



# ХОЛОДА

## ВАЖНЫЕ ТЕМЫ

- РЫНОК КОНДИЦИОНЕРОВ стр. 25-26
- РЫНОК ПРОМЫШЛЕННОГО ХОЛОДА стр. 30
- МОРОЖЕНАЯ РЫБА:  
ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ стр. 56-57
- ПЕЛЬМЕНИ (ПРОВЕРКА) стр. 63-64
- РОССИЙСКИЙ РЫНОК МОРОЖЕНОГО стр. 71-72
- МОРОЖЕНЩИКИ АДАПТИРУЮТСЯ  
К КРИЗИСУ стр. 76-77

www.SVAROG.PRO

Производитель

- торгового
  - холодильного оборудования
- в индивидуальных решениях

Стр. 8-9





**2 млн +**  
Клапан Danfoss AKV –  
самый используемый  
в мире клапан для  
эффективного  
энергосбережения.

Более 2 миллионов **клапанов AKV**,  
совместимых с самой современной системой  
мониторинга **ADAP KOOL®**, работают  
в проектах Food Retail по всему миру.

Подробная информация на сайте  
[www.danfoss.ru](http://www.danfoss.ru)

ENGINEERING  
TOMORROW

*Danfoss*

**Всероссийский  
аналитический журнал  
декабрь 2016 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**  
Дмитрий Леонтьев,  
Галина Климова,  
Наталья Филимонова

**Верстка**  
Дмитрий Яковлев

**Адрес редакции**  
107014, Москва, ПК и О «Сокольники»,  
4-й Лучевой просек,  
пав. №5, офис 15  
тел./факс: (499) 968-30-80,  
(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)**

**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>Комплект Айс</b>	2
<b>ПО Русский Холод</b>	3
<b>Фригостар</b>	5
<b>Пайка алюминия (Castolin)</b> Алексей Анохин	7
<b>Производитель «Сварог» намерен стать законодателем моды</b> Ольга Синебрюхова	8
<b>День холодильщика</b>	14
<b>Secor</b>	15
<b>Холодон</b>	16
<b>ГЕА</b>	17
<b>Индустрия холода на железнодорожном транспорте (ВНИИЖТ)</b> Сергей Науменко	18
<b>Инновационные проекты для холодильной цепи (ОЛЕКС ХОЛДИНГ-М)</b> Владимир Гришин	20
<b>Полное оснащение предприятий разных отраслей (Комплект Индустрия)</b> Дмитрий Киров	22
<b>Росхолод</b>	31

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Chillventa 2016</b>	32
<b>Инновационное оборудование BITZER на Chillventa-2016</b>	38
<b>Teledoor</b>	42
<b>Агропродмаш-2016</b>	44
<b>НОТИС</b>	49
<b>Emerson: 10 лет холодильным спиральным компрессорам Digital</b>	52
<b>Зарабатывать на натуральных продуктах сложнее (У Палыча)</b> Александр Мербаум	64
<b>Молочные интервенции</b>	66
<b>Вопреки кризису (Липецкий хладокомбинат)</b>	68
<b>Научно-практическая конференция мороженщиков</b>	70
<b>Влияние пищи на здоровье человека</b> Антонина Творогова	73
<b>Эксперты призывают запретить трансжиры в России</b>	78

## РЫНОК ПРОДУКТОВ ГЛУБОКОЙ ЗАМОРОЗКИ ВЫРАСТЕТ

Согласно отчету компании TechNavio, мировой рынок продуктов питания глубокой заморозки будет расти с показателем совокупного темпа годового роста 4% в период между 2015 г и 2019 г.

В докладе говорится о том, что все ведущие мировые производители используют инновационные подходы при разработке состава продуктов и их упаковки, чтобы сохранить как можно дольше свежесть замороженного товара. Спрос на органические и природные продукты глубокой заморозки также стремительно растет среди экономных и заботящихся о своем здоровье потребителей.

Европа продолжает занимать лидирующие позиции на рынке с долей, близкой к 35%. При этом, Германия остается крупнейшим потребителем продуктов питания глубокой заморозки на Европейском континенте. По прогнозам компании TechNavio, рынок в этом регионе достигнет показателя в \$95 млрд к концу 2019 г.

Как говорится в докладе, мировой рынок продуктов питания глубокой заморозки сильно фрагментирован благодаря присутствию многочисленных мелких и крупных производителей, причем на гипермаркеты и супермаркеты приходится примерно 74% объема рынка.

*globalcoldchainnews.com*

### «ДЕЛОВЫЕ ЛИНИИ» ДОБАВЯТ ХОЛОДА

ГК «Деловые Линии» вышла на рынок доставки грузов, требующих соблюдения температурного режима. По оцен-

кам специалистов компании, этот рынок — один из наиболее перспективных для логистических компаний, готовых обеспечить поставщикам и потребителям скоропортящихся грузов высокий уровень сервиса и индивидуальные логистические решения.

Его отличает высокая доля аутсорсинга (до 35-40%) и низкая степень консолидации. По оценкам компании, емкость российского рынка доставки скоропортящихся товаров может составлять до 600-650 млрд руб.

Одной из первых инициатив в реализации комплекса мер по выходу в новый сегмент стало соглашение с одним из лидирующих производителей мясной продукции на доставку охлажденной и замороженной продукции нескольких производственных кластеров из разных областей Центральной России.

Для этих целей компания расширяет свой автопарк 50 тягачами «Мерседес» и прицепами-рефрижераторами «Шмитц». Прицепы оснащаются автономными датчиками, которые в режиме реального времени будут передавать заказчику всю необходимую информацию о режиме перевозки. В дальнейшем, по мере роста грузооборота, парк «рефов» будет увеличиваться.

Проект также предусматривает в перспективе развитие внутригородской дистрибуции, которая будет осуществляться малотоннажными рефрижераторами на базе автомобилей «ГАЗ».

Обладая значительным опытом, эффективно управляя издержками и используя другие преимущества компании-лидера, «Деловые Линии» готовы обеспечить потребности крупнейших производителей и потребителей охлажденной и замороженной продукции в современных транспортно-логистических услугах.

*logist.ru*

### В ТЯНЬЦЗИНЕ ПРОШЛА ЯРМАРКА МОРОЖЕНОГО

В октябре 2016 г в северокитайском г. Тяньцзинь прошла ярмарка индустрии мороженого и замороженных продуктов (Ice Cream China), которая является самой крупной в Азии.

До этого в Китае работали две подобные ярмарки — ярмарка оборудования и сырья для производства мороженого и замороженных продуктов в Шанхае и ярмарка оборудования, сырья и технологий для производства мороженого и замороженных продуктов в Тяньцзине. С учетом дублирования функций двух ярмарок и во избежание лишних расходов ресурсов было решено объединить их в одну, которая постоянно будет проводиться в Тяньцзине. Трехдневная ярмарка располагалась на площади 35 тыс м<sup>2</sup>. На 1400 выставочных стендах были представлены товары более чем 400 китайских и зарубежных предприятий.

Индустрия мороженого является «молодой» отраслью в Китае, где в 2015 г было произведено около 3,06 млн т мороженого с объемом продаж в 40,8 млрд юаней (\$6 млрд). Сейчас самая престижная и крупномасштабная ярмарка индустрии мороженого проходит в Италии.

Глава оргкомитета китайской ярмарки мороженого Чжан Сяохун отметил, что индустрия мороженого имеет в Китае широкие перспективы и огромные потенциальные возможности для развития. Организаторы рассчитывают, что через 3-5 лет ярмарка увеличит площадь до 50 тыс м<sup>2</sup>, и тогда она станет самой крупной в мире.



**Комплект Айс**

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

Найдется все для сервиса и монтажа  
ХОЛОДИЛЬНЫХ СИСТЕМ

127410 Москва, Ангульевское шоссе, дом 37 стр 1  
Телефон: +7 (499) 963-55-77, E-mail: info@coldstore.ru  
Казань: +7 (843) 210-30-10  
Новосибирск: +7 (383) 233-99-89

### ДАЛЬНЕВОСТОЧНАЯ РЫБА — АВТОТРАНСПОРТОМ

На долю отгрузок на железнодорожный транспорт мороженой рыбы с крупнейшего на Дальнем Востоке холодильного комплекса по итогам прошлого года пришлось только 18% от всей отправленной в центральные регионы России такой продукции, сообщает Россельхознадзор. В последние годы заметно поменялась логистика отправок дальневосточной рыбной продукции на запад России, отмечают специалисты. В частности, по их данным, рыбные потоки в значительной мере переориентировались с железнодорожного транспорта на автомобильный.

Практика преобладания таких отправок подтверждается статистикой отгрузок. Например, в прошлом году с крупнейшего холодильного комплекса на Дальнем Востоке ОАО «Далькомхолод» (Владивосток), ориентированного только на грузопереработку и хранение рыбной продукции, объем отгрузок на автомобильный транспорт достиг 82% от общего количества отгруженной продукции. На ж/д транспорт, таким образом, пришлось только 18% отправленной рыбы.

При этом Россельхознадзор напоминает, что отгрузки рыбопродукции с холодильников на автомобильный транспорт находятся в ведении Государственной ветеринарной инспекции Приморского края, состоящей в структуре органов власти региона. Согласно действующим нормативным документам, инспекторы Россельхознадзора ветеринарный контроль отгрузок продукции с холодильников на автотранспорт не осуществляют.

### «ТИКО-ПЛАСТИК» РАЗРАБОТАЛ ПЛЕНКУ ДЛЯ ЗАМОРОЖЕННЫХ ПРОДУКТОВ

Производители замороженной продукции и полуфабрикатов часто сталкиваются с тем, что упаковочная пленка, используемая для шоковой заморозки, рвется. Технические специалисты АО «ТИКО-Пластик» предложили решение этой распространенной проблемы. Инженеры разработали специальную рецептуру пленки для шоковой заморозки пельменей, которая работает при температуре  $-20^{\circ}\text{C}$ . В составе упаковочной пленки PET (лавсан) и PE (полиэтилен).

Специальные импортные добавки обеспечивают повышенную стойкость на разрыв при заморозке, поэтому пленка не рвется при низких температурах. Гибкий упаковочный материал успешно прошел лабораторные испытания, на него получены заказы от производителей замороженной продукции.

АО «ТИКО-Пластик» специализируется на производстве гибкой полимерной упаковки. Производственные мощности компании позволяют выполнять полный технологический цикл — от производства однослойных и многослойных пленок, нанесения на них качественной десятицветной печати до получения широкого ассортимента гибкой полимерной упаковки, включая современные комбинированные многослойные материалы

*news.unipack.ru*

### НОВОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ПОДБОРА ХЛАДАГЕНТОВ

Компания Honeywell объявила о выпуске нового мобильного приложения для обеспечения охлаждения и кондиционирования воздуха с быстрыми и точными данными для принятия решений. Новое приложение называется Honeywell Refrigerant Selection Tool EU, его можно загрузить с iTunes для iPhone и iPad.

С помощью приложения можно сравнивать критерии эффективности или коэффициент ПГП. Также встроенный калькулятор для хладагента помогает определить, сколько требуется нового хладагента для запуска системы. С помощью прямого доступа к библиотеке документов компании Honeywell, приложение позволяет пользователям загружать брошюры, тематические исследования, диаграммы и другие документы по хладагентам.

Семейство Honeywell включает в себя хладагенты для стационарного, коммерческого холодильного оборудования, жидких и газообразных пенообразователей, растворителей и ракетного топлива. Все они основаны на новой технологии компании Honeywell Solstice HFO, которая помогает клиентам снизить выбросы углекислого газа без ущерба для производительности конечного продукта. Во всем мире принятие продукции Solstice привело к сокращению более чем на 30 млн метрических тонн парниковых газов, равных ликвидации выбросов из более чем 6 млн автомобилей.

*honeywell.ru*

### ЧИЛЛЕРЫ С НИЗКИМ ПГП НА R-513A

Компания Johnson Controls выпустила две платформы холодильных машин с низким ПГП. Онаполнила продуктивную линейку YORK-чиллеров, которые используют альтернативный хладагент R-513A: YORK YVWA с водяным охлаждением холодильной машины и центробежный чиллер YORK YMC2 с магнитным подшипником. Предложение охватывает широкий диапазон от 433 до 3516 кВт (от 120 до 1000 т) для охлаждаемых водой приложений.

**Промышленный  
Русский  
Холод**

- ХЛАДОНЫ (фреоны)
- ХОЛОДИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
- ХОЛОДИЛЬНЫЕ МАСЛА
- ЗАПЧАСТИ И ИНСТРУМЕНТ

Тел/факс: (812) 702-10-08  
(812) 401-60-38  
www.ruskold.com

ВЫСТАВОЧНЫЕ ЗАЛЫ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ:  
ул. Политехническая, д.5, лит.Б  
Тел/факс: (812) 834 89 60  
Грибковий пр., д.5, тел/факс: (812) 748-14-71

Logix Mexicheim Honeywell Embraer Galapagos

В Johnson Controls выбрали решения, которые наилучшим образом удовлетворяют потребности своих клиентов к окружающей среде на основе безопасности, эффективности, надежности, доступности. Кроме того, компания предлагает использовать и другие альтернативы хладагентов с низким ПГП, которые имеют рейтинг безопасности A2L (мягко воспламеняющийся).

R-513A или Chemours Opteon™ TXP10 является негорючей (A1) азеотропной альтернативой R-134a, обеспечивая более низкий ПГП и сопоставимой по производительности. Предоставляя эффективные охладители на R-134a, которые в будущем совместимы с R-513A, Johnson Controls защищает долгосрочные инвестиционные шаги в своих холодильных машинах.

*johnsoncontrols.com*

### ПРЕМИЮ — БЕЛГОРОДСКОМУ ХЛАДОКОМБИНАТУ

10 ноября «МЕТРО Кэш энд Керри» в девятый раз наградили региональных поставщиков и производителей премией METRO Quality Award. В этом году в Белгороде обладателем премии стало ООО «ТД Белгородский хладокомбинат». Премия присуждается за высокий уровень качества продукции и современные стандарты ведения бизнеса.

Сегодня практически все крупные производители продуктов питания в России являются поставщиками «МЕТРО». При этом доля товаров российских поставщиков в ассортименте компании уже достигла порядка 95%. Лидирующими категориями по доле российского производства являются мясо и молочная продукция.

Премия METRO Quality Award приурочена к «Всемирному дню качества». В этом году он впервые отмечается в России по инициативе АНП «Роскачество» в целях привлечения внимания к важности соблюдения стандартов качества товаров и услуг. Придавая исключительное значение обеспечению высокого качества потребительских товаров, «МЕТРО Кэш энд Керри» одной из первых торговых компаний поддержала инициативу проведения «Дня качества» и продвижения в России системы качества продукции в целом.

*mediatron.ru*

### НЕДОБРОСОВЕСТНАЯ КОНКУРЕНЦИЯ

8 ноября 2016 г Арбитражный апелляционный суд подтвердил законность штрафа в 250 тыс руб, наложенного ФАС России на ООО «Саратов Холод-Плюс» за недобросовестные действия при производстве и реализации мороженого, приведшие к введению потребителей в заблуждение о производителе.

Саратовцы производили и реализовывали мороженое в упаковке со словесным элементом «МОНАРИКС», где буквы «и» и «с» изображены более мелким шрифтом по сравнению с другими буквами («МОНАРИКС»), а заглавная буква «К» изображена в искаженном виде, напоминающем букву «Х». В результате, приобретая продукцию, потребитель может прочитать лишь название мороженого «МОНАРХ».

Судом установлено, что ОАО «Русский Холодъ» является правообладателем товарного знака «МОНАРХ». Этот производитель мороженого и ООО «Саратов-Холод Плюс» вводят в гражданский оборот на территории РФ взаимозаменяемые товары и являются конкурентами.

Арбитражный апелляционный суд поддержал Московское УФАС России в споре с ООО «Вологодское мороженое».

Ранее Управление признало упомянутого производителя мороженого нарушившим пункт 3 части 1 статьи 14 Закона о защите конкуренции.

Нарушение выразилось в размещении на сайте iceberg.ru баннера со следующей информацией: «Лучшее антикризисное мороженое! Самое вкусное из доступных! Самое недорогое из натуральных!!!», «Айсберри — №1 на рынке мороженого Москвы и Московской области».

Между тем, в данном случае не было ссылок на какие-либо факты, способные подтвердить достоверность заявленного превосходства.

В связи с этим сведения, размещенные на указанном сайте, были признаны Московским УФАС России не соответствующими действительности, а действия ООО «Айс-Фили» — некорректным сравнением своего мороженого с продукцией конкурирующих производителей. Нарушителю было выдано обязательное для исполнения предписание о прекращении распространения названной информации.

Суды первой и второй инстанций поддержали позицию территориального антимонопольного органа.

*fas.gov.ru*

### БУДЕТ ВОЗВЕДЕН ЗАВОД ПО ШОКОВОЙ ЗАМОРОЗКЕ ЯГОД И ФРУКТОВ

Липецкий поставщик Danone ООО «Фрагария» планирует создать масштабное производство ягод и фруктов и возвести завод по их шоковой заморозке. На первом этапе вложения могут составить 600 млн руб, Danone планирует гарантировать на пять лет закупки с нового предприятия.

Эксперты говорят, что риски для «Фрагарии» минимальны из-за договоренностей с Danone и дефицита ягод на рынке, а единственной сложностью считают зависимость урожайности от погоды.

Предполагаемая мощность завода составляет 8 тыс т в год. Разместить его планируется прямо на полях в 300 га для выращивания ягод — это позволит замораживать их в течение часа после уборки.

Во «Фрагарии» намерены не только самостоятельно выращивать ягоды (в частности, малину, клубнику и землянику) и фрукты (яблоки и груши), но и закупать до 6 тыс т в год у российских производителей. Кроме того, компания планирует организовать агрокооперативы среди малых и средних фермерских хозяйств с обучением и контролем производства.

По оценке исследовательской компании «Технологии роста», сейчас 98% всей выращиваемой в РФ земляники и малины приходится на небольшие личные хозяйства, среди крупных предприятий лидирует московское ЗАО «Совхоз имени Ленина» Павла Грудина (до 900 т земляники в год). Всего в России выращивается в год 3,5 тыс т ягод.

Лидером в Черноземье по производству плодово-ягодной продукции является Белгородская область (110 тыс т). При этом большая часть приходится на фрукты. Крупнейшими производителями ягод являются «Острогжсксадпитомник» (Воронеж) (около 400 т земляники и малины в год), а также липецкая агрофирма «15 лет Октября» (250 т земляники и смородины в год).

*kommersant.ru*

### КРУПНЕЙШИЙ ЗАВОД ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

UBC Group инвестирует 15 млн евро в строительство завода по производству холодильного оборудования в Виннице. Это будет самый большой на Украине, самый современный завод в мире по выпуску холодильной продукции, которая будет реализовываться в Украине, в Восточной и Западной Европе. Проект предусматривает строительство современного предприятия, где под одной крышей разместятся производство, склады, административно-бытовые и офисные помещения. По предварительным подсчетам, объем инвестиций составит 15 млн евро.

В рамках первой очереди — 2017 г — планируется выход на производственную мощность 6 тыс ед. торгового холодильного оборудования. На втором этапе (2018 г) производственные мощности должны увеличиться до выпуска 9000 холодильных шкафов-витрин в месяц. Третий этап завершится в 2020 г. К этому времени планируется расширить производственную площадь в 20 360 м<sup>2</sup>, наладить изготовление морозильных ларей в объеме 6 тыс шт. в месяц и нарастить производство холодильных шкафов-витрин до 15 тыс шт. ежемесячно.

*delo.ua*

### ПРОФЕССИОНАЛЫ ВСТРЕТЯТСЯ НА VIV RUSSIA 2017

Международная выставка инновационных технологий и перспективных разработок в сфере АПК — «Мясная промышленность. Куриный Король. Индустрия Холода для АПК

/ VIV Russia 2017» состоится 23-25 мая 2017 г в Москве, в Крокус Экспо.

Этот проект охватывает практически весь мировой агропромышленный рынок. Уже 15 лет выставка является идеальным местом встречи для профессионалов АПК со всего мира. На 2017 г о своем участии уже заявили более 300 компаний, которые представят новейшие технологии, оборудование и инновационные проекты в области животноводства, свиноводства, птицеводства, рыбоводства, кормопроизводства и здоровья животных. Помимо индивидуальных стендов будут представлены национальные павильоны Франции, Китая, Кореи, США.

Перспективы внедрения инновационных технологий хранения и транспортировки сырья и готовой продукции всегда привлекали внимание специалистов. С учетом этих интересов на выставке будет работать Консультационный Центр по вопросам обеспечения непрерывной холодильной цепочки «от поля до прилавка» — «Холод для АПК», организованный при поддержке Россоюзхолодпрома, где специалисты отрасли смогут получить необходимую информацию относительно холодильного обеспечения каждого конкретного предприятия.

Представители компаний, работающих в сфере транспортировки, хранения, промышленного кондиционирования и вентиляции, предоставления холодильных систем на склады, фермы, птицефабрики, перерабатывающие предприятия, ответят на вопросы и предоставят готовые решения.

*vivrussia.ru*

**ФРИГОСТАР**  
Полная комплектация холода  
Официальный дистрибьютор

**КРИОТЕК** **Danfoss** **Bitzer** **FRIGOTEC**

**Поставка компрессоров, теплообменного оборудования  
и комплектующих для систем холодоснабжения**

Центральный офис: Московская область, г. Люберцы  
тел.: +7 (495) 640-05-25, +7 (495) 602-70-90  
email: info@frigostar.ru  
www.frigostar.ru

Филиал: Краснодарский край, г. Краснодар  
тел.: +7 (861) 260-51-01  
email: krasnodar@frigostar.ru

### НОВЫЕ ЭТИКЕТКИ НА РЫБНУЮ ПРОДУКЦИЮ

Рыбу и рыбную продукцию с 2017 г производителям придется маркировать по новым правилам, установленным в утвержденном техническом регламенте ЕАЭС. Страны-участницы Евразийского экономического союза, которых сегодня насчитывается пять, включая Россию, обязались выполнять обозначенные в документе требования в отношении морепродуктов и их товарной маркировки при производстве готовой продукции. На этикетках появится новая для потребителей информация, имеющая целью проинформировать потенциального покупателя обо всех аспектах отлова, транспортировки и упаковки рыбы или икры. На ценнике теперь продавцы обязаны указывать не только наименование морепродукта, но и уровень содержания антибиотиков и ГМО в попавшей на магазинный прилавок рыбе.

Цель изменений — ликвидация оборота фальсификата, дополнительное новшество — необходимость указывать потребителям о количестве содержащегося в упаковке вместе с рыбой льда. Новый техрегламент ЕАЭС четко ограничивает количество наледи, которая может оказаться в упакованном товаре — для замороженной рыбы объем глазури не может превышать 5% от итоговой массы, а в креветках и омарах, включая ракообразных, доля льда может достигать только 7%. Измененные правила ударят по недобросовестным продавцам, привыкшим «накачивать» рыбу водой перед последующей заморозкой, что в итоге приводит к покупке россиянами обычного льда по цене весьма дорогостоящих пород лососевых рыб.

*newvz.ru*

### ДЕБЮТ ТЕПЛООБМЕННИКА NH<sub>3</sub>/CO<sub>2</sub> ALFA LAVAL

В связи с быстрым внедрением систем охлаждения каскадного типа на CO<sub>2</sub> и аммиаке в промышленные объекты и продовольственные супермаркеты, шведский производитель комплектующих узлов Alfa Laval выпустил в продажу компактный пластинчато-рамный теплообменник NH<sub>3</sub>/CO<sub>2</sub>, укомплектованный аммиачным сепаратором жидкости U-Turn.

Alfa Laval заинтересована в содействии продвижению аммиачных технологий и их внедрению в небольшие заводы, крупные торговые центры и жилые районы. Сегодня компания занимается реализацией своей продукции во всем мире. Негабаритные агрегаты NH<sub>3</sub>/CO<sub>2</sub> с сепараторами уже используются в холодильных камерах и на скотобойных предприятиях, где требуется обеспечить разность температур.

*r744.com*

### ПРОИЗВОДСТВО ЗАМОРОЖЕННОГО ПЮРЕ ИЗ ТЫКВЫ

50-60 т пюре из тыквы выпустил этой осенью алтайский кооператив «Будем здоровы» из Первомайского р-на. Помимо самой тыквы производитель добавляет в свой продукт местные дикоросы: облепиху, калину, рябину и шиповник. В качестве подсластителя используется мед.

Отличительной особенностью этого пюре является, то, что оно выпускается в замороженном виде в стаканчиках (как для мороженого). По словам создателя этого проекта предпринимателя Алексея Дурова, при помощи шоковой заморозки удается сохранить все полезные свойства натурального сырья.

Еще в 2015 г кооператив получил грант на покупку оборудования для шоковой заморозки. После этого были выпущены несколько пробных партий продукции. Реализация пюре в основном шла в Алтайском крае. Сейчас Алексей Ду-

ров оформляет документы для участия в тендерах на поставку натурального тыквенного пюре в Москву.

*altapress.ru*

### МОРОЖЕНОЕ ПОМОЖЕТ ПОУМНЕТЬ

Новое исследование, проведенное японским ученым Йосихико Кога, помогло обнаружить уникальные свойства мороженого. Научное изыскание показало, что его употребление после пробуждения способствует повышению скорости реакции головного мозга, а также снижению раздражительности. В рамках эксперимента специалисты предложили добровольцам каждое утро употреблять мороженое.

Затем участники исследования должны были выполнять специальные задания на компьютере. Ученые давали им такие же тесты, как и людям, вошедшим в контрольную группу, которые завтракали стандартно. Выяснилось, что первые демонстрировали лучшие навыки в том, что касалось обработки новой для них информации. Они также быстрее остальных реагировали на внешние раздражители.

Специалисты решили провести сканирование головного мозга. Они заметили, что в той группе, которая потребляла мороженое, наблюдалось обилие высокочастотных альфа-волн. Их связывают с пониженной раздражительностью и готовностью к активным действиям. По мнению руководителя исследования, причиной положительного эффекта, оказанного мороженым на головной мозг человека, может быть то, что мозг приходит в шок из-за холода.

Ученые инициировали еще один опыт. В ходе эксперимента они давали добровольцам стакан холодной воды каждое утро. Оказалось, что вода бодрит участников, однако эффект от ее употребления не мог сравниться с тем, как влияло на мозг мороженое. На данный момент специалисты приняли решение продолжить эксперименты, чтобы изучить механизм влияния мороженого на организм, и выявить настоящую причину его положительного действия на головной мозг человека.

*wek.ru*

### РЫБНАЯ ОТРАСЛЬ ВЧЕРА И СЕГОДНЯ

Новое перспективное направление — «Рыба и морепродукты» будет представлено на международной выставке VIV Russia 2017. В рамках выставки состоится международный Саммит Fish & SeaFood, на котором будут рассмотрены актуальные вопросы развития отечественного рынка рыбной отрасли в новых условиях. Форум включать деловую программу, состоящую из Пленарного заседания и тематических сессий.

В выставочной экспозиции будет представлена полная технологическая цепочка рыбопроизводства: добыча — рыбопереработка — упаковка — логистика/транспортировка, включая холодильное оборудование — сбыт/торговые сети — конечный продукт. Свои оборудования и технологий для рыбной промышленности планируют представить компании: Marel Food Systems, HAARSLEV, «ОЛЕКС ХОЛДИНГ», BAADER, Heinen Freezing, VDL Agrotech, Ottevanger Milling Engineers и другие.

Особый акцент в программе Саммита будет сделан на продолжение работы по расширению логистической инфраструктуры, обеспечивающей доставку населению качественной рыбы и рыбопродукции, контролю за транспортными тарифами, выпуску современных средств транспортировки охлажденной и мороженой продукции.

*vivrussia.ru*



# ПАЙКА АЛЮМИНИЯ

Алюминий и его сплавы благодаря своим свойствам находят широкое применение во многих отраслях промышленности. Особенности пайки алюминиевых сплавов определяются такими факторами, как высокая стойкость оксидной пленки, низкая температура плавления, высокая теплоемкость алюминия.

Учитывая все особенности пайки алюминия, в лабораториях компании Castolin была разработана линейка припоев и флюсов для пайки алюминия, которая покрывает любые потребности в пайке алюминия, как в низкотемпературном диапазоне (мягкая пайка), так и высокотемпературном (твердая пайка). Это достигается использованием различных сплавов припоев, таких как Al-Zn, Al-Si и Cd-Zn.

Для низкотемпературной пайки идеально подходит припой для пайки алюминия Castolin 1827, при температуре плавления всего 280°C он обеспечит прочные беспористые швы и позволит спаять не только алюминий, но и медь с алюминием, биметаллические трубы.

Для пайки теплообменников и трубопроводов был разработан припой Castolin 192FBK с температурой пайки 420°C. При относительно невысокой температуре плавления этот пруток для пайки алюминия обеспечивает прочность шва, сопоставимую или выше прочности основного металла, а также позволяет выполнять соединения медь/алюминий. Также Castolin

192FBK обладает великолепными технологическими свойствами, т.к. выполнен в виде прутков с флюсовым сердечником, что позволяет избежать лишней операции предварительного флюсования. Флюс, обладая высокой активностью, одновременно является некоррозионным и не требует отмывания после процесса пайки.

Качество любого паяного соединения зависит не только от правильного подбора припоя, но также очень важную роль играет предварительная подготовка поверхностей, применение правильных флюсов. Во время пайки флюс обеспечивает удаление загрязнений и предотвращение образования оксидной пленки, хорошую смачиваемость поверхностей и равномерную растекаемость припоя.

Компания Castolin разработала огромную линейку флюсов для достижения лучших результатов в каждой конкретной задаче. Наши флюсы для пайки алюминия Castolin 190 (твердая пайка) и Alutin 51 L (мягкая пайка) гарантируют высочайшее качество соединения.

*Алексей Анохин,  
менеджер по продажам*

**Castolin**  
Specialist in quality joining



**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    Info@mec-castolin.ru



# ПРОИЗВОДИТЕЛЬ «СВАРОГ» НАМЕРЕН СТАТЬ ЗАКОНОДАТЕЛЕМ МОДЫ

SVAROG — российский производитель торгового, торгово-холодильного оборудования, барных групп, мебели и посуды из натурального дерева

27 октября 2016 г на территории крупнейшей оптово-розничной площадки страны «Фуд Сити» в выставочном зале компании «САС» состоялась первая масштабная презентация производителя SVAROG. Внедрение нового высокотехнологичного, доступного и оригинального торгового и холодильного оборудования, барных групп в натуральном дереве на отечественный рынок по оптимальной цене — стало основной тематикой встречи. Сегодня руководитель развития «Сварог» Ольга Синебрюхова дает интервью журналу «Империя холода».

— Ольга Алексеевна, как Вы оцениваете состояние отрасли, и какое место «Сварог» собирается занять на этом рынке?

— После девальвации рубля огромная часть импортного оборудования, по нашим подсчетам занимавшая долю примерно 45%, оказалась недоступной для покупателей. Около 15% высвободившейся ниши сразу заняли российские производители. Третью рынка осталась свободной. Точнее потенциально свободной, поскольку клиенты, условно говоря, замерли и отложили решение о покупке на перспективу. Некоторые и вовсе перешли на б/у технику. Это вполне закономерно, поскольку, глядя на витрину из Европы по цене автомобиля, невольно задумаешься о смысле жизни и других философских вопросах.

— Иными словами сложилась интересная ситуация с точки зрения импортозамещения.

— Именно так. Иностранцы ушли с рынка, но полностью заменить их в премиальной нише отечественные

предприятия не смогли. Мы уже некоторое время назад предлагали нашим покупателям интересные решения, связанные со стеклянными фронтами для холодильных камер и пытались сотрудничать с российскими заводами. Но выйти на рынок с новым продуктом с партнерами так и не получилось. Мало кто сегодня отважится создавать оборудование, к которому еще надо приложить усилия и научить пользоваться европейскими стандартами. В результате «Сварог» вышел на рынок самостоятельно и сделал импортозамещение своей специализацией. В нашем арсенале сегодня уже есть: холодильные витрины в дереве и в металле, окрашенном под дерево; холодильные камеры со стеклянными фронтами и многое другое. О чем подробнее можно узнать на нашем сайте или у менеджеров компании.

— Наличие каких именно компетенций помогло Вам претендовать на нишу премиального ТХО?

— Для рыночной экспансии в этом направлении нужно было заложить

## SVAROG<sup>PRO</sup>



в производство возможность кастомайзинга и вывести фигуру дизайнера в ключевые. При этом обеспечить срок изготовления эксклюзивного оборудования на уровне стандартного. Именно так мы и сделали. В итоге сегодня, даже если какой-либо российский завод ТХО развернет у себя похожую программу, мы все равно окажемся эффективнее и по срокам поставки, и по гибкости, и по используемым технологиям, и по дизайну. Мы избавляем владельцев магазинов, тех, кто хочет открывать российский магазин европейского качества



ва и дизайна, от космических ценников и огромных сроков поставки. Зачем переплачивать и ждать по 12 недель, когда можно получить нужное оборудование, уже разработанное с учетом дизайна под ваш интерьер, в два раза дешевле и в пять раз быстрее!

— *Девальвация лишила ритейл не только рядовых импортных изделий, но и уникального оборудования, аналога которого в России нет...*

— Предложением этих позиций мы тоже занимаемся. Например, нами разработана и с Нового года появится в ассортиментной матрице «Сварог» вертикальная демонстрационная витрина для созревания мяса с панелью из гималайской соли. Стоит она на 40% дешевле импортного аналога.

— *Есть ли смысл в столь специфическом оборудовании? Какова его привлекательность с точки зрения бизнеса?*

— Очевидно, что конкуренция в сфере ритейла сегодня жесточайшая. Вместе с тем, культура потребления пищевых продуктов тоже серьезно выросла. Чтобы на этом фоне быть эффективным, нужно использовать нечто новое. Ритейл, конечно, пытается. Видите сколько сейчас вывесок «эко»? К сожалению, за ними часто нет достойного содержимого. Мы предлагаем только те технологии, что уже прошли проверку на развитых рынках. Выдержанное мясо сегодня предпочитает солидная часть европейских покупателей, тех кто ценит не только лучший вкус, но и пользу для организма. Самые искушенные смотрят на три характеристики выдержанного мяса: «вход по весу», «выход по весу» и количество дней выдержки. Срок обычно 21-32 дня. Мясо теряет влагу примерно на 40-50%, а вместе с этим и все отрицательные компоненты, из-за которых его принято считать тяжелым и вредным продуктом для пищеварения.

— *Это новый тренд для нашего ритейла?*

— Это задает определенный тренд, привлекающий обеспеченную статусную публику. Кроме того, демонстрационный шкаф является и местом производства и шикарной частью интерьера. Его можно превратить в центральный элемент дизайна помещения или вит-

рины. Это гораздо больше, чем просто оборудование. По габаритам он чуть больше кондитерского шкафа, что позволяет ставить его в залах ресторанов и даже использовать в загородном доме для повседневных нужд. Он имеет стеклянную дверь, красивую подсветку и соляную панель для сохранения привлекательного цвета мяса при созревании и препятствованию образования вредных бактерий. Также мы делаем закрытые станции для созревания мяса, не предназначенные для демонстрации, от 4 м<sup>3</sup> для рынков и магазинов.

— *Какие еще эксклюзивные позиции по ТХО освоены «Сварогом»?*

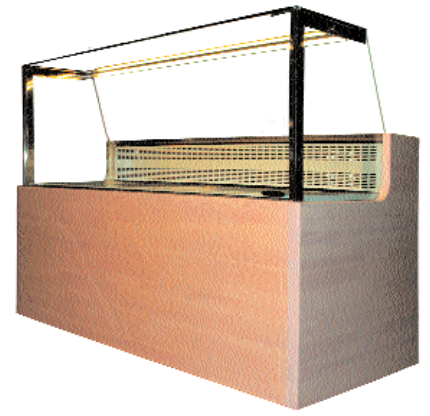
— Например, кубические витрины глубиной 800 мм для небольших кафе, ресторанов, кондитерских. Это ноу-хау для российского рынка. Никто из отечественных производителей подобно не делает. Мы постоянно расширяем линейку. В разработке еще несколько интереснейших проектов, не имеющих аналогов в стране.

— *Каким Вы видите будущее отрасли?*

— Люди постепенно устают от «мусорных» сетевых магазинов. Им хочется иного качества самого процесса покупки. Если углубиться в историю, Россия была законодателем моды в рыночной торговле, в частности в оформлении базаров. Сегодня Европа диктует нам моду. Мы хотим переломить ситуацию. Поэтому даже стандартную витрину или горку мы делаем с максимальным процентом кастомайзинга. В базовом оснащении предлагаем восемь RAL окрашенных в структуре дерева поверхностей. Без увеличения цены! Плюс разнообразные декоративные решения в дереве. Рядовой для нас является подсветка LED с увеличенной яркостью. Причем свет можно выбрать белый или розовый для получения соответствующего теплого или холодного эффекта.

— *Насколько известно «Сварог» также делает барные стойки, стулья и любые деревянные стеллажи и декорации?*

— Да, мы помогаем решать самые разнообразные задачи, повернулись лицом к ритейлу. При этом мы не отбираем рынок у других участников, а создаем свой сегмент. Это реальное импортозамещение и этим мы можем гордиться.



### Презентация SVAROG в выставочном зале компании «САС» «Фуд Сити»

На мероприятии 27 октября были анонсированы перспективные планы развития Svarog в регионах России, предоставлена возможность делового общения, обмена мнениями с коллегами и участниками рынка гастрономии и предприятий общественного питания разных городов страны.

В день презентации выставку оборудования посетили представители многих регионов России, что говорит о высоком интересе публики к оборудованию производителя. По общему мнению коллег, мероприятие имело высокий коммерческий успех.

Анализ статуса посетителей презентации показывает высокий должностной и деловой уровень. В основном это — директора, руководители предприятий и руководители отделов, то есть категория посетителей, уполномоченная принимать решения.

Были представлены экспозиции по следующим направлениям:

- рыбные витрины на льду «SELF»;
- узкие кубические холодильные витрины в натуральном дереве (глубина не более 800 мм);
- серия кубических витрин Svarog Silver (фасады из металла, покраска — натуральное дерево);
- холодильные горки Svarog, черное дерево;
- классические витрины в натуральном дереве;
- барные стойки (серия «Русь»);
- овощные развалы на 12 корзин с изразцами на деревянных боковинах и многое др.

Использование в линейках оборудования натурального дерева позволило производителю создать настоящие шедевры, оригинальные и эстетически привлекательные изделия.

Телефон 8 (800) 555 86 55 (звонки по России — БЕСПЛАТНО)

М.О. г. Люберцы ул.Кирова дом.20 А

www.SVAROG.pro

# ПЕРЕДОВЫЕ РАЗРАБОТКИ В КОММЕРЧЕСКОМ ХОЛОДЕ

Объем рынка торгового холодильного оборудования в мире превысил \$31 млрд

Аналитика Grand View Research

Рынок торгового холодильного оборудования, по оценке Grand View Research, превысил \$31 млрд. Растущий спрос на упакованные продукты питания и напитки с высоким ростом индустрии гостеприимства привел к значительному росту промышленности. Более того, потребитель все больше предпочитает ужинать вне дома, продолжается расширение розничных сетей по всему миру, включая Европу и Азиатско-Тихоокеанский регион, все это вносит свой вклад в общий рост отрасли.

В последнее время пищевая промышленность приступила к экспорту морепродуктов в глобальном масштабе за счет сокращения общего потребления мяса в Европе и Северной Америке. Рынок морепродуктов с огромными возможностями предлагает производителям эффективные и передовые разработки в холодильном оборудовании специально для обработки этих продуктов.

Строгие правила и растущая озабоченность по поводу использования хладагентов с высоким потенциалом глобального потепления обеспечивает много возможностей для роста и продвижения в коммерческой технологии охлаждения. Например, магнитная система охлаждения является экологически чистой технологией, которая требует низких расходов на техническое обслуживание и имеет более высокую эффективность использования энергии (экономия до 30% от общего потребления энергии, сообщает Департамент энергетики США). Более того, технологии с нулевым уровнем выбросов вредных газов и снижение эксплуатационных затрат являются одними из факторов спроса на эти технологии по сравнению с традиционными технологиями охлаждения.

Сегмент транспортируемого холодильного оборудования снизится в связи с ростом цен на топливо. Тем не менее, технология с нулевым уровнем выбросов, составляющая экологические выгоды, не обременяя операторов на дополнительные затраты

и меньший расход топлива, как раз обеспечит пути для транспортировки холодильных машин. Этот сегмент будет наиболее быстро растущим до 2024 г. Рост в международной торговле, транспортировка скоропортящихся продуктов для конечных пользователей в отдаленные районы будут способствовать росту в данном сегменте. Инновации, такие как гибридные электрические системы, которые используют природные хладагенты (CO<sub>2</sub>), как ожидается, увеличат продажи.

На гипермаркеты приходилось более 35% общего дохода в 2015 г, и как ожидается, дальнейший среднегодовой темп роста увеличится более чем на 6,5% до 2024 г. В связи с потребительским спросом на комфорт и удобство эта тенденция стремительно смещается в сторону гипермаркетов и супермаркетов от индивидуальной розничной торговли. Супермаркеты и гипермаркеты все больше и больше тратят на новейшие технологии, чтобы снизить затраты на инфраструктуру, устранить избыточные расходы на техническое обслуживание, такие как утечки хладагента и ремонт, что позволяет розничным торговцам повысить прибыль. Розничные продавцы проходят процесс слияний и поглощений, совместных предприятий и стратегических партнерских отношений в целях расширения их охвата по регионам.

Сектор продуктов потребления, как ожидается, достигнет значительного роста в среднем более чем на 6,5% до 2024 г. Взлет в международной торгов-



ле пищевыми продуктами вызывает спрос на замороженные продукты, охлажденные морские продукты, и обработанные пищевые продукты, также ожидается увеличение роста объемов в пищевой промышленности и индустрии напитков. Изменения в потребительских расходах, глобализация в структуре торговли продуктами питания приведут к увеличению спроса на холодильное оборудование.

Северная Америка доминирует в отрасли с долей дохода более чем на 35% в 2015 г и, как ожидается, доля будет расти в среднем почти на 5,5% в течение прогнозируемого периода. Ожидается увеличение спроса на передовую и энергосберегающую технику. Например, США и Западная Европа запрещают хладагенты с высоким уровнем потенциального воздействия на озоновый слой, и это, как ожидается, будет стимулировать потребителей к покупке передового оборудования.

Азиатско-Тихоокеанский регион, согласно прогнозу, ждет значительный прогресс, рост сектора будет в среднем более чем на 6,5% с 2016 г до 2024 г. Факторы, влияющие на региональный рост, включают непрерывное развитие технологий, рост международной торговли продуктами питания, экспорт, появление новых супермаркетов и рост потребления морепродуктов.

# ХОЛОДИЛЬНЫЕ КАМЕРЫ — САМЫЕ ВЫСОКИЕ ПО ДОХОДАМ

Прогноз развития мирового рынка коммерческого холодильного оборудования до 2020 г.

Аналитика Technavio

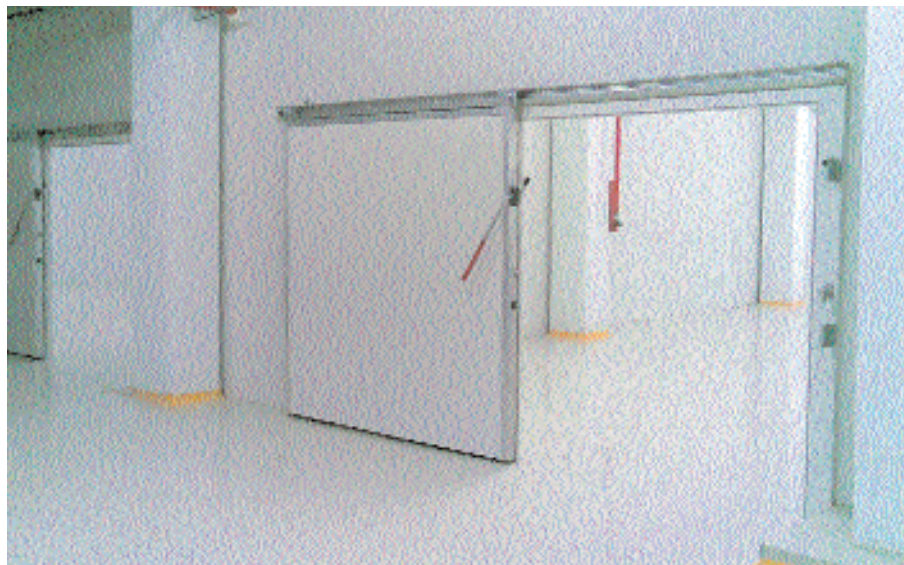
В обзоре мировой рынок коммерческого холодильного оборудования 2016-2020 гг представлены данные от фирм Carrier, Daikin, Danfoss и ITW, как одних из ведущих производителей на мировом рынке коммерческой холодильной техники. Комплексный анализ этого рынка также представлен по продуктам: холодильные камеры, витрины, холодильники для напитков, льдогенераторы и другие, а также по географическому признаку: Азиатско-Тихоокеанский регион, Европа, Северная Америка и остальной мир.

Обширные исследования, проведенные аналитиками Technavio, показали, что рынок коммерческого холодильного оборудования будет устойчиво расти более чем на 5% до 2020 г.

Быстрая урбанизация, изменение образа жизни и предпочтений привели к дополнительному спросу на готовые к употреблению упакованные пищевые продукты. Кроме того, такие факторы, как рост ограничений времени из-за напряженного графика работы, увеличение числа среднего класса и все большее число работающих женщин будут также способствовать росту этого рынка в ближайшие годы. Кроме того, растущий спрос на замороженные продукты и овощи в различных регионах по всему миру также будет стимулировать рост этого рынка.

Одна из последних тенденций, набирающих силу на рынке, — это быстрый технический прогресс. Новая технология эксплуатации элементов управления в холодильниках использует цифровой контроллер для управления такими функциями, как автоматизированная разморозка, а также регулирование температуры.

Например, на выставке China Refrigeration 2016 были представлены новые сервисы для мониторинга функций холодильника через Wi-Fi. Новый продукт является компонентом для коммерческих холодильников и включает в себя такие функции, как Wi-Fi-



подключение и автоматическое регулирование температуры. Продукт также способен измерять и контролировать потребление энергии компонентами холодильника.

В ближайшие годы большинство коммерческих холодильников будут модернизированы с данной технологией и будут широко развернуты в супермаркетах, гипермаркетах, больницах и гостиницах, которые, в свою очередь, стимулируют рост этого рынка.

Мировой рынок коммерческого охлаждения является частично фрагментированным с наличием нескольких мелких и средних игроков на рынке. В то время, как ведущие игроки имеют большие ресурсы и диверсифицированные распределительные сети по всему миру, более мелкие компании выходят на рынок в основном в развитых регионах.

В дополнение к интенсивной конкуренции, рынок станет свидетелем различных стратегий дифференциации продукции, чтобы выжить в конкурентной борьбе. Большинству мелких производителей не хватает сильного розничного присутствия.

Основные производители на этом рынке Carrier, Daikin, Danfoss, ITW. Другие известные производители на рынке: Emerson Electric, Haier, Honeywell,

Hussmann, Imbera Foodservice, Intertek, Johnson Controls, Master-Bilt, Middleby, Nor-Lake, Panasonic, Tecumseh, Williams Refrigeration.

В течение 2015 г сегмент холодильных камер был одним из самых высоких по доходам на коммерческом рынке этого оборудования. Холодильные камеры доступны в низких и средних диапазонах температур. Они используются для поддержания предварительно охлажденных продуктов в охлажденном виде. Увеличение количества супермаркетов и гипермаркетов по всему миру будет способствовать росту этого сегмента до конца 2020 г.

С точки зрения географии, Азиатско-тихоокеанский регион доминировал на коммерческом рынке холодильного оборудования, и этот рынок будет продолжать расти в ближайшие годы. Азиатско-тихоокеанский регион является основным местом для инвестиций для поставщиков торгового холодильного оборудования в связи с наличием растущих рынков, таких как Индия и Китай.

Растущий спрос на замороженные и упакованные продукты питания в развивающихся странах и значительное увеличение покупательной способности в регионе побудит рост этого рынка до конца 2020 г.

# ОТМЕНА ГИДРОФТОРУГЛЕРОДОВ ПРЕЖДЕВРЕМЕННА?

Индустрия HVAC разочарована планом US EPA по свертыванию HFC чиллеров 1 января 2024 г — дата отмены использования гидрофторуглеродов (HFC) R-134a, R-410A и R-407C в новых чиллерах.

Начиная с 2024 г, в соответствии с программой Significant New Alternatives Policy (SNAP) американского Агентства по охране окружающей среды (U.S. Environmental Protection Agency, EPA), эти три HFC хладагента будут считаться неприемлемыми для новых жидкостных чиллеров.

Francis Dietz, вице-президент по связям с общественностью AHRI, считает, что разработка продукта является длительным, многоэтапным процессом, от концепции до рынка, поэтому времени до 2024 г недостаточно.

«Производители должны делать исследования, разработки, демонстрации, тестирования и оценки нового оборудования, а затем переоборудовать свои линии на его производство», — сказал г-н Dietz. — Но, в данном случае, многие, если не все, из замещающих хладагентов классифицируются в настоящее время как умеренно воспламеняющиеся или воспламеняющиеся. Таким образом, они не могут быть использованы в подавляющем большинстве приложений в США из-за ограничений, налагаемых строительными нормами. Исследование, которое находится пока в стадии реализации, обеспечит разработчиков информацией, необходимой, чтобы решить, какие изменения они должны внести в стандарты безопасности и строительные нормы и правила. И только когда это произойдет, можно использовать эти хладагенты, что дополнительно сжимает процесс разработки оборудования».

В 2015 г NRDC ходатайствовала в EPA о завершении прекращения применения R-134a, R-410A и R-407C в новых холодильных машинах к 2023 г, но в феврале совместно с AHRI ходатайствовала сделать датой вступления в силу 1 января 2025 г.

NRDC заявила, что было решено рекомендовать более длительные сроки, потому что это увеличивает вероят-

ность того, что производители будут двигаться к хладагентам с почти нулевым потенциалом задержания тепла и самой высокой энергетической эффективностью вместо того, чтобы внедрять хладагенты с потенциалом среднего радиуса действия. Кроме того, задержка помогла бы обеспечить EPA запрещение всех трех хладагентов с высоким потенциалом во всех классах чиллерного оборудования. Кроме того, единый срок позволит членам отрасли наметить свои собственные курсы к портфелям продукции, дружелюбной к климату, при одновременном обеспечении безопасности продукции и управляемых издержках перехода.

Г-н Doniger считает, что готовность к перепроектированию даже самых сложных холодильных машин в течение восьми лет является сильным индикатором поддержки отрасли наших общих климатических целей. Глядя на последнюю информацию, EPA решило, что этот график позволит производителям сохранить или повысить энергоэффективность и оставит время для улучшения строительных норм и правил, чтобы разрешить высокоэффективные чиллеры, которые используют умеренно воспламеняющиеся хладагенты, что является двумя основными проблемами NRDC...

При рассмотрении вопроса о статусе заменителей, программа SNAP анализирует характеристики каждого из них, в том числе их потенциал разрушения озонового слоя [ODP], потенциал глобального потепления [GWP], токсичность, воспламеняемость, гигиену труда, безопасность для потребителей, качество воздуха, и последствия для экосистемы. Программа SNAP также учитывает современные знания о допустимых заменителях.

Для разработки этого окончательного закона, EPA, прежде чем предлагать дату 1 января 2024 г, провело несколько совещаний заинтересованных

сторон, обмен сообщениями об изменении даты для холодильных машин и по обсужденным замечаниям общественности при доработке закона. Ответы на эти замечания рассматриваются в преамбуле к закону.

Начиная с 2024 г, подрядчики не смогут устанавливать новые чиллеры, которые используют несколько хладагентов с более высоким GWP, включая R-134a и R-410A. Тем не менее, они могут продолжать обслуживать те чиллеры, которые уже используют эти хладагенты.

Директор по глобальному маркетингу Johnson Controls Inc. Brian S. Smith заявил, что компания разочарована законом по нескольким причинам.

«В первую очередь, мы обеспокоены безопасностью, — сказал г-н Smith. — Многие альтернативы HFC хладагентов являются умеренно горючими. И хотя мягко воспламеняющиеся хладагенты могут быть применены безопасно, использование этих холодильных агентов может стать широко распространенным, в том числе в приложениях, где эти хладагенты не были ранее использованы и испытаны. Строительные нормы и стандарты безопасности оборудования должны быть обновлены, чтобы заранее решить вопрос с безопасным использованием альтернативных хладагентов. Кроме того, для безопасной установки и обслуживания систем сервисные техники должны быть надлежащим образом подготовлены и экипированы».

Г-н Smith добавил, что процесс обновления норм и стандартов может занять более 10 лет, и должно было бы произойти что-то из ряда вон выходящее, чтобы быстро провести адаптацию норм и стандартов, в то же время обеспечивая безопасность. Перемещение даты на 2024 г означает, что все должно двигаться быстрее, что даст меньше времени на обеспечение безопасного

использования альтернатив и повышение эффективности системы...

Другие причины, которыми Johnson Controls была разочарована, по словам Smith, включают в себя решение EPA не принимать предложение, которое было совместно согласовано AHRI, NRDC и другими представителями отрасли, а также тот факт, что наиболее значимым фактором воздействия чиллеров на GWP является их эффективность, а не значение GWP хладагента.

«Девяносто пять процентов или больше выбросов, связанных с чиллерами, являются результатом производства энергии для работы холодильных установок, — сказал Smith. — В результате, усилия по регулированию использования хладагента без учета энергетической эффективности чиллера не попадают в цель. На самом деле, мы можем помочь защитить нашу окружающую среду путем повышения осведомленности о доминирующем влиянии на изменение климата производства и потребления энергии. Кроме того, понимая полное воздействие работы холодильной машины на окружающую среду, мы можем помочь клиентам в достижении их целей экологической устойчивости. Хотя постановление EPA будут оспаривать все производители холодильных машин, которые имеют большие существующие портфели, Johnson Controls имеет опыт трансформации своих чиллеров в прошлом и планирует извлечь из этого опыт для следующей трансформации».

Johnson Controls работает над оптимизацией платформы холодильной машины для использования хладагентов с низким GWP к 1 января 2024 г.



Компания начинает внедрять свой портфель продуктов с низким GWP, в котором используется R-513A в качестве опции в существующих центробежных и винтовых чиллерах. Это укрепляет позицию компании и хорошо связывает имеющиеся у нее варианты задолго до того, как правила будут реализованы. Она также предлагает душевное спокойствие с чиллерами на R-134a, которые в будущем совместимы с R-513A, в надежде на устранение влияния регулирования по хладагентам на решение о покупке.

Josh Kahn, вице-президент Kahn Mechanical Contractors в Далласе, заявил, что его компания будет принимать меры, чтобы обучать своих работников и клиентов по меняющемуся списку более десятка новых хладагентов.

«Мы доверяем нашему правительству роль стабилизатора нашей экономики. Подчиняясь чисто политическим и

экологическим интересам, наше правительство нанесло быстрый удар по потребителям и всей нашей отрасли. Мы ожидаем, что этот период нестабильности будет продолжаться как минимум от двух до трех лет», — добавил он.

Президент компании Dwyer Engineering Matt Dwyer отметил, что проектирование или определение оборудования, использующего новые хладагенты, может быть сложной задачей.

«Необходимо, чтобы производители предоставили нам данные о производительности на основании хладагента», — сказал он. — Если они не были в состоянии полностью протестировать хладагент, компания может быть подвергнута сильному нажиму, чтобы ответить на наши технические вопросы. Однако, даже сложные проблемы могут быть полезными, и мы с нетерпением ожидаем улучшения состояния окружающей среды, не смотря ни на что».

*polel.ru*

## АССОЦИАЦИИ ХОЛОДИЛЬНОЙ ОТРАСЛИ СОЗДАЮТ ТЕХНИЧЕСКИЙ СОВЕТ

С 8 по 10 ноября 2016 г в Кишиневе (Молдова) проходила тематическая встреча Региональной озоновой сети Европы и Центральной Азии, посвященная выполнению планов поэтапного выведения ГХФУ и, в частности, созданию национальных систем сертификации работников холодильных отраслей стран-участников.

В рамках этой встречи 10 ноября состоялось заседание представителей холодильных ассоциаций и холодиль-

ных отраслей стран — бывших союзных республик. Россия на этом заседании была представлена Председателем Правления Россоюзхолодпрома Юрием Дубровиным.

На встрече обсуждались вопросы использования альтернативных хладагентов, создания национальных систем сертификации, профобразования в холодильной отрасли, обеспечения нормативно-технической документацией и ряд других.

В результате обсуждения представители ассоциаций Армении, Беларуси, Кыргызской Республики, Молдовы, РФ, Таджикистана, Туркменистана и Украины подписали меморандум о целесообразности координации усилий организаций-участников путем создания Технического совета стран-участниц меморандума.

На Россоюзхолодпром возлагаются функции координатора для реализации положений меморандума.

# ДЕНЬ ХОЛОДИЛЬЩИКА

29-30 сентября 2016 г холодильники России уже в 17-й раз собрались на традиционный праздник. В этом году он прошел в Подмоскowie, его организатором стала компания «Данфосс». В ее офисно-производственном комплексе прошел первый день мероприятия.



На празднике присутствовало более 140 холодильщиков из Брянска, Волжска, Воронежа, Дмитровграда, Екатеринбурга, Костромы, Краснодара, Новосибирска, Оренбурга, Самары, Санкт-Петербурга, Саратова, Ярославля, других регионов, приехали гости из Белоруссии.

С приветствием к участникам Дня холодильщика обратились Юрий Чуриков, директор по продажам и маркетингу Департамента холодильной техники и кондиционирования компании «Данфосс»; Юрий Дубровин, председатель правления Россоюзхолодпрома, Владимир Павельев, генеральный директор ООО «Крео-групп» (Дмитровград, Ульяновская обл.) и Павел Щукин, директор ООО «ТехноХолод» (Оренбург).

Приехавшие на праздник могли посетить экспозицию, состоявшую из стендов компаний «Данфосс», «Битцер», «ТД Росхолод» и др. и пообщаться с представителями этих компаний. А также побывать на производственной площадке «Данфосс», ознакомиться с технологическим процессом изготовления запорно-регулирующей арматуры, а также осмотреть макеты холодильных установок, созданные участниками недавнего чемпионата рабочих профессий WorldSkills Russia.

Как всегда большой интерес участников вызвала научно-техническая конференция, где с докладами выступили: представители компаний «ТД Росхолод», «Битцер», «Русская теплоизоляционная компания», «Гарсиа Камара Рус», «Агентство Контакт», «Термокул», «Данфосс», «Гюнтнер» и др.

Глава Россоюзхолодпрома Юрий Дубровин рассказал об участии Союза в разработке программы импортозамещения в холодильной отрасли, выработки критериев по признанию продукции, предназначенной для госзакупок, в том числе произведенной на территории РФ, разработке отраслевых стандартов и в создании системы профессиональной квалификации в холодильной отрасли.

Александр Баранников, руководитель отдела продаж «ТД Росхолод», представил организованное недавно подразделение Intercold, специализирующееся на производстве компрессорно-конденсаторных блоков, теплообменного оборудования и др. с использованием микроканальных технологий.

Генеральный директор ООО «Битцер СНГ» Юрий Терпеньянец оценил уходящий год как достаточно удачный для холодильщиков. Не ожидает он провала и в 2017 г, поскольку из инвестиций в отечественный АПК (примерно 240 млрд руб) часть средств доходит и до холодильной отрасли, связанной с аграриями, по оценке эксперта на 80%. Его коллега Александр Коловлетов, рассказал о компрессорно-конденсаторных агрегатах Ecostar компании «Битцер», модельный ряд которых был обновлен в начале 2016 г.

Генеральный директор ООО «Гарсиа Камара Рус» Дмитрий Булгаков рассказал о деятельности недавно открытого на базе «Воронежской холодильной компании» представительства испанского завода холодильного оборудования Garcia maга. В настоящее время осуществляются отверточная сборка конденсаторов, воздухоохладителей, драйкулеров, их тестирование, упаковка и отгрузка клиентам. Есть планы по открытию в России производства более полного цикла с использованием российских комплектующих.

Дмитрий Нефедов, начальник отдела группы компаний «Термокул», затронул вопрос об участии своей компании в создании мясохладобойни в Кур-

ской области. «Термокул», являясь генеральным разработчиком проекта и рабочей документации, осуществлял контрактную работу по монтажу систем холодоснабжения, технологического оборудования и инженерных систем.

Директор направления «Промышленный холод» ООО «Данфосс» Евгений Сухов коснулся проблемы применения природных хладагентов в сегменте промышленного холода. По его мнению, практически безальтернативным рабочим веществом здесь остается аммиак. В условиях нынешней стратегии уменьшения аммиакоемкости холодильных установок идет серьезное рассмотрение применения CO<sub>2</sub> в качестве второго хладагента, либо использования рассольных решений на базе водогликолевых растворов.

Глава российского представительства компании «Гюнтнер» Алексей Одинцов представил модельный ряд типовых воздухоохладителей для различных типов фреонов (в том числе новых, с уменьшенным GWP), аммиака, CO<sub>2</sub>, воды и хладоносителей.

После завершения деловой части первого дня праздника его участников ждали приготовленный на углях плов и криогенное шоу с жидким азотом. Второй день «Дня холодильщика» прошел в Одинцовском р-не Подмоскowie, в доме отдыха «Ершово».



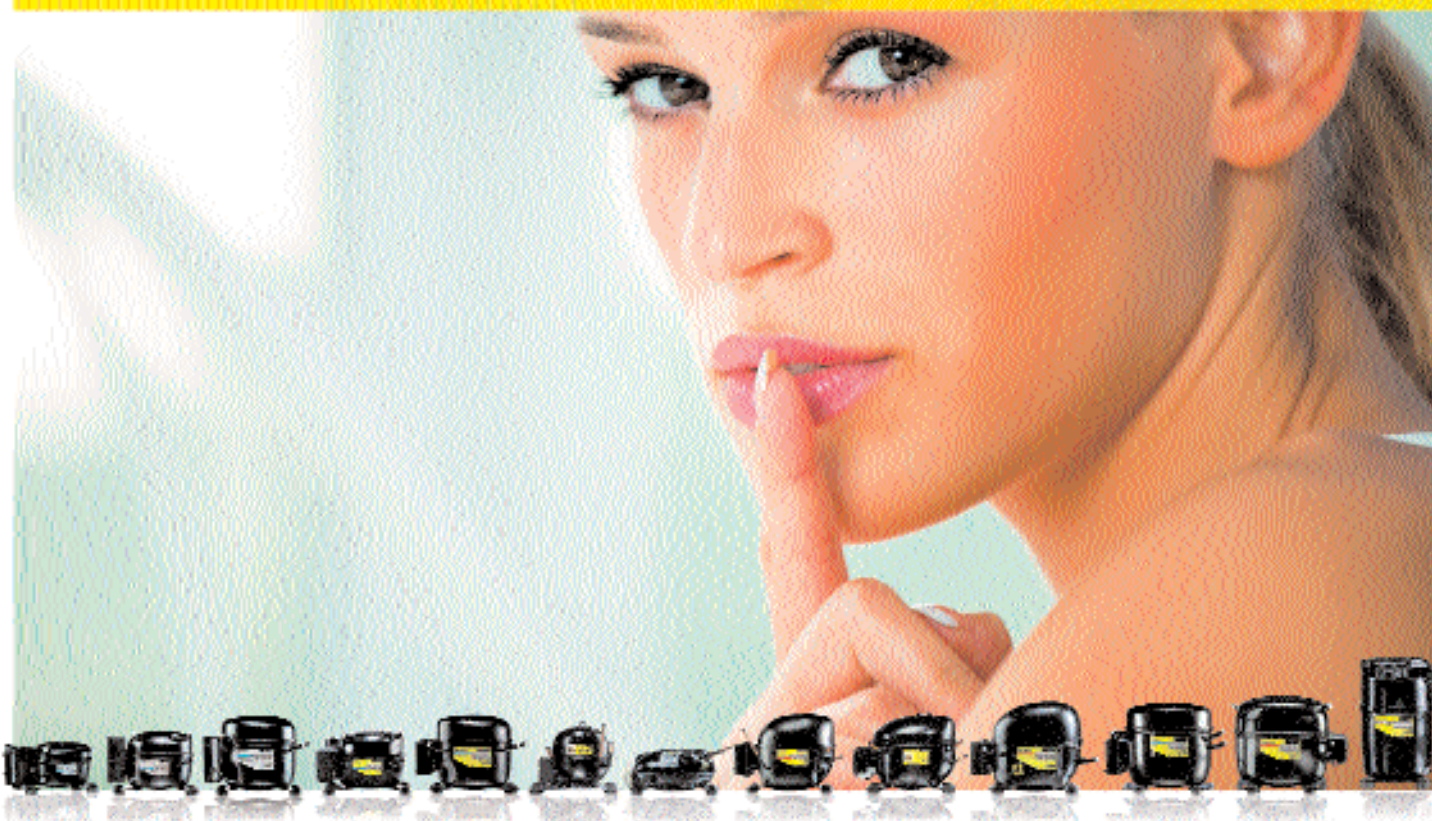


ШЕСТИДЕСЯТИЛЕТНИЙ ОПЫТ И ПРЕДАННЫЙ ДЕЛУ ПЕРСОНАЛ,  
ПОЗВОЛЯЮТ НАМ СОСРЕДОТОЧИТЬСЯ НА РАЗРАБОТКЕ И ВНЕДРЕНИИ  
ПЕРЕДОВЫХ КОМПРЕССОРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, КОТОРЫЕ СЛАНОВАТСЯ С СТАНДАРТОМ  
ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ВЕДУЩИХ ПРОДУКТОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПО ВСЕМУ МИРУ

**60** YEARS 1956-2016

**СЕКРЕТ ПРОСТ!  
ЛИДЕР В НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ!**

**SECOP**



**Выдающийся эксперт в  
Продвинутых Компрессорных Технологиях**

Secop стремится к идеальному балансу между производительностью и стоимостью при разработке своих новых, дружественных к окружающей среде, компрессоров.

С момента отделения от Danfoss в 2010 году, Secop инвестировал миллионы евро в новые модели, использующие натуральные хладагенты, запустил инновационную технологию компрессоров с переменной скоростью вращения, которые с успехом дополнили текущий модельный ряд. Фокусируясь на одноцилиндровых герметичных парниковых компрессорах, Secop предлагает потребителям превосходные компрессоры — улучшенные характеристики и параметры, такие как медные патрубки и комплектные электрические компоненты. Эти улучшения направлены на сохранение ваших инвестиций и времени.

В Secop разработка передовых компрессоров всегда идет бок о бок с социальной и экологической ответственностью.

Мы считаем, что самое меньшее, что мы можем сделать — это помочь нашим Клиентам соответствовать требованиям действующих норм и законодательства, делая при этом мир лучше. Это значит, что все компрессоры Secop спроектированы таким образом, чтобы экономить энергию и снижать вредные воздействия, где бы они ни использовались. Это также означает, что мы используем экологичные производственные процессы.

Кроме этого мы являемся участником инициативы Global Compact, предложенной ООН для предприятий, которые ведут свою деятельность и разрабатывают стратегии в соответствии с десятью общепризнанными принципами в области прав человека, труда, окружающей среды и противодействия коррупции.

И это значит, что если вы выбираете компрессор Secop, вы выбираете высокоэффективное решение, которое охлаждает ответственно — сегодня и завтра.

Устанавливаем стандарты для передовых производителей по всему миру.



SETTING THE STANDARD

Офис Secop в России | 119017 Москва | 1-й Казаний пер. 7 | Тел: +7(495) 730 37 96 | sales.russia@secop.com  
HEADQUARTER GERMANY | Secop GmbH | Mads-Clausen-Str.7 | 24939 Flensburg | www.secop.com



# Холодон

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

Наш адрес:  
г. Одинцово, ул. Восточная, д.16, стр.1  
г. Казань, ул. Аделя Кутуя, д. 181  
г. Ульяновск, ул. Урицкого, д. 23Б  
г. Набережные Челны, пр. Мусы Джалиля, д. 29/2  
г. Йошкар-Ола, ул. Миря, д. 30  
г. Ижевск, ул. Микояновская, д.35

Москва: +7 (499) 703-48-20  
Казань: +7 (843) 206-01-42  
Ульяновск: +7 (8422) 24-23-08  
Набережные Челны: +7 (8552) 21-53-40  
Йошкар-Ола: +7 (8362) 31 44 22  
Ижевск: +7 (3412) 25 04 11  
[www.holodon.ru](http://www.holodon.ru)

## РОССТАНДАРТ ПОДНИМЕТ РЕПУТАЦИЮ ГОСТов

Росстандарт намерен вернуть доверие потребителей к ГОСТам. Для этого испытания будут проводиться только в лабораториях Росстандарта, а остальные системы добровольной сертификации потеряют право присваивать продукции знак ГОСТа.

О создании национальной системы оценки качества заявил руководитель Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) Алексей Абрамов.

Сейчас поддельный сертификат на ГОСТ легко купить без прохождения испытаний, поэтому значок РСТ теряет свою значимость. Испытания в лабораториях Росстандарта будут добровольными, однако компании, получившие право на знак ГОСТа, должны быть готовы к внезапным проверкам, причем товар будет отбираться как на предприятии, так и на полках магазинов.

В случае обнаружения нарушений в производстве, Росстандарт выступит в качестве консультанта и помощника в восстановлении производства, если

это нарушение не носит системного характера. Продукция будет отзываться только в случае, если производитель продолжит использовать маркировку, не имея на это права.

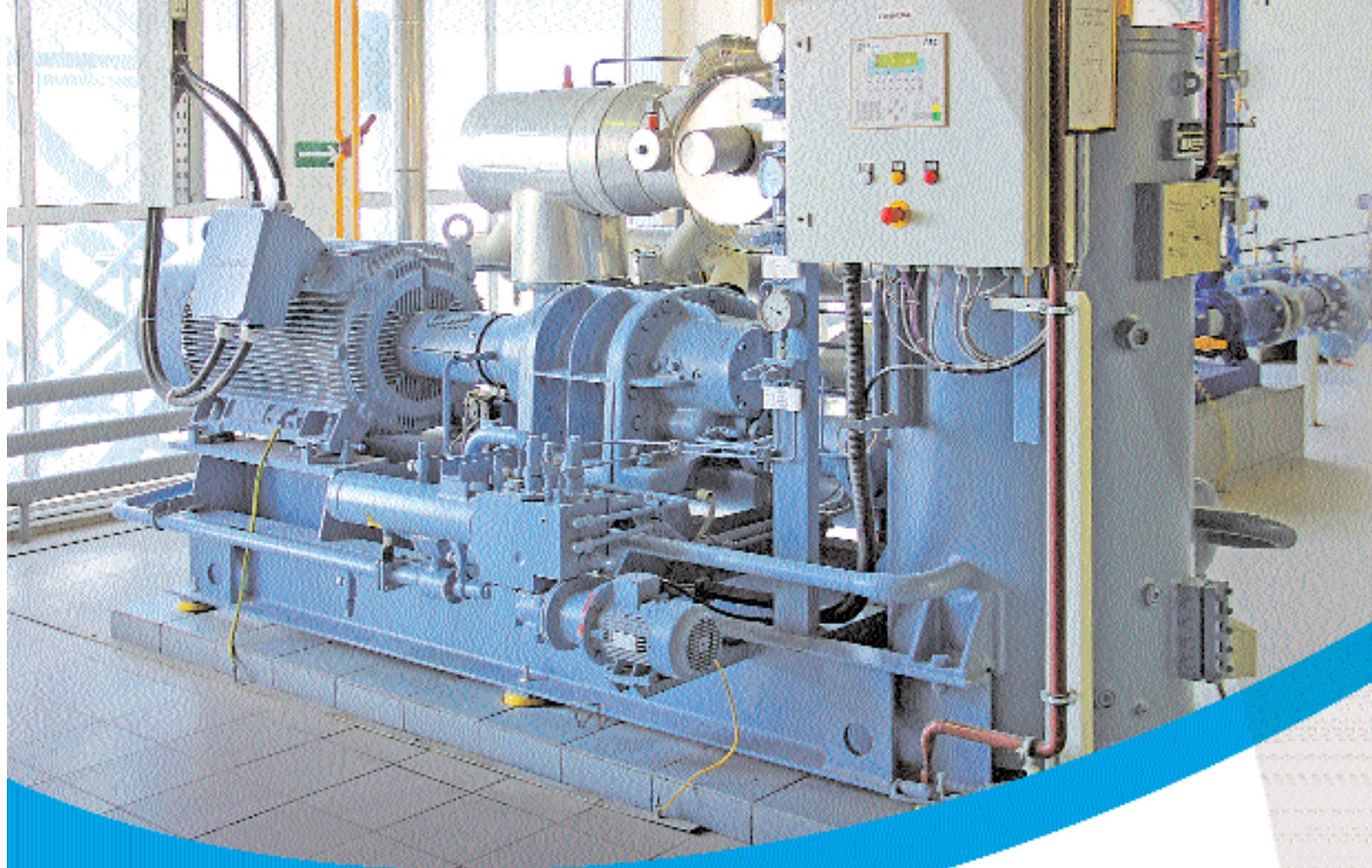
Национальная система сертификации будет запущена в 2017 г как пилотный проект, ее масштабное подключение намечается с 2018 г. Предусматривается возможность определенных преференций компаниям, прошедшим испытания на качество, но после завершения тестового периода. При этом в госзакупках знак качества будет играть большую роль при рассмотрении заявки и приемке продукции.

Знак РСТ будет разрешено использовать только с указанием на конкрет-

ный ГОСТ и после прохождения проверки Росстандарта. То есть добровольным системам сертификации придется отказываться от привычной потребителю маркировки.

Они не должны подменять своими знаками знак национальной системы, то есть их знаки не могут быть похожи на РСТ до степени смешения. Как будут выглядеть их знаки, они должны определить сами».

При этом параллельно будут использоваться знак ЕАС, означающий, что товар соответствует техрегламенту. Также будет использоваться знак Роскачества, указывающий, что продукция превышает требования ГОСТа по качеству.



## Холодильные установки для пищевой промышленности

Оборудование и решения для производственных процессов в различных сегментах рынка:

- Молоко;
- Мясопереработка;
- Склады;
- Рыба;
- Птица.

Москва, 105094, ул. Семеновский Вал, 6а.  
Тел.: (495) 787-20-20, факс: (495) 787-20-12,  
sales.russia@gea.com

- Решения «под ключ»: проектирование, изготовление, поставка, шеф-монтаж, пусконаладка;
- Сервисное обслуживание 24 часа/7 дней в неделю;
- Склад оригинальных запасных частей в Москве и области;
- Собственные производственные площадки в России;
- Мировой опыт концерна.



# ИНДУСТРИЯ ХОЛОДА НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

## Что сможет предложить отечественная индустрия холода для транспорта?

Сергей НАУМЕНКО, главный научный сотрудник АО «ВНИИЖТ», д.т.н.

Для железнодорожного транспорта вопросы, связанные с индустрией холода, всегда являлись актуальными, поскольку в ОАО «РЖД» эксплуатируется более миллиона холодильных машин различных типов. В первую очередь к ним следует отнести установки кондиционирования воздуха скоростных поездов, пассажирских вагонов и электроподвижного состава, кондиционеры кабин машинистов локомотивов и путевых машин, бытовые холодильные шкафы и торговые прилавки железнодорожных вокзалов, малые холодильные машины вагонов-ресторанов и многочисленные офисные кондиционеры.

В последние годы в различных хозяйствах холдинга «РЖД» достаточно широко внедрены и пароконденционные типы теплонасосных установок, в основе которых используется холодильный цикл. Специалисты нашего института регулярно обращаются к этой тематике: следят за решениями международных соглашений, связанных с запретом углеводородов — рабочих веществ холодильных машин, а также за трендом синтеза их новых видов; анализируют ситуацию с используемыми на транспорте хладагентами; изучают развитие железнодорожных перевозок скоропортящихся грузов в крупнотоннажных рефрижераторных контейнерах; занимаются разработкой и внедрением современ-

ных теплонасосных технологий на стационарных объектах ОАО «РЖД».

К сожалению, наш институт, обладая соответствующими компетенциями, опытом разработки и реализации теплонасосных технических решений на объектах «РЖД», по ряду причин не смог оказаться в числе лидеров, способных квалифицированно и ответственно развивать теплонасосное направление в компании. В настоящее время данная проблематика весьма актуальна. Связано это с тем, что в России проводится процедура ратификации Парижских соглашений (конференция по климату в Ле-Бурже, 2015 г), которая должна быть завершена в апреле 2017 г. Решения могут быть радикальными: от резкого сни-

жения «углеродного следа» и увеличения доли возобновляемых источников энергии в энергетическом балансе планеты до полного запрета хладагентов, обладающих ощутимым парниковым эффектом.

Мы надеемся, что тесные связи со специалистами Россоюзхолодпрома позволят не ошибиться с выбором хладагентов, в первую очередь для холодильных установок пассажирских вагонов. Это более 12,5 тыс установок кондиционирования воздуха (УКВ), работающих на шести различных типах озоноразрушающих, переходных и озоноразрушающих веществ, каждому из которых должен отвечать определенный тип смазочного масла, обеспечено соответствие их работы с конструктивными материалами УКВ, оптимизированы параметры по холодопроизводительности и энергопотреблению и т.д.

Двадцать лет назад такую задачу ВНИИЖТ уже успешно решил, когда в соответствии с решением сторон Монреальского протокола по веществам, разрушающим озоновый слой, остро встал вопрос о необходимости разработки экологически чистого заменителя хладона R12, признанного мировым сообществом одним из главных виновников разрушения озона. Тогда специалистами ВНИИЖТ была разработана замена R12 для УКВ пассажирских вагонов бинарная смесь R22/142b. Позднее на ее основе учеными нашего института были созданы еще два более универсальных состава озоноразрушающих хладонных, способных заменить R12 в широком спектре малых холодильных машин и разрешенных к применению до 2030 г.

Необходимо отметить, что все три композиции были признаны в 160 странах мира, а их составы официально внесены в Бюллетень Монреальского протокола в качестве перспективных озоноразрушающих веществ. Именно на них впоследствии был осуществлен массовый перевод УКВ



С.Н. Науменко, АО «ВНИИЖТ» и исполнительный директор Россоюзхолодпрома Э.А. Багирян договорились о координации действий в развитии климатических систем на выставке «Мир климата 2016».

пассажирских вагонов и холодильно-отопительных установок рефрижераторного подвижного состава не только в России, но и в ключевых странах СНГ, что обеспечило стабильную работу указанным транспортным средствам, особенно при эксплуатации по территориям европейских государств в период международных ограничений по экологической составляющей.

Сегодня история повторяется, только теперь ограничения вводятся в отношении хладона R22 и иных парниковых газов. Безусловно, на фоне квотирования выпуска промышленных объемов R22 его цена в ближайшие годы резко возрастет, что отразится на увеличении стоимости работ по техническому обслуживанию УКВ. Ряд ограничений также планируется ввести и для иных хладонов, успешно применяющихся в холодильном оборудовании «РЖД», в том числе и недавно приобретенном.

Какова перспектива промышленного выпуска хладонов и соответствующих им типов масел в ближайшее время? Каков прогноз по квотам на выпуск переходных веществ в условиях меж-

дународных ограничений по их производству? Что сможет предложить отечественная индустрия холода для транспорта? На все эти вопросы ей вместе с ВНИИЖТом только предстоит ответить. Для «РЖД», прежде всего, это выбор перспективной холодильной машины для новых видов подвижного состава, который, безусловно, будет определяться посредством принятия компромиссных решений при рассмотрении альтернатив.

Например, для помещений с малым объемом, таких как кабины машинистов локомотивов или путевой техники, конкуренцию парокompрессионному принципу получения холода могут составить более надежные (без хлад-агента), но менее энергоэффективные термоэлектрические кондиционеры. В любом случае безупречная работа имеющейся в «РЖД» холодильной техники, и в первую очередь климатических систем, обеспечивающих комфортные условия для пассажиров и машинистов, а также офисных работников, во многом позволит судить о привлекательности железнодорожного транспорта.



РЕФРИЖЕРАЦИОННАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

ИНДУСТРИЯ ХОЛОДА

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ИНТЕРЕСОВ И ИНВЕСТИЦИЙ

ХОЛОД ДЛЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

международная конференция «Основные направления развития российского рынка холодильной промышленности»

За дополнительной информацией обращайтесь:  
Выставочная компания «АСТИ ГРУПП»  
Тел.: +7 (495) 797-6914, факс: +7 (495) 797-6915  
E-mail: info@holodexpo.ru [www.holodexpo.ru](http://www.holodexpo.ru)

23-25 мая 2017  
МОСКВА КРОКУС ЭКСПО

# ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ ДЛЯ ХОЛОДИЛЬНОЙ ЦЕПИ

ООО «ОЛЕКС ХОЛДИНГ-М» решает важные задачи холодильной отрасли



*Владимир  
ГРИШИН,  
генеральный  
директор  
ООО «ОЛЕКС  
ХОЛДИНГ-М»,  
д.э.н.*

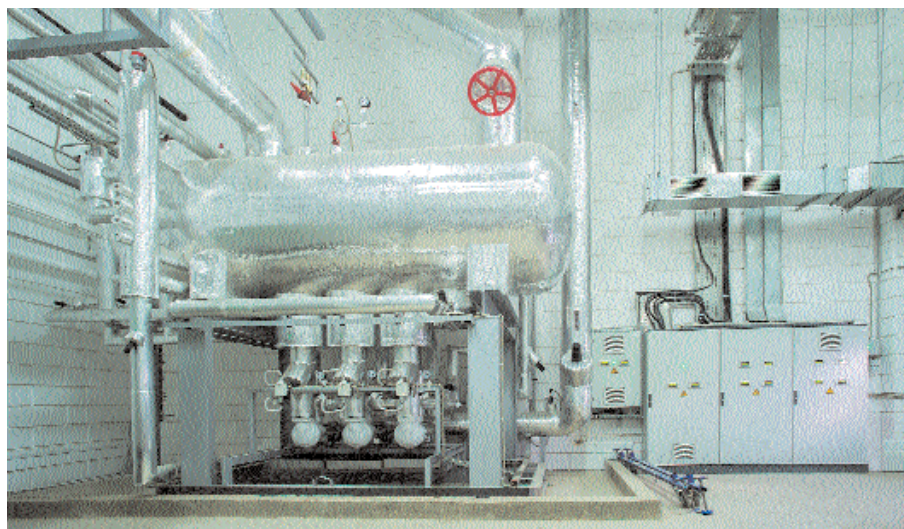
Инжиниринговая компания «ОЛЕКС ХОЛДИНГ-М» является активным участником и одним из признанных лидеров на рынке промышленного и коммерческого холода, а также инженерных систем зданий. В активе компании: проектирование, разработка дизайна проектов, строительство и оснащение предприятий агропромышленного назначения холодильным и технологическим оборудованием.

Среди выполненных ООО «ОЛЕКС ХОЛДИНГ-М» объектов оснащения холодильным и инженерным оборудованием — ведущие федеральные сети розничной торговли, холодильные склады пищевых предприятий (распределительные центры, агропарки, овощехранилища), мясокомбинаты, птицефабрики, молокозаводы, рыбперерабатывающие предприятия.

Клиенты «ОЛЕКС ХОЛДИНГ-М» — это ведущие российские и международные компании: «РусАгро», «Русское Море», «Меридиан», X5 RetailGroup, «Ашан», «О'Кей», «Лента», «Билла» и многие другие.

Стратегия развития компании «ОЛЕКС ХОЛДИНГ-М» направлена на активное участие в реализации Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 гг в части внедрения системных решений и современных энергоэффективных технологий в секторах промышленного и коммерческого холода, инженерных систем.

При этом нами учитывается оценка международных и российских экспертов по нарастающей динамике приме-



нения промышленного холода и роста мирового объема холодильного оборудования.

Агропромышленный комплекс России и его базовая отрасль — сельское хозяйство, являются ведущими системообразующими сферами экономики страны, формирующими агропродовольственный рынок, продовольственную и экономическую безопасность государства.

«Продовольственная безопасность Российской Федерации является одним из главных направлений обеспечения национальной безопасности страны в среднесрочной перспективе, фактором сохранения ее государственности и суверенитета, важнейшей составляющей демографической политики, необходимым условием реализации стратегического национального приоритета — повышение качества жизни российских граждан путем гарантирования высоких стандартов жизнеобеспечения» (из Доктрины национальной безопасности России).

Холодильная промышленность является одной из ключевых отраслей, которые обеспечивают продовольственную безопасность страны.

Важнейшими компонентами успешного развития агропромышленного комплекса являются техническая и технологическая модернизация, инновационное развитие всех секторов АПК.

В настоящее время существует ряд проблем и задач, системное и комплексное решение которых позволит преодолеть факторы, сдерживающие динамичное развитие отрасли, в том числе: отсутствие современных хранилищ для овощей и фруктов; слабо развитая система их предпродажной подготовки (калибровки, фасовки и упаковки); недостаточно развиты мощности по переработке сельхозпродукции; не выстроена и не оптимизирована система логистики — доставка продуктов питания от места производства до конечного потребителя.

Все это не способствуют решению вопросов продовольственной безопасности страны и обеспечения российских граждан качественной и экологически чистой сельхозпродукцией.

В связи с этим «ОЛЕКС ХОЛДИНГ-М» предлагает современные инновационные решения для холодильной цепи от производства до хранения продуктов питания.

Решению этих вопросов будут способствовать широкое применение нашей компанией новых технологий глубокой и комплексной переработки продовольственного сырья, методов хранения и транспортировки сельскохозяйственной и рыбной продукции.

Компания «ОЛЕКС ХОЛДИНГ-М» присоединилась к Россоюзхолодпрому. Мы являемся активным участником отечественных и зарубежных выставок

и конференций по промышленному холодильному оборудованию и внедрению современных инновационных решений в данной области, принимаем участие в работе Ассоциации социально-экономического развития Центрального федерального округа, оказывающей содействие субъектам Российской Федерации, входящим в состав округа, по вопросам развития сельхозпроизводства, построению товаропроводящих цепочек от производителя до конкретных потребителей, созданию агропромпарков (центров по переработке и хранению сельхозпродукции), логистических центров и оптово-распределительных центров.

Наша компания планирует принять участие в ряде проектов, которые будут реализованы на территории ЦФО. Положительные примеры нашего участия в решении аналогичных вопросов имеются в Краснодарском крае, Московской, Воронежской, Белгородской, Волгоградской, Новосибирской и Ростовской областях, в Приморье и на Сахалине.

Определяющую роль в обеспечении продовольственной безопасности страны также играет рыбная отрасль. Отсутствие в настоящее время современных рыбных кластеров, оснащенных передовым технологическим и холодильным оборудованием, сдерживает развитие данного направления.

ООО «ОЛЕКС ХОЛДИНГ-М» убеждено, что способствовать ее развитию позволит государственная программа Российской Федерации «Развитие рыбохозяйственного комплекса», предусматривающая развитие материально-технической базы, развитие береговых

рыбоперерабатывающих хозяйств, развитие инфраструктуры в морских портах Российской Федерации, реконструкцию и модернизацию рыбопромысловых заводов.

Для «ОЛЕКС ХОЛДИНГ-М» участие в реализации этой программы также является приоритетной задачей. Для наших партнеров мы предлагаем системные решения, учитывающие все этапы рыбного промысла: от момента заготовки сырья, его доставки на берег, хранения, переработки, упаковки, вплоть до поступления потребителю. Именно эти решения мы предложили реализовать инициаторам проектов в ряде регионов страны при строительстве новых и модернизации старых мощностей для хранения и переработки рыбы и морепродуктов (Мурманская область, Приморский край, Сахалин, Крым).

Министр сельского хозяйства России А.Ткачев отметил особую роль для нашей страны в создании эффективных проектов в мясном и молочных секторах — приоритетных направлениях отечественного АПК. Особое значение на всех этапах производства, хранения и транспортировки данной продукции до конечного потребителя, ее оптовой и розничной реализации имеет обеспечение искусственным холодом.

Создание в различных субъектах РФ агропромышленных парков, фрукто- и овощехранилищ, оптово-распределительных центров является ключевым фактором для развития фермерских хозяйств, здоровой конкуренции и повышения качества продукции, производимой частными предпринимателя-

ми. Динамичное развитие данного направления позволит создать условия для сезонного хранения, переработки, длительного хранения и сбыта сельскохозяйственной продукции. Это способствует быстрой и успешной реализации в нашей стране программы импортозамещения агропродукции.

Стратегически важным направлением развития компании «ОЛЕКС ХОЛДИНГ-М» в период 2013-2020 гг является применение энергетически эффективных технологий на рынке объектов пищевой промышленности, складских комплексов и предприятий розничной торговли.

Комплексный инженерный подход к поставленной задаче позволяет применять в РФ как самые современные технические решения на экологически безопасных хладагентах (R717, R744), так и традиционные в РФ решения на озонобезопасных фреонах (R507A, R404a, R134a и др.), обладающих пожаробезопасными свойствами и не требующих особых условий для размещения.

«ОЛЕКС ХОЛДИНГ-М» разработал и запатентовал систему диспетчеризации E3SControl, которая существенно повышает эффективность эксплуатации инженерных и холодильных систем. Кроме того, мы предлагаем комплексные инновационные энергоэффективные технические решения, объединяющие в своем составе системы холодоснабжения, вентиляции, водоснабжения и отопления. Данные решения позволяют использовать имеющиеся ресурсы с максимальным коэффициентом полезного действия, либо обходиться без некоторых из них без ущерба для деятельности предприятия.

Стратегические решения и производственная деятельность компании «ОЛЕКС ХОЛДИНГ-М» на ближайшие 5 лет направлены на реализацию комплекса задач утвержденной Правительством России Государственной программы «Развития сельского хозяйства» на период до 2020 г, и в этих целях применение энергетически эффективных технологий на рынке предприятий пищевой промышленности, складских комплексов и розничной торговли.

Наша цель — системное и комплексное решение задач заказчика, позволяющее ему строить свой бизнес с максимальной эффективностью.



# ПОЛНОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ РАЗНЫХ ОТРАСЛЕЙ

Компания «Комплект Индустрия» продолжает свое развитие в области контрактинга. Сегодня на вопросы журнала «Империя холода» отвечает Дмитрий Киров, генеральный директор ООО «Комплект Индустрия»



— Дмитрий Алексеевич, добрый день. На что нацелена сегодняшняя работа компании?

— На сегодняшний момент «Комплект Индустрия» может себя называть исключительно контактором. Как я и говорил в конце прошлого года, мы сосредоточились на полном цикле оснащения предприятий из разных отраслей промышленным холодильным оборудованием. Цикл начинается от расчета и подбора оптимального холодильного оборудования и заканчивается пуско-наладкой и выводом на режим того или иного проекта, включая собственное производство холодильных агрегатов, которые в свою очередь соответствуют стандарту ISO и ТУ.

— Что представляет из себя производство компании?

— Это современное производство, которое находится в Московской области, площадью более 1000 м<sup>2</sup>, которое позволяет собирать свыше 100 агрегатов в месяц. Также мы собираем электрощиты как для управления холодильной машиной, так и для управления холодильными камерами. Кроме того, есть покрасочная для рам агрегатов.



— Какие отрасли являются для Вас на данный момент более привлекательными?

— Для нас, в целом, нет никаких границ. Мы готовы работать с любой отраслью, которая нуждается в промышленном холоде. В этом сезоне наша компания больше сосредоточилась на оснащении холодом логистических центров. Только за последние 4 месяца «Комплект Индустрия» ввела в эксплуатацию более 1 МВт. холодильной мощности на одном из логистических центров класса А в Подмоскowie.

Также интересна заморозка, например, рыбы. Так, буквально несколько недель назад, с нашего производства был выпущен холодильный агрегат на базе 2-х компрессоров BITZER HSN8571-125-ECO с насосной схемой и циркуляционным ресивером. Мощность агрегата составляет 170 кВт при t°: -42°C, tk: 45°C. Система оснащена инжекционной схемой, а также системой автоматического выпаривания масла. В комплект входит циркуляционный ресивер объемом 3,3 м<sup>3</sup>. Данная машина будет использоваться в комплекте с плиточными аппаратами и предназначена для заморозки рыбы на Юге России. В настоящий момент «Комплект Индустрия» собирает на своем производстве еще несколько аналогичных установок, обзор которых будет сделан по завершению сборки.







На данный момент — это самый большой агрегат, который был выпущен с собственного производства. Но мы можем производить и более мощные агрегаты. Тем не менее мы также не забываем о других отраслях. Как и в прошлом году, мы продолжаем выпускать серийные агрегаты для одной из самых известных сетей ресторанов быстрого питания. Делаем агрегаты для центрального холодоснабжения сетевых магазинов и точек розничной торговли. Производим водоохлаждающие установки (чиллеры).

Все это мы готовы производить, монтировать, выводить на режим, а также осуществлять гарантийное и пост гарантийное обслуживание.

— *Какое оборудование Вы, в основном, предлагаете рынку?*

— К этому вопросу мы подходим очень гибко. Для начала мы выясняем бюджет клиента. Ведь одно и то же техническое решение можно исполнить разным «железом». Если клиенту позволяет кошелек, то мы, конечно, предлагаем холодильные агрегаты на базе немецких компрессоров BITZER, теплообменное оборудование Guentner, автоматику Danfoss



и щиты управления собранные на базе компонентов ABB.

Если в бюджет не вписываемся, то предлагаем альтернативные варианты. Так, например, в этом году очень хорошо себя зарекомендовало теплообменное оборудование итальянской компании Stefani. «Комплект Индустрия» выполнила несколько объектов на данном оборудовании как для среднего холода, так и для заморозки. При этом ни одного нарекания как с нашей стороны, так и со стороны заказчика не было. А цена очень выгодная по сравнению с аналогичным оборудованием на рынке.

— *Какие планы у компании «Комплект Индустрия» на 2017 г?*

— Хочешь рассмешить Бога, расскажи ему о своих планах (смеется). В наших планах учиться, учиться и еще раз учиться, как завещал Ленин. Самое опасное в нашей отрасли — это отставание от техники. И нужно успеть обработать и сориентироваться в этом огромном массиве данных, который нам предоставляет рынок. Изучить и выбрать самое оптимальное и передовое оборудование. Мир не стоит на месте. Единственное, что в нем постоянно — это изменения. Мы часто посещаем и участвуем в тематических выставках. Хотя многие и говорят, что выставки вроде Chillventa в Нюрнберге или «Агропродмаш» в Москве это «тусовка», и имеют исключительно имиджевый характер, для себя мы всегда находим что-то новое. Пытаемся уловить инновации и соответствовать тренду.

— *Что бы Вы хотели пожелать нашим читателям в новом 2017 г?*

— Следующий год — это год огненного петуха. А петух — это птица, которая отличается звонким голосом, ярким оперением и источает жизнерадость. Поэтому желаю всем читателям оптимизма, успехов в бизнесе, ярких и интересных проектов.



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



# ВСТРЕЧА НАЦИОНАЛЬНЫХ ХОЛОДИЛЬНЫХ АССОЦИАЦИЙ

Главы национальных холодильных ассоциаций и национальные уполномоченные по вопросам Монреальского протокола из 11 стран Центральной Азии и Кавказа расширяют сотрудничество по охране озонового слоя и устойчивому развитию парниковых газов. Эксперты поделились достижениями, вызовами и уроками, вынесенными из выполненных национальных стратегий поэтапного выведения гидрохлорфторуглеродов (ГХФУ) и исследований, посвященных озонобезопасным альтернативным веществам, на тематической встрече, которая состоялась 8-10 ноября в Кишиневе (Молдова).

На встрече обсуждались стратегии поэтапного выведения из потребления ГХФУ и исследования в области озонобезопасных альтернатив стран-участниц. Результаты исследований позволят понять текущие тенденции использования и потребления ГФУ, обладающие высоким потенциалом глобального потепления, а также безопасных для климата ГФО и природных хладагентов по секторам и веществам. Подобные данные окажутся полезными для обоснованной разработки политики и устойчивого управления хладагентами. Добровольное включение ГФУ и других хладагентов в национальную систему лицензирования импорта/экспорта и механизм неформального предварительного обоснованного согласия может повысить точность данных. Некоторые участники подчеркнули важность вовлечения национальных уполномоченных по климату в исследования, учитывая их опыт составления кадастра выбросов.

Ряд заседаний был посвящен укреплению законодательства, принятию стандартов по безопасности и выполнению работ, обучению и сертификации индивидуальных мастеров и компаний, продвижению технологий, безопасных для озона и климата и роли RAC-ассоциаций в соблюдении Монреальского протокола. По предложению российской RAC-ассоциации, участвующие в заседании RAC-ассоциации подписали Меморандум, выражающий их интересы в установлении тесного сотрудничества, обмене информацией

и предоставлении взаимопомощи по вышеупомянутым вопросам.

Конкретные предложения касались создания руководящего комитета, организации поездок для ознакомления с демонстрационными проектами и учебными центрами, а также периодических виртуальных и очных совещаний, например, в рамках выставки «Мир Климата» в Москве, 28 февраля — 3 марта 2017 г.

Армения, Кыргызстан и Россия выразили заинтересованность в инициативе «Права на работу с хладагентами», организованной ОзонЭкшн Окружающая среда ООН в сотрудничестве с Институтом кондиционирования воздуха, отопления и охлаждения (AHRI) и заинтересованными RAC-ассоциациями. Цель данной инициативы заключается в развитии всеобщее признаваемой и конкретной отраслевой системы сертификации для RAC-специалистов, которая позволит им безопасно работать с хладагентами, не вредящими озону и климату. Заинтересованные RAC-ассоциации могут принять участие в работе руководящего комитета, а страны — в пилотном проекте 2017 г (в зависимости от регионального распределения), либо при всеобщем запуске проекта в 2018 г. Китай включил инициативу «Права на работу с хладагентами» в стратегию поэтапного выведения ГХФУ, что может служить приемлемым вариантом для стран, где отсутствует система сертификации.

Армения ознакомила участников со статусом регионального учебного центра, который Россия основывает в Ереване в рамках двустороннего проекта с ЮНИДО в качестве исполнительного агентства. Задача данного центра заключается в продвижении RAC-технологий, безопасных для климата, в развивающихся странах (Статья 5) сети ЕЦА. В качестве базы был выбран лицей, который, помимо прочего, оснащен учебными помещениями, залом для заседаний, компьютерным залом, мастерскими, библиотекой и столовой. На вебсайте лицея можно ознакомиться с более подробной информацией. Непосредственный запуск проекта планируется на начало 2017 г.

Государственные закупки все чаще признаются в качестве стратегическо-

го инструмента для продвижения более широкой политики правительства в области охраны окружающей среды, инноваций, создания рабочих мест и содействия среднему и малому бизнесу. В среднем на долю государственных закупок приходится 12% ВВП в странах ОЭСР и 14% в странах Европейского Союза, то есть данный сектор обладает огромной покупательской способностью.

Такие страны, как Китай и Индия, включили компонент по «зеленым» государственным закупкам в национальные стратегии поэтапного выведения ГХФУ (этап II), что может послужить мощным инструментом для содействия технологий, безопасных для озона и климата в отрасли RAC.

В программу встречи были включены посещения хладохранилища для овощей и фруктов в селении Букобет и хранилища и винодельческого завода в Романешти. На одном хладохранилище использовался хладагент ГФУ-404а, а на другом — ГХФУ-22, который является озоноразрушающим газом с потенциалом глобального потепления.

В заключении встречи участники согласовали приоритеты Региональной озоновой сети стран Европы и Центральной Азии программы Окружающая среда ООН. Следующее ежегодное заседание сети пройдет в Охриде, БЮР Македонии в мае 2017 г параллельно с конгрессом Международного института по охлаждению, посвященному аммиачным и углеводородным технологиям, с тем, чтобы эксперты холодильной отрасли смогли принять участие в выборочных заседаниях конгресса. Албания и Грузия согласились принять у себя тематические встречи осенью 2017 г.

Среди участников были национальные уполномоченные по вопросам Монреальского протокола и эксперты холодильной отрасли Армении, Азербайджана, Беларуси, Грузии, Кыргызстана, Республики Молдова, России, Таджикистана, Туркменистана, Украины и Узбекистана, а также представители исполнительных агентств ПРООН, Окружающая среда ООН, ЮНИДО и докладчики из России и США.

# 2016-й. ЖАРКИЙ И СЛОЖНЫЙ

Несмотря на теплое лето, сезон 2016 г оказался для климатической отрасли непростым. Жара, нещадно прокатившаяся по ряду регионов страны, конечно, подтолкнула людей к покупке кондиционеров (или замене старых), но в денежном выражении продажи оказались ниже уровня 2009 г.

*Георгий ЛИТВИНЧУК, генеральный директор «Литвинчук Маркетинг»*

В восприятии многих соотечественников лето 2016 г стало одним из самых теплых за последние годы. И действительно, в Москве — на самом емком рынке — по среднесуточной температуре оно вошло в десятку наиболее жарких за все время метеонаблюдений, разделив 7-8 места с 1981 г. Жарче было только в 2011, 2010, 1999, 1972, 1938, 1936 гг. Многолетняя норма среднесуточной температуры для трех летних месяцев — 17,7°C — была превышена на 1,9°C, что эквивалентно «переезду» Москвы на широту Воронежа.

При этом дней с температурой выше +30°C было всего пять. То есть, говоря бытовым языком, лето было не столько жарким, сколько равномерно теплым. Единственный период затяжного зноя, когда температура устойчиво держалась выше +25°C, продлился с 25 июля до 11 августа. Учитывая, что жара пришла поздно, она вызвала не столько волну спонтанных покупок, сколько обновление парка изношенных кондиционеров, которые не справились с двухнедельной нагрузкой.

При этом ночные температуры (в 00:00, когда большинство сограждан отходит ко сну) даже в эти знойные дни не поражали воображения: средняя — 18,8°C, максимальная — 21,6°C, то есть держались во вполне комфортном для сна диапазоне.

Можно сказать, что понятие нормы для столицы после памятного 2010 г сильно поменялось. Если количество дней с температурой выше +30°C осталось на прежнем уровне, то дней с температурой выше +25°C стало заметно больше: по этому показателю из 6 последних лет сразу 5 являются теплыми. Впору пересматривать критерии, по которым оценивается то или иное лето.

## Две стороны одной медали

Сезон 2015 г был ознаменован рекордно низкими объемами импорта сплит-систем. Причина в огромных ос-



татках, скопившихся на складах по окончании сезона 2014 г — около 880 000 шт. при прогнозируемом спросе на уровне 1,2-1,25 млн шт. В такой ситуации российские дистрибьюторы закупили технику крайне осторожно.

В итоге такая тактика себя оправдала, и по результатам года остаток сократился до вполне приемлемых 495 000 шт. При этом у многих ведущих поставщиков излишки почти отсутствовали, в то время как у ряда импортеров остатки по-прежнему были велики.

Такое резкое сокращение объемов потребления на одном из важнейших рынков не осталось незамеченным китайскими заводами. Производители из Поднебесной реагируют на такие сигналы вполне предсказуемо — снижением отпускных цен. Причем к этому подталкивали еще как минимум два фактора: огромные остатки в самом Китае и падение курса юаня к доллару. Так или иначе, в сезоне 2016 г цены на китайскую продукцию упали в среднем на 17% в долларовом выражении, по отдельным позициям — на 20-22%.

Казалось бы, такой шаг должен был порадовать поставщиков, но на деле он здорово осложнил положение многих дистрибьюторов. Прежде всего тех, у кого остатки по итогам сезона 2015 г оказались существенно выше оптимальных. Дело в том, что рентабельность климатического бизнеса за последние 2-3 года очень резко упала и сейчас не превышает 10-15%. При таком раскладе техника, завезенная

в 2015 г и ранее по высоким ценам, в сезоне 2016 г могла быть продана только в убыток.

В условиях, когда многие компании и без того испытывали трудности с оборотными средствами, это оказалось крайне неприятным сюрпризом. В итоге по результатам 2016 г произошло серьезное перераспределение рынка в пользу тех, кто в больших объемах смог завезти технику по новым ценам.

В условиях низкой маржинальности принципиальнейшим вопросом стала скорость оборота средств. Если до 2014 г средняя норма прибыли позволяла успешно работать в опте при скорости оборота 1-1,3, что давало возможность осуществлять основной завоз техники в начале года, продавать с отсрочкой платежа, а последующими закупками немного корректировать склад, то сейчас такая схема в большинстве случаев приводит к убыткам. Нынешняя маржинальность вынуждает поддерживать скорость оборота средств на уровне 2, для чего приходится минимизировать размер склада, прежде всего по неходовым позициям, и переходить к более равномерному завозу в течение года. В идеале поставки должны приходиться каждую неделю в период с февраля по июль. Но такую периодичность завоза может позволить себе только крупная компания с идеально выстроенной логистикой и разветвленной сбытовой сетью.

**В сухом остатке**

В 2016 г продажи в количественном выражении оказались практически на уровне прошлого сезона. По предварительным данным, продано примерно 1,3 млн сплит-систем всех типов (годом ранее — 1,33 млн). В денежном выражении результаты оказались намного скромнее. Падение составило 34%!

В чем причина такой диспропорции? В 2016 г продажи более дорогой японской и корейской техники резко упали — ее доля по сравнению с докризисным 2014 г сократилась в 2 раза! А вот китайская продукция, которая подешевела в 2016 г на 17-22%, по итогам сезона занимает 85% и в бытовом, и в полупромышленном сегменте.

Кроме того, рынок RAC/PAC резко изменился структурно. Если количественные продажи настенных сплит-систем мощностью менее 5 кВт выросли по сравнению с 2015 г на 1%, то продажи куда более дорогого полупрома упали на 28%, а мульти-сплит-систем — на 43%. Продажи настенных сплит-систем мощностью выше 5 кВт тоже сократились, но скромнее — на 12%. Такая динамика красноречиво говорит об изменении структуры рынка в сторону частных клиентов, корпоративный за-

казчик в 2016 г отчаянно экономил, предпочитая старшие модели настенных сплит-систем полупромышленным кондиционерам, и старался приобрести более дешевую китайскую технику вместо японской.

Если анализировать ситуацию с японской техникой, то можно обнаружить, что в сегменте полупромышленного оборудования доминируют недорогие инверторные модели малой мощности (до 4 кВт), которые относятся к данному сегменту исключительно по типу внутреннего блока. А в категории бытовых кондиционеров наибольшим спросом пользовались инверторные модели эконом-серий и техника по специальным ценам. Хиты продаж прошлых лет продавались довольно вяло.

Все вышперечисленное привело к тому, что в денежном выражении продажи опустились ниже уровня 2009 г.

**Неясные перспективы**

Имея перед глазами картину отгрузок в РФ в 2016 г, китайские производители твердо намерены поднять цены на оборудование до прежнего уровня. Они уверены: кризис в России закончился, и пора снова зарабатывать на наших импортерах. Сразу вернуть цены

к уровню 2015 г вряд ли получится, но все новинки сезона 2017 г будут предлагаться уже дороже. Можно предположить, что в таких условиях ряд российских поставщиков, обладающих наиболее солидными финансовыми ресурсами, сделает запас техники, купив ее еще по старым ценам. Поэтому завоз в ноябре-декабре может оказаться существенно выше, чем в предыдущие годы.

При этом объем продаж в 2017 г вряд ли будет существенно ниже, чем в нынешнем. Будь лето 2016 г не столь теплым, рынок «пощупал» бы дно уже в этом сезоне, а в 2017 г показал небольшой рост. При нынешнем развитии ситуации рынок может достичь количественного дна в 2017 г, после чего начнет медленно расти, подгоняемый увеличивающимся объемом замен. А вот в денежном выражении сезон 2016 г наверняка окажется худшим за последние годы, поскольку в будущем сезоне неизбежный рост заводских цен от китайских производителей компенсирует возможное снижение продаж.

При этом структура продаж будет очень близка к нынешней, разве что китайская продукция сможет отвоевать себе еще 2-3%.

*mir-klimata.info*

## Международная академия холода (МАХ) объявляет конкурсный прием 26 апреля 2017 г

состоится 24-е общее годичное собрание Международной академии холода

Согласно Уставу, право выдвижения кандидатов на участие в конкурсе предоставляется Президиумам национальных и региональных отделений МАХ, Представительствам МАХ, международным организациям, высшим учебным заведениям, ученым и специалистам.

Кандидаты представляют следующие документы:

**для индивидуальных членов:**

- заявление на имя Президента МАХ академика Бараненко А.В. об участии в конкурсе с указанием: искомого академического звания, секции МАХ, места работы, занимаемой должности, гражданства, даты рождения (число, месяц, год), ученого звания и ученой степени, служебного и домашнего адресов, телефонов, факсов (с индексом страны и города), E-mail и сайта организации;
- ходатайство о приеме от члена МАХ или других Академий (форма произвольная);
- три фотографии размером 3 x 4 см (черно-белые или цветные);
- краткая информация о научно-производственной деятельности кандидата, перечень основных научных трудов,

предполагаемое направление личного участия в деятельности МАХ;

**для юридических лиц (коллективных членов):**

- заявление руководителя организации на имя Президента МАХ академика Бараненко А.В. с просьбой о вступлении;
- краткая характеристика основных направлений деятельности организации;
- почтовый адрес, телефоны, факсы, E-mail и сайт организации.

Документы отправляются по почте или доставляются непосредственно по адресу: 191002, Санкт-Петербург, ул. Ломоносова, д. 9, офис 1119, Международная академия холода, главному ученому секретарю Лаптеву Ю.А. (с пометкой «На конкурс»).

**Документы принимаются  
до 31 марта 2017 г.**

**Для справок:**

E-mail: max\_iar@gunipt.spb.ru; laptev\_yua@mail.ru;  
max\_iar@irbt-itmo.ru  
Телефон/факс: (812) 571 6912

# ПОПРАВКИ В АТМОСФЕРЕ

В мире произошли важные события, способные изменить к лучшему экологическую ситуацию на планете — 4 ноября вступило в силу Парижское климатическое соглашение, в октябре были утверждены поправки к Монреальскому протоколу, регулирующие оборот озоноразрушающих веществ.

После того как страны-лидеры загрязнения окружающей среды парниковыми газами — Китай, США, Индия и ЕС представили ООН документы о ратификации, новое глобальное климатическое соглашение вступит в силу еще до начала 2017 г — раунда климатических переговоров ООН. В результате к третьей декаде октября Парижское соглашение ратифицировала 81 страна с совокупным объемом выбросов парниковых газов 60,43% от всего мирового объема.

«Во-первых, Барак Обама рассматривал Парижское соглашение как одно из достижений своей администрации, и ему необходимо было завершить процесс ратификации до своего ухода. Во-вторых, необходимо было «застраховаться» от угрозы выхода США из соглашения победившим на выборах Дональдом Трампом — ярким противником парижских договоренностей. Теперь он может начать процесс выхода лишь спустя три года после вступления соглашения в силу, а завершить его — спустя четыре года, то есть фактически накануне следующих президентских выборов, — комментирует ратификацию соглашения исследователь международной климатической политики Игорь Макаров из ВШЭ. — С учетом того, что значительная часть американских граждан рассматривает меры по сокращению выбросов в контексте конкуренции американской промышленности с китайской, для США было крайне важно ратифицировать соглашение параллельно с Китаем, что и было достигнуто».

Столь быстрая ратификация Парижского соглашения двумя крупнейшими эмитентами подтолкнула к более активным действиям и ЕС, который изначально собирался ратифицировать новое соглашение не раньше 2017 г.

«Если раньше Евросоюз рассматривался как главный двигатель борьбы с изменением климата, то теперь ока-



залось, что из трех ведущих экономик ЕС ратифицирует договор последним, более того, могла возникнуть ситуация, при которой соглашение вступило бы в силу без ЕС, что стало бы огромным ударом по его «зеленому имиджу», — наилучшим решением было форсировать ратификацию соглашения, повернув ситуацию так, что именно благодаря ЕС оно вступило в силу», — считает г-н Макаров.

Россия тем временем продолжает откладывать ратификацию Парижского соглашения на 2019 г, при том что план реализации комплекса мер по совершенствованию госрегулирования выбросов парниковых газов и подготовке к ратификации соглашения может быть утвержден уже в ближайшее время.

«Мы приветствуем вступление Парижского соглашения в силу, но продолаем считать, что ключевая задача на сегодняшний день — разработать правила реализации нового соглашения, — без этого оно просто не будет работать, — утверждает начальник отдела многостороннего сотрудничества в области окружающей среды департа-

мента международных организаций МИД РФ Олег Шаманов. — Мы также полагаем, что принципиально важно сохранить в ходе предстоящего переговорного процесса базовые основы Парижского соглашения — прозрачность и включенность, то есть обеспечение возможности для полноценного участия в переговорной работе всех стран-членов Рамочной конвенции ООН по климату, а не только тех, которые успели уже ратифицировать Парижское соглашение».

«Для репутации РФ это представляет серьезный ущерб — сейчас хорошо бы сделать заявление, что РФ намерена и ратифицировать, и, главное, выполнять соглашение, о чем президент Владимир Путин заявил на энергетическом форуме в Стамбуле», — полагает директор программы «Климат и энергетика» WWF России Алексей Кокорин.

Игорь Макаров также воспринял с недоумением российскую позицию: «Россия решила ждать с ратификацией до 2020 г, что не поддается никакой логике. Парижское соглашение не накладывает на страну никаких обязательств, а добровольная цель, зафиксиро-

рованная Россией в Париже, будет выполнена без каких-либо дополнительных усилий — в этих условиях ратификация ПС несет исключительно демонстрационную роль — что мы заодно со всем миром».

По мнению эксперта, значение соглашения в том, что оно фиксирует консенсус стран по поводу необходимости перехода «к низкоуглеродному будущему».

«Россия, не ратифицируя документ, ставит этот консенсус под сомнение. Однако сама она не может повлиять на движение мира по траектории низкоуглеродного развития, потому такая позиция выглядит по меньшей мере странно, если не сказать безответственно: пока весь мир развивает зеленые технологии, РФ как будто отрицает их потенциал, в результате рискуя усугубить собственную технологическую отсталость в этой сфере и остаться с нефтью и газом, которые в низкоуглеродном мире через 10, 20 или 30 лет в прежних масштабах никому не будут нужны», — уверен Макаров.

Наконец, в Кигали (Руанда) 197 стран-участниц Монреальского протокола утвердили поправку к документу, нацеленную на постепенный вывод из оборота гидрофторуглеродов (HFC), являющихся крайне мощными парниковыми газами (сейчас их вклад в усиление парникового эффекта оценивается в 1-2%). До недавнего времени Монреальский протокол регулировал оборот прочих озоноразрушающих веществ (прежде всего хлорфторуглеродов, CFC), которые в результате были выведены из глобального экономического процесса практически полностью и во многом заменены на гидрофторуглероды. Утвержденная поправка предполагает постепенное выведение HFC из экономических процессов на 80-85% к 2047 г, что в результате может затормозить глобальное потепле-

ние на 0,5°C к концу века (с учетом дальнейшего снижения выбросов CO<sub>2</sub> и метана).

По новым правилам Монреальского протокола, все страны делятся на три категории, каждая из которых получает собственный график вывода HFC из оборота. Так, большинство развитых стран уже заморозили объемы потребления HFC в прошлом году, намерены снизить их на 10% к 2019 г и дальше постепенно снижать от года к году. Большинство развивающихся стран заморозят потребление HFC, снизив его на 10% к 2029 г. Ряд стран, включая Индию, страны Персидского залива, Иран, Ирак и Пакистан, пролоббировали особые условия: они начнут выводить из потребления HFC только в 2028 г.

По словам Игоря Макарова, гидрофторуглероды на сегодня — это проблема развивающихся стран, сокращение их производства — эффективная мера борьбы с изменением климата (ввиду высокой парниковой способности этих веществ), при том что технологически отказаться от HFC несложно — это, как правило, устаревшие технологии, имеющие более современные заменители. До недавнего времени ряд развивающихся стран, прежде всего Индия, блокировали поправку — сейчас их как раз удалось уговорить.

«Такое быстрое принятие решений удивительно, беспрецедентно для климатических соглашений — это знак не только признания всем миром актуальности и остроты проблемы, но и глубокое понимание новых задач развития экономики: технологическая революция, поворот к низкоуглеродной экономике, энергетике, промышленности, транспорту, инфраструктуре. Это колоссальные инвестиции, новые рынки вместо уже устоявшихся, где можно занять свою весомую долю, например заместить уголь и газ возобновляемыми

энергоисточниками, а бензиновые автомобили — электрокарами и водородными машинами», — уверен Георгий Сафонов.

Алексей Кокорин также считает, что речь идет прежде всего о новой тенденции экономического развития в мире. «Сейчас акцент ставится не на экстенсивное и сырьевое, а на технологическое и низкоуглеродное развитие, что и дает снижение выбросов, в результате чего страны так быстро и легко ратифицируют соглашения», — полагает он.

В результате, как считает глава климатической группы экологического комитета РСПП Михаил Юлкин, подобная скорость принятия международных документов является отражением того факта, что страны почувствовали исчерпанность традиционной парадигмы развития на основе ископаемых ресурсов, прежде всего углеводородов, и необходимость переключать денежные потоки в сторону высокотехнологичного низкоуглеродного развития.

Анализ планов по снижению выбросов в результате подписания глобальных соглашений дает понять, что сокращения эмиссии парниковых газов будет недостаточно для того, чтобы остановить или хотя бы существенно замедлить глобальное изменение климата. Очевидно, что обязательств стран будет явно недостаточно. Однако из складывающейся глобальной картины видно, что наиболее успешными становятся добровольные международные экологические соглашения, стороны которых сами определяют свою долю участия. Регулятором в данном случае выступает не некая сторонняя инстанция, а сама среда, или рынок, в том числе peer pressure (давление общественности), которые и будут оценивать предпринятые странами или компаниями усилия, анализировать углеродный след продукции и услуг — и делать соответствующие выводы для последующих экономических и инвестиционных решений. По словам г-на Сафонова, подобного восприятия климатической или углеродной проблематики не было еще три-пять лет назад, когда реализовывался Киотский протокол. Достаточно сказать, что только за 2015 г более 2500 инвесторов по всему миру с активами \$2,4 трлн объявили о выходе из всех углеродоемких проектов — это в 50 раз больше по сравнению с 2014 г.



13-я МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

ufi  
Approved  
Event

# МИР КЛИМАТА 2017

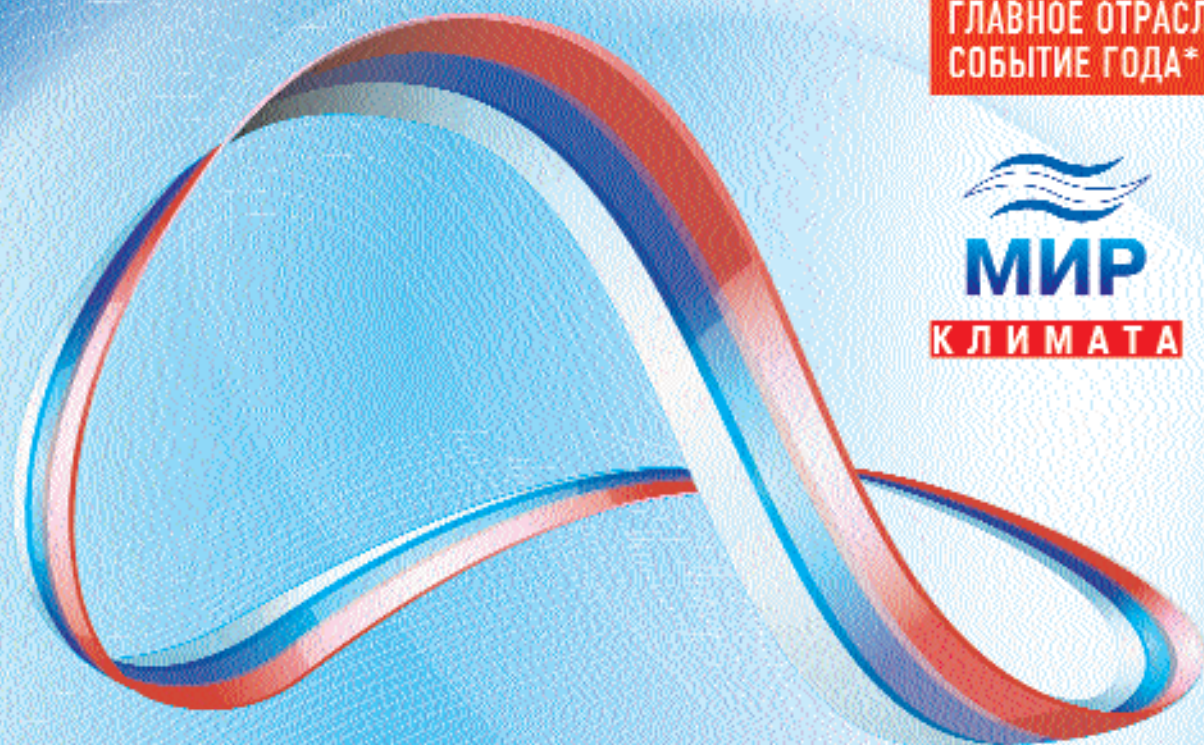
Системы кондиционирования и вентиляции, отопление, промышленный и коммерческий холод

ГЛАВНОЕ ОТРАСЛЕВОЕ  
СОБЫТИЕ ГОДА\*



**МИР**

**КЛИМАТА**



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

**28 февраля – 3 марта**  
Москва, ЦВК «Экспоцентр»

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

ПРОИЗВОДИТЕЛИ



ГЕНЕРАЛЬНЫЕ  
ПАРТНЕРЫ



СТАТЬИ-ПАРТНЕР



СПОНСОР РЕГИСТРАЦИИ ПОСЕТИТЕЛЕЙ

**Hisense**

ПОДДЕРЖКА



ПОФИЦИАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР



ТЕМАТИЧЕСКИЙ  
ВЕБ-ПАРТНЕР

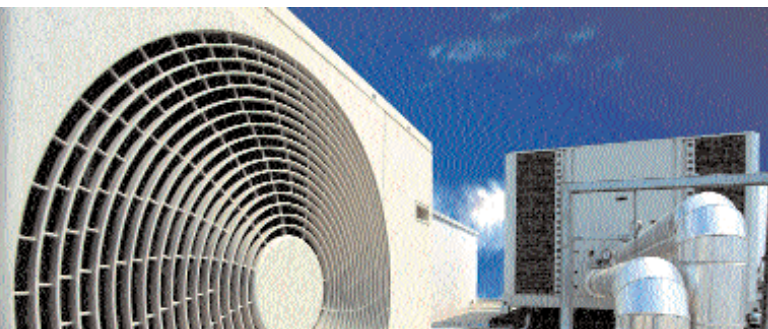


ОФИЦИАЛЬНЫЕ  
УСЛУЖИТЕЛИ



# РЫНОК ПРОМЫШЛЕННОГО ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Рынок промышленного холодильного оборудования (компрессоры, конденсаторы, испарители и т.д.), типы хладагента (аммиак, CO<sub>2</sub>, HFC), применение (пищевая промышленность, напитки и холодильные склады) — глобальный прогноз до 2022 г.



Рынок промышленных холодильных систем, как ожидается, достигнет \$23,22 млрд к 2022 г. В среднем прирост ожидается на уровне в 5,24% в период между 2016 и 2022 гг. На оценку размера рынка и потенциал будущего роста рынка промышленного холодильного оборудования влияют такие факторы, как тип оборудования, тип хладагента, география. В исследовании также предоставлена подробная информация относительно основных факторов, влияющих на рост рынка промышленных холодильных систем, стратегический анализ микрорынков относительно отдельных тенденций роста, перспективы на будущее. Рынок существенно возрастет за счет таких факторов, как жесткие регулирующие стандарты по отношению к принятию экологически чистых или природных хладагентов и укрепление холодильной инфраструктуры в развивающихся странах.

Методология исследования использует для оценки и прогнозирования на промышленном рынке систем охлаждения данные об основных видах доходов поставщиков через исследование вторичных источников. Некоторые из вторичных источников, используемых в данном исследовании, включают в себя информацию от ассоциаций и организаций различных промышленных холодильных систем, таких как ASHRAE, Refrigerating Engineers & Technicians Association (RETA), National Insulation Association, International Institute of Ammonia Refrigeration (IIAR), Air Conditioning, Heating, and Refrigeration Institute (AHRI).

Предложения поставщиков также были приняты во внимание для определения сегментации рынка. Процедура ротации была использована для того, чтобы прийти к общему размеру мирового рынка промышленных холодильных систем от доходов ключевых игроков. Общий рынок был разделен на несколько сегментов, которые затем были проверены с помощью первичного исследования, проводя обширные интервью с ключевыми людьми, такими как генеральные директора и руководители.

Экосистема промышленных холодильных систем включает в себя научно-исследовательские ассоциации, произ-

водителей компонентов и поставщиков, производителей промышленных систем охлаждения или системных интеграторов, монтаж, техническое обслуживание и послепродажное обслуживание, поставщиков услуг, поставщиков программного обеспечения, решений и конечных пользователей.

Рынок оборудования промышленных систем охлаждения был сегментирован на компрессоры, конденсаторы, испарители, насосы, клапаны и вспомогательное оборудование. Рынок компрессоров был разделен на винтовые и поршневые компрессоры. Рынок конденсаторов разделен на сегменты испарителей с воздушным охлаждением и с водяным охлаждением. Среди общего рынка оборудования промышленных холодильных систем выделен рынок для контроля. Он, как ожидается, будет расти более высокими темпами из-за растущего значения управления и программного обеспечения в будущем, особенно в повышении энергоэффективности существующих систем охлаждения.

Рынок хладагентов промышленных холодильных систем на основе CO<sub>2</sub>, как ожидается, будет расти самыми высокими темпами к 2022 г. Многие конечные пользователи в пищевой промышленности сосредоточены на использовании CO<sub>2</sub> в качестве предпочтительного типа хладагента, особенно в качестве вторичного хладагента, а также в каскадных системах CO<sub>2</sub> NH<sub>3</sub>. Такая тенденция более заметна среди развитых стран по всей Северной Америке и Европе.

Тем не менее, рынок холодильных систем сталкивается с некоторыми проблемами, связанными с растущей озабоченностью по поводу вопросов безопасности и отсутствия квалифицированного персонала для обработки определенных хладагентов. Высокие первоначальные расходы и другие расходы, такие как долгосрочные затраты на техническое обслуживание, выступают в качестве одного из ограничений в промышленном росте рынка холодильных систем. В исследовании описываются ограничения, возможности и проблемы, касающиеся промышленного рынка холодильных систем. Кроме того, там анализируется текущая ситуация и прогнозы рынка до 2022 г.

Справка. Компании на рынке промышленных систем охлаждения, чьи данные использованы в данном исследовании: Johnson Controls, Inc. (США), Emerson Electric Co. (США), Ingersoll Rand Plc (Ирландия), GEA Group AG (Германия), The Danfoss Group (Дания), Daikin Industries, Ltd. (Япония), United Technologies Corporation (США), Mayekawa Mfg. Co. Ltd. (Япония), Evapco, Inc. (США), Lennox International Inc. (США), BITZER Kuhlmaschinenbau GmbH (Германия), Baltimore Aircoil Company (США), LU-VE Group (Италия).



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

приглашают принять участие  
в научно-технической конференции  
1 февраля 2017 г.

**«ТРИ КЛИМАТИЧЕСКИХ КИТА  
ИНДУСТРИИ ХОЛОДА.  
ДОМИНАНТЫ УСТОЙЧИВОСТИ  
И СИНДРОМЫ НЕТРАДИЦИОННОГО  
РАЗВИТИЯ»**

**ТЕМЫ, ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ:**

- Вызовы климата. Парижский Саммит и спасение мира от глобального потепления
- Аммиак на все времена: Eurammon и российский опыт
- Диоксид углерода — новые горизонты
- Фторолефины — перспективные хладагенты с низким GWP
- Нетрадиционная холодильная техника
- безопасные и энергоэффективные решения технологий генерации теплоты, холода и систем кондиционирования
- Свойства хладагентов, процессы тепло- и массообмена в системах низких температур и низкопотенциальной энергетике
- Хладоносители — экологичность и эффективность
- Системы с малой заправкой хладагента
- Проблемы климата и инженерное мерзлотоведение
- Экологически безопасная низкотемпературная изоляция
- Смазочные масла низкотемпературных установок и тепловых насосов
- Термоэлектрические материалы в системах охлаждения
- Сжиженные природные газы, водородная энергетика

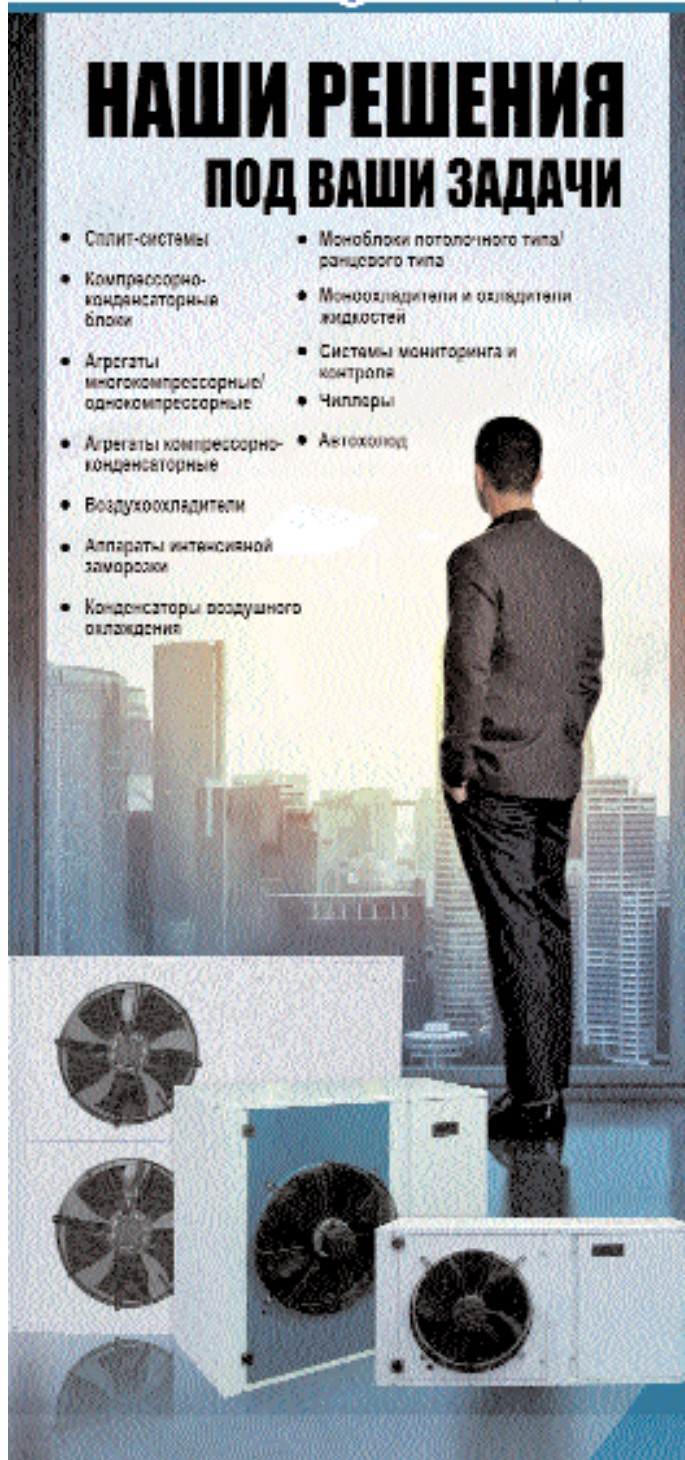
Заявки на участие подавать на имя **Ю.А. Лаптева**.  
E-mail: max\_iar@gunipt.spb.ru; laptev\_yua@mail.ru  
Телефоны: (812) 571 6912, 571 5689, 315 3778  
Факс: (812) 571 6912, 315 3778

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



## НАШИ РЕШЕНИЯ ПОД ВАШИ ЗАДАЧИ

- Сплит-системы
- Компрессорно-конденсаторные блоки
- Агрегаты многокомпрессорные/однокомпрессорные
- Агрегаты компрессорно-конденсаторные
- Воздухоохладители
- Аппараты интенсивной заморозки
- Конденсаторы воздушного охлаждения
- Моноблоки потолочного типа/ранцового типа
- Моноохладители и охладители жидкостей
- Системы мониторинга и контроля
- Чиллеры
- Автохолод



Всегда  
на связи!

web: [intercold.ru](http://intercold.ru)

**8-800-200-31-30**



## CHILLVENTA-2016

О том, насколько успешно развивается выставка и какие новинки она продемонстрировала 10-13 октября 2016 г, рассказала Даниэла Хайнкель, руководитель проекта Chillventa в компании НюрнбергМессе.

— Чем порадовала сообщество специалистов Chillventa 2016?

— Когда речь заходит о холодильном и климатическом оборудовании, вентиляционной технике и тепловых насосах, модернизации и оптимизации, актуальных тенденциях, новых направлениях развития и инновационных продуктах, Chillventa была и остается вне конкуренции. Это — не просто специализированная экспозиция с первоклассной конгресс-программой, Chillventa — гораздо больше, поскольку она — ведущая выставка высокоинновационной успешно развивающейся международной отрасли.

В этом году Chillventa вновь продемонстрировала свои лучшие стороны. Более того, она в очередной раз заметно прибавила в экспозиционной площади. Мы пошли навстречу пожеланиям экспонентов и за счет новой конфигурации павильонов дали им возможность более полно представить свои достижения. Доверие к выставке радует. На Chillventa съезжаются эксперты со всего мира, чтобы обогатиться информацией, обменяться мнениями, представить и запустить новые проекты. В этом году на выставке побывали 32 206 посетителей-специалистов. Что же касается экспонентов, то их было 982.

Chillventa, Chillventa CONGRESS, тематические форумы в павильонах и многое другое стали для экспонентов и ассоциаций, как и для посетителей-

специалистов и журналистов, их собственной отраслевой информационно-коммуникационной платформой, местом встреч, служащим не только поддержанию и расширению сетевых связей, но и заключения выгодных сделок. Доля зарубежных экспонентов составила в среднем более 65%, и это очень хороший показатель. Что же касается посетителей из других стран, то и в этом году их было 56%.

— Как развиваются международные связи Chillventa?

— Наше международное выставочное портфолио холодильного и климатического оборудования, вентиляционной техники и тепловых насосов не имеет себе равных, более того, оно заметно расширилось с течением времени. НюрнбергМессе сумела сформировать впечатляющую глобальную выставочную сеть, организовав кроме Chillventa и Европейский саммит по тепловым насосам в Нюрнберге, ACREX India, а также Европейскую экспозицию от Chillventa в рамках China Refrigeration.

И этот портфолио продолжает расти. Так, холодильная техника будет играть важную роль и на BevialeMoscow, которая пройдет с 28 февраля по 2 марта 2017 г. Эксперты всего мира смогут воспользоваться международной сетью выставок в области холодильного и климатического оборудования, вентиляционной техники и тепловых насосов, которую мы будем



последовательно развивать и впредь. Ведь наш девиз «Chillventa соединяет экспертов», которому мы неизменно следуем.

— На каких ключевых темах был сфокусирован нынешний форум?

— Всеохватывающая экспозиция Chillventa представляла полный срез отрасли, включая комплектующие, системы и приложения для сегментов холодильного и климатического оборудования, вентиляционной техники и тепловых насосов. В фокусе выставки и конгресса такие темы, как актуальные целевые установки по защите климата, ЭКО-дизайн, хладагенты, эффективность через регулирование, инно-

вазии в теплопередаче, пограничные области холодильной техники и климатизация вычислительных центров.

— На Chillventa и вокруг нее была предусмотрена насыщенная программа для профессионалов. Где и как посетители-специалисты смогли пополнить свои знания?

— В этом году, как и прежде, мы серьезно подготовились к тому, чтобы создать нашим гостям все условия для обмена знаниями и профессионального диалога. 10 октября, накануне открытия Chillventa, состоялся Chillventa CONGRESS, на котором эксперты получили полный обзор всех актуальных для отрасли тем.

Докладчики, пользующиеся международным авторитетом, поделились знаниями, полученными в ходе научных исследований, опытно-конструкторских работ и практической деятельности, а также рассказали о текущей общеполитической ситуации в Европе и мире. Были актуальны «День инноваций в холодильной технике: энергоэффективность и защита климата», симпозиум ASERCOM+EPЕЕ, мероприятия Американской ассоциации инженеров по отоплению и холодильно-климатическому оборудованию (ASHRAE). А также — «Успешное управление рисками заболевания легионеллезом», «Технология тепловых насосов для коммерческого и промышленного применения» и «Климатизация вычислительных центров».

Как и прежде, наряду с инновациями, на стендах экспонентов были предложены специальные презентации на темы «Энергоэффективные вычислительные центры», «Промышленные и коммерческие тепловые насосы», а также «Энергетический аудит установок систем вентиляции и кондиционирования воздуха».

Внимание посетителей-специалистов было представлено в общей сложности свыше 180 высокопрофессиональных докладов в рамках Chillventa CONGRESS и специализированных форумов, а также на площадках для презентаций.

— В предыдущие годы Chillventa славилась тем, что на ней можно было впервые познакомиться со многими инновациями, побывать на презентациях самых последних новинок. Сохранился ли такой подход?

— Мы исходили из того, что экспоненты, как и в прошлом, воспользуются

Chillventa, чтобы вынести на суд специалистов свои инновации и новейшие изделия. Более того, многие компании заранее сообщили нам, что для них Chillventa стала единственной выставкой в Европе, на которой они готовы представлять себя и свою продукцию. Разве это не подтверждает тот факт, что мы совершенно верно определились с концепцией Chillventa, превратив ее в площадку для встречи посетителей-специалистов со всего мира.

### Посетители очень довольны своим посещением Chillventa

Показателем востребованности выставки является, в частности, высокий удельный вес посетителей, принимающих ответственные решения: восемь из каждых десяти посетителей-специалистов сообщили, что они напрямую, опосредованно или в качестве консультантов задействованы в процессах закупки либо в определении поставщиков, подрядчиков и исполнителей. Среди посетителей-специалистов практически 95% заявили о том, что они очень довольны либо довольны экспозицией Chillventa. Большая приверженность отрасли своей выставке прослеживается и в намерении посетителей побывать на Chillventa 2018 г. Девять из десяти опрошенных заявили о своем желании посетить будущую выставку.

### Не менее довольны Chillventa-2016 и экспоненты

Атмосфера в переполненных павильонах Chillventa была, как и в прошлые годы, просто великолепной. Об этом вновь позаботились как посетители-специалисты, так и предприятия-экспоненты — и с той и с другой сторо-

ны здесь встречались те, кто по определению должны были встретиться. Столь положительный образ Chillventa подкрепляется результатами независимого опроса экспонентов. Так, 93% предприятий-участников подтвердили, что мероприятие оказалось для них успешным, порядка 94% завязали новые деловые контакты, а девять из десяти рассчитывают на хороший бизнес в послевыставочный период. Еще в ходе выставки 88% экспонентов подтвердили свое намерение выставляться на Chillventa 2018.

## ХОЛОД НА CHILLVENTA

### Alfa Laval ([www.alfalaval.com](http://www.alfalaval.com))

6 новых продуктов были представлены на стенде компании Alfa Laval.

#### Промышленное охлаждение

Доступный сегодня широкий ассортимент промышленных воздухоохладителей Альфа Лаваль Arctigo включает различные варианты конфигурации охладителей и обеспечивает дополнительные возможности для оптимизации работы самых специфичных установок. На выставке экспонировались новые модели:

- Arctigo ID — двухпоточный промышленный воздухоохладитель;
- Arctigo IS — однопоточный промышленный воздухоохладитель.

#### Коммерческое охлаждение

На Chillventa демонстрировались три новых продукта для коммерческих систем охлаждения:

- AlfaNova 200 — пластинчатый теплообменник, выполненный по технологии активной диффузионной сварки;



- Optigo CCB — коммерческий воздухоохладитель;

- полусварной пластинчатый теплообменник TK20 с жидкостным сепаратором U-turn, специально предназначенный для применения в аммиачном производстве.

#### **Оборудование для систем ОВиК с сертификацией по стандартам AHRI**

На стенде были показаны модели AQ4L AlfaQ, входящие в линейку оборудования Альфа Лаваль для систем ОВиК, теплообменники, сертифицированные по программе AHRI для теплообменников жидкость-жидкость (AHRI LLHE). Сертификация подтверждает соответствие тепловых характеристик теплообменника заявленным производителем значениям.

#### **Охлаждение ЦОД**

Обладая огромным опытом в области фрикулинга, воздухораспределения и рекуперации тепла, компания Альфа Лаваль представила новые продукты:

- Abatigo — адиабатический жидкостный охладитель Альфа Лаваль с закрытой камерой;

- Arctigo LSV — надежные промышленные воздухоохладители Альфа Лаваль, разработанные для реализации концепции низкоскоростной вентиляции (LSV).

#### **Данфосс ([www.danfoss.ru](http://www.danfoss.ru))**

Стенд «Данфосс» был разделен на четыре продуктовые зоны (коммерческий холод, розничная торговля продуктами питания, промышленный холод и кондиционирование) с выделенной зоной для работы холодильного оборудования. Эта структура стенда помогла

посетителям быстро ознакомиться с различными продуктами и направлениями бизнеса.

#### **Специальная зона для инженеринговых компаний**

«Данфосс» открыл специальную зону для работы холодильного оборудования на выставке. Инженеры смогли посетить этот раздел, чтобы узнать больше о новейших технологиях и нормах, относящихся к директиве по экодизайну и использованию хладагентов с низким потенциалом глобального потепления; они также приходили сюда, чтобы посетить различные тренинги повышения квалификации.

Основное внимание в этой зоне уделялось новым компрессорно-конденсаторным агрегатам Optima PlusI NVERTER с регулятором скорости, который разрешен для использования в холодильных установках с умеренными температурами и более низким ПГП экологически чистого хладагента R407A/F. Optima PlusI NVERTER может снизить эксплуатационные расходы на 20-30% по сравнению с альтернативными технологиями. Установка подходит для холодных камер и витрин.

Другим важным событием явилось программное обеспечение Danfoss Coolselector 2. Программа облегчает выбор, графическое отображение перепада давления и теперь также показывает данные о производительности компрессоров и компрессорно-конденсаторных агрегатов. Все эти характеристики делают удобным подбор и расчет для специалистов в области холодильной промышленности. Одной из уникальных функций, предлагаемых

Coolselector®2, является то, что пользователи могут сохранять проекты и вернуться к ним, чтобы внести коррективы и дополнительные расчеты.

#### **Зона коммерческого холода — трансформация холодильных камер и систем продовольственной службы**

Последняя версия интеллектуального, многофункционального контроллера охлаждения ERC 21x была представлена на выставке. Она может быть использована в комбинации с различными датчиками, и предлагает стандартные программы для большинства типичных применений, таких как холодильные прилавки, холодильные камеры, шкафы и прочая холодильная мебель.

#### **Зона foodretail — преобразование супермаркетов**

Danfoss продемонстрировал потенциал своего решения Smart-магазин: лучшая безопасность продуктов питания, низкое потребление энергии, интегрированные системы управления: охлаждения, вентиляции и кондиционирования, освещения и интеллектуальных сетей. Особая изюминка — это полный ассортимент продукции компании для охлаждения на CO<sub>2</sub>, в том числе совершенно новые технологии, которые открывают путь к высокой эффективности холодильных систем в теплом климате. Также был представлен VLT Refrigeration Drive. Он предложен с улучшенными характеристиками, которые могут быть использованы для снижения энергопотребления холодильного оборудования до 25%.

#### **Зона промышленного холодильного оборудования — преобразование промышленных холодильных систем**

«Данфосс» разрабатывает клапаны и контроллеры для промышленных систем охлаждения. Новые клапаны давления оптимизированы для работы с природными хладагентами, аммиак и CO<sub>2</sub>, и предлагают беспрецедентную энергоэффективность.

Посетители стенда увидели большой ассортимент клапанов (ICF). Они доступны в типоразмерах от DN 15 до DN 80 и с трех, четырех или шести модулей, изготовленных из углеродистой или нержавеющей стали.

Кроме того, компания представила новую серию пилотных клапанов, которые подходят для аммиака и CO<sub>2</sub> и для большого диапазона давлений и температур.





**GEA Group (www.gea.com)**

Концерн GEA представил инновационные продукты своего ассортимента коммерческого и промышленного холодильного оборудования.

**Полугерметичные компрессоры GEA Bock серии HG**

Компрессоры серии HG — HG22e, HG34e, HG44e, HG56e, HG66e, HG76e и HG88e — были оптимизированы и стали еще более эффективными и бесшумными. Усовершенствованная клапанная доска, электродвигатели последнего поколения и улучшенный проток хладагента помогли увеличить эффективность и понизить электропотребление компрессоров. Система смазки механическим маслонасосом регулируется частотным преобразователем. Линейка GEA Bock HG56e — это совершенно новые шестицилиндровые компрессоры, заменившие четырехцилиндровые HG5 и самые маленькие компрессоры линейки HG6.

Они оптимизированы по эффективности и бесшумности и обеспечивают объемную производительность 73,8-100,4 м<sup>3</sup>/ч (при частоте 50 Гц).

Компрессоры HG22e, HG34e, HG44e и HG56e имеют стандартную оптимизированную конструкцию клапанной доски; компрессоры HG66e и HG76e, которые вскоре будут выпущены на рынок, будут оснащены прошедшей успешные испытания клапанной доской tech Flow. Клапанная доска tech Flow и специально разработанные для нее головки цилиндров позволяют увеличить эффективность компрессора на 20%.

**Компрессоры GEA Bock HG для работы с природными хладагентами**

Компрессоры для природных хладагентов GEA Bock серии HG GEA

предлагает компрессоры на CO<sub>2</sub> (для транскритических и докритических холодильных циклов) объемной производительностью 6,2-38,2 м<sup>3</sup>/ч (при 50 Гц) с 2, 4 и 6 цилиндрами. Компрессоры отличаются надежностью, прекрасными рабочими характеристиками, широким диапазоном частотного регулирования, малым уносом масла и высокой эффективностью.

Полугерметичный шестицилиндровый поршневой компрессор HG 46 CO<sub>2</sub>T, например, в настоящее время самый большой в своей категории для транскритических циклов CO<sub>2</sub>. Помимо объемной производительности, 38,2 м<sup>3</sup>/ч, компрессор имеет впечатляющий КПД.

GEA предлагает также компрессоры для углеводородов серии HC (hydrocarbon) объемной производительностью 5,4-279,8 м<sup>3</sup>/ч, соответствующих всем требованиям Директивы по F-газам. В дополнение к уже известным оптимизированным моделям HG44e HC компания GEA представила на выставке новые шестицилиндровые компрессоры для углеводородов: GEA Bock HG56e HC (3 модели производительностью 73,8-100,4 м<sup>3</sup>/ч).

**Серия компрессоров GEA Grasso M: расширение ассортимента в сторону меньших холодопроизводительностей**

Новые малые винтовые компрессоры дополнили серию GEA Grasso M. До этого объемные производительности ряда охватывали диапазон 471-870 м<sup>3</sup>/ч (при частоте вращения вала 2940 об/мин). Сейчас минимальная объемная производительность составляет 231 м<sup>3</sup>/ч. Новые маленькие модели спроектированы для частот вращения вала от 1000 до 6000 об/мин, что позво-

ляет расширить диапазон нагрузок. Внутренняя степень сжатия Vi новых компрессоров регулируется автоматически, что обеспечивает энергоэффективную работу даже при низких температурах конденсации.

**GEA Splitpack — сочетание льдогенератора GEA Geneglase и холодильного агрегата GEA Bock Plusbox**

Объединение этих двух продуктов GEA дает комплексное решение. Сплит-система обеспечивает возможность размещения льдогенератора на полу магазина, при этом компрессорно-конденсаторный агрегат уличного исполнения Plusbox устанавливается снаружи на расстоянии до 20 м от льдогенератора.

Plusbox включает полугерметичный поршневой компрессор с максимальной объемной производительностью от 18,8 до 33,1 м<sup>3</sup>/ч. Вентилятор конденсатора с изменяемой частотой вращения обеспечивает эффективное производство льда даже при высокой наружной температуре при поддержании постоянной температуры конденсации.

GEA Splitpack работает на R404A и R134a; он поставляется в комплектации с льдогенераторами GEA Geneglase F15, F30, F90N или G110. Максимальная производительность GEA Splitpack составляет от 400 до 2200 кг/день в зависимости от используемого льдогенератора.

**Emerson (www.emerson.com)**

Emerson Climate Technologies, подразделение Emerson, показала широкий выбор интегрированных решений в области охлаждения и кондиционирования.

Компания представила всеобъемлющие предложения детально проработанных решений для всех хладагентов, которые объединяют компрессоры Copeland с клапанами Emerson и контроллерами Dixell, дополненными концепциями систем управления и контроля энергопотребления от Emerson Retail Solutions.

Решения Emerson для R744 включают полугерметичные поршневые и спиральные компрессоры, встроенную электронику, регулирование холодопроизводительности с помощью технологии Digital, дополненные приборами измерения расхода и электронными контроллерами. Используя эти решения, Emerson гарантирует высокую работоспособность, безопасность и увеличенный срок службы бустерных систем на R744, а также каскадных систем.



В сегменте холодильных установок это предложение будет дополнено запуском нового холодильного агрегата на R744.

Для охлаждения с использованием R290 Emerson предлагает комплексные решения, включающие компрессоры Copeland с фиксированной и регулируемой частотой вращения в сочетании с клапанами Emerson и контроллерами Dixell, которые будут использоваться в многочисленных приложениях, включая системы с ограниченной зарядкой (<150 г), большие холодильные витрины со встроенным компрессором, а также чиллеры для средних и низких температур.

#### **Трансформация Emerson — стратегическое перепозиционирование**

В целях дальнейшего укрепления подхода, ориентирующегося на разработку перспективных продуктов и решений, Emerson начал летом 2015 г стратегическое перепозиционирование, трансформировав свои пять бизнес-платформ в две: Emerson Automation Solutions и Emerson Commercial & Residential Solutions. Так Emerson реорганизует и оптимизирует свой портфель, сосредотачиваясь на основных для себя видах деятельности и областях знания, повышая тем самым свои возможности для роста и инвестиций.

Emerson Climate Technologies, обладающий такими торговыми марками, как Copeland, Dixell и Alco Controls, будет интегрирован в бизнес-платформу Emerson Commercial & Residential Solutions.

Новая бизнес-платформа и ее стратегия были представлены на Chillventa. Эта выставка использована для демонстрации дополнительных видов деятельности, относящихся к Emerson Commercial & Residential Solutions:

RIDGID — производитель инновационных инструментов и оборудования для профессионалов, начиная от оригинального трубного ключа RIDGID до многоцелевых инструментов для соединения, резки и сгибания труб, тьюбингов и кабелей из меди, черной и нержавеющей стали, шитого полиэтилена, многослойных труб, а также оборудования видеоконтроля, диагностики и определения положения.

Paotrol — мировой поставщик систем воспламенения газа для большинства промышленных, коммерческих и бытовых приложений. Компания предлагает различную газовую арматуру, средства контроля газовых горелок, системы контроля газовых, мазутных и твердотопливных котлов.

Therm-O-Disc — лидер в области проектирования, модернизации и изготовления температурных датчиков и регуляторов с широким диапазоном

решений и возможностей, работающих в системах ОВКВ, на транспорте, в нефтегазовой промышленности, в системах контроля электропитания и окружающей среды.

#### **Kelvion ([www.kelvion.ru](http://www.kelvion.ru))**

Компания Kelvion продемонстрировала свой портфель теплообменников для коммерческих и промышленных холодильных систем. Специальным экспонатом на стенде стал прозрачный воздухоохладитель GoedhartVCI-p-13457, в котором некоторые из медных труб заменены на стеклянные, чтобы показать процессы, происходящие внутри аппарата. Особенностью этой модели является наличие дополнительного теплообменного контура, работающего в качестве конденсатора, который увеличивает производительность компрессора и нагревает воздух.

Среди выставочных образцов Kelvion был представлен также новый двухпоточный воздухоохладитель. Данная модель представляет собой дальнейшее развитие подобных испарителей Kelvion, но с радиальными вентиляторами — это инновация среди промышленных воздухоохладителей. Еще одной новинкой были охладители Searle GF для холодильных систем, работающих на CO<sub>2</sub>. Новые аппараты имеют теплообменный блок с трубками диаметром 5 мм и оснащены двигателями постоянного или переменного тока. Тонкие трубки идеально подходят для использования CO<sub>2</sub> в качестве хладагента и позволяют создать экономически эффективный охладитель для при-





менений в процессах с высокими давлениями.

Экспонировавшиеся воздухоохладители Kueba SG предназначены для промышленного применения в диапазоне холодопроизводительности от 5 до 188 кВт. Очевидное их преимущество — легкий доступ для очистки, что особенно важно для применения в таких областях, как производство пищевых продуктов, напитков и в логистике. Поддон для слива воды, к примеру, подвесной, а вентиляторы и боковые компоненты могут откидываться для облегчения процесса очистки.

Была продемонстрирована линейка Kueba gastro FM — компактные и высокопроизводительные охладители Kelvion для тонких охлаждаемых прилавков, витрин и столов. Новый Kueba gastro slim FM обходится меньшей установочной площадью. Он подходит для установки за центральной стойкой практически любого охлаждаемого прилавка. Запатентованный выпрямитель воздушного потока гарантирует равномерное распределение температуры в охлаждаемых витринах и значительно сокращает сроки остывания. Для применений вплоть до  $-30^{\circ}\text{C}$  возможно дооснащение нагревательными элементами. Устройства доступны в трех типоразмерах с холодопроизводительностью от 0,11 до 0,23 кВт. В стандартных версиях эти модели возможно устанавливать для систем с  $\text{CO}_2$  с давлением в 60 бар.

Паяные теплообменники Kelvion серии VacInox разработаны для применения в различных технологических процессах. Высокоустойчивые соеди-

нения пластин из нержавеющей стали обеспечивают компактную конструкцию и большую устойчивость к коррозии.

#### Secop ([www.secop.com](http://www.secop.com))

Secop отметил свое 60-летие на выставке Chillventa. Компания представила свои последние разработки в области частотного привода и углеводородных компрессоров.

Secop продемонстрировал ассортимент продукции компрессоров. В частности, новые SLVE компрессоры, которые являются более мощными, чем предыдущие модели за счет использования оптимизированных компонентов. Также Secop продолжает развитие линейки компрессоров для работы на R290. Пропан характеризуется высокой эффективностью, не разрушает

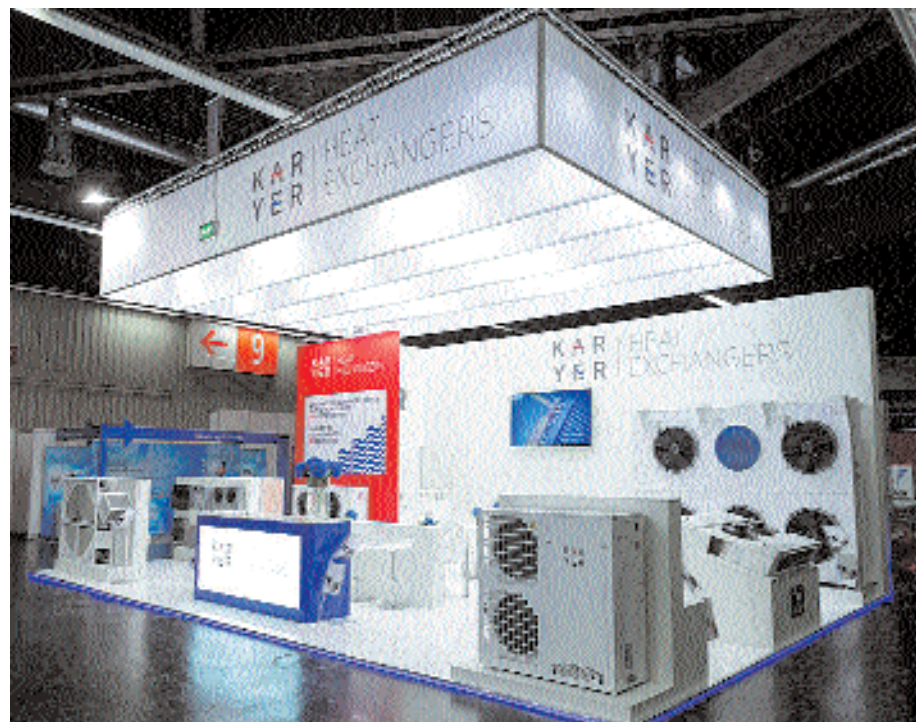
озоновый слой и обладает крайне низким потенциалом глобального потепления (GWP3). Переменная скорость привода позволяет на основе потребностей регулировать мощность охлаждения и обеспечивает высокую эффективность даже при частичной нагрузках. По сравнению с фиксированной скоростью, холодильные компрессоры, приводы с переменной скоростью достигают экономии энергии до 40%.

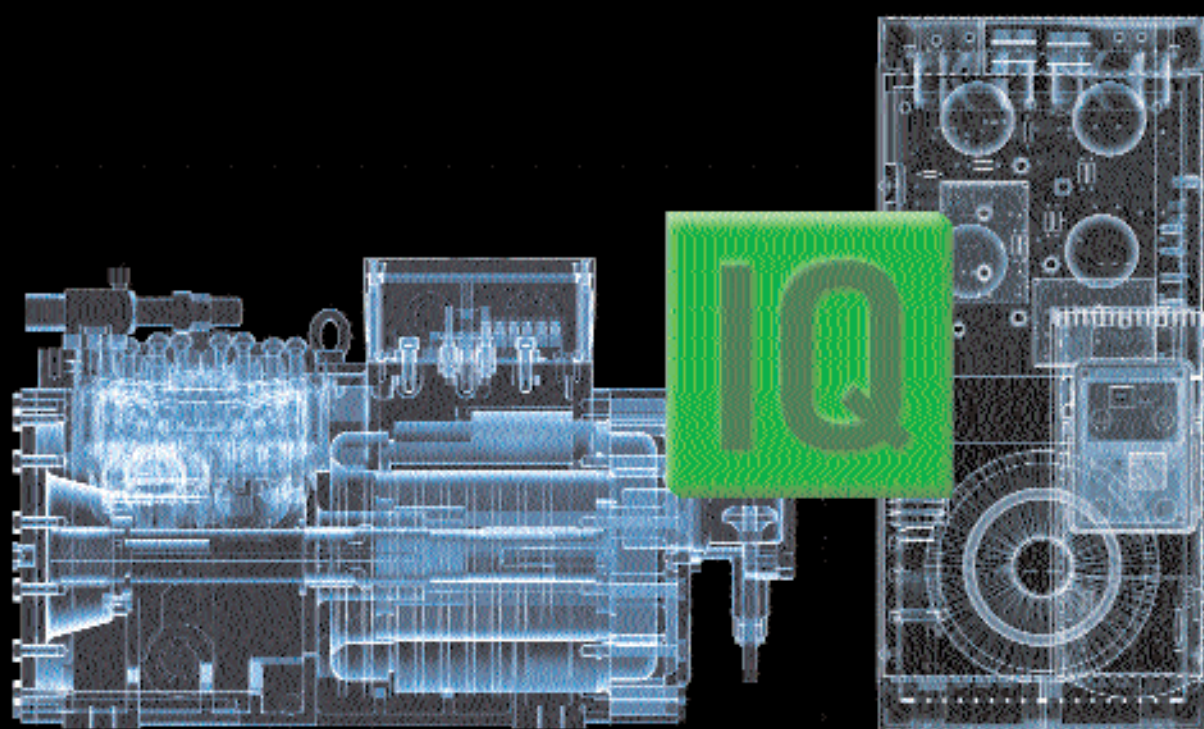
#### KARYER ([www.karyergroup.com](http://www.karyergroup.com))

Компания Karyer приняла участие в международной специализированной выставке Chillventa. Она стала хорошей возможностью встретиться с постоянными партнерами, а также с потенциальными клиентами со всего мира. Мы хотим поблагодарить всех гостей нашего стенда.

Веря в важность постоянного улучшения производственной эффективности, компания Karyer перенесла свое производство на новый завод в г. Акхисар, Маниса и таким образом расширила свои производственные мощности до общей площади 60 000 м<sup>2</sup> с общей численностью персонала 600 человек.

Компания Karyer представила на Chillventa-2016 широкий ассортимент продукции. Были продемонстрированы воздухоохлаждающие конденсаторы, DX-испарители, батареи для отопления и охлаждения, паровые батареи, тепловые насосы (теплообменники), тепловые трубы, теплообменники для рекуперации тепла воздух-воздух. Особый интерес вызвали промышленные конденсаторы.





## РАЗУМНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ. ТОЧНАЯ НАСТРОЙКА ДЛЯ ЛЮБЫХ ПРИМЕНЕНИЙ.

Интеллектуальное решение для поршневых компрессоров BITZER: точно подобранные и настроенные частотные преобразователи VARIPACK гарантируют оптимальное регулирование производительности компрессоров FCOI INF. Концепция VARIPACK обеспечивает сокращение первоначальных затрат и энергопотребления. Монтаж и эксплуатация существенно упрощаются благодаря использованию фирменных изделий BLIΔLR в сочетании с оригинальным программным продуктом BLS I. Частотные преобразователи VARIPACK можно быстро и правильно выбрать для новых и уже работающих систем при помощи программы BITZER Software. Узнайте больше о нашей продукции на [www.bitzer.ru](http://www.bitzer.ru)



DAS HERZ DER FRISCHE



# ИННОВАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ BITZER НА CHILLVENTA-2016

## Компания BITZER готова к использованию HFO хладагентов

- Расширен ассортимент компрессоров для использования с CO<sub>2</sub>, аммиаком и HFO/HFO смесями
- Завершены масштабные испытания и квалификационные процедуры для HFO/HFO смесей
- Успешно произведен анализ рисков применения хладагентов, относящихся к группам безопасности A2L и A3
- Программное обеспечение BITZER позволяет произвести расчет всех полугерметичных компрессоров, компрессорно-конденсаторных агрегатов, а также теплообменников при использовании HFO/HFO смесей.

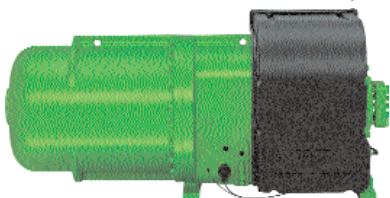
BITZER не только совершенствует свои компрессоры и компрессорно-конденсаторные агрегаты для использования их с натуральными хладагентами, такими как CO<sub>2</sub>, аммиак, углеводороды, а также HFO/HFO смеси, но и адаптирует к современным требованиям инструкции по их эксплуатации и сервисному обслуживанию. Кроме того, компания BITZER форсировала подготовку документации и квалификацию своих полугерметичных и герметичных компрессоров, компрессорно-конденсаторных агрегатов и водяных конденсаторов, используемых с хладагентами HFO и HFO смесями.

### Опыт работы с HFO решениями

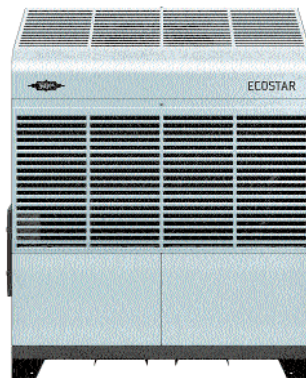
На сегодняшний день поршневые компрессоры, полугерметичные и компактные винтовые компрессоры, а также спиральные компрессоры компании BITZER готовы для серийного использования с HFO хладагентами. За предыдущие годы компания накопила значительный опыт использования HFO при различных условиях эксплуатации по всему миру. «Тем самым мы даем поставщикам систем возможность реаги-

ровать на запросы и желания конечных потребителей использовать устойчивые и экологически безопасные хладагенты. Пользователи установок получают индивидуальное, ориентированное на их потребности решение и оптимальное значение энергоэффективности, надежность, удобство обслуживания и долговечность использования», — говорит Райнер Гроссе-Крафт, технический директор компании BITZER.

На Chillventa-2016 компания BITZER впервые предоставила общественности новую серию компактных винтовых компрессоров CSVH2, одобренную для использования с HFO/HFO смесями. Уже с начала 2016 г одобрено использование компрессоров BITZER серии CSH и CSW с хладагентами R1234yf и R1234ze(E), а также с R513A и R450A. BITZER усовершенствовал также компрессорно-конденсаторные агрегаты ECOSTAR LHV5E и LHV7E с интегрированными поршневыми компрессорами ECOLINE VARISPEED. К примеру, LHV7E использует теперь меньше хладагента, чем его предшественник. Кроме того, BITZER оптимизировал модели LHV5E и LHV7E с точки зрения законодательных требований, таких как F-Газ Регулирование и Директива по экологическому проектированию электропотребляющей продукции ЕС, и одобрил их для эксплуатации с HFO/HFO смесями. Компания с богатыми традициями из Зиндельфингена планирует также и в будущем расширять ассортимент своих компрессоров для HFO хладагентов: до апреля 2017 г серии CSVH3, CSVW2 и CSVW3 будут готовы для применения с HFO хладагентами.



Мировая премьера на Chillventa:  
Новая серия компактных винтовых компрессоров CSVH2 одобрена для использования с хладагентами HFO/HFO-смесями



Новые компрессорно-конденсаторные агрегаты ECOSTAR (здесь: LHV7E) впечатляют низкой заправкой хладагента

Ассоциация европейских производителей холодильных компонентов (ASERCOM) сертифицировала 32 компрессора и компрессорно-конденсаторных агрегата BITZER еще в 2015 г, и тем самым подтвердила их высокие значения эффективности и производительности. Среди них поршневые компрессоры ECOLINE, разработанные для применения с не наносящими ущерба окружающей среде хладагентами R448A и R449A. Компания BITZER первой из производителей компрессоров полностью протестировала и задокументировала оба хладагента, а также добавила их в свое программное обеспечение BITZER Software. При помощи этой программы можно легко рассчитать параметры установок и выбрать подходящий компрессор.

### Мировая премьера

Эксперт в области компрессоров BITZER впервые показал на выставке Chillventa-2016 свои новые поршневые компрессоры ECOLINE+ для следующего поколения CO<sub>2</sub> систем.

### Компрессор следующего поколения для работы с CO<sub>2</sub>

- Система механического регулирования производительности CR11 для CO<sub>2</sub>
- Электродвигатель прямого пуска с постоянными магнитами (LSPM)
- Встроенный интеллект с новой концепцией управления в IQ-модуле CM-RC-01
- Исключительная экологическая эффективность и простая интеграция в систему.

Уникальные шестицилиндровые поршневые компрессоры для транскритических CO<sub>2</sub> применений серии ECOLINE+ компании BITZER обозначили на выставке Chillventa-2016 новую веху в использовании CO<sub>2</sub> в качестве хладагента будущего. В серии компрессоров BITZER ECOLINE+ были внедрены три новые ключевые технологии. Для достижения наивысших уровней энергоэффективности разработана и доведена до стадии готовности к серийному производству новая технология электродвигателя. Совместно с механическим регулированием производительности, которое также является новым для транскритических CO<sub>2</sub> применений, существенно повы-

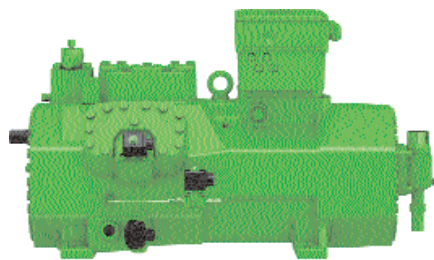


шается КПД системы при полной и частичной нагрузке. Для полного использования потенциала новейших технологий с точки зрения энергоэффективности и простоты интеграции в холодильные системы, обеспечивая при этом простоту обслуживания, разработана прогрессивная концепция управления посредством IQ-модулей, которые также применяются с компрессорами ECOLINE+.

«Мы хотели бы вновь сделать эффективную CO<sub>2</sub> технологию простой и понятной для того, чтобы способствовать широкому распространению использования этого хладагента будущего. Чтобы иметь возможность предлагать решения для охлаждения, которые были бы надежными в течение длительного срока, следует расширять доступ к CO<sub>2</sub> технологии», — объясняет Райнер Гроссе-Крафт, технический директор компании BITZER.

В частности, произведенные инновации включают в себя прежде всего электродвигатель прямого пуска с постоянными магнитами (LSPM), который может запускаться непосредственно в сетях с частотой 50 Гц или 60 Гц. Оснащение постоянными магнитами позволило существенно повысить КПД двигателей при работе в режимах полной и частичной нагрузки. Эта технология уже более 5 лет тестировалась в компании BITZER и на отобранных установках в полевых условиях. Начиная с выставки Chillventa LSPM моторы внедряются в серийное производство для CO<sub>2</sub> применений. Наряду с тем, что эти двигатели могут подключаться непосредственно к сетям, они также могут эксплуатироваться с частотными преобразователями в привычном диапазоне частот и скоростей вращения.

В дополнение к возможности работы с частотными преобразователями, компрессоры ECOLINE+ впервые могут быть оснащены новой системой механического регулирования производительности, которая позволяет компрессору работать с холодопроизводительностью от 10 до 100%. Управление системой регулирования производительности, которая может включать в себя один регулятор для двухцилиндровых компрессоров, и до трех регуляторов для шестицилиндровых компрессоров, осуществляется так же, как и при известном регулировании производительности компрессоров, работающих с HFC хладагентами.



*Новая серия компрессоров ECOLINE+ компании BITZER — всеобъемлющее решение для обеспечения исключительной энергетической и экологической эффективности*

Интеллектуальная концепция управления модуля IQ CM-RC-01, который поставляется в стандартной комплектации, обеспечивает оптимальную эффективность системы снабжения маслом, подогрева масла, а также новой и рассчитанной специально для CO<sub>2</sub> применений системы регулирования производительности CR11. Настройка производительности в соответствии с текущей потребностью в охлаждении осуществляется в результате взаимодействия CR11 и CM-RC-01 практически бесступенчато в диапазоне от 10 до 100%. Модуль IQ CM-RC-01 позволяет очень легко и экономично интегрировать поршневые компрессоры ECOLINE+ в самые разнообразные системные конфигурации. Модуль IQ не только повышает уровень защиты и упрощает управление компрессором, но и расширяет область его применения, предоставляя тем самым пользователям большую гибкость. В частности, он облегчает сглаживание различий между летней и зимней эксплуатацией. Благодаря новой системе регулирования производительности повышается общий КПД, поскольку система CR11 стабильно поддерживает более высокое давление всасывания.

Кроме того, при помощи интуитивно понятного в использовании программного обеспечения BITZER Electronics Service Tool (BEST), а также датчиков и механизмов для осуществления мониторинга, которые предварительно смонтированы и сконфигурированы на заводе, компрессоры очень просты в настройке и обслуживании.

#### **Подготовлены к будущему**

«На выставке Chillventa в центре нашего внимания были вопросы, касающиеся использования хладагентов, не наносящих ущерба окружающей среде, энергоэффективности, и удобства в эксплуатации — и именно эти отличительные черты являются достоинствами компрессоров ECOLINE+, — говорит Гроссе-Крафт. — Мы, в компа-

нии BITZER, убеждены в том, что CO<sub>2</sub> — хладагент будущего, поскольку он с потенциалом глобального потепления (GWP) равным 1 практически не оказывает вредного влияния на атмосферу земли».

Компания BITZER, являясь предприятием с большими традициями, имеет обширный опыт работы с инновационной холодильной техникой, и уже 80 лет успешно продвигает свои передовые решения в отрасли. В течение более 20 лет BITZER разрабатывает и производит холодильные компрессоры для суб- и транскритических CO<sub>2</sub> применений. «Компрессоры ECOLINE+ позволяют повысить эффективность установок и снизить сложность современных CO<sub>2</sub> систем. Одновременно пользователи получают возможность долгосрочного планирования с точки зрения требований законодательства, таких как F-Газ Регулирование, а также Директива по экологическому проектированию электропотребляющей продукции. С появлением компрессоров ECOLINE+ мировая холодильная промышленность и индустрия кондиционирования воздуха делают большой шаг в будущее в сфере CO<sub>2</sub> применений. Короче говоря, ECOLINE+ — это максимальная энергоэффективность, гибкость, простота и удобство эксплуатации».

#### **Экономия расходов за счет эффективного регулирования производительности**

В зависимости от эксплуатационных условий и применяемого хладагента для регулирования производительности поршневых компрессоров предлагаются различные решения.

- VARISPEED — удобное решение: частотный преобразователь встроен в компрессор

- VARIPACK — гибкая, простая альтернатива: электронное регулирование производительности в комбинации со всеми поршневыми компрессорами BITZER

- CR11 — недорогой путь: механическое регулирование производительности.

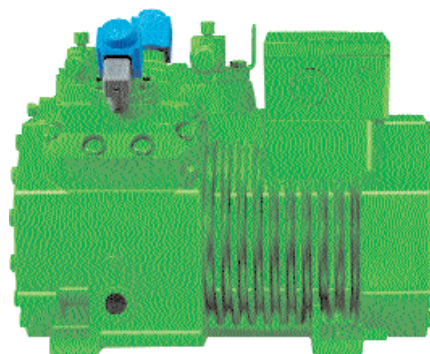
Каждое применение компрессоров уникально. Поэтому холодильные компрессоры компании BITZER, как и предлагаемые решения для регулирования производительности, специально ориентируются на соответствующие требования. Имея в своем распоряжении регуляторы производительности CR11, интел-

лектуальные частотные преобразователи VARIPACK и компрессоры VARISPEED, компания BITZER способна предложить несколько вариантов, а потребитель может выбрать технологию, подходящую для своего конкретного применения. Как механическое регулирование производительности, так и регулирование производительности посредством изменения числа оборотов, имеют свои специфические преимущества.

Частотные преобразователи обеспечивают снижение пусковых токов при старте компрессора, позволяя осуществлять «мягкий» пуск. Кроме того, они работают бесступенчато, тем самым представляя собой оптимальное решение с точки зрения управления, поскольку с их помощью можно очень точно установить желаемую температуру кипения. При работе в режиме преимущественно частичной нагрузки благодаря тому, что число циклов «пуск-остановка» сведено к минимуму, системы с электронным частотным преобразователем более эффективны, чем механические. Недостатком по сравнению с механическим регулированием производительности является то, что инвестиционные затраты для электронных частотных преобразователей несколько выше.

**Система CRII: экономичный путь для оптимального регулирования производительности**

Механическая система регулирования производительности CRII является базовым и самым экономичным вариантом. Разрабатывая ее, компания BITZER усовершенствовала предшествующую систему механического регулирования производительности CR. Система регулирования производительности CRII впечатляет существенно меньшими отклонениями регулируемого параметра, а также значительно расширенным диапазоном регулирования. По сравнению с компрессорами, производительность которых регулируется частотными преобразователями, применяя систему CRII можно достичь несколько меньшей эффективности компрессоров в нижней области частичной нагрузки. Также, несмотря на высокую частоту циклов, CRII регулирование уступает в точности обеспечения заданных параметров. Однако, для систем с несколькими компрессорами и охлаждаемыми объемами больших размеров это едва ли имеет существенное значение. Область модуляции для 2-, 4- и 6-ти цилиндровых компрессоров лежит между

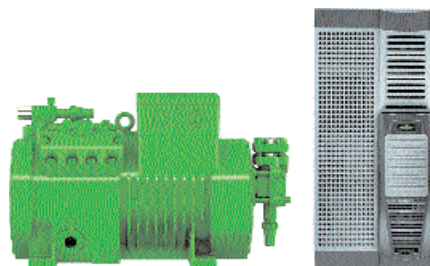


*Все предшествующие модели поршневых компрессоров BITZER ECOLINE могут быть дооснащены головками цилиндров под регуляторы CRII*

10 и 100%, для 8-ми цилиндровых компрессоров между 50 и 100%. На выставке Chillventa 2016 компания BITZER впервые представила систему механического регулирования производительности также для транскритических CO<sub>2</sub> применений. Одно из преимуществ системы регулирования производительности CRII: не возникает вопроса об электромагнитной совместимости, механическое решение не оказывает влияния на качество сети в зданиях.

**VARIPACK: гибкое и простое решение**

Частотные преобразователи VARIPACK в комбинации с поршневыми компрессорами BITZER представляют собой гибкое решение, которое может использоваться практически для всех применений. Разработанные компанией BITZER специально для использования с холодильными компрессорами внешние частотные преобразователи прекрасно подходят для простого и надежного регулирования холодопроизводительности. Оптимальный выбор частотного преобразователя для конкретного применения возможен посредством программного обеспечения BITZER Software. Простое обслуживание и мониторинг осуществляются при помощи BEST Software (BITZER Electronics Service Tool). Имеющиеся базы данных позволяют, не прилагая особых усилий, скон-



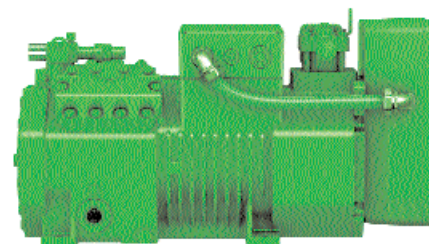
*Частотный преобразователь VARIPACK может использоваться практически для всех применений*

фигурировать правильную комбинацию VARIPACK, просто выбрав тип компрессора и хладагент. Новые продукты предлагают надежность и комфорт использования за счет оптимального согласования с холодильными компрессорами BITZER. Благодаря модульной конструкции, серия VARIPACK обеспечивает высокую степень гибкости и открывает широкий спектр вариантов для большого диапазона применений в супермаркетах, гостиницах, ресторанах, а также на предприятиях по производству и переработке продуктов питания.

Серия подходит для холодильных систем, систем кондиционирования воздуха и тепловых насосов, и может быть интегрирована как в системы с одиночным компрессором, так и в компактные установки.

**VARISPEED: компактное решение**

Серия продуктов VARISPEED является самым простым решением для регулирования производительности при помощи частотного преобразователя для малых и средних поршневых компрессоров. Эта серия представляет



*В серии VARISPEED частотные преобразователи уже интегрированы в компрессоры*

собой компактное, безопасное и комфортное решение: охлаждаемый всасываемым газом частотный преобразователь и компрессор образуют единый блок, все компоненты которого смонтированы на заводе. Следовательно, отдельный монтаж более не требуется. Электрические подключения компонентов выполнены полностью и оптимально с точки зрения электромагнитной совместимости, специалистам по холодильному и климатическому оборудованию не придется задумываться об установке и монтаже частотного преобразователя. Благодаря своей специальной конструкции компрессоры VARISPEED могут эксплуатироваться с частотой до 87 Гц. Однако, серия VARISPEED доступна не для всех компрессоров BITZER ECOLINE, и частотные преобразователи имеют ограничения по максимальной температуре кипения и температуре всасываемого газа.



## В ПОДОЛЬСКЕ ПОСТРОИЛИ МУЛЬТИТЕМПЕРАТУРНЫЙ СКЛАД

В индустриальном парке «Коледино» завершено строительство мультитемпературного складского комплекса площадью 12 тыс м<sup>2</sup>. Концепцию складского комплекса разработала компания Skladman USG.

Склад расположен в 23 км от МКАД. По оценкам специалистов Skladman USG, это одно из самых востребованных складских направлений Московской области. По мнению Александра Хомича, генерального директора компании Skladman USG, данный объект универсален для большинства компаний, занимающихся продуктами питания, требующих как малого охлаждения, так и стабильно низких температур. Владелец сможет поместить на хранение весь ассортимент товаров в одно место. По словам эксперта, еще до ввода объекта в эксплуатацию подписаны предварительные договоры аренды на 80% площадей.

«Как правило, холодильно-морозильные склады советского периода расположены не очень удобно для заезда большегрузного транспорта. Современный склад экономически более привлекателен. В нем на той же площади, по сравнению со «старыми» хладокомбинатами, размещен большой объем продукции. Все арендаторы имеют индивидуальную, а не общую, зону разгрузки/погрузки», — комментирует Ольга Цимбаленко, заместитель генерального директора компании Skladman USG.

Реализация проекта от выбора участка до ввода в эксплуатацию заняла 18 месяцев, запустят объект в эксплуатацию в декабре 2016 г.

*cre.ru*

## AXELOT АВТОМАТИЗИРОВАЛ ХОЛОДИЛЬНЫЙ СКЛАД

В связи с модернизацией складского хозяйства компания «Цезарь» запланировала внедрение WMS-системы на холодильном складе в Московской области. Он состоит из двух камер глубокой заморозки (-18°C и -24°C), по 1200 м<sup>2</sup> каждая, высота хранения — до 11 м. На складе хранится порядка 1800 активных наименований товаров. Помещения оборудованы грузовыми фронтальными стеллажами.

В результате проекта автоматизировано управление широким спектром складских операций: приемка из производства, комплектация заказов на отгрузку, инвентаризация товарных остатков, мониторинг и управление складскими задачами.

Автоматизация склада позволила снизить зависимость от персонала, а руководство компании получило возможность по-новому взглянуть на оценку затрат на складское подразделение для их дальнейшей оптимизации.

ООО «Цезарь» — один из крупнейших производителей продукции глубокой заморозки в России. Компания выпускает продукцию под торговыми марками «Морозко», «Цезарь», «Пельменный мастер», «Римио», «Царское Подворье» и «Масленица». Постоянное совершенствование и модернизация производственных мощностей в соответствии с мировыми стандартами способствует ежегодному выпуску более 500 наименований продукции.

*logistics.axelot.ru*



# TELEDOOR



Чистые помещения

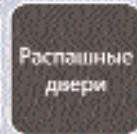
Холодильные и испытательные камеры



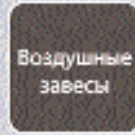
Подогрев грунта



Откатные ворота



Распашные двери



Воздушные завесы



Стеклопакеты



Стеллажные конструкции



Двери бытовых помещений



Листовые занавески



СТЕКЛЯННЫЕ ФРОНТЫ  
холодильных камер



ХОЛОДИЛЬНЫЕ КАМЕРЫ  
от 80 до 200 мм



РАСПАШНЫЕ ДВЕРИ  
с окном для  
подвешенного пути



ОТКАТНЫЕ ВОРОТА  
с окном для  
подвешенного пути



ТЕЛЕДООР

127051, Москва, ул. Трубная, д.21

Тел.: (495) 662-57-11

E-mail: [info@teledoor.info](mailto:info@teledoor.info)

[www.teledoor.info](http://www.teledoor.info)



# АГРОПРОДМАШ-2016

## Объективное отражение ситуации в российской пищевой отрасли



С 10 по 14 октября 2016 г в Москве в ЦВК «Экспоцентр» прошла международная выставка «Оборудование, машины и ингредиенты для пищевой и перерабатывающей промышленности» — «Агропродмаш-2016». Это главная в России площадка для презентации новинок производственного оборудования, передовых технологий, научных разработок для индустрии продовольствия.

Сегодня производители продуктов питания работают в непростых условиях снижения потребительского спроса и ограниченных возможностей привлечения финансовых ресурсов, что, безусловно, сказывается на готовности вкладываться в развитие, новые технологические решения и оборудование. Тем не менее, «Агропродмаш» демонстрирует хорошие показатели и укрепляет свое лидерство на выставочном рынке России. В бизнес-календаре отечественных производителей продуктов питания и поставщиков машин, оборудования и услуг для всех отраслей пищевой и перерабатывающей промышленности это важнейшее мероприятие отражает деловую активность отрасли.

К «Агропродмашу» неизменно приковано внимание представителей власти и бизнеса, а также профессионалов отрасли — главных участников агропродовольственного рынка.

Экспозиция этого года масштабная и интересная для участников и посетителей выставки. На общей площади более 63 000 м<sup>2</sup> собрались 732 компании из 34 стран мира. Смотр посетило около 22 000 человек.

Руководитель дирекции выставок пищевой промышленности АО «Экспоцентр» Татьяна Пискарева:

— Вопреки всем неблагоприятным экономическим и внешнеполитическим факторам выставка сохраняет поступательную динамику, растет интерес со стороны зарубежных партнеров, российских коллег. Рост измеряется в десятках новых экспонентов, тысячах посетителей из разных отраслей пищепрома. В этом году «Агропродмаш-2016» превзошел прошлогоднюю экспозицию и по количественным, и по качественным показателям. Продолжила развитие концепция специализированных салонов, представляющих собой, по сути, отдельные выставки. Интерес к выставке из года в год повышается не только со стороны профессионального сообщества, но и со стороны специалистов смежных с пищевым производством отраслей. О чем

это говорит? Прежде всего, о возрастающей роли российского аграрного сектора в структуре экономики...

В рамках национальных экспозиций были представлены компании из Германии, Индии, Китая. Традиционно самый крупный многопрофильный стенд организовала Германия. Индийские компании, которые расширили в этом году свою экспозицию, представили ингредиенты и приняли участие в салоне упаковочных решений. Компании из Китая показали оборудование для мясopереработки, кондитерской отрасли и для упаковки продуктов.

Приятно отметить расширение географии российских участников. 395 отечественных производителей продемонстрировали реальные результаты работы всей страны в рамках курса на импортозамещение. Они предложили оборудование для переработки мяса, птицы, производства молочной продукции, ингредиенты, комплектующие, расходные и упаковочные материалы, услуги консалтинга и прочее.

Многоотраслевая концепция выставки, представительный состав участников, актуальность предлагаемых решений вызывает растущий из года в год интерес к экспозиции выставки у специалистов практически всех отраслей пищевой и перерабатывающей промышленности.

На выставке этого года 19 тематических салонов продемонстрировали свои технологические решения.

Традиционно масштабным является салон решений для мясной отрасли. Его участники — ведущие производители и поставщики всего спектра решений от убоя до глубокой переработки сырья. Это 154 компании из 20 стран: Австрии, Бельгии, Германии, Дании, Ирландии, Исландии, Италии, Канады, Китая, Литвы, Нидерландов, Польши, Республики Беларусь, России, Франции, Чехии, Словакии, Финляндии, Швеции.

Премьерой выставки стал тематический салон «Рыбпромресурс», посвященный достижениям и инновациям в области добычи, вылова, переработки, упаковки, доставки, хранения, транспортировки и сбыта рыбной продукции. Салон организовал «Экспоцентр» при поддержке Федерального агентства по рыболовству (Росрыболовство). Для удобства посетителей в зоне салона работала информационная галерея, где участники выставки смогли максимально широко заявить о своих решениях для предприятий рыбной отрасли. Решения для рыбной промышленности представили 107



компаний — часть экспозиции расположена в павильоне «Форум», часть — в других салонах.

Усилили свое присутствие на выставке представители салона «Оборудование, технологии и ингредиенты для кондитерской и хлебопекарной промышленности, переработки зерна». Это более 150 компаний.

В салонах «Оборудование для переработки овощей и фруктов» и «Оборудование для производства консервов» приняли участие ведущие компании из Италии, Китая, Голландии, России, Германии, Венгрии, Франции, Норвегии, Болгарии, Сербии и других стран. В целом, тема переработки фруктов и овощей была представлена на стендах 95 компаний.

Салон ингредиентов, добавок, специй демонстрирует стабильный прирост. За последние три года его экспозиционная площадь выросла более чем на 20%. Участниками салона стали свыше 80 компаний из Австрии, Бельгии, Великобритании, Венгрии, Германии, Израиля, Италии, Ирландии, Китая, Латвии, Франции, Таджикистана, Нидерландов, России, Республики Беларусь, Словакии, Польши и других стран. Расширилась география зарубежных участников. В этом году впервые в рамках салона свою продукцию представили компании из Великобритании, Франции, а компании из Индии и Китая организовали коллективные стенды.

Салон упаковочных решений был представительным количеством и качественно. На выставке демонстрировали все виды упаковки — первичной (предназначенной для непосредственного контакта с продукцией), вторичной и третичной. В этом году экспозиция включала более 120 компаний из 13 стран. Вниманию посетителей были представлены стенды производителей и дилеров из Италии, Германии, Франции, США, Великобритании, Австрии, Чехии, Польши, Китая, Украины, Турции, Республики Беларусь. Постоянные участники салона — «Таурас-Феникс», «Русская Трапеза», «Мерпаса», Ishida Europe, Schur Flexibles Rus, российское оборудование представили компании «Бестром», «ДПО-Пластик», «Русская Трапеза», «Нотис», «Сигнал-Пак».

Расширение экспозиции салона оборудования для производства молочных продуктов и сыров отразило актуальность данной темы в отечественном АПК. С решениями для этой отрасли можно было познакомиться на стендах 148 компаний. Стоит отметить значительное количество российских экспонентов, представляющих оборудование и технологии для молочной отрасли.

Представительным был салон «Холодильное и климатическое оборудование». Российская экспозиция салона отличалась стабильным составом участников и насчитывала свыше 20 компаний. Появились новые фирмы: «Еврочиллер», «Алмаз» (Москва), «Орелхолодмаш (Орел). Значительная часть экспонентов салона — это инженеринговые компании, предоставляющие полный комплекс услуг по проектированию, техническому перевооружению, строительству, монтажу и последующему сервисному обслуживанию. Важное направление раздела — строительство холодильных камер и холодильных помещений, промышленных складов, овощехранилищ, производство теплоизоляционных плит и сэндвич-панелей для возведения объектов сельского хозяйства, пищевой и перерабатывающей промышленности.

Впервые на выставке работал Консультационный центр холодильных технологий. Организатор — Россоюзхолодпром. Участники и посетители салона «Холодильного и климатического оборудования» получили экспертную консуль-



тацию представителей Российского союза предприятий холодильной промышленности.

Достойные экспозиции продемонстрировали салоны «Промышленная санитария», «Производство растительных масел, соусов», «Оборудование для производства напитков», «Складское оборудование. Логистика. Транспорт», «Весовое оборудование», «Контрольно-измерительное и лабораторное оборудование» и др.

Из года в год на выставке работает проект «Экспоцентр» — за выставки без контрафакта», направленный на уменьшение случаев демонстрации контрафактных товаров. Высокопрофессиональные юристы провели консультации по вопросам интеллектуальной собственности, а также предоставили помощь в поиске путей разрешения конфликтных ситуаций в области нарушения исключительных прав.

Традиционно индикатором рынка труда в пищевой отрасли на выставке «Агропродмаш» стал Центр подбора персонала, который помогает построить конструктивный диалог между работодателями и соискателями.

Мероприятия масштабной деловой программы выставки «Агропродмаш-2016», несомненно, дали ответы специалистам отрасли на многие вопросы, продиктованные временем.

В этом году состоялся ряд премьер и знаковых событий. Например, отраслевое совещание по машиностроению для пищевой и перерабатывающей промышленности, организованное Департаментом сельскохозяйственного, пищевого и строительно-дорожного машиностроения Минпромторга России.

Традиционно в рамках выставки прошел XI Всероссийский Форум «Инновационные технологии и оборудование в молочной промышленности».

Второй год подряд Информационное агентство The Dairynews организовало конференцию «Как построить завод». С докладами выступили эксперты молочной отрасли.



В рамках выставки Союз производителей пищевых ингредиентов провел заседание Правления СППИ на тему «Рынок пищевых ингредиентов РФ: состояние и перспективы развития».

ГНУ ВНИИМП им. В.М. Горбатова Россельхозакадемии традиционно провел VI Международный мясной конгресс «Стратегия прорыва. Новые рынки. Новые возможности». С докладами выступили руководители ВНИИМП, эксперты мясного рынка, ученые, представители отраслевых союзов, руководители и специалисты отраслевых министерств, научно-исследовательских институтов, союзов и ассоциаций, представители профильных вузов.

Национальный союз мясопереработчиков совместно с Минсельхозом и Минпромторгом России провели всероссийское совещание владельцев и руководителей мясоперерабатывающих предприятий «Работа отрасли в новых реалиях».

Обсуждение проблем рынка продукции плодоовощной переработки состоялось в рамках III ежегодной конференции «Современные технологии и оборудование для переработки овощей и фруктов».

Деловую программу выставки дополнила серия разнопрофильных семинаров.

#### Участники выставки

##### **АЛФА КОНТРАКТИНГ, [www.alfacontracting.de/ru](http://www.alfacontracting.de/ru)**

Компания Алфа Контрактинг (АС) традиционно участвует в выставке «Агропродмаш», позиционируя себя как профессиональный контрактинговый центр. Специалисты компании стремятся к длительному сотрудничеству и поиску новых партнеров и, конечно, заинтересованы в расширении сферы деятельности в новых направлениях развития. Поэтому считают экспозицию важнейшей площадкой для продвижения своих услуг и продукции на российский рынок.



На стенде были представлены решения по заморозке и охлаждению продуктов питания, системам вентиляции и кондиционированию предприятий пищевой промышленности (птицефабрик, мясокомбинатов, пивзаводов, рыбных комплексов, низкотемпературных складов, хладокомбинатов и т.д.), а также технологическое оборудование фирмы «ААТ».

Участие в выставке совпало в этом году с 15-летием компании и, как отмечает генеральный директор и основатель ООО «Алфа Контрактинг» Эрих Вагнер: «Мы смогли в рамках выставки не только плодотворно поработать, но и еще раз

поблагодарить наших клиентов, которые доверили нам свое экономическое процветание и надежных партнеров, на протяжении всех этих лет сотрудничавших с нами».

##### **GEA GROUP, [www.gea.com](http://www.gea.com)**

Группа компаний GEA в России, одна из крупнейших производителей комплексных решений и оборудования для пищевой промышленности, за пять дней работы на стенде провела переговоры более чем с 300 посетителями. При этом преимущественно ими являлись представители различных промышленных предприятий или собственники бизнеса, у которых есть потребность в приобретении оборудования.



На площади 200 м<sup>2</sup> компания GEA наглядно продемонстрировала эффективную работу концерна. Компания GEA имеет возможность строить заводы «под ключ» и предлагать комплексные решения в различных отраслях промышленности. Помимо организации нового предприятия, компания осуществляет также реконструкции существующих в таких отраслях, как производство и переработка молока, мясопереработка, птицы, рыбы, кондитерская отрасль и производство напитков.

Более 125 лет компания создает и внедряет технологии и решения для производства продуктов питания. Каждый 3-й куриный наггетс и каждый 4-ый литр молока производится на оборудовании GEA. На стенде компании были представлены последние разработки GEA в области мясоперерабатывающего и упаковочного оборудования в действии.

GEA CutMaster — уникальный куттер с высокой эффективностью измельчения, смешивания и эмульгирования. Оснащен исключительно быстрой запатентованной системой резки TopCut (до 162 м/с). Предназначен для различных типов колбас из мелко измельченного или крупно измельченного фарша.

GEA MultiJector — превосходит существующие аналоги по следующим параметрам: гибкости, точности, гигиене и сервиспригодности. Это самая последняя разработка мультифункционального инъекционного оборудования концерна GEA.

GEA UniSlicer — компактный слайсер в сегменте средней производительности для нарезки колбас, ветчины, бекона и сыров легким и эффективным способом.



GEA DeltaPak — термоформер минимальной конфигурации для производителей, которые обрабатывают небольшие объемы продукции или которым требуются дополнительная производственная гибкость, например, для упаковки сезонных товаров или продуктов питания непосредственно в магазинах.

Также был представлен макет холодильной машины (чиллера) для промышленных предприятий, произведенный в России компанией GEA на производственной площадке в г. Климовск площадью более 2500 м<sup>2</sup>. И макет пастеризатора для молочной промышленности, также произведенный на заводе GEA в Климовске.

Что касается тематики импортозамещения, то, как отметил генеральный директор Оливер Ческотти: «Мы ориентированы на потребности и запросы российской экономики. Рост даже в условиях кризиса и сохранение производственных данных — хороший показатель правильности выбранной стратегии. Продукция наших предприятий расходуется по всей стране — от западной границы до Дальнего Востока. Я не исключаю вероятности, что в ближайшие 2-3 года мы откроем подразделение, например, в Тюмени или Сургуте. Будем ориентироваться на запросы рынка».

«Раньше мы, например, ввозили чиллеры в Россию для химической промышленности из Берлина, — продолжает он, — с нашего завода-изготовителя, а сейчас мы полностью производим такие машины в Климовске. Совершенно другой вид нашего оборудования для сборки в России — это пастеризаторы из нержавеющей стали для пищевой промышленности, в частности для молочной и пивоваренной промышленности. Также мы сейчас производим линейку компрессорных станций и агрегатов, модульные решения для сепарационной технологии».

Компания GEA подтверждает, что неослабевающий интерес к выставке «Агропродмаш» позволяет эффективнее общаться и взаимодействовать с клиентами и партнерами, укреплять старые и налаживать новые деловые отношения.

#### DYNACO-RUSSIA, [www.dynaco.ru](http://www.dynaco.ru)

Компания DYNACO-Russia — постоянный участник выставки. В этом году вниманию специалистов были представлены высокоскоростные ворота M2 Freezer, предназначенные для морозильных складов.

Основное назначение ворот DYNACO — сокращение энергозатрат при использовании в морозильной камере. Ворота помогают избежать всех проблем обледенения, сокращают расходы на эксплуатацию камеры и погрузочной техники в среднем на 30%, а нагрузка на системы охлаждения снижается до 3-х раз. Максимальный размер — 4500x5500 ШxВ (мм).

Преимущества ворот:

- работают при экстремально низких температурах до -30°C;
- длительный срок службы — до 3,5 млн циклов;
- максимум защиты от потерь холода — скорость открывания 2,4 м/сек, скорость закрывания 1,2 м/сек;
- система обогрева направляющих и мотора предотвращает обледенение и гарантирует долговечную работу, а благодаря обогреву блока питания, установить его можно изнутри морозильной камеры;
- утепленное полотно состоит из двух слоев PVC и теплоизолирующего наполнителя. С использованием утепленного

полотна уменьшается теплопроводность, снижается риск образования наледи и конденсата. Теплостойкость — 2,4 Вт/м<sup>2</sup>К;

- автоматическое самовосстановление. Случайно выбитому полотну не нужен ремонт — ворота в 100% случаев при следующем цикле самостоятельно и быстро заправляются в направляющие;
- минимальный срок производства ворот — от 3 дней.

#### ЗИГФРИД КНОБЕ, [www.knobe.ru](http://www.knobe.ru)

На выставке «Агропродмаш» компания участвует не первый год. Как считает Кристина Лобачева, менеджер ООО «Зигфрид Кнобе», это самая интересная в России выставка в области пищевой и перерабатывающей промышленности и конкурентов ей нет. «Нам нравится, — говорит она, — что сюда приходит большое количество потенциальных партнеров: с каждой выставки мы привлекаем, как минимум, нескольких новых клиентов. Также участие в выставке — это возможность пообщаться с партнерами, узнать об их новинках».

Компания в этом году представляла уникальное решение для морозильных и холодильных камер — подъемные ворота фирмы cool it, а также противопожарную дверь с конвейером для мясного пути фирмы cool it, холодильную автоматическую дверь фирмы cool it, и многое другое.

«Зигфрид Кнобе» ждут 22-ю выставку, в которой компания обязательно примет участие. Ее специалисты желают организаторам развиваться и далее, они на правильном пути.

#### «ИНИЦИАТИВА», [www.initsiativa.ru](http://www.initsiativa.ru)

«МНПП «Инициатива» — постоянный участник выставки «Агропродмаш», т.к. в ассортименте компании широкий спектр оборудования для пищевой промышленности — от модульных мини-цехов до убойных комплексов, а также камеры для копчения, вяления, сушки; нестандартное оборудование.



В этом году вниманию посетителей была представлена новинка холодильного оборудования — морозильные шкафы собственного производства со встроенными стеллажами и лотками для заморозкипельменей, вареников, полуфабрикатов при t -28°C до -32°C. Шкафы выпускаются двух видов: с одним или с двумя стеллажами с одновременной загрузкой 50 кг/100 кг.



Простая конструкция, надежность и невысокая цена — благодаря этим составляющим экспозиция заинтересовала многих представителей малого бизнеса.

Специалисты компании отметили что, несмотря на сложную экономическую ситуацию в стране, уровень проведения выставки остается высоким, а спрос на отечественное оборудование даже растет.

#### **CABINPLANT A/S, [www.cabinplant.ru](http://www.cabinplant.ru)**

Ежегодно, на протяжении 15 лет датский завод Cabinplant принимает участие в выставке «Агропродмаш» в Москве. Эта выставка является крупнейшей платформой для изучения направлений развития рынка пищевого оборудования в России и СНГ. Общаясь с постоянными и потенциальными клиентами, основываясь на практическом опыте, специалисты компании продолжают совершенствовать технологии и разрабатывать новые для производства продуктов питания, тем более что выставка — спасибо ее организаторам — предоставляет все возможности для работы.



В этом году на стенде Cabinplant были представлены самые последние инженерные разработки универсальных технологических решений для применения данной техники на комплексах для переработки птицы и мясных продуктов. Одним из главных направлений развития компании является понимание проблемы, которая стоит перед производителями продуктов питания, поиск технических решений, применение тех знаний, которые накоплены в области автоматизации производственных процессов, использования робототехники и технологий взвешивания, дозирования и упаковки.

Завод Cabinplant в настоящее время уже стал признанным лидером в развитии технологий автоматизированного производства готовых блюд, в производстве оборудования, позволяющего дозировать на огромной скорости большие объемы куриных и мясных полуфабрикатов с фиксированным весом и минимальным допуском. Инженеры и конструкторы продолжают совершенствовать универсальные технологические линии для комплексной переработки на одной линии всех видов овощей, корнеплодов, фруктов и ягод, с целью получения замороженных или приготовленных овощных смесей, салатов и всей пищевой линейки продуктов, которая в последнее время начала приобретать широкую популярность у российских потребителей продуктов питания.

Впервые на стенде было представлено новое оборудование для молочной промышленности — это семь разнообраз-

ных моделей миксеров для смешивания пищевых порошкообразных смесей и жидкостей с целью получения сахарных растворов, суспензий, мороженого, сиропов, каш, супов и прочих продуктов. Все миксеры созданы на основе энергосберегающих технологий с максимальным эффектом смешивания и использованием самых перспективных технологий на мировом рынке оборудования для пищевой промышленности.

#### **«КВАДРОТЕК ЛОГИСТИК», [www.quadrotek-logistic.ru](http://www.quadrotek-logistic.ru)**

«Квадротек Логистик», принимавшая участие в выставке, представила на своем стенде теплообменное оборудование STEFANI (Италия), в том числе новинки 2016 года:

- воздухоохладитель новой серии Natura (для использования в камерах хранения овощей и фруктов), оснащенный нагнетающими вентиляторами и направляющим диффузором, повышающим эффективность распределения воздуха внутри камеры, что позволяет сохранять продукты свежими длительное время;

- конденсатор новой серии Scirocco, оборудованный ЕС-вентиляторами нового типа и достигающий максимальной производительности при минимальном уровне шума.

Наряду с новинками, на стенде были представлены хорошо зарекомендовавшие себя на российском рынке аппарат шоковой заморозки SHBFN и потолочные воздухоохладители SHCS.1.

Значительную долю экспозиции занимала автоматика и линейные компоненты для производства холодильных машин. Промышленный сегмент продукции был представлен оборудованием ведущего европейского производителя предохранительных устройств и компонентов для промышленного холода CAEN (Испания), коммерческий сегмент — компаниями OLAB (Италия), RefriComp (Турция) и ColdFlex (Турция).

Интерес посетителей был обусловлен, как считают специалисты компании, не только востребованностью демонстрируемой продукции, но и тем, что «Квадротек Логистик» всегда поддерживает на складе в Москве ее ассортимент: драйкулеры, конденсаторы, шок-фростеры, воздухоохладители, холодильную автоматику вышеупомянутых компаний и осуществляет оперативные поставки данного оборудования на территорию РФ.





### «НОТИС», [www.notis.ru](http://www.notis.ru)

Компания «НОТИС» уже в 14-й раз приняла участие «Агропродмаше». В качестве экспонатов привезли последнее поколения популярных изделий компании:

- Вертикальный упаковочный автомат МДУ-НОТИС-03М. Формирует упаковки из рулона пленки с вертикальной подачей продукта.
- Комбинационный весовой дозатор ДВК-НОТИС-12-2. 12-ручьевая мультиголовка, оптимальна для дозирования кусковых изделий наподобие пряников.
- Горизонтальный упаковочный автомат МГУ-НОТИС-02-150. Штучные изделия с конвейера автоматически упаковываются в пленку из рулона.
- Наклонный горизонтальный упаковочный полуавтомат МГУ-НОТИС-НК-375.

Штучные изделия под собственным весом сдвигаются для последующей упаковки из рулона пленки.

В условиях экономического кризиса и замедления экономики в России, в условиях санкций и контр-санкций — ждать можно было всего, что угодно. Однако действительность превысила все наши ожидания. Количество посетителей было просто невероятным. Достаточно сказать, что заготовленных на пять дней работы выставки переговорных листов и каталогов не хватило даже на три дня.

«Несмотря на все экономические сложности, — говорит Владимир Плехов, директор по маркетингу, — люди думают о работе, о будущем, о развитии своего бизнеса. Переговоров на стенде мы провели в 1,5 раза больше, чем в прошлом году. Посмотрим, реализуется ли эта активность в росте продаж после выставки».

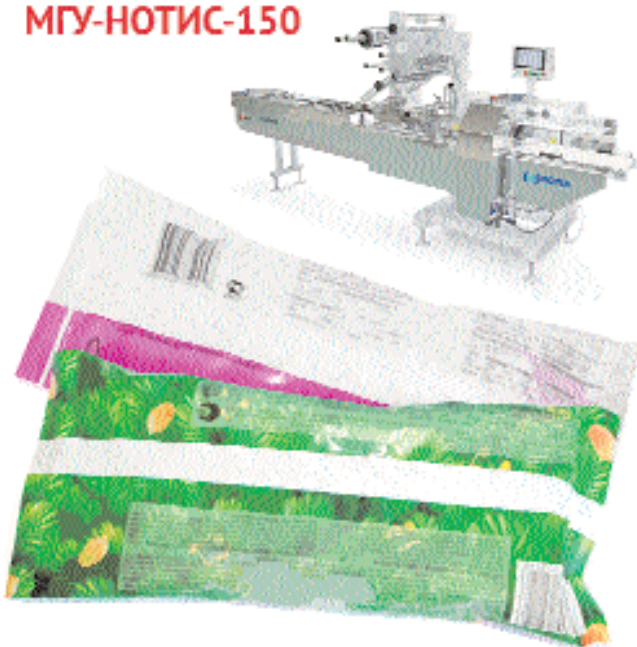
### EOS RUSSIA (EOS Refrigeration), [www.industrialcold.ru](http://www.industrialcold.ru)

Для испанского производителя промышленного холодильного оборудования компании EOS Refrigeration выставка «Агропродмаш 2016» — это первый опыт на рынке России. Большой спектр проектов, различные задачи и интересные вопросы, для решения которых необходим нестандартный подход, — вот основная составляющая успеха компании и конечно же качество продукции, зарекомендовавшей себя на европейских и азиатских рынках.

Большой интерес у специалистов вызвала презентация испарительного конденсатора НЕК и градилен серий ТСА



**Это мороженое упаковано на  
российском упаковочном автомате  
МГУ-НОТИС-150**



Также производим дозировочно-упаковочные машины для фасовки замороженных полуфабрикатов,пельменей и т.д.

**Упаковочное оборудование НОТИС  
[www.notis.ru](http://www.notis.ru)**



и TCI. Корпус этих продуктов выполнен из стеклопластика и, следовательно, весьма устойчивый к коррозии, легок и экологичен. Кроме того, использование технологии SUPER SILENCE TECH делает их очень тихими и очень энергоэффективными агрегатами.

Функциональный дизайн, надежность и невысокая цена — благодаря этим составляющим экспозиция заинтересовала многих представителей малого и среднего бизнеса. Свое положительное мнение высказали и крупные, уже давно известные в России производители промышленного холодильного оборудования.

Специалисты компании отметили, что данная выставочная площадка отлично помогает понимать тенденции и потребности рынка пищевого и холодильного производства.

#### «НСК», [www.nsk-oem.ru](http://www.nsk-oem.ru)

«НСК» — постоянный участник выставки «Агропродмаш». Стенд компании, как всегда, был очень ярким и информативным. Основу экспозиции составила централь «НСК» на 0,8 МВт на трех винтовых компрессорах для распределительного центра и «Золотой агрегат» как символ холодильной индустрии.



Для российских и зарубежных производителей сельхозпродукции компания предложила решения для переработки и хранения овощей, фруктов, в том числе с РГС (прогрессивный метод хранения в регулируемой газовой среде), и традиционно любой другой продукции, где требуется соблюдение температурного режима, охлаждение или заморозка.

Специалисты «НСК» по итогам выставки отметили, что количество целевых посетителей по сравнению с предыдущим годом выросло в разы, существенно поднялся и уровень знаний у самого заказчика, ищущего решения правильного и эффективного хранения и переработке сырья.

#### «ОРЕЛХОЛОДМАШ», [www.orelholodmash.ru](http://www.orelholodmash.ru)

Одна из главных целей АО «Орелхолодмаш» на выставке «Агропродмаш-2016» — позиционирование новой линейки воздухоохладителей. Компания одна из первых отечественных производителей освоила выпуск воздухоохладителей на базе ламели собственного производства из алюминиевых и алюминиево-магниевого сплавов, которая успешно конкурирует с западными производителями.

Помимо собственного производства холодильного оборудования, АО «Орелхолодмаш» сегодня предлагает комплексные решения от аудита систем холодоснабжения и вы-



полнения проектных работ до монтажных и пуско-наладочных работ.

Участие в выставке позволило компании не только встретиться со старыми деловыми партнерами и закрепить уже существующие отношения, но и обрести более ста новых бизнес-контактов, проблемы холодоснабжения которых предстоит решить в самое ближайшее время.

#### РОССОЮЗХОЛОДПРОМ, [www.rshp.ru](http://www.rshp.ru)

В рамках Деловой программы выставки был организован стенд Россоюзхолодпрома, работающий в формате консультационного центра. Цель — дать независимую экспертную консультацию. Не лоббируя интересы конкретных компаний, а исходя из потребностей и возможностей заказчика.

Такая форма участия была применена впервые и, по словам исполнительного директора Союза Эдуарда Апкаровича Багиряна, оказалась очень востребованной. Было проведено 48 консультаций. На первом месте стоял вопрос энерго-



эффективности, также обсуждались возможности импортозамещения, стандартизации, кадровые вопросы.

Посетители стенда — представители малого и среднего бизнеса, много фермеров, которые в силу объективных причин не могут себе позволить масштабные экспертные консультации.

Представители Россоюзхолодпрома надеются, что смогут оказать посильную и действенную помощь всем, кто посетил центр. И отметили, что со своей стороны тоже «обогатились» — общаясь напрямую с производителями и потребителями холода, смогли актуализировать вопросы, задачи и возможности всех участников рынка.

По итогам работы на «Агропродмаш-2016» было принято решение в дальнейшем использовать именно формат консультационного центра во всех дальнейших мероприятиях, которые будут проходить с участием Россоюзхолодпрома.

Председатель Правления Россоюзхолодпрома Юрий Николаевич Дубровин, Исполнительная дирекция Союза благодарят организаторов выставки АО «Экспоцентр» и лично руководителя дирекции выставок пищевой промышленности Татьяну Назаровну Пискареву за предоставленную возможность провести такую серьезную работу в интересах предприятий АПК России.

#### «СОЮЗСНАБ», [www.ssnab.ru](http://www.ssnab.ru)

144 м<sup>2</sup>, 2 этажа, 2 зоны ресепшн, бар, зона семинаров, переговоров и VIP-зона — таков в этом году был стенд «СОЮЗСНАБ» на «Агропродмаше». Присутствие на одной из крупнейших международных выставок пищевой отрасли по традиции яркое и запоминающееся. Главными мероприятиями программы стали семинары «Ярмарка идей» для производителей всех отраслей пищевой промышленности. В рамках семинаров было презентовано более 75 идей создания новых пищевых продуктов — результат изучения мировых и российских тенденций пищевого рынка, а также кропотливой работы технологов и разработчиков ГК «СОЮЗСНАБ».

Масштабный стенд «СОЮЗСНАБ» побил рекорды посещаемости и принял более 1500 гостей — представителей более 500 предприятий-производителей продуктов питания стран России и ближнего зарубежья. Также стенд посетил гость из ОАЭ. Залог успеха — стильный дизайн, интересные мероприятия и виртуозная работа специалистов компании.

Фишками оформления стали картины с изображением макросъемки пищевых продуктов, сетчатые перегородки, имитирующие клеточную структуру. Концепция подчеркивает высокий научный потенциал «СОЮЗСНАБ», стремление проникнуть в самую суть и изучить продукты питания на молекулярном уровне, чтобы в итоге создать уникальные ингредиенты.

Одна из самых «лакомых» «Ярмарок идей» открыла производителям мороженого 10 оригинальных решений для расширения и оптимизации ассортимента. Больше всего производителей заинтересовала идея 100% шоколад. Технологи ГК «СОЮЗСНАБ» предложили для мороженого 2 темных шоколада — классический и с мятой, которые по составу полностью соответствуют ГОСТ 31721-2012 «Шоколад», при этом обладают высокими технологическими свойствами и не требуют внесения изменений в действующий технологический процесс.

Вызвал интерес биодесерт «Творожное удовольствие» — вкусное и полезное лакомство, обогащенное пробиотика-

ми и белком. Понравилось гостям стенда и мороженое «Сырная фантазия» с использованием мягкого сыра Dencheese® и различными фруктовыми начинками Денфрут®.

В этом году производители кардинально поменяли свои технические задания на разработку новых ингредиентов. На первом плане — не удешевление продукта, а наоборот производство продуктов по ГОСТу, без ингредиентов с индексом «Е». ГК «СОЮЗСНАБ» уже давно подхватила эту тенденцию и в рамках выставки ознакомила производителей с линейкой функциональных смесей и вкусоароматических добавок без «Е», а также натуральным консервантом AiBi® и другими ингредиентами, предназначенными для производства продукции с «чистой этикеткой».



По итогам многочисленных интервью, проведенных пресс-службой «СОЮЗСНАБ» на выставке, производители выразили благодарность специалистам компании за профессиональные консультации, теплый прием и вкусные угощения. Они отметили, что семинары «Ярмарка идей» помогают развивать ассортимент продуктов питания в направлении актуальных тенденций рынка и потребностей покупателей, и это является залогом успешной работы любого предприятия.

*Людмила Крюкова — нач.цеха мороженого Кировского хладокомбината:*

«Меня очень впечатлил уровень мероприятия — отличная организация, все слажено и профессионально работают, сам стенд — необычный, выделяющийся. Было представлено много интересных идей, это говорит о том, что «СОЮЗСНАБ» внимательно отслеживает мировые тренды, понимает, что необходимо производителям и что предпочитают потребители. Думаю то, что представлено было на семинарах «Ярмарки идей», имеет большой потенциал к воплощению. Лично я возьму некоторые идеи на вооружение».

*Нина Мельникова, зам.ген.директора по производству ООО «Айс-Крим 2000»:*

«Очень рады сотрудничеству с вашей компанией. У вас работают высокопрофессиональные специалисты, которые всегда готовы прийти на помощь в любой ситуации — приехать провести выработки, проконсультировать по любой технологической проблеме, предложить грамотное и всегда эффективное решение. Т.е. высокий профессионализм в работе, отличное качество и эффективность ингредиентов, ну и приятная, конкурентная цена — это делает вашу компанию желанным партнером для производителей».



# EMERSON: 10 ЛЕТ ХОЛОДИЛЬНЫМ СПИРАЛЬНЫМ КОМПРЕССОРАМ DIGITAL

В 2016 г исполнилось 10 лет со дня запуска в производство холодильных спиральных компрессоров Copeland Scroll Digital, серий ZBD и ZFD

Удивительно, но факт: с момента запуска в 2006 г, продажи Digital в Европе показывали среднегодовой темп роста более чем на 30% (рис. 1) — и это в то время, когда параллельно развивались и другие способы регулирования производительности, например, инверторный привод компрессора. За последние несколько лет компрессоры Digital нашли свою нишу на рынке и в настоящее время широко применяются в продуктовой ритейле и в пищевой промышленности. Основная идея этой технологии: дать клиентам простой и точный способ контроля температуры и эффективного использования энергии.

Показатели продаж позволяют компании Emerson с гордостью сказать: ожидания клиентов удовлетворены.

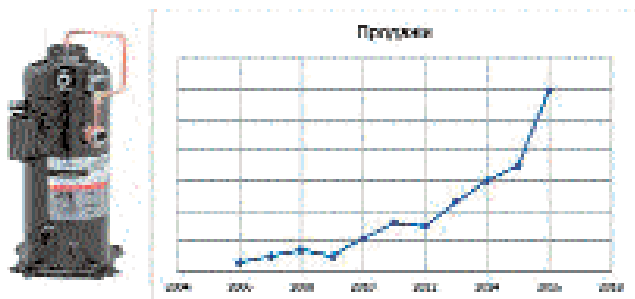


Рис. 1 Портрет юбилея и график продаж в штуках

## Регулирование производительности — это необходимость

Крупнейшая проблема при эксплуатации холодильных установок: это соответствие холодопроизводительности реальной тепловой нагрузке. Если не решить ее должным образом, то колебания нагрузки и условий окружающей среды негативно повлияют на качество продуктов и нанесут убытки клиенту.

Ранее вопрос решался эксплуатацией системы в режиме постоянного «ВКЛ/ВЫКЛ», что приводило к высокому износу компонентов системы, в первую очередь компрессора. Включение в состав традиционных компрессорных станций и агрегатов компрессора Digital позволило избавиться от этой проблемы, точно обеспечивая необходимую холодопроизводительность, а следовательно, предотвращая порчу продуктов и экономя электроэнергию.

Хотя существует несколько способов регулирования холодопроизводительности, технология Digital имеет собственные, только ей присущие преимущества. В частности, она предлагает для спиральных компрессоров самый широкий диапазон регулирования от 10% до 100%, а компрессор при этом может управляться непосредственно системным контроллером, без использования внешнего инвертора или «ведомого» контроллера.

## Технология Digital. Как это работает?

Технология регулирования производительности Digital такова, что компрессор Digital может быть легко и быстро интегрирован в любую существующую систему, а менять компоненты системы при этом не потребуется. Компрессор поставляется вместе с внешним электромагнитным клапаном. Этот клапан «нормально закрытый», то есть он закрыт при отсутствии напряжения питания.

Клапан является ключевым компонентом регулирования производительности. Когда электромагнитный клапан закрыт, компрессор работает с полной производительностью. Когда на электромагнитный клапан подается напряжение питания, он открывается, а спирали компрессора под действием разницы давлений раздвигаются в осевом направлении. Электродвигатель компрессора продолжает вращаться, но поскольку спирали раздвинуты, сжатия хладагента не происходит. Это состояние называется разгруженным. Регулирование осуществляется временными циклами (рис. 2), базирующимися на широтно-импульсной модуляции (ШИМ) внешнего электромагнитного клапана.

Цикл состоит из нагруженного и разгруженного состояний. В нагруженном состоянии производительность компрессора составляет 100%, а в разгруженном состоянии — 0%. Средняя производительность изменяется при изменении продолжительности нагруженного и разгруженного состояний — рис. 2. Конструктивно все устроено таким образом, что электромагнитный клапан управляет поршнем, жестко крепящимся к верхней спирали. Поршень способен двигаться под действием давления газа. Электромагнитный клапан открывается и позволяет разгрузочной камере, которая находится над поршнем, по внешней трубе соединиться со стороны всасывания.

Давление нагнетания снизу от поршня поднимает его вверх, а вместе с ним поднимается и верхняя спираль. Спирали расходятся в осевом направлении и сжатия не происходит. Когда электромагнитный клапан закрывается, давление в разгрузочной камере растет. Верхняя спираль движется вниз, в свое нормальное контактное положение и сжатие возобновляется. Технология Digital обеспечивает спиральным компрессорам непрерывное и плавное регулирование

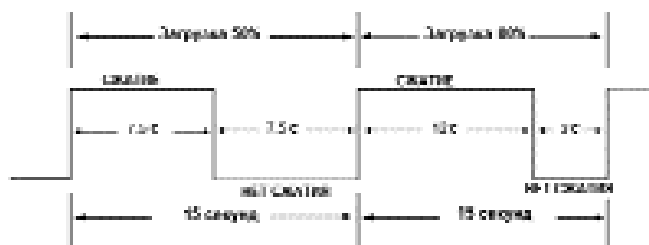


Рис. 2 Пример временного цикла длительностью 15 сек

производительности от 10% до 100% без уменьшения рабочего диапазона.

**Модельный ряд компрессоров**

В 2006 г все начиналось двумя среднетемпературными моделями, а сейчас Emerson предлагает 7 среднетемпературных моделей холодопроизводительностью от 5 до 25 кВт на компрессор и 4 низкотемпературных модели от 4 до 13 кВт. Недавний запуск в производство компрессоров большой платформы Summit привел к расширению диапазона до 15 л.с. в области средних температур и до 13 л.с. (рис. 3). Причем Emerson не только расширял диапазон, но и улучшал характеристики. Некоторые из новых моделей, например, ZBD57KCE и ZBD29KCE, запущенные в производство в 2015 г для замены «предшественников», имеют меньшую до 30% массу при той же холодопроизводительности и лучшей эффективности. Модели Summit Digital\*К5 выпускались с учетом тенденций рынка, уходящего от централизованных систем холодоснабжения в сторону распределенных систем с холодопроизводительностью менее 40 кВт. Тандем компрессоров по 10 л.с., один из которых Digital ZBD76K5E, а другой — ZB76K5E с фиксированной производительностью способен выдавать холодопроизводительность от 2 до 36 кВт, в зависимости от тепловой нагрузки. Тандем компрессоров Digital ZBD114K5E + ZB76K5E обладает холодопроизводительностью от 2.5 до 44 кВт.

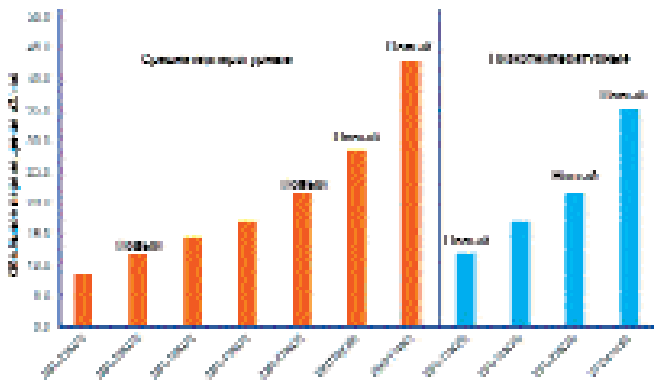


Рис.3 Модельный ряд холодильных компрессоров Digital

Кроме того, в рамках борьбы Emerson с глобальным потеплением все холодильные компрессоры Digital способны работать на альтернативных хладагентах, таких как ГФО-смеси, с низким уровнем ПГП. Тенденция продолжится новыми ГФО A2L, которые начнут в ближайшее время использоваться в коммерческом ритейле, что снизит ПГП используемых хладагентов до уровня 150 и создаст базу для решений, безопасных с «климатической» точки зрения.

**Преимущества технологии Digital**

**1. Простота** является ключевым отличием технологии Digital, решающим фактором для быстрой разработки проекта и быстрого выхода на рынок в сочетании с низкой себестоимостью проектирования:

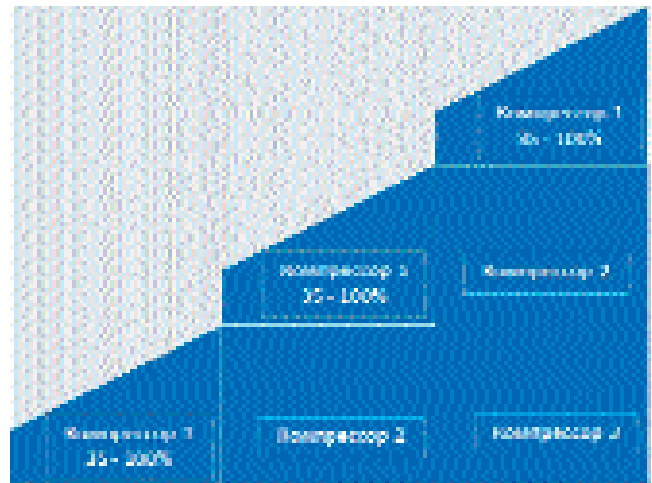
- Компрессоры Digital легко и просто устанавливать в полевых условиях, поскольку по габаритам они идентичны стандартным компрессорам
- Компрессоры Digital не влияют на механический баланс системы — в отличие от систем с частотными инвер-

торами в системах с Digital отсутствуют вибрации и резонансные колебания. Как следствие, не нужно переделывать раму и трубную обвязку

- Компрессоры Digital не имеют чрезмерных пульсаций давления и резких звуков, которые характерны для работы компрессора с инвертором частоты на высоких оборотах
- Инверторы до сих пор воспринимается как сложная технология, требующая высокого технического опыта хотя бы для того, чтобы разобраться в сотнях параметров настройки
- Допустимые частотные диапазоны для инвертора зависят от требований производителя компрессоров — и это меняется от производителя к производителю, и от одной модели к другой, что создает сложности.

**2. Точное поддержание температуры в охлаждаемом объеме:** простое и точное управление производительностью с помощью Digital позволяет поддерживать температуру в охлаждаемом объеме с точностью  $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ . Благодаря практически плавной регулировке удается уменьшить цикличность работы системы (рис. 4) и точно контролировать давление всасывания и температуру нагнетания. В условиях растущей конкуренции этот факт вселяет надежду на сохранение качества скоропортящихся продуктов. Точный

Полуперим. компрессор + Инвертор 30...90 Гц



Digital + Стандартный компрессор



Рис. 4 Плавное регулирование производительности с компрессорами Digital



контроль температуры и давления позволяет работать с низкой температурой конденсации, что в сочетании с электронным расширительным клапаном позволяет повысить энергоэффективность системы.

**3. Пониженное энергопотребление и повышенная энергоэффективность:** благодаря точному соответствию холодопроизводительности и тепловой нагрузки компрессоры Digital потребляют только ту энергию, которая нужна. Также экономит энергию пониженное число запусков компрессора (отсутствие повышенных пусковых токов) и отсутствие постоянной работы на полную мощность. Это также позволяет операторам повысить уставку температуры кипения в охлаждаемом объеме, что приводит к уменьшению энергопотребления, а кроме того, уменьшает число циклов оттайки. По сравнению с инверторами, технология Digital обеспечивает более высокую энергоэффективность при нагрузке свыше 50-60% в зависимости от применения и конкретной модели. Это утверждение особенно справедливо при низких температурах конденсации, при которых система в Европе работает 80% времени — теоретическое сравнение показано на рис. 5.

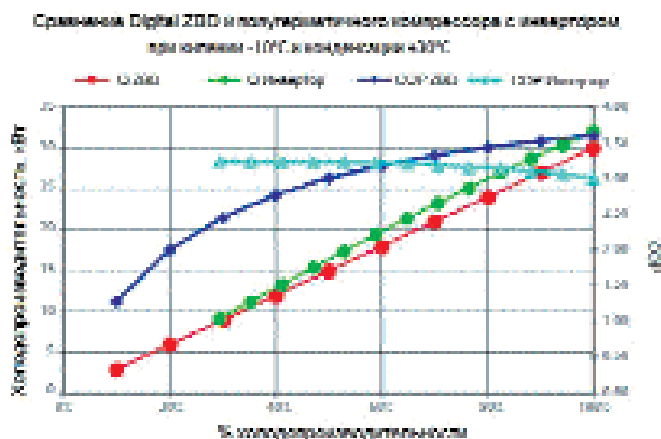


Рис. 5 Сравнение Digital ZBD и полугерметичного компрессора с инвертором

**4. Увеличение надежности системы:** спиральные компрессоры надежнее полугерметичных хотя бы потому, что в спиральном компрессоре на 70% меньше движущихся частей. Компрессоры Digital базируются на той же спиральной технологии, а потому наследуют высокую надежность и обеспечивают преимущества по сравнению с другими технологиями регулирования производительности.

Технология Digital уменьшает количество запусков компрессора, что приводит к существенно меньшему износу системы охлаждения. Она не только продлевает жизнь компрессора, но и уменьшает количество отказов в системе, таких как контакторы или трубы, которые чаще повреждаются при работе со 100% производительностью.

**5. Возможности для модернизации.** Компрессор Digital может использоваться как ведущий в тандеме с компрессором фиксированной производительности или с полугерметичным компрессором на соседней раме. Регулирование Digital минимизирует скачки производительности даже в неравновесных тандемах, разумеется в сочетании с активным управлением уровнем масла, что позволяет холодопроизводительности системы колебаться в соответствии с нагрузкой супермаркета.

**6. Новые хладагенты:** технология Digital уже доступна для хладагентов с низким ПГП, будь то переходные хладагенты R407A/F или новые ГФО-смеси A1 R448A/R449A, R450A и R513A. Холодильные спиральные компрессоры Digital были испытаны и квалифицированы с этими новыми хладагентами, чтобы помочь клиентам в достижении экологических целей и в выполнении требований законодательства.

**7. Не уменьшается рабочий диапазон:** в отличие от компрессоров с переменной скоростью вращения вала, для компрессора Digital рабочий диапазон не сужается, каков бы ни был процент его загрузки и на каком бы хладагенте он не эксплуатировался. Для компрессора с инверторным управлением производительностью существует достаточное количество ограничений, зависящих от числа оборотов в минуту, а спиральный компрессор Digital работает ровно в тех же операционных пределах, что и стандартные компрессоры. При необходимости пользователь может запустить и эксплуатировать его в весьма экстремальных условиях. Новые компрессоры имеют даже более широкий рабочий диапазон, чем предыдущее поколение, в частности максимально допустимая температура конденсации возросла на 5°C.

**8. Малые габариты и площадь основания:** существует растущая тенденция перехода от крупных супермаркетов и гипермаркетов к более удобно расположенным местным магазинам. Более мелкий формат таких магазинов накладывает ограничения на пространство — земля в городах стоит дорого и на ограниченном пространстве нужно разместить как можно больше продуктов. Холодильная система (компрессорная станция либо компрессорно-конденсаторные агрегаты) в этом случае тоже должна быть компактной. Спиральные компрессоры Digital хорошо дополняются стандартными моделями.

Для каждого Digital существует эквивалентная стандартная модель, что позволяет делать компрессорную станцию из 3-4 спиральных компрессоров, один из которых — Digital. По сравнению с компрессорной станцией на полугерметичных компрессорах, компрессорная станция на спиральных компрессорах будет существенно легче (до 50%) и будет занимать меньшую площадь.

**9. Проверены временем и покупателем:** за 10 лет производства сделано и эксплуатируются уже более миллиона холодильных спиральных компрессоров Digital модельных рядов ZBD и ZFD. Наши достоинства и преимущества подтверждает время и Его Величество Покупатель.

## О компании Emerson

*Emerson (NYSE: EMR) с головным офисом в Сент-Луисе (Миссури, США) является мировым технологическим лидером, создающим решения для заказчиков в промышленном, коммерческом и потребительском сегментах рынка во всем мире. Компания Emerson предлагает глобальные решения, которые повышают уровень комфорта, позволяют сохранить продукты питания и защитить окружающую среду. Для получения дополнительных сведений посетите веб-сайт [www.Emerson.com](http://www.Emerson.com)*



ЭФФЕКТИВНОСТЬ



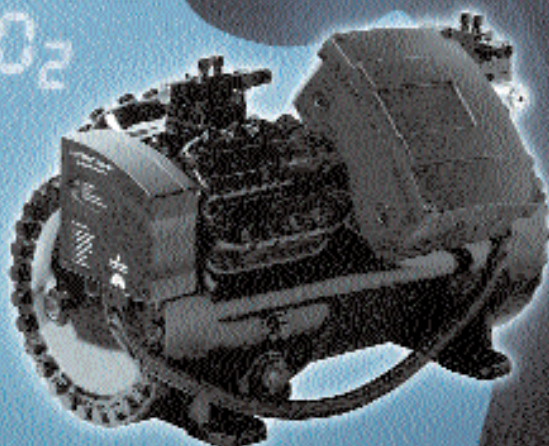
ДИАГНОСТИКА



НИЗКИЙ  
УРОВЕНЬ ШУМА



CO<sub>2</sub>



## НАСКОЛЬКА ВАЖНА ДЛЯ ВАС НАДЕЖНОСТЬ И ЛУЧШИЕ В СВОЕМ КЛАССЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ?

Постоянная проблема для ритейлеров – найти верное соотношение между улучшением характеристик системы и минимизацией воздействия на окружающую среду. Emerson своими 4-х цилиндровыми компрессорами Copeland Stream CO<sub>2</sub> (R744) предлагает идеальное надёжное решение для среднетемпературных каскадов и бустерных систем. Высокая степень сжатия, оптимизированные потоки хладагента и теплообмена, система диагностики CoreSense™, обеспечивающая не только продвинутую ясную и контроль, энергопотребления каждого



компрессора – вот именно эти свойства делают компрессоры Stream CO<sub>2</sub> лучшими в своем классе и подчеркивают их уникальность. Используя их вместе с низкотемпературными субкритическими спиральными компрессорами Copeland Scroll™ Фреонил способен предложить самую энергоэффективную холодильную установку, среди имеющихся на рынке. Все компрессоры Stream оснащаются системой диагностики CoreSense™, так что потенциальные проблемы будут быстро обнаружены и устранены, а операционная эффективность и надёжность системы увеличены. Компрессоры Stream – новый этап для полуперметичных компрессоров.

**Copeland™**  
brand products

Emerson Climate Technologies - 115051 Россия, Москва, ул. Дубининская 53, стр. 5.  
Тел. 17 495 9939539 | Факс 17 495 4248850 | ECT.Holiday@emerson.com, www.emersonclimate.ru

Emerson Climate Technologies является торговой и служебной маркой компании Emerson Electric Co. Emerson Climate Technologies Inc. является дочерней компанией корпорации Emerson Electric Co.



**EMERSON.**  
Climate Technologies

EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™

# РЫНОК МОРОЖЕНОЙ РЫБЫ

Благодаря своей полезности, многообразию видов, большому числу вариантов приготовляемых блюд, рыба является продуктом массового спроса. По оценке Global Reach Consulting (GRC), мороженая рыба занимает 66% от объема российского рынка (без учета сельди во всех ее видах).

Аналитика GRC, «Крединформ», *Business Stat*

Технология замораживания рыбы призвана в полном объеме сохранить и донести до потребителя ее изначальную пищевую ценность. К мороженой относится рыба, внутримышечная температура которой не выше -6°C. Замораживание рыбы является самым распространенным способом ее хранения, которое позволяет замедлить активность тканевых ферментов, скорость процессов окисления. В процессе быстрого замораживания и последующей разморозки ткани остаются более целостными, чем при медленном замораживании — образуются крупные кристаллы льда, впоследствии размороженная рыба становится суховатой или водянистой.

Рыбу замораживают чаще при -10°C и ниже, оптимальной считают заморозку при -30°C. При такой температуре рыба надолго сохраняет полезные свойства, вкусовые качества и структуру тканей. Для предотвращения усушки производят ее глазировку тонким слоем льда. Существует два основных способа заморозки рыбы: на судах и на суше. Замораживание рыбы бывает: естественным холодом, воздушное, льдосолевое, с применением жидкого азота.

Мороженая рыба делится на I и II сорт. Рыба первого сорта должна обладать чистой поверхностью, иметь натуральный окрас, а после разморозки она должна сохранить упругую текстуру и приятно пахнуть. Для продукции второго сорта допустимы надломы жабр, погрешности в разделке, кожный покров может быть поврежден.

## О рынке

Физиологическая норма потребления рыбы, рекомендованная Академией медицинских наук, составляет 23,7 кг на человека в год. По данным GRC, в России на сегодняшний день потребляется 22 кг рыбы на человека в год. То есть пока мы ее не добиваем, однако можно прогнозировать, что

в течение ближайших трех лет россияне не догонят норму потребления. Для сравнения, норма потребления мяса — 81 кг/чел. в год, фактическое же — 62,8 кг (на 22% меньше нормы).

Эксперты рынка отмечают неравномерное потребление рыбы в регионах РФ. Так, в Магадане на одного жителя приходится более 30 кг продукции за год, а в Татарстане 3 кг. Это обусловлено не спецификой вылова или поставок, а предпочтениями населения, пищевыми традициями каждого региона.

Как показывает исследование GRC, с 2006 г среднегодовой рост производства рыбы, выловленной или выращенной в России, составил 6%. Таким образом, в этот период объем производства рыбы был увеличен почти в 2 раза.

Большая часть отечественной рыбы добывается посредством рыболовства. Так, по оценке GRC, улов дикой рыбы в 25 раз превышает объем выращенной в рыбоводческих хозяйствах. В структуре сырья дикая рыба составляет 96%, а на рыбоводческие хозяйства, соответственно, приходится 4%. Доля импортной живой составляет 0,01%.

По данным GRC, в нашей стране самую большую долю в объеме произведенной в России рыбы составляет замороженная рыба (за исключением сельди), на ее долю приходится 66%; любимая россиянами сельдь во всех видах обработки занимает 13%. Совокупная доля этих видов рыбы составляет почти 80%. На рыбное филе, морепродукты, копченую рыбу и другие виды приходятся остальные 20%.

Согласно данным ИА «Крединформ», основные страны, в которые идет экспорт из России: Китай (с долей 56% в натуральном выражении), Республика Корея (25,9%), Нидерланды (7,8%), Белоруссия (3,2%), Япония (2,5%). В 2014 г в общей сложности было экспортировано 1188 тыс т, 94% из которых приходилось на замороженную рыбу. По заключению экспер-

тов «Крединформ», наибольший объем (в натуральном выражении) экспорта мороженой рыбы приходится на одну из самых недорогих рыб — минтай.

Основной импорт в Россию идет из Норвегии (20,4% в натуральном выражении), Исландии (19,2%), Чили (9,9%), Фарерских островов (9,6%), Китая (6%). Объем импорта в 2014 г составил 437,1 тыс т, на долю мороженой рыбы пришлось 68%.

Около 90% производимой в России рыбы приходится на территорию Дальневосточного и Северо-Западного федеральных округов. По оценке аналитиков «Крединформ», лидерами по непосредственному вылову рыбы в России являются «Океанрыбфлот» (Камчатский край), «Юникс» (Мурманская обл.), «Находкинская база активного морского рыболовства» (Приморский край), «Мурманский траловый флот» (Мурманск), «Курильский рыбац» (Сахалинская обл.). Крупнейшие рыбопереработчики России: «Балтийский берег» (Санкт-Петербург), «ПКП Меридиан» (Москва), «Рыбообрабатывающий комбинат № 1» (Санкт-Петербург), «Вичюнай-Русь» (Калининградская обл.), «Флагман» (Московская обл.).

Александра Яковлева, аналитик GRC, отмечает, что по итогам 2015 г произошло снижение производства объемов рыбы, обрабатываемой всеми способами, кроме мороженой рыбы, сельди и рыбного филе. В ушедшем году выпуск этих категорий продукции вырос на 6,7 и 12% соответственно. Суммарная же доля импортной рыбы в 2015 г составила менее 16%.

По оценкам *Business Stat*, достаточно много проблем возникает в области логистики и управления запасами:

- значительное удорожание рыбы из-за доставки из восточной части страны в европейскую;
- нехватка производственных мощностей в прибрежной зоне;
- недостаточное развитие сектора искусственного разведения.

На сегодняшний день рынок мороженой рыбы имеет большой потенциал для развития. Аналитики прогнозируют рост ее потребления, в связи с чем ожидается выход на рынок новых поставщиков.

Отечественная экономика нацелена на импортозамещение, разработанная Программа развития рыбохозяйст-

венного комплекса до 2020 г, включающая финансовое обеспечение. Александра Яковлева прогнозирует, что отечественное производство рыбы ежегодно будет прирастать на 12% до 2020 г.

Можно надеяться, что, воспользовавшись возможностями государственной поддержки рыбоводства, рос-

сийские предприятия смогут заместить импортную продукцию, предложив на рынок варианты с балансом «цена-качество». На сегодняшний день среди крупных производителей сохраняется устойчивая тенденция по увеличению производственных мощностей и расширению ассортимента.

## РЕВОЛЮЦИЯ В ОБОРУДОВАНИИ ДЛЯ РЫБОПЕРЕРАБОТКИ

### В Университете ИТМО разрабатывают революционное оборудование для разморозки рыбы

*Александр ПУШКАШ*

Разморозить ящик рыбы — казалось бы, что может быть проще: оставил на время, пусть тает потихоньку. Однако в промышленных масштабах такой подход приводит к значительным потерям и снижает качество продукта. Как решить эту проблему, знают сотрудники малого инновационного предприятия «ПТО», созданного при Университете ИТМО.

Перед тем, как попасть на магазинные полки, блоки мороженой рыбы весом в 20-30 кг проходят специальную процедуру разморозки, или дефростации. На современном производстве используют четыре основных вида разморозки — на воздухе, в воде, разморозку паровоздушной смесью и разморозку с помощью микроволнового излучения. Главный недостаток первых трех методов — время, так как на процесс тратится от четырех часов до суток. К тому же из-за такой разморозки ухудшается санитарное состояние и снижается срок годности рыбы, а потери сока могут составлять от 4 до 15% общего веса (на большом производстве счет идет на центнеры и тонны). Микроволновая разморозка занимает всего пару часов и продукт не портит, однако и у этого способа есть свои недостатки: рыба в толщине блока остается замороженной к тому времени, как рыба по краям уже прогрелась.

Как рассказывает руководитель отдела продаж малого инновационного предприятия «Пищевые технологии и оборудование» («ПТО») Арина Лякишева, разработка их компании — установка Ice Crusher IC — решает все эти проблемы. Дело в том, что их оборудование использует технологию электро-

гидравлического удара: рыба по конвейеру поступает в специальную ванну, находящиеся в ней электроды создают высоковольтный пробой, давление в воде резко повышается, и блок распадается на отдельные тушки за счет того, что прочностные характеристики льда ниже, чем у рыбы. Разряд обеззараживает рыбу и тем самым продлевает сроки ее хранения, сам процесс разморозки занимает 8 минут, а потери сока составляют всего полпроцента.

«Когда мы начинали работу над проектом, мы не ожидали, что наша установка может, по сути, совершить революцию в сфере пищевого и рыбоперерабатывающего оборудования, — говорит Арина Лякишева — аналогов ей в мире сегодня нет. В Исландии есть похожее оборудование, но оно похоже только тем, что тоже использует ванну. Процесс разморозки у них занимает три часа, а стоимость установки составляет 35 млн руб. Сравните с нашими показателями: 8 минут и 6 млн руб. Недавно мы участвовали в выставке «Агропродмаш», и, хотя привезли на нее только информационные материалы и часть установки — генератор импульсного тока, специалисты в области дефростации высоко

оценили нашу работу. По их словам, после появления микроволновых установок для разморозки 19 лет назад в этой сфере не появлялось ничего нового, и сейчас мы видим явный спрос на нашу технологию».

Электрогидравлический эффект хорошо известен и даже использовался для сноса зданий, однако применить его для разморозки рыбы впервые придумал доцент кафедры технологических машин и оборудования Университета ИТМО Валерий Антуфьев — в 1993 г он запатентовал саму технологию, а в 2011 г — оборудование, ее использующее. Сейчас же ученый выступает в роли главного инженера компании «ПТО».

«Наш МИП существует чуть меньше года, и за это время мы прошли серьезный путь. Сейчас, например, мы проходим обучение в стартап-акселераторе iDeal Machine, и это очень помогает в развитии идеи и ее продвижении, — говорит Арина Лякишева. — До конца 2016 г мы планируем решить вопрос с разработкой технического задания и собрать лабораторную установку, чтобы продемонстрировать ее потенциальным клиентам. А отправить клиенту первый промышленный образец мы собираемся до конца мая 2017 г».

Добавим, что создание первого образца промышленной установки будет профинансировано из средств Фонда содействия инновациям. В сентябре 2016 г стало известно, что компания «ПТО» выиграла грант Фонда в размере 2 млн руб.



## «ФАЦЕР» СОХРАНЯЕТ ВЕРУ В РОССИЙСКИЙ РЫНОК

Финский концерн «Фацер» планирует расширить присутствие на российском рынке. Об этом рассказал президент группы «Фацер» Кристоф Вицтум. «Мы верим в российский рынок и хотим продолжать расти и развиваться на нем. В евро мы получили меньше прибыли от бизнеса в России, но если считать в местной валюте, то он растет», — сообщил топ-менеджер, добавив, что компания планирует поставлять продукцию не только в Санкт-Петербург и Москву, но и другие регионы страны.

Одним из приоритетных направлений для развития в России глава «Фацер» назвал сегмент замороженных продуктов. «В прошлом году рынок «заморожки» рос быстрее, чем рынок традиционного хлеба и в этом году это тоже будет большим бизнесом», — подчеркнул Кристоф Вицтум. При этом, по

его словам, компания не ставит перед собой цели занять конкретную долю в этом сегменте рынка. «Российский рынок хлеба очень сильно фрагментирован. Доля на рынке не имеет такого сильного значения, как на других рынках. Для нас большее значение имеет общий объем рынка», — заметил он.

Сейчас группа рассматривает возможность строительства в Санкт-Петербурге завода по производству быстрозамороженных и хлебобулочных изделий стоимостью 14,8 млрд руб. Соглашение о реализации проекта на последнем Петербургском международном экономическом форуме компания заключила с администрацией Санкт-Петербурга. Как пояснил Кристоф Вицтум, в настоящий момент проект находится на стадии планирования: «Мы выбираем из разных площа-

док и рассматриваем разные объемы производства. Наша цель — принять решение по проекту к лету 2017 г».

Ранее сообщалось, что приоритетным вариантом для размещения нового производства считается участок размером 22 га в Красном Селе, предложенный компании городскими властями.

По итогам 2016 г в концерне ожидают роста выручки российского подразделения, но признают, что его темпы будут небольшими. Во многом это объясняется переходом потребления из высокомаржинального премиум-сегмента в средний сегмент. «В этом году наш рост в России будет довольно скромным. Спрос остается прежним, но денег мы получаем меньше», — сообщил топ-менеджер. Кроме того, ввиду неблагоприятной конъюнктуры у компании увеличились издержки на сырье и оборудование, что подтолкнуло ее к повышению цен.

Концерн Fazer специализируется на хлебобулочном и кондитерском бизнесе, а также оказывает услуги общественного питания в ресторанах и кафе. Компания работает на российском хлебобулочном рынке с 1997 г, вложив в него порядка 300 млн евро. Ей принадлежат три завода в Санкт-Петербурге и один в Москве с суммарным объемом производства порядка 190 тыс т. Выручка российского подразделения группы составляет около 13 млрд руб. Продукция компании продается в стране под брендами Fazer и «Хлебный дом».

## «МИНСКХЛЕБПРОМ»: ЭКСПОРТ РАСТЕТ

КУП «Минскхлебпром» за январь-сентябрь 2016 г по сравнению с аналогичным периодом прошлого года увеличило объем экспорта замороженных хлебобулочных и кондитерских изделий на 52% до 681,5 т.

Замороженную продукцию предприятие поставляет в Армению, Иорданию, Азербайджан, Израиль, Россию. Устойчивому росту продаж способствовало внедрение инновационных технологий. На предприятии функционирует технический совет по инновациям. В его составе — руководители структурных подразделений по всем направлениям деятельности предприятия. Задачами совета являются определение приоритетных направлений инновационной деятельности, создание и внедрение инноваций, анализ эффективности реализованных проектов. Основными разработчиками современных инновационных технологий в области хлебопечения выступают государственное предприятие «Белтехнохлеб», Научно-практический

центр Национальной академии наук по продовольствию, «Унитехпром БГУ».

Актуальными являются технологии, позволяющие продлить сроки годности хлебобулочных и кондитерских изделий без использования консервантов. Одной из таких технологий является шоковая заморозка продукции. Изделия замораживают в камерах шоковой заморозки с температурой внутри  $-18^{\circ}\text{C}$ . Такая технология позволила увеличить сроки годности хлеба до 6 месяцев, булочных изделий — до 5 месяцев, тортов и пирожных — до 3 месяцев. В настоящее время изучается возможность продления сроков годности замороженных тортов и пирожных до 1 года.

# Международная специализированная выставка для хлебопекарного и кондитерского рынка

Москва, ЦВК «Экспоцентр»,  
павильон 7, павильон «Форум»

**MODERN  
BAKERY  
MOSCOW**



13–16 марта 2017



Пищевые технологии  
и оборудование



Оснащение  
ресторанов, кафе,  
магазинов



Сырье,  
ингредиенты  
и добавки



Холодильное оборудование  
и технологии



Гигиена  
производства



Упаковка,  
хранение  
и транспортировка  
пищевых  
продуктов



Услуги

# ИЗ ИМПОРТЕРОВ В ЭКСПОРТЕРЫ

Отечественные производители мяса поневоле превращаются в экспортеров — нашей пищевой промышленности, инвестировавшей в новые производства, просто не хватает места на внутреннем рынке.

*Аналитика Национальной мясной ассоциации, агентства FAOSTAT*

По данным Минсельхоза РФ, в нынешнем сельхозгоду за границу может быть отправлено до 40 млн т зерновых. Кроме того, на начало осени было экспортировано уже около 70 тыс т мяса, хотя еще совсем недавно страна была крупнейшим в мире его импортером. Ожидается, что до конца года рост экспорта продукции отечественного АПК принесет казне дополнительно порядка \$4,5 млрд.

В российском АПК уже сложился свой экспортный вектор. Отечественные говядина, овощи и фрукты явно не востребованы за рубежом, зато зерновые, масличные, свинина и птица сегодня имеют неплохую экспортную перспективу. Особый интерес представляет мясная продукция, составляющая 15% всех аграрных товаров АПК. Перспективы мясного экспорта обсуждались в Сочи на международном саммите «Аграрная политика России. Настоящее и будущее».

По данным Национальной мясной ассоциации, в прошлом году импорт всех видов мясной продукции в России составил 1,1 млн т, экспорт — 96,2 тыс т. В этом году за счет наращивания объемов собственного произ-

водства импорт сократится до 400-500 тыс т при росте экспорта, а в 2017 г аналитики предсказывают экспортно-импортный мясной паритет — собственное российское производство сегодня оценивается в 307 тыс т, на этом же уровне ожидается объем импорта. При этом прирост мирового мясного рынка в 2016 г прогнозируется на уровне 25 млн т. Побиться здесь есть за что.

Минсельхоз РФ предсказывает рост мясного экспорта по итогам года на \$10 млн по свинине и на \$20 млн по мясу птицы. По данным Федеральной таможенной службы РФ, за 8 месяцев 2016 г доля экспорта продовольствия и сельхозсырья из России в дальнейшем зарубежье увеличилась до 4,9% в общей структуре вывоза — против 3,4% годом ранее.

Среди основных факторов наращивания поставок продовольствия экспортеры и участники рынка называют увеличение внутреннего производства, привлекательный курс рубля по отношению к доллару, а также снижение покупательной способности населения внутри страны, что приводит к сужению рынка большинства продовольственных товаров и усилению конкурен-

ции. Освоение новых каналов сбыта позволит дальше расширять производство и меньше зависеть от внутренней конъюнктуры.

По данным заместителя руководителя исполнительного комитета Национальной мясной ассоциации Максима Синельникова, в начале 2000-х годов в России сложился мясной индустриальный сектор. Появились крупные агрохолдинги, использующие современные зарубежные технологии и наладившие производство мяса от поля до прилавка. В результате с 2000 г до 2015 г производство птицы выросло в 8 раз, свинины — в 5 раз.

«Темпы роста производства мяса птицы сегодня многократно превышают общемировые показатели», — добавляет г-н Синельников. К примеру, 20 лет назад в России вообще птица практически не производилась, а уже в следующем году ее импорт сравняется с экспортом. Согласно прогнозу агентства FAOSTAT, к 2020 г Россия полностью закроет все свои потребности в мясе из расчета 75 кг на душу населения (35 кг — мясо птицы, 27 кг — свинина, 13 кг — говядина).

*stockinfofocus.ru*

# ЖИВОТНОВОДСТВО СТАНОВИТСЯ ИНВЕСТИЦИОННО ПРИВЛЕКАТЕЛЬНЫМ

*Аналитика GRC*

Согласно исследованию рынка мяса КРС, проведенному компанией GLOBAL REACH CONSULTING (GRC), в рамках разработки бизнес-плана фермы по откорму мясных пород КРС, в 2015 г производство КРС в убойном весе оценивается в 1 638 тыс т, что на 1% ниже уровня предыдущего года.

При этом порядка 95% говядины в России получают от «шлейфа» (бычков) молочных пород и выбракованных

дойных коров. Однако в последние годы инвесторы начали вкладываться в производство говядины, выращивая животных специализированных мясных пород. При этом рост производства высококачественной говядины не так выраженно зависим от цен на зерно, как молочное скотоводство: доля комбикорма в рационе животных мясных пород на откорме мала — их содержат в основном на открытых пастбищах.

Производство мяса КРС в 2015 г выросло почти на 9% по сравнению с предыдущим годом и составило больше 199 тыс т. Крупнейшим федеральным округом РФ по производству говядины в парном весе является Центральный федеральный округ (доля 43%). На втором месте находится Сибирский ФО (21%), на третьем месте — Приволжский ФО (17%).

*businesspskov.ru*



# Международная выставка VIV Russia 2017

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

**23-25** мая  
Москва, Крокус Экспо

FEED to MEAT

Более 400 компаний из 36 стран мира в области животноводства, свиноводства, птицеводства, кормопроизводства и здоровья животных представят новейшее оборудование, технологии и инновационные разработки для специалистов агропромышленного комплекса.



**САММИТ**  
Meat & Poultry  
Fish & Seafood  
**23-25 МАЯ**  
МОСКВА, КРОКУС ЭКСПО

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

Организаторы:

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

Organized by:



E-mail: [info@vivrussia.ru](mailto:info@vivrussia.ru)  
[www.vivrussia.ru](http://www.vivrussia.ru) • [www.viv.net](http://www.viv.net)



## «ЦЕЗАРЮ» СДЕЛАНЫ ЗАМЕЧАНИЯ

Независимая организация «Росконтроль» проводит регулярные проверки пищевых продуктов. На этот раз специалисты обратили внимание напельмени. Отдельного ГОСТа на них в нашей стране пока не существует, а потому у производителей появляется соблазн добавить в этот продукт компоненты на свое усмотрение. Однако действует ГОСТ Р52675-2006 «Полуфабрикаты мясные и мясосодержащие». Он определяет категорию, к которой можно отнести продукт. Чем она выше, тем больше мяса в полуфабрикате. Так, для категории «А» допускается от 80 до 100% содержания мяса, для «Б» — 60-80%, для «В» — 40-60%, для «Г» — 20-40%, «Д» — менее 20%.

Данный стандарт регламентирует содержание белка, углеводов, крахмала. Но показатель белка не говорит о наличии мяса, ведь он может быть и растительным, и молочным, и альбумином. Определить качество продукции можно только по его категории.

С января 2017 г в России появится, наконец, ГОСТ напельмени. Согласно документу ГОСТ 33394-2015 «Пельмени замороженные» фарша в них должно быть не менее 50%.

Не дожидаясь перемен, Союз потребителей «Росконтроль» отправил на экспертизупельмени марок «Сибирская коллекция» (ООО «Щелковский МПК»), «Украина» (ООО МПЗ «Украина»), «Цезарь» (ООО «Морозко»), «От Палыча» (ООО «Компания К»), «Папа может» (ОАО «ОМПК»).

Итоги не могут не радовать: из пяти проверенных образцов только один попал в список товаров с замечаниями, остальные показали весьма хорошие результаты, особенно по сравнению с прошлым тестированием.

*Пельмени «Сибирская коллекция», «Русские»*

Образец соответствует требованиям безопасности и заявленному качеству. Признаков фальсификации не выявлено. Массовая доля фарша впельменях — более половины, однако в начинке содержится много влаги.

*Пельмени «От Палыча», «С говяжьей и свиной»*

Образец соответствует требованиям безопасности и заявленному качеству. Признаков фальсификации не выявлено. Массовая доля фарша

впельменях — более половины, однако в начинке содержится много соединительной ткани.

*Пельмени «Украина», «Домашние»*

По проверенным показателям безопасностипельмени соответствуют установленным требованиям, однако фарша в них меньше половины.

*Пельмени «Останкино», «Папа может»*

В данном образце содержится мало соли и жира. Эксперты отметили, что название «Папа может» вводит потребителя в заблуждение, создавая впечатление, что продукт можно использовать в детском питании.

*Пельмени «Цезарь» классические*

Массовая доля белка в этихпельменей на 27% меньше указанной в маркировке. У них самая тонкая тестовая оболочка.

### Безопасность — превыше всего

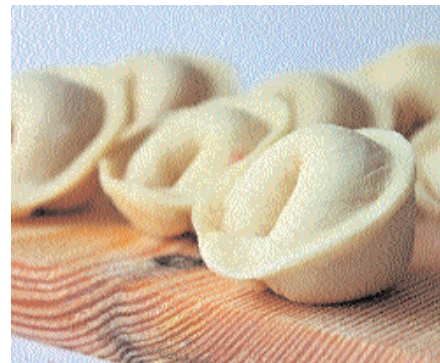
У всех протестированных образцов микробиологические показатели в норме. Патогенных бактерий, плесеней в них не обнаружено. Консерванты, такие, как сорбиновая кислота и бензойная кислота, впельменях, участвующих в экспертизе, не выявлены. То есть, все протестированныепельмени безопасны для здоровья.

### Сколько теста, сколько мяса?

В соответствии с новым ГОСТом напельмени замороженные, массовая доля фарша в них должна составлять не менее половины. Этому правилу следуют два бренда — «Сибирская коллекция» и «От Палыча». У трех других — «Украина», «Цезарь» и «Папа может» — содержание мяса немного меньше.

Зато упельменей «Цезарь» самая тонкая тестовая оболочка — всего 1 мм. Остальные производители изготавливаютпельмени в более толстой тестовой оболочке — 2 мм.

Впрочем, это не спасло «Цезарь» от занесения в список товаров с замечаниями, так как в этом образце обнаружился другой недостаток: массовая доля белка — 8,05% хотя и больше рекомендуемого, все же на 27% меньше, чем указано в маркировке на упаковке. За указание недостоверной информации о пищевой ценностипельмени



«Цезарь» занесены в список товаров с замечаниями.

Александр Борисов, сопредседатель Союза потребителей, «Росконтроль»:

Такие действия производителя можно квалифицировать по ст. 19.19 КоАП РФ, где штраф составляет до 50 тыс руб с возможностью конфискации предметов административного правонарушения. Само административное законодательство, а вернее санкции за правонарушения, говорят о степени значимости: 50 тыс руб в виде штрафа никак не смогут мотивировать производителя повышать качество продукции, такие механизмы мотивации здесь не работают.

### На вкус и цвет

Проверенные образцы порадовали привлекательным внешним видом в замороженном состоянии.

Качественныепельмени, которые правильно хранили, должны обладать следующими признаками:

- неслипшиеся и недеформированные; при встряхивании упаковки издаются ясный отчетливый звук;
  - четко определяемой формы: круглые, полукруглые, квадратные — в зависимости от задумки производителя;
  - с тестовой оболочкой равномерной толщины, но с утолщениями в местах задела;
  - цвет теста — белый (серый оттенок может указывать на то, чтопельмени размораживали и снова замораживали, желтый — что добавили краситель, чтобы скрыть недостатки теста); цвет фарша в сыром виде — серый;
  - нерастрескавшимся, с сухой поверхностью, не выступающим фаршем.
- А что же состав начинки? Здесь тоже все в порядке. Соевых белков, крах-



мала, растительной камеди, клетчатки не выявили ни в одном из исследуемых образцов, где в составе они не указаны. В пельменях «Цезарь» при проведении гистологических исследований клетчатку обнаружили, но она была заявлена в маркировке, и само по себе это не плохо. Однако основа начинки во всех образцах — натуральное мясо различной степени измельчения. В большинстве образцов начинка представляет собой мышечную ткань, сохранившую свою структуру. Соединительная и жировая ткань присутствует в умеренном количестве. В пельменях «Цезарь» начинка преимущественно состоит из мелкозернистой белковой массы, но каких-либо посторонних ингредиентов эксперты не обнаружили.

В начинке всех пельменей не были обнаружены фосфаты, которые многие производители добавляют в качестве стабилизатора и влагоудерживающего агента. Правда в пельменях «Папа может» («Останкино»), если верить маркировке, пирофосфаты и полифосфаты присутствуют в составе теста. В пельменях «Украина» и «Папа может» в составе также присутствует усилитель вкуса — глутамат натрия.

Ирина Аркатова, ведущий эксперт НП «Росконтроль», врач:

Усилитель вкуса Е 621 придает продукту более привлекательные органолептические свойства — вкус. Сама по себе эта соль глутаминовой кислоты, присутствующей в любом белке, совершенно безвредна, и ничего плохого в этом нет, все зависит от состава самого продукта. Негативное отношение к усилителям вкуса связано с тем, что если их добавить в бесполезный продукт, то это повышает его привлекательность для потребителя. В случае же с пельменями их пищевая ценность достаточно сбалансирована, а состав проверенных образцов достаточно хороший — тесто, мясо и специи. Фосфаты же не столь безобидны, постоянное употребление продуктов, содержащих добавленные фосфаты, может повлиять на баланс кальция и фосфора в организме: недостающий кальций начинает поступать из депо — костей, что может привести к остеопорозу — их хрупкости.

#### Что было и что стало

Продукцию четырех из пяти перечисленных выше производителей проверяли и два года назад. По результатам она была занесена в черный список. Пельмени из говядины и свинины «От Палыча», проверенные в 2014 г, не

отвечали требованиям микробиологической безопасности (найдена кишечная палочка), и при исследовании было обнаружено не указанное в составе мясо птицы.

Другие пельмени производства трех изготовителей, продукция которых участвовала в этом сравнительном тесте, в 2014 г также попали в черный список: пельмени «Классические» Щелковского МПК — за нарушение требований микробиологической безопасности и фальсификацию по составу; пельмени «Классические» производства ООО «Морозко» — за несоответствие состава маркировке (основное сырье начинки оказалось, не указанным в составе мясом птицы); пельмени «Останкинские» от ОАО «МПК» — также за несоответствие состава маркировке (в начинке был обнаружен крахмал, который не указали в составе).

Результаты нового исследования по всем этим показателям гораздо лучше. Мяса птицы, крахмала, других не заявленных ингредиентов в составах проверенных пельменей не найдено. Единственное замечание связано с несоответствием количества белка, указанному на этикетке пельменей «Цезарь».

## НОВЫЕ ПРОЕКТЫ ГК «ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ»

Крупнейший российский производитель замороженных полуфабрикатов ГК «Продукты Питания» и Данилов Патриарший монастырь реализуют новые совместные проекты:

- расширение постной линейки ТМ «Российская Корона» — ТМ «Монастырские традиции»;
- запуск новой линейки ТМ «Российская Корона» — ТМ «Продукт православной трапезы».

Ассортимент на сегодняшний день включает: овощной слоеный пирог под соусом; ленивые голубцы; фасоль по-монастырски; картофель молодой с грибами; котлеты картофельные и морковные в панировке; котлеты из брокколи; оладьи овощные; зразы картофельные с грибами.

Это ассортимент продуктов, приготовленных строго в соответствии с православными постными рецептами без использования продуктов животного происхождения и только из натураль-

ных ингредиентов. Рекомендовано для поста и здорового питания круглый год.

В канун Рождественского поста ассортимент постной линейки ТМ «Российская Корона» и ТМ «Монастырские традиции» расширяется новинкой — «Котлеты из брокколи». Основная цель проекта обеспечить соблюдающих пост и заботящихся о здоровом питании людей доступным и разнообразным ассортиментом вкусных постных готовых блюд высокого качества, гарантированно изготовленных в соответствии с канонами поста.

По оценке ГК «Продукты Питания» объем продаж постных продуктов под ТМ «Российская Корона» — «Монастырская трапеза» постоянно растет. С момента запуска проекта в 2012 г продажа такой продукции выросла более чем на 250%. Население, соблюдая пост, предпочитает питаться вкусно и разнообразно. Проект успешен и активно развивается во многом

благодаря тому, что соответствует этим требованиям.

При производстве продуктов используются только натуральные ингредиенты. Изготавливаются продукты с использованием новейших технологий при строжайшем контроле качества и безопасности продуктов, основанных на стандартах HACCP и IFS. Благодаря современной технологии глубокой заморозки на производстве, продукты сохраняют все полезные свойства длительное время.



# ЗАРАБАТЫВАТЬ НА НАТУРАЛЬНЫХ ПРОДУКТАХ СЛОЖНЕЕ

Александр Мербаум, один из трех предпринимателей, стоявших у истоков торговой марки «У Палыча», рассказал, какие производства и процессы объединяет бренд сейчас, почему сливочное масло приходится везти из Новой Зеландии и сколько стоит попасть на прилавки.

## Три направления

— *Какие бизнесы сейчас существуют под брендом «У Палыча»?*

— Можно выделить три основных направления. Во-первых, производственное с двумя площадками — в Самаре и Москве. Во-вторых, реализация продукции через фирменную сеть — порядка 300 магазинов, которые принадлежат нам и франчайзи. Через них продается около 40% продукции, оставшиеся 60% — через федеральные и местные сети. В-третьих, общественное питание. Немного особняком стоят проекты с мини-фабриками мороженого. У нас их девять в торговых центрах. С нашим десертом также работают по франшизе, и мы еще продаем собственно сами мини-фабрики.

— *«Палыч» — это от вашего отчества?*

— В 1991 г первое кафе открыл мой партнер Андрей Сульдин. Тогда и познакомились. Получилось так, что он был вынужден закрыть то кафе, но предложил мне вместе запустить еще одно. Тогда привлекли третьего инвестора. Все мы Палычи.

## Ноль кредитов

— *Где берете инвестиции?*

— У нас есть правило — никогда не брать кредиты. Развиваемся только на собственные средства. Поэтому растем, может, не так быстро, как могли бы, но постоянно находимся в поступательном движении и неподвластны многим колебаниям. Никому не даем свои деньги и чужие не берем. Все партнеры с этой философией согласны.

— *Были предложения о вхождении в бизнес, о его продаже?*

— Заявки о вхождении мы никогда не рассматривали. Договорились, что работаем с существующими партнерами. Предложения о приобретении периодически возникают. Наверно, каждый бизнесмен хочет продать, если есть хорошая цена. Но пока не

дошли еще до той границы, когда могли бы себе сказать: «Мы такие классные, но что-то нехота нам дальше этим заниматься. Давайте попробуем продать».

## 20 млн покупателей

— *Москва — самый привлекательный рынок?*

— Да, но и самый сложный. Конкуренция очень большая.

— *А Олег Тиньков, видимо по опыту пельменей «Дарья», говорил, что московский рынок легко завоевывать, и отмечал инертность игроков...*

— Мы с Тиньковым заходили в Москву практически в одно и то же время. В 1998 г отправили в столицу первую машину замороженных полуфабрикатов. И действительно, рынок тогда был абсолютно пустой, начинать было достаточно несложно. Тем более что мы не тратились на рекламу — денег у нас не было, работало «сарафанное радио». Но тогда был рынок производителя. Сейчас очень много конкурентов, а кроме того, свои условия диктуют торговые сети. Причем, эти условия каждый год ужесточаются.

Так как у нас в столице есть свое производство, и мы не занимаемся перепродажами, чувствуем себя достаточно комфортно.

— *Сколько в Москве ваших фирменных магазинов?*

— В Москве и области около 250 точек вместе с франшизными. Но развивать сеть с каждым годом становится сложнее — все меньше подходящих помещений. Основной сдерживающий фактор развития в столице — дороговизна аренды помещений. У нас не такая большая рентабельность на выходе, чтобы мы могли себе позволить торговать, например, в ЦУМе. Хотя очень хочется.

При этом именно в развитии собственной торговой сети — наш основной

потенциал. Чем она больше, тем больше мы можем продать без дополнительных издержек. Здесь, в отличие от федеральных сетей, нам не надо тратиться на бонусы, соблюдение особых условий, деньги возвращаются быстрее, также есть прямой диалог с покупателем. Есть планы развития собственной сети, но они, будем так говорить, творческие.

— *Какова доля франшизных магазинов?*

— Около половины фирменных точек — франшизные. В Москве мы вынуждены были ввести ограничения. Посчитали, что там не нужно больше франчайзи и сеть смогут успешно развивать уже существующие. У нас там около десятка франчайзи, и они сами попросили нас, чтобы мы не создавали условия, когда новые начнут наступать им на пятки.

— *Из Самары в столицу возите продукцию?*

— В Москву поставляем в основном замороженные полуфабрикаты. А там мы производим кондитерские изделия, салаты, выпечку и готовые блюда. Из Самары мы возим продукцию в основном в регионы Поволжья — Татарстан, Башкирия, Ульяновская область и т.д. Крайняя точка у нас — Екатеринбург. У сторонних производителей заказы не размещаем, мы самодостаточны. А вот по франшизе было много предложений. Но в этой схеме на первый план выходит вопрос контроля объемов и качества. Кроме того, передавая технологии, мы не получаем гарантий. Сегодня франчайзи будет делать по нашей технологии «У Палыча», а завтра — «У Петровича».

— *Есть собственные ресурсы для наращивания производства?*

— Мы всегда находимся в состоянии расширения производственных мощностей. Сейчас «заморозка» продается хуже и потребитель переориентируется на охлажденные продукты.

Соответственно, мы тоже подстраиваемся. Мы перенесли в г. Кинель недалеко от Самары их производство. Теперь там находятся все наши мощности, связанные с мясом. А на прежнюю высвободившуюся площадь перевели производство мороженого.

— Нет планов запустить собственную ферму или молокозавод?

— Это сложно. Может, и правильно было бы этим заняться, но нужны очень большие оборотные средства. Несколько лет назад мы смотрели заводы в Самарской области, которые были выставлены на продажу. Без слез на них смотреть было невозможно. Мы это проходили в г. Кинеле, но там очень удобная площадка — большая территория, обеспеченная энергией, водой. Однако нам пришлось там все сломать и выкинуть старое оборудование, строить административно-хозяйственный блок, новый комплекс для «заморожки» на 3 тыс м<sup>2</sup>.

— За границу сейчас что-то продается?

— Мы давно этим делом закончили заниматься. На самой заре торговой марки пытались продавать замороженные полуфабрикаты в Германии и Австрии. Также рассматривали варианты производства в Германии полуфабрикатов и тортов. Но у них очень дорогой труд, особенно ручной. Мы посчитали затраты на персонал, налоги... Пельмени получались «золотыми». Ну, и наш продукт там никому не нужен, кроме русскоязычных. Но, выйдя из «совка», они увидели огромное разнообразие продуктов. Хотя есть именно русские магазины в крупных городах, но это не про нас. Я разговаривал с директорами организаций, которым они принадлежат, — самые ходовые товары «на nostalgia». А молодое поколение, выросшее там, уже ассимилировано. Мы, в общем-то, понимали, что рынок бесперспективный. Это была имиджевая составляющая.

### 20% за полку

— Сложно работать в отрасли? Что мешает больше всего?

— Работать интересно, но проблем хватает. Могут выделить три основных негативных фактора — недобросовестность самих производителей, плохое регулирование торговли и дефицит хороших поставщиков. Главный фактор, как ни странно, — именно недобросо-

вестность самих производителей. Общая тенденция российских производителей — делать низкосортные продукты: это не требует большого ума и вложений. На этикетках пишется про мясо молодых бычков, а в продукте нет мяса в принципе.

Когда мы строили колбасный завод, ориентировались на опыт небольшого немецкого предприятия, выпускавшего традиционную натуральную продукцию. Там нам помогли подобрать оборудование и технологии — немецкие, итальянские и испанские. Мы посчитали, что качественные колбасы органично дополнят наш ассортимент.

К сожалению, за постсоветское время потребитель забыл вкус натуральных продуктов. Себестоимость нашей продукции, конечно, выше, и поэтому мы не можем продавать ее в большом количестве. Но своего покупателя она нашла: прежде всего, это люди, заботящиеся о здоровье. Некачественную продукцию мы не можем делать принципиально. Так вот, если бы производители добросовестно конкурировали, выпуская нормальный продукт, все бы только выиграли.

Нас вынуждают повышать цены, во-первых, санкции, во-вторых, ежегодный рост стоимости энергоносителей от 12 до 25%, в-третьих, высокая инфляция, из-за которой необходимо индексировать зарплаты, и т.д. На некачественном продукте маржа небольшая. Но там можно производить и реализовывать огромные объемы из-за низкой себестоимости. Зарабатывать на натуральном продукте сложнее. У нас абсолютное засилье сетей, которые диктуют свои условия. Мы считали на примере договора с одной из них — траты порядка 20% от общего объема.

— А что не так с поставщиками?

— Мы, к примеру, не можем найти в России нормальное сливочное масло. Раньше покупали немецкое. Теперь берем новозеландское, потому что они не попали под санкции, и белорусское. При том, что в стране много молокозаводов, и у нас даже был контракт с одним из местных производителей. Но чтобы сделать качественный продукт, нужно приложить усилия, найти хороших специалистов. А легче ведь не напрягаться.

— Что еще приходится закупать за границей из того, что вполне могло бы производиться у нас?

— Возьмем ягоду. Нет в стране хорошей ягоды. Мы работаем на польской. Малина, клубника и вишня идут в вареники и кондитерку. После введения санкций те же ягоды приходят к нам с этикетками «производителей» из других стран. У нас ягоды выращивают, но сделать из них качественный продукт сложно.

— Вопрос технологий?

— Технологий, селекции и востребованности. Таких производителей, которым нужно новозеландское масло, в России немного. Остальным достаточно того качества, которое дают местные производители. А зачастую достаточно просто «химии». Если бы таких, как мы, было много, то я думаю, и производители того же масла подтянулись бы.

— Какие коррективы еще внесли санкционная война и скачок валют?

— На орехи, например, цена возросла в три раза. Сейчас килограмм стоит больше тысячи рублей. При этом, скорее всего, производитель тот же, только другая цепочка поставок. Подняли цены и местные производители, воспользовавшись ситуацией дефицита. К сожалению, мы не можем повышать цены на свою продукцию пропорционально, потому что покупать никто не будет.

— Почувствовали отток покупателей из-за падения доходов населения?

— Отток, безусловно, есть. Объем производства сократился. Но у нас всегда есть сезонные колебания — рост в праздники и падение летом, особенно если оно такое жаркое, как в этом году. Летом мы просели на 10-12%, но я надеюсь, что к зиме наверстаем и впишемся в поставленные себе планы. Такова же ситуация в Москве. Кризис туда только дошел. Если раньше в столице это не ощущалось, то сейчас стало очевидно, что покупательная способность снизилась. Это чувствуется и по поведению торговых сетей. Они пока не прогибаются, но уже пошли на диалог с производителями.

За 20 лет производственной деятельности мы внедрили огромное количество продуктов. В 1996 г начинали с пельменей ручной лепки. Сейчас у нас более 500 видов различных продуктов — от «заморожки» и кондитерки до шоколада и мясной гастрономии.

# МОЛОЧНЫЕ ИНТЕРВЕНЦИИ

Механизм молочных интервенций, которые должны быть запущены в РФ с 1 января 2017 г, поможет регионам, где производятся избыточные объемы молока, стабилизировать цены на продукцию. Однако он требует отработки.



— Механизм интервенций, конечно, требует отработки, нужно с чего-то начинать, — уверен председатель правления Национального союза производителей молока (Союзмолоко) Андрей Даниленко. — Следующий год покажет сильные и слабые стороны подхода. Точно так же, как и зерновые интервенции, — они тоже не сразу пошли идеально, но когда в стране была засуха, они показали свою эффективность. Есть регионы, которые производят избыточный объем молока, особенно в летний период, когда снижается потребление — Башкирия, Татарстан. Алтайский край — там из-за перепроизводства очень резко падают цены на сырое молоко, что негативно отражается на сельхозтоваропроизводителях...

Идея интервенций в том, чтобы в летний и весенний период закупать избыток сырого молока, производить сухое молоко и сливочное масло — продукцию длительного срока хранения, а в зимний период, когда, наоборот, растут цены на молоко и молочную продукцию, за счет этого сдерживать избыточный рост на готовую продукцию. Как правило, сезонные колебания цен на сырое молоко составляют 10-15%, молочные интервенции уже показали эффективность в этом году — сразу после того, как летом о них было объявлено, сырье поднялось в цене на 2-3 руб. Точно так же в зиму не

исключено, что из-за того, что удалось заложить определенные объемы сухого молока, удастся сдержать рост цен на готовую продукцию.

Как отмечают регионы — лидеры РФ в производстве молочной продукции, интервенции там действительно востребованы и помогут снять фактор сезонности. Однако, по мнению предпринимателей, интервенции будут полезны лишь при наличии достойной цены на продукцию и при урегулировании всех механизмов. К примеру, рентабельная работа будет при цене от 220 руб/кг сухого молока и 400 руб/кг сливочного масла. Такую точку зрения высказал гендиректор новосибирского «Купинского молочно-консервного комбината», производящего порядка 60% сухого молока и масла на региональном рынке, Андрей Чалдин.

«Молочные интервенции нам интересны, но только в зависимости от того, какую цену объявит государство, для нас она приемлема от 400 руб за кг сливочного масла и 220 руб — сухого обезжиренного молока. В Новосибирской области высок коэффициент сезонности: колоссальный объем летом и крайний недостаток осенью — отсюда колебание цен. Поэтому если государство поможет производителям реализовать «летнее» молоко, то для покупателей цены на молочную продукцию стабилизируются и, возможно, даже снизятся», — сказал г-н Чалдин.

По словам директора «Вологдамолпрома» (ассоциация молокопереработчиков региона, объединяет 60% предприятий) Надежды Щавлевой, вопрос работы с интервенционным фондом по молочной промышленности на сегодня неоднозначен в части цен и условий закупок.

«Во всем мире интервенции происходят, когда есть переизбыток, Россия же обеспечивает себя максимум на 80%, а остальные 20% завозит. Если бы у нас не было зависимости от импортных поставок, другое дело. Кто-то будет закупать дешево импортное и выдавать за свое отечественное, та-

кие варианты тоже могут быть», — отметила г-жа Щавлева, добавив, что на сегодня у Вологодской области нет проблем со сбытом, однако есть проблемы с сырьем, более 30% которого вывозится за пределы области.

Беспокойство реализация механизма интервенций на сегодня вызывает и у представителей других регионов. Так, по мнению председателя НКО «Молочный союз Башкортостана», директора одного из крупнейших производителей молочной продукции в Башкирии «Уфагормолзавод» Ильдара Файзуллина, необходимо, чтобы условия участия в интервенциях были для всех одинаковыми.

Несмотря на вопросы, которые возникают у представителей отрасли, регионы заинтересованы в работе с интервенционным фондом.

tass.ru

## МОЛОЧНЫЕ ИНТЕРВЕНЦИИ

Правительство РФ расширило номенклатуру отдельных видов молока и молочной продукции, в отношении которой могут проводиться государственные закупочные и товарные интервенции. Документы вступают в силу с 1 января 2017 г. В перечень включены питьевое коровье стерилизованное молоко, сухое молоко, сублимированное молоко, сухое частично обезжиренное молоко, сухое цельное молоко, сублимированное частично обезжиренное молоко, сублимированное цельное молоко, сливочное масло. По данным кабинета министров, принятые решения будут способствовать сглаживанию сезонных колебаний цен на сырое молоко и поддержанию доходности сельхозтоваропроизводителей в период сезонного снижения цены на молоко. Тема интервенций обсуждалась в рамках III Международного агропромышленного молочного форума, который прошел в Московской области 17-18 ноября 2016 г.

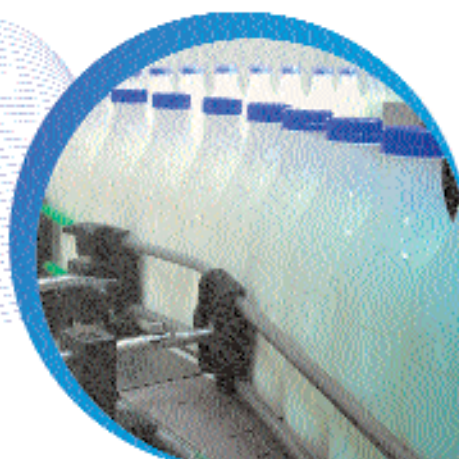
15-я Международная выставка  
оборудования и технологий  
для животноводства, молочного  
и мясного производств

**28.02-03.03 2017**

Москва, МВЦ «Крокус Экспо»



**МОЛОЧНАЯ  
И МЯСНАЯ  
ИНДУСТРИЯ**



Подробнее о выставке:

**md-expo.ru**

**Одновременно с выставками:**



20-я Международная выставка  
пищевых ингредиентов



**FoodService**  
Moscow

7-я выставка оборудования,  
продукции и услуг для ресторанов,  
кафе и пекарен



Организатор  
Группа компаний ITE  
Тел.: +7 (499) 750-08-28  
e-mail: md@ite-expo.ru

# ВОПРЕКИ КРИЗИСУ

По словам генерального директора АО «Липецкий хладокомбинат» Александра Афанасьева, экономический кризис не повлиял на финансовые результаты компании.

«Да, как ни странно, он не оказал сильного отрицательного влияния на наш общий финансовый результат. Понимая всю сложность ситуации, в которой мы работаем, мы предприняли ряд шагов, чтобы нивелировать последствия спада в экономике. Во-первых, мы активно развиваем наше сотрудничество на новых территориях, расширяем сетевые продажи и, таким образом, поддерживаем объем продаж. Во-вторых, падение спроса произошло в основном на премиальные марки и сорта мороженого где-то на 30-40%. Спрос на мороженое в экономном среднеценовом сегменте, наоборот, вырос. Например, по одной из наших марок — лидеров среднего сегмента (мы ее называем гостовской маркой) продажи выросли самым значительным образом», — рассказывает г-н Афанасьев.

Переориентация покупательского спроса, как отметил руководитель службы маркетинга предприятия Николай Корягин, имеет вполне логичное объяснение. По его словам, у людей банально не хватает денег на хороший продукт. В этой связи появилась продукция субэкономсегмента с полочной ценой около 12 руб. Складывается ситуация, когда часть покупателей уже не смотрит на качество. На первом месте оказывается просто цена продукта. Соответственно, и ожидания от такого мороженого — белое, сладкое и пахнет ванилином. Разумеется, говорить о пользе такого молочного продукта не приходится. В компании еще не решили, готовы ли производить продукцию в данной ценовой нише.

«Если покупательная способность наших потребителей и дальше будет снижаться, возможно, компании придется пересмотреть свои позиции и подумать о выпуске продукта по минимальной цене, сохранив приемлемое качество», — подчеркивает Александр Афанасьев.

Обеспечение необходимого уровня качества, по словам г-на Афанасьева, — одна из главных забот предприятия.

О качестве начинают думать еще на стадии приобретения сырья.

«Я могу сказать, что найти качественное молочное сырье очень непросто. И то, что не входит в наше понимание качественного сырья, мы не принимаем или возвращаем даже тем поставщикам, которых считаем надежными», — рассказывает Николай Корягин. На комбинате осуществляется входной контроль качества, и все сырье, прежде чем поступить на конвейер, обязательно тестируется в лаборатории.

## Модернизация производства

Несколько последних лет компания потратила на модернизацию ключевых цехов. На первое место здесь ставят строительство нового компрессорного цеха. В нем установили 12 компрессоров японской компании Mocom. Это позволило на 10 т снизить потребление аммиака при производстве холода. Помимо общего снижения затрат на производстве в компании отметили важность еще одного аспекта — социальной ответственности предприятия перед жителями Липецка.

«Мы стремились добиться 100% безопасности работы предприятия и жителей города. Такого рода реконструкцию на постсоветском пространстве мы сделали одними из первых. Мы поставили настолько совершенное оборудование, что полностью исключили утечку аммиака», — говорит г-н Афанасьев.

Кроме того, было проведено техническое перевооружение существующей паровой котельной. Вместо старых поставили три новых котла с горелочными устройствами Weishaupt.

Событием, которое ознаменовало смену технологических эпох на хладокомбинате, стал переход на производство мороженого на оборудовании IGLOLINE польской компании Ice Group. Оно заменило линию ОЛВ, разработанную на Капсукском заводе еще в 1976 г. Линия IGLOLINE на производстве вафельных стаканов заменила шесть линий ОЛВ. То, что раньше дела-

ли за три месяца, сейчас можно произвести за две недели.

## Конкуренция

Рынок мороженого является высококонкурентным. Как рассказали маркетологи предприятия, сейчас очень многие крупные игроки российского рынка пытаются расширить географию продаж. И это ужесточает конкуренцию. Оставаясь в числе лидеров в регионах своего присутствия, АО «ЛХК» конкурирует и с местными производителями в этих регионах, и с транснациональными, и с крупными российскими компаниями. В том числе с такими игроками, как «Инмарко», «Айсберри», «Нестле Россия», «Русский Холод» и др.

Нешуточным местом конкурентной борьбы становится ограниченное пространство в холодильниках, установленных в сетевых и розничных магазинах. Если раньше холодильник в торговых сетях принадлежал двум-трем производителям, то сейчас он может принадлежать десяти. Сети отслеживают продажи и оставляют в своем ассортименте только те позиции, которые они считают успешными, которые массово продаются и приносят деньги.

Сегодня хладокомбинат производит не менее 80 видов мороженого. Несколько успешных новинок появилось в этом году. В их числе — детское мороженое, которое получило знак-сертификат «Лучшее детям», завоевав Гран-при во всероссийской программе по продвижению и развитию лучших товаров российских производителей для детей.

## Экспортное направление и Крым

Кроме российских регионов АО «ЛХК» поставляет мороженое за рубеж. В 2002 г компания получила сертификат соответствия своей продукции международному стандарту ИСО 9001:2000, а в 2013 г — регистрационный номер IPM-48/3, который предоставил возможность предприятию экспортировать продукцию в страны ЕС.

«Мы имеем разрешение на торговлю с европейскими странами и с КНР. И несмотря на то, что международная торговля - это не так просто, у нас есть определенный задел, который позволит развивать экспортное направление», — говорит Николай Корягин.

Последний успешный проект — организация поставок липецкого мороженого в Крым, где, вообще говоря, его производство развито довольно слабо. Специально под этот проект компания закупила три десятитонных рефрижератора. До конца 2016 г на полуостров планируется поставить не менее 100 т мороженого.

В настоящее время на ОАО «Липецкий хладокомбинат» действует 10 линий, что позволяет выпускать до 85 т мороженого в сутки. Годовой объем выручки ОАО «Липецкий хладокомбинат» вырос благодаря ребрендингу и расширению сети киосков, реализующих продукцию на территории области. Он позволил торговым «дочкам»

ООО «Снежинка» и ООО «Снежинка плюс», отвечающим за реализацию мороженого через сеть торговых киосков, увеличить выручку на 30%, от 212 млн руб годового объема в 2015 г до ожидаемых 270-275 млн на конец 2016 г.

«Мы закупили порядка пятидесяти новых киосков для реализации нашей продукции на территории региона. Сейчас в Липецкой области их установлено 63. К летнему сезону 2017 г планируем увеличить количество торговых точек до сотни. За счет ребрендинга киоски приобрели современный внешний вид», — рассказал г-н Афанасьев.

Он уточнил, что поскольку в Липецкой области для вывесок различных торговых точек нет определенного стиля, на предприятии решили провести ребрендинг, чтобы позиционировать торговую марку и избежать ярко выраженной в Черноземье коммодизации уличных торговых точек.

«Когда принимается стратегическое решение инвестировать в брен-

динг, это неминуемо влечет увеличение прибыли. Например, рост может быть достигнут за счет того, что для сети разработан узнаваемый персонаж, изменено позиционирование. Это позволяет выделиться из множества однотипных торговых точек», — рассказал маркетер-практик Вадим Сорокин.

Справка. АО «Липецкий хладокомбинат» входит в число крупнейших российских производителей мороженого. Продукция предприятия хорошо известна в Липецкой, Воронежской, Тамбовской, Рязанской, Курской и других областях ЦФО, на юге страны — в Ростовской области и Краснодаре. Не останавливаясь на достигнутом, компания планирует расширить географию поставок и активно развивает продажи в других регионах, в частности на Урале. В качестве новых рынков сбыта хладокомбинат провел переговоры с китайскими бизнесменами об экспорте продукции в КНР.

*abireg.ru*

## ИТОГИ АКЦИИ ОТ БРЕНДА «БОН ПАРИ»

С мая по октябрь 2016 г длилась акция от бренда мороженого Nestle «Бон Пари», главным призом которой стала поездка всей семьей в Париж в парк развлечений Диснейленд.

Для участия в акции необходимо было купить мороженое ТМ «Джангли», «Тянушка» или «Взрывной ураган», найти уникальный код на палочке, зарегистрировать его на сайте, получить гарантированный приз и принять участие в розыгрыше главного приза. Была возможность накопить на один из призов для путешествия стилизованных под веселых и забавных обезьянок: за зарегистрированные коды можно было получить подушку путешественника, рюкзак или дорожный чемоданчик. Акция была направлена на привлечение внимания покупателей и увеличение потребительского спроса на мороженое и фруктовые льды бренда «Бон Пари» в летний сезон. Целевой аудиторией акции стали родители детей от 7 до 12 лет.

Для распространения информации об акции был сделан специальный сайт, на который участников должна была привести реклама в интернете, в точках продаж, а также в СМИ

и социальных сетях. В итоге на сайте акции было зарегистрировано 525 323 кода. На него зашли почти 350 000 уникальных посетителей, а зарегистрировались в качестве участников более 112 000 человек. В среднем на одного участника акции приходилось по пять зарегистрированных кодов, что говорит о привлекательности призового фонда и желании потребителей участвовать и копировать коды. Пик регистрации кодов пришелся на июнь — старт баннерной поддержки акции.

Самыми активными участниками стали женщины в возрасте от 25 до 34 лет — их доля в общем количестве участников составила 50%. Всего в акции приняло участие 72% женщин и 28% мужчин. К концу акции в руки победителей было отдано 3 100 подушек, 1 200 рюкзаков и 156 чемоданов. Призы для путешествий получили участники практически из каждого региона страны, однако больше всего участ-

ников пришлось на Москву и Московскую область.

Главный приз, поездку в Париж в Диснейленд, выиграла семья из Санкт-Петербурга. Ирина с мужем Михаилом воспитывают сына и обрадовались возможности увидеть знаменитый парк аттракционов. Поездка включала перелет до Парижа, трехдневное проживание в отеле с завтраком, билеты в парк развлечений и 4-часовую экскурсию по столице Франции.

По словам Людмилы Озер, бренд-менеджера «Бон Пари», для любителей быстрого результата был разработан гарантированный приз — уникальная раскраска на базе приложения Devag Kids; для более преданных поклонников — возможность накопить на стильные и необычные аксессуары для путешествия; для мечтателей и тех, кто верит, — поездка в парк развлечений, куда желает попасть каждый ребенок, и экскурсия по Парижу.

*Advertology.Ru*

# НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ МОРОЖЕНЩИКОВ



Союз мороженщиков России совместно с ВНИХИ провел 24-25 ноября международную научно-практическую конференцию «Новые ингредиенты и технологии как основа оптимизации затрат в производстве мороженого в условиях импортозамещения».

Генеральным партнером конференции выступила компания «НаДо» — один из ведущих производителей фруктово-ягодных наполнителей. Партнером конференции являлась компания MAYSA GIDA SAN. VE TIC A.S. — лидер среди крупнейших предприятий Турции в отрасли современных пищевых добавок.

В работе конференции приняли участие руководители и специалисты фабрик мороженого, замороженных продуктов, производители ингредиентов, сырья и оборудования. Число участников — более 150 человек из 87 организаций, в их числе 66 специалистов и руководителей 43-х фабрик мороженого.

Вся программа была разделена на 6 профильных сессий, каждая из которых предварялась обзорным докладом ведущих специалистов отраслевых НИИ или Союзов. Они же являлись модераторами сессий.

В первый день конференции, 24 ноября, были предложены доклады с обзором состояния и тенденций рынка, изменений в нормативной и технологической документации.

Пленарное заседание открыл председатель правления Союза мороженщиков Вячеслав Выгодин. О состоянии российского рынка мороженого подробно рассказал генеральный директор Союза Валерий Елхов. С докладом «Глобальные тренды развития от-

расли мороженого» выступила руководитель торговой группы АО «Тетра Пак» Ольга Ижболдина.

На конференции были рассмотрены вопросы стандартизации и технического регулирования, которые изложила в своем докладе Ирина Иванилова, начальник отдела технического регулирования и стандартизации продукции агропромышленного производства и легкой промышленности (Росстандарт).

Современным направлениям в производстве мороженого повышенной пищевой ценности посвятила свое выступление заместитель директора ВНИХИ Антонина Творогова. А ее коллеги Наталия Казакова и Ольга Карташева рассказали о совершенствовании нормативно-технической базы производства мороженого, замороженных десертов и пищевых льдов. А также — о технологических факторах управления производством этой продукции.

На встрече была организована презентация Российского экспортного центра, с которым Союз мороженщиков развивает сотрудничество. Участникам конференции были представлены все виды услуг Центра в сфере оформления зарубежных поставок, подготовки разрешительной документации, продвижения продукции на зарубежные рынки, подбору партнеров по бизнесу, а также в области страхования и кредитования. Центр является наиболее активным участником внешнеторговой деятельности России и программ экспорта продукции АПК Минсельхоза.

В связи с двухдневной программой сессионных заседаний появилась возможность 25 ноября более полно

представить новые технологии и средства холодообеспечения производства и хранения замороженных продуктов. Особое внимание в соответствии с темой конференции было уделено вопросам энергоэффективности, как основы оптимизации производственных затрат.

Сессия открылась приветствием председателя правления Россоюзхолодпрома Юрия Дубровина и обзорным докладом директора ВНИХИ Антона Белозерова. Тематические доклады были представлены специалистами компаний «Тетра Пак» (Андрей Овсяников), «ГЕА Рефрижерейшн» (Константин Пивоваров), «Олекс холдинг» (Виталий Маслаков), «Холтек» (Лион Котляр) и др.

О своих новинках рассказали ведущие специалисты компаний MAYSA, «Инфорум Какао», «НаДо», «ПТК Ингредиенты», «Фрутаром Этол», «Эфко», «Солнечные продукты», «Маком РУС», «ААК», «Штерн Ингредиенты», «Палсгард Р» и ряд других.

Участники конференции приняли обращение к министру сельского хозяйства РФ Ткачеву А.Н.

В связи с готовящимися изменениями к Техническому регламенту Таможенного союза 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции» специалисты отрасли просят поддержать предложение о включении в него мороженого шербет.

К сожалению, в свое время, несмотря на многочисленные возражения, эта продукция не была включена в регламент и была переведена в категорию десертов. В дальнейшем, специально для разновидностей шербетов с высокой массовой долей сухих веществ молока был разработан ГОСТ 2256-2016 «Мороженое шербет и десерты с добавлением молока». Продукция с меньшим содержанием сухих веществ молока осталась в категории замороженных взбитых десертов. Внесением изменения в ТР ТС 033/2013, считают участники конференции, целесообразно закрепить эту положительную тенденцию.

Следующая отраслевая научно-практическая конференция пройдет в Москве 23-24 ноября 2017 г.



# УХОДЯЩИЙ ГОД ПОРАДОВАЛ МОРОЖЕНЩИКОВ

## Итоги производства мороженого за десять месяцев 2016 г



*Валерий  
ЕЛХОВ,  
гендиректор  
Союза  
мороженщиков  
России*

Уходящий год можно по праву считать одним из лучших для мороженщиков. Последние данные статистики свидетельствуют о росте производства мороженого на 10,5%. Лучше был только 2010 г с его аномальной жарой. Конечно, это один из определяющих факторов, но далеко не единственный. Сама по себе жара не производит и не продает. Это результат напряженного труда рабочих и специалистов отрасли, торгующих организаций, транспортников, всех участников рынка. У нас есть все основания достойно отметить эту нашу победу.

Наиболее существенный рост — в Уральском федеральном округе (28,4%), где уже несколько лет был «неурожаем». Предприятия Свердловской области нарастили 20%. Существенно не отстают Дальневосточный округ — рост 22,7%, Южный округ — 21,3%, в Приволжском округе — 13,9%, где лучшие показатели в Татарии — 17%, Башкирии — 13%, Нижегородской и Пензенской областях — 11%. Показатели в Северо-Западном и Центральном округах — 3,5 и 9,8%, в Московской области рост 22%. Всего за этот период произведено 378 047 т мороженого.

Таким образом, есть все основания полагать, что в целом за 2016 г производство продукции превысит 400 тыс т.

Среди федеральных округов минимальная цена производителей на мороженое во втором квартале 2016 г установилась в Центральном федеральном округе — 214 руб/кг. Далее следует Северо-Западный ФО — 189 руб/кг. Замыкает тройку лидеров с самыми низкими ценами производителей мороженого Южный ФО — 166 руб/кг.

Максимальная потребительская цена отмечена в Северо-Западном ФО — 408,4 руб/кг. Средняя потребительская цена на мороженое в России во втором квартале 2016 г установилась на уровне 348,7 руб/кг.

Информация руководителей фабрик мороженого, собственные наблюдения, материалы исследований маркетинговых компаний позволяют сделать некоторые выводы о состоянии и тенденциях рынка.

1. Рынок мороженого стабильный, высококонкурентный, достаточно сложный в оценках, зачастую мало предсказуемый. Потребление на душу населения остается практически на одном уровне. Локальные изменения спроса вызываются метеоусловиями и сезонным фактором.

2. В условиях высокой конкуренции производители вынуждены искать нестандартные решения для продвижения продукции. Отсюда постоянные изыски в ассортименте, которые сталкиваются с консервативностью основной массы покупателей с традиционными предпочтениями, среди которых пломбир, шоколадное, фруктовое мороженое.

3. Попытки снизить цену зачастую приводят к нарушению стандартной рецептуры и фальсификату.

В свою очередь покупатели все больше внимания уделяют составу продукта, отдавая предпочтение натуральным ингредиентам.

4. Мороженое до сих пор ассоциируется с десертом (далеко не обязательным), а не с полноценным питательным пищевым продуктом. В результате, его потребление растет крайне медленно, хотя резервы большие.

5. Все более популярным становится мороженое с функциональной направленностью — с меньшим содержанием жира и сахара, с про- и пребиотиками, бифидобактериями, йогуртными разновидностями и др., т.е. ориентированное на полезную пищу. К их числу можно отнести разработки продукции с пониженным содержанием кало-



рий, благодаря использованию сахарозаменителей (эритритол, стевия), ненасыщенных жиров, пищевых волокон (полидекстроза).

6. В условиях кризиса растет потребление наиболее популярного вида — мороженого в вафельном стаканчике, которое становится все более разнообразным и даже изысканным по наполнителям, ароматам и вкусам.

7. Медленно, но растет производство мороженого в крупной упаковке для домашнего потребления. К этому подталкивает чиновничий произвол по сносу киосков и лотков.

8. В условиях падения доходов населения, снижения покупательной способности, роста фискальных сборов и платежей спрос на мороженое практически не растет, если бы не выручало жаркое лето.

### Экспорт-импорт молочной продукции

По данным «Союзмолоко» экспорт молочной продукции из России остается сравнительно небольшим, а в 2015 г сократился на 7% и ориентирован, главным образом, на Казахстан и другие страны бывшего СНГ. Структура экспорта по видам молочных продуктов достаточно стабильна, наибольший удельный вес в стоимостном выражении приходится на кисло-молочную продукцию (29%), сыры и творог (22%), мороженое (13%).

Ослабление рубля по отношению к доллару и евро оказывается выгодным российским экспортерам, продукция становится более конкурентоспособной. За первое полугодие 2016 г объем экспортных поставок увеличился на 28% по сравнению с тем же периодом 2015 г. Прежде всего:

- цельномолочной продукции — в два раза;
- сливочного масла — на 88%;
- мороженого — на 42% (10 тыс т на \$22 млн).

За 7 месяцев текущего года мороженого продано 12,8 тыс т на \$28 млн. После известного события с подарком пломбира президентом В. Путиным лидеру КНР тема поставок в Китай стала ажиотажной, объем поставок вырос многократно. Только на Липецком комбинате китайские партнеры закупили 1400 т мороженого.

Однако, не все так безоблачно в этих поставках, рынок для нас новый и проблем пока больше, чем хотелось бы. В этой ситуации дирекция Союза стремится оказывать содействие в налаживании партнерских отношений с китайскими предпринимателями. Развиваются контакты с Российским экспортным центром, Департаментами Минсельхоза РФ, которые могут оказывать как консультационную, так и практическую помощь в оформлении и организации экспортных поставок.

Объем поставок молочной продукции в Россию за январь-август вырос на 11%, прежде всего по сухому молоку, сыворотке. Поставки сливочного масла и цельномолочной продукции остаются на прежнем уровне. В целом, по сравнению с 2014 г, поставки сократились на 24%.

### О торговле

Представители дирекции Союза участвовали в работе мониторинговой группы Госдумы и региональном международном форуме «Честная торговля — честная цена». На форуме Ирина Яровая, ныне вице-спикер Госдумы РФ рассказала о проведенном мониторинге по анализу практики реализации положений закона «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации». По результатам анализа были подготовлены поправки к закону, которые коснулись изменения сроков давности привлечения к административной ответственности за нарушение законода-

тельства, размера административных штрафов и других мер. Важно иметь в виду, что всем, участвующим в поставках продовольственных товаров, необходимо провести проверку заключенных до 15 июля 2016 г договоров поставки товаров и об оказании услуг на их соответствие новым положениям Закона о торговле и, при необходимости, внести в них изменения в срок до 1 января 2017 г.

Конечно, не все предложения инициативной группы удалось провести через Думу, но работа над законом продолжается.



Дирекция Союза поддерживает контакты с мониторинговой группой и обращается к руководителям предприятий с просьбой оперативно сообщать о фактах нарушения положений Закона о торговле, а также возникающих проблемах. Обобщенная информация и предложения будут представляться в Госдуму.

### Проблемы

Крайне сложно приходится работать фабрикам мороженого в условиях дефицита, нестабильности и роста цен на основные сырьевые составляющие. В текущем году значительно выросли цены на сахар, импортные ингредиенты, а также на упаковку. Особенно резко за последние месяцы выросли цены на сливочное масло.

По мнению Россоюзхолодпрома за последние два десятилетия сложилась практически полная зависимость холодильной отрасли страны от зарубежных поставок оборудования и комплектующих. Не менее 70% холодильной техники собирается из импортных комплектующих, около 20% приходится на импорт готового оборудования и лишь 10% — отечественная продукция. Такая же ситуация и с технологическим оборудова-

нием для производства мороженого, рефрижераторным транспортом, торгово-холодильным оборудованием.

В этих условиях важно максимально использовать возможности и предложения в сфере импортозамещения и повышения эффективности производства, имеющиеся у российских компаний. Среди них: «Айс-Бюро», «НаДО», «Союзснаб», «Инфорум какао», «ЭФКО», «Термокул» и др.

В поставках молочных продуктов может оказать содействие Белорусская товарно-сырьевая биржа, с которой мы подписали соглашение о сотрудничестве. Биржа предоставляет интересные условия на гарантированную поставку, транспортировку и хранение продукции. Кроме того, может реализовывать мороженое российских предприятий.

В сфере инновационной деятельности может быть полезным сотрудничество с Центром комплексной экспертизы инновационных проектов Минобрнауки.

Конечно, каждое предприятие ищет собственные ресурсы повышения эффективности производства, а значит и снижения затрат на единицу выпускаемой продукции. Уникален в этом смысле пример компании «Юнилевер», где реализуется концепция устойчивого развития. Она включает три основных аспекта — социальный, экономический и экологический. Курирует это направление член правления нашего Союза, вице-президент компании Ирина Бахтина. В числе решаемых компанией задач — снижение вдвое воздействия продукции на окружающую среду, конкретные этапы по повышению энергоэффективности. К примеру, поставлено условие, что все новые фабрики должны затрачивать на тонну продукции вдвое меньше воды, выбрасывать меньше углекислого газа и постепенно отказываться от электроэнергии из невозобновляемых источников. Эти инициативы уже позволили снизить водопользование на 37% и выбросы углекислого газа на 39%. Программа устойчивого развития предусматривает не только снижение издержек, но и рост бизнеса, минимизацию рисков, укрепление доверия к компании. Как результат, за четыре года «Юнилевер» нарастил выручку на четверть и сейчас она превышает 50 млрд евро.

Те или иные ресурсы есть у каждого предприятия.

# ВЛИЯНИЕ ПИЩИ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

## Требования законодательных и нормативных документов к производству мороженого функциональной направленности



Антонина  
ТВОРОГОВА,  
д.т.н., ФГБНУ  
ВНИИХИ

Продукты функциональной направленности стали выделять в особую группу в связи с появлением в 80-е годы XIX столетия направления в науке «функциональная медицина», базирующегося на исследовании влияния пищи и питания на здоровье человека. Стремление людей поправить свое здоровье путем правильного питания из года в год возрастает и в России по мере роста недоверия к продуктам фармацевтической промышленности, индуцируемое средствами массовой информации.

Мороженое и родственные ему продукты — сладкие замороженные взбитые десерты и пищевые льды в нашей стране считают десертами или лакомством. В связи с этим длительное время было не принято обогащать их полезными нутриентами, в том числе и функциональной направленности.

В большинстве стран мира к таким продуктам относятся как к полноценным продуктам питания, что вполне закономерно. Поскольку мороженое со-

держит практически все необходимые для жизнедеятельности человека нутриенты (жиры, белки, углеводы и др.). А при потреблении порции мороженого массой 70-100 г можно на 10% и более восполнить суточную потребность человека в энергии.

Производство мороженого функциональной направленности актуально и потому, что это продукт длительного хранения, следовательно, проще, чем в случае продуктов с непродолжительным хранением, обеспечить как требуемую норму его потребления, так и бесперебойное обеспечение. Мороженое функциональной направленности можно производить как путем полной или частичной замены основных нутриентов (жира, углеводов и белка), так и путем обогащения про- и пребиотиками, витаминами и др. компонентами, обладающими полезными свойствами.

Общие подходы к безопасному производству продуктов питания, в том числе функциональной направленности, означены в ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»

В ТР ТС 021/2011 регламентируется термин и определение «обогащенная пищевая продукция» — это «пищевая продукция, в которую добавлены одно или более пищевые и (или) биологически активные вещества и (или) пробиотические микроорганизмы, не присутствующие в ней изначально, либо присутствующие в недостаточном ко-

личестве или утраченные в процессе производства (изготовления). При этом гарантированное изготовителем содержание каждого пищевого или биологически активного вещества, использованного для обогащения, доведено до уровня, соответствующего критериям для пищевой продукции — источника пищевого вещества или других отличительных признаков пищевой продукции, а максимальный уровень содержания пищевых и (или) биологически активных веществ в данной продукции не должен превышать верхний безопасный уровень потребления таких веществ при поступлении из всех возможных источников (при наличии таких уровней)».

В ТР ТС 022/2011 также регламентируются понятия, связанные с диетическим и специализированным питанием и питанием спортсменов, означены понятия «пребиотики» и «пробиотики»:

- пищевая продукция диетического лечебного питания — специализированная пищевая продукция с заданной пищевой и энергетической ценностью, физическими и органолептическими свойствами и предназначенная для использования в составе лечебных диет;
- пищевая продукция диетического профилактического питания — специализированная пищевая продукция, предназначенная для коррекции углеводного, жирового, белкового, витаминного и других видов обмена веществ, в которой изменено содержание и (или) соотношение отдельных веществ относительно естественного их содержания и (или) в состав которой включены не присутствующие изначально вещества или компоненты, а также пищевая продукция, предназначенная для снижения риска развития заболеваний;
- специализированная пищевая продукция — пищевая продукция, для которой установлены требования к содержанию и (или) соотношению отдельных веществ или всех веществ и компонентов и (или) изменено содержание и (или) соотношение отдельных веществ относительно естествен-





ного их содержания в такой пищевой продукции и (или) в состав включены не присутствующие изначально вещества или компоненты (кроме пищевых добавок и ароматизаторов) и (или) изготовитель заявляет об их лечебных и (или) профилактических свойствах, и которая предназначена для целей безопасного употребления этой пищевой продукции отдельными категориями людей;

- пищевая продукция для питания спортсменов — специализированная пищевая продукция заданного химического состава, повышенной пищевой ценности и (или) направленной эффективности, состоящая из комплекса продуктов или представленная их отдельными видами, которая оказывает специфическое влияние на повышение адаптивных возможностей человека к физическим и нервно-эмоциональным нагрузкам;

- пребиотики — пищевые вещества, избирательно стимулирующие рост и (или) биологическую активность представителей защитной микрофлоры кишечника человека, способствующие поддержанию ее нормального состава и биологической активности при систематическом потреблении в составе пищевой продукции;

- пробиотические микроорганизмы — живые непатогенные и нетоксичные микроорганизмы — представители защитных групп нормальной кишечной микрофлоры здорового человека и природных симбиотических ассоциаций, поступающие в составе пищевой продукции для улучшения (оптимизации) состава и биологической активности защитной микрофлоры кишечника человека.

Аспекты использования полезных для здоровья ингредиентов развиваются в законодательном для изгото-

телей мороженого документе ТР ТС 033-2013 «О безопасности молока и молочной продукции».

В ТР ТС 033-2013 разграничивается понятие функциональный ингредиент и технологически функциональный компонент: «функционально необходимые компоненты при производстве продуктов переработки молока» — закваски для производства продуктов переработки молока, кефирные грибки, пробиотические микроорганизмы (пробиотики), пребиотики, ферментные препараты, которые вводятся при производстве продуктов переработки молока и без которых невозможно производство соответствующего продукта переработки молока».

Кроме того в ТР ТС нормируются термины и определения продуктов функциональной направленности:

- «продукт переработки молока обогащенный» — продукт переработки молока с добавлением таких веществ, как молочный белок, витамины, микро- и макроэлементы, пищевые волокна, полиненасыщенные жирные кислоты, фосфолипиды, пробиотические микроорганизмы, пребиотики отдельно или в комплексе;

- «продукт переработки молока низколактозный» — продукт переработки молока, в котором лактоза частично гидролизована или удалена;

- «продукт переработки молока безлактозный» — продукт переработки молока, в котором содержание лактозы составляет не более 0,1 г на 1 л готового к употреблению продукта, в котором лактоза гидролизована или удалена».

Производство функциональных продуктов питания в нашей стране нормируется также введенным в действие 01.01.2012 г ГОСТ Р 54059-2010 «Продукты пищевые функциональные. Ингредиенты пищевые функциональ-

ные. Классификация и общие требования». В национальном стандарте учтены все основные нормативные положения международных стандартов и руководств комиссии Codex Alimentarius в части: маркировки пищевых и полезных свойств; определения норм потребления; принципов добавления к пищевым продуктам необходимых функциональных пищевых ингредиентов; маркировки пищевых и полезных свойств продуктов.

Означено 7 классов функциональных пищевых ингредиентов:

«А Эффект метаболизма субстратов»;

«Б Антиоксидантный эффект»;

«В Эффект поддержания деятельности сердечно-сосудистой системы»;

«Г Эффект поддержания желудочно-кишечного тракта»;

«Д Эффект поддержания зубной и костной ткани»;

«Е Эффект поддержания иммунной системы»;

«Ж Прекласс».

Классы функциональных ингредиентов включают их подклассы, группы и наименования (в качестве примеров). Указанный подход используется при кодировании функциональных ингредиентов. Например, группа «А Эффект метаболизма субстратов» включает 5 подгрупп:

1 — активация метаболизма липидов и липолиза;

2 — предотвращение новообразований жиров;

3 — снижение уровня усвоения жиров;

4 — регулирование аппетита;

5 — пр. эффекты.

К 3 и 4 группам указаны пищевые волокна как пищевые ингредиенты.

Следует отметить, что из хорошо известных производителям мороженого ингредиентов в функциональном питании рекомендовано использовать не только пищевые волокна, но и пробиотики, пребиотики и синбиотики. В частности в классах «Г Эффект поддержания желудочно-кишечного тракта» и «Е Эффект поддержания иммунной системы».

Кроме означенных в числе функциональных ингредиентов указаны: антиоксиданты; витамины С, В1, В2, В6, В12, Д; каротиноиды; среднецепочечные жирные кислоты, омега 3 и омега 6; фитоэкстрагены; флавоноиды; фолиевая кислота.

## «БАСКИН РОББИНС» НА МЕЖДУНАРОДНОМ БИЗНЕС-ФОРУМЕ

1 и 2 ноября 2016 г в Москве состоялся Российско-Азиатский международный бизнес-форум. Знаковое событие собрало в конференц-зале Holiday Inn Moscow Sokolniki более тысячи предпринимателей из России, азиатских и европейских стран.

Согласно данным Мирового совета по франчайзингу, более 80 стран имеют свои национальные бизнес-концепции. Мировым лидером является Китай с 5000 концепций, Россия занимает восьмое место (1300 франшиз).

На пленарном заседании с докладом выступила Агнесса Осипова, президент Российской Ассоциации Франчайзинга (РАФ) и АО «БРПИ». Она отметила роль РАФ в развитии международных бизнес-связей. Франчайзинг выступает

важным инструментом для решения государственных задач, направленных на усиление роли малого бизнеса в экономической жизни страны. На данный момент франчайзинг — один из основных драйверов развития малого и среднего предпринимательства.

В рамках отраслевого дня было организовано несколько круглых столов и дискуссионных панелей, посвященных обсуждению различных стратегий взаимодействия бизнеса России и Азии. Среди обсуждаемых тем были экспорт российской продукции в Китай, логистика товарных потоков.

На круглом столе по теме международного франчайзинга как стратегии развития компаний на внешних рынках, организованном РАФ, выступила на-



чальник отдела франчайзинга компании «Баскин Роббинс» Жанна Вартанова. Она подчеркнула, что для компании важна географическая экспансия, качественные услуги и продукт. Имея всю сертификацию, вплоть до евросертификатов, компания планирует дальнейшее продвижение на внешние рынки и активную внешнеэкономическую деятельность. Она представлена в 50-ти странах мира, во всех федеральных округах России и является мировым лидером по ассортименту предлагаемого мороженого. Компания активно развивается в странах СНГ. Все эти рынки имеют большой потенциал развития.

## GELATERIA PLOMBIR ПРИШЛА В ГРУЗИЮ

Грузинские частные предприниматели успешно импортировали российский формат мелкого ритейла мороженого. В ближайшее время откроется первое кафе Gelateria Plombir в Тбилиси. Договор субконцессии подписан обеими сторонами в ноябре.

Отметим, что ранее, осенью 2015 г, компания начала продвижение в Казахстан: сегодня сеть в этой республике насчитывает уже более 10 кафе (в городах Алматы, Атырау, Жанаозен, Актау и Петропавловск).

Основатель марки Евгений Драй отмечает, что партнеры из Грузии и Казахстана прежде всего оценили весьма низкий порог входа на рынок: с учетом закупки оборудования и первой партии товара, можно уложиться в \$5 тыс вместе с паушальным взносом. Это — психологически важный порог.

Интересно, что компания Gelateria Plombir никогда не проводила рекламных акций в регионах, ограничиваясь удачным использованием SEO и SMM. «Конечно, можно было бы провести целенаправленные рекламные акции и продвигать бренд, скажем, в Белоруссии или в Закавказье, — говорит Евгений Драй. — Но эффективность этих мер неочевидна. В конце концов, смысл франчайзинга в том, чтобы инициативу проявляли сами потенциальные партнеры. Они лучше знают свои локальные рынки. Задача же франчайзера — составить универсальное предложение, понятное и интересное всем».

Специально для грузинских партнеров маркетологи Gelateria Plombir все же немного переделали свою презентацию (особенно в том, что касалось вопросов аренды)

и перевели ее на грузинский язык. В Грузии, также, как и в России, при открытии торговой точки подобного формата проще зарегистрировать ИП, нежели ООО. Причем, соответствующие органы обязаны зарегистрировать это ИП в течение одного рабочего дня. А вот в том, что касается налогообложения, более выигрышная ситуация сложилась в России. Большинство предпринимателей, входящих во франчайзинговую сеть Gelateria Plombir, платят ЕНВД (единый налог на вмененный доход). В Грузии ничего подобного нет, зато есть налог на прибыль 15%.

Справка. У компании Gelateria Plombir более 60 партнеров-франчайзи по России и СНГ, а также 20 собственных торговых точек в Петербурге, которые управляются из головного офиса.

[gelateria-best.ru](http://gelateria-best.ru)





# РОССИЙСКИЕ МОРОЖЕНЩИКИ АДАПТИРУЮТСЯ К КРИЗИСУ

Благодаря переориентации на продукцию низкого ценового сегмента производители мороженого в январе-июле 2016 г продемонстрировали рост в 7% г/г после 5-процентного спада в 2015 г. Перспектива дальнейшего увеличения выпуска будет во многом зависеть от спроса на внешних рынках. Российская отрасль по производству мороженого адаптируется к кризису.

Аналитика IndexBox

По оценкам IndexBox, прошлогодний спад связан со скачком цен (продовольственная инфляция составила 19,1%) и снижением реальных доходов населения (минус 4,3%). Добиться восстановления отрасли в 2016 г удалось за счет адаптации ее участников к изменившимся условиям рынка. Потребители стремятся найти наиболее оптимальный товар по соотношению цены и качества, отмечают опрошенные IndexBox эксперты, а потому мороженщики переориентируют выпуск на продукцию низкого ценового сегмента и регулярно обновляют ассортимент.

Производители мороженого рассчитывают на рост спроса. Косвенное тому свидетельство — новые и только что реализованные инвестиционные проекты в отрасли. Так, в 2016 г ОАО «Челны-Холод» провело реконструкцию вафельного цеха мощностью 100 т в сутки (размер капиталовложений составил 203 млн руб), а «Комос Групп» (один из крупнейших агрохолдингов России, объединяющий производителей Удмуртии и Пермского края) завершила модернизацию хладокомбината «Созвездие» годовой мощностью 12 тыс т, обошедшуюся в 1 млрд руб. В свою очередь, компания UVIC AS (крупнейший представитель эстонского рынка замороженных продуктов) планирует инвестировать 1,5 млрд руб в строительство завода по производству мороженого в Новгородской области.

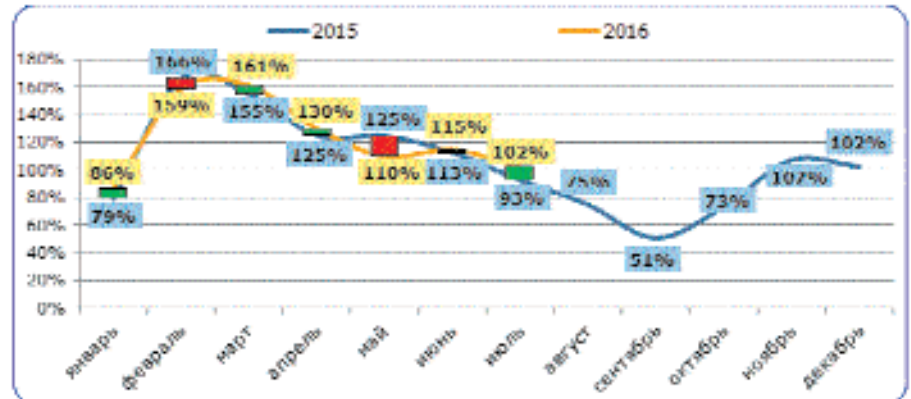
Итак, мороженщики рассчитывают на рост спроса, модернизацию предприятий, а также на экспортные возможности. Нарращивание производства за счет ввода мощностей позволит российским предприятиям увеличить присутствие на внешних рынках. Так, на фоне слабого рубля некоторые производители приступили к налаживанию поставок в Китай: в 2016 г об этом сообщали такие

компании, как ООО «УК «НовоКузбасс-Холдинг», ООО «Серебряный снег», ООО «Милк Трейд», ООО «Башкирское мороженое» и ОАО «Липецкий хладокомбинат».

Динамика производства мороженого в РФ в январе-июле 2016 г прирост производства в стоимостном выражении оказался более высоким, чем в натуральном, составив 13% г/г. По оценке IndexBox, рост себестоимости связан с использованием производителями импортных ингредиентов (какао, пальмо-

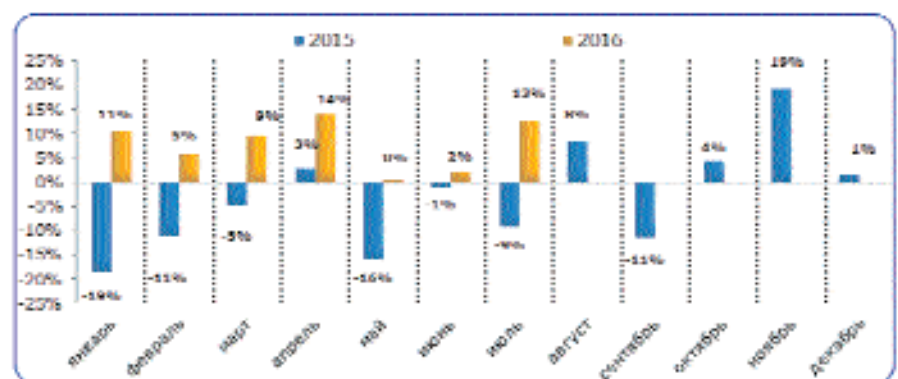
вое масло, фруктовые и ягодные начинки), а также удорожанием отечественного сырья из-за неэффективности политики государственных закупок.

К крупнейшим в России производителям мороженого можно отнести: «Нестле Россия», «ТАЛОСТО-3000» (Санкт-Петербург), «ТД Айсберри» (Вологда), «Челны-Холод» (Набережные Челны), «УК «НовоКузбассХолдинг» (Кемеровская область), «АльтерВЕСТ» (Москва), «БХК» (Белгород), «Инмарко» (Москва; входит в состав Unilever) и «ТД «Русский



Источник: данные Росстата, аналитика IndexBox

Рисунок 1. Динамика производства мороженого в РФ в январе 2015 – июле 2016 гг., в % к предыдущему месяцу в натуральном выражении



Источник: данные Росстата, аналитика IndexBox

Рисунок 2. Динамика производства мороженого в РФ в январе 2015 – июле 2016 гг., прирост к аналогичному месяцу прошлого года в натуральном выражении (%)

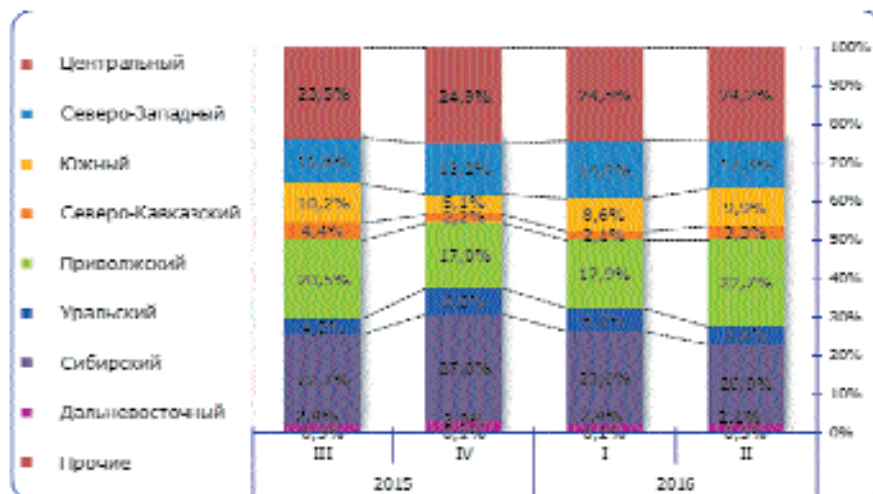
Холодь» (Московская область). Во II кв. 2016 г регионом-лидером по производству мороженого являлся Центральный федеральный округ, доля которого в общероссийском выпуске составила 24,2% (37,7 тыс. т); за ним следовали Приволжский (22,7%) и Сибирский ФО (20,9%). Их суммарная доля во II кв. была почти такой же, что и в I кв. (67,8% против 66%, что говорит о стабильности загрузки мощностей в округах.

По оценке IndexBox, отрасль по производству мороженого в среднесрочной перспективе продолжит рост. Его основными драйверами станут умеренный рост реальных доходов населения (по оценке МЭР, 2017-2019 гг они суммарно вырастут на 3,8%), а также расширение экспорта российской продукции в Китай и республики бывшего СССР на фоне слабого рубля. В немалой степени перспективы отрасли будут зависеть от эффективности маркетинговой политики компаний, которые пытаются привлечь потребителя за счет ввода новых торговых марок и экспериментов с дизайном и вкусовыми качествами продукции.

Таблица 1. Объем производства мороженого в 2010 – июле 2016 гг., в натуральном и стоимостном выражении

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014	2015	июль 2016
Объем пр-ва, тыс. т	387,9	335,3	362,7	384,8	392,9	374,6	287,5
Темпы роста, в % г/г		86%	108%	106%	102%	95%	107%
Объем пр-ва, млрд. руб.	31,73	29,47	32,29	36,39	43,95	49,76	40,83
Темпы роста, в % г/г		93%	110%	113%	121%	113%	113%

Источник: данные Росстата, аналитика IndexBox



Источник: данные Росстата, аналитика IndexBox

Рисунок 3. Структура производства мороженого по федеральным округам РФ в 3 кв. 2015 г. – 2 кв. 2016 г., в натуральном выражении



## САЛОН МОРОЖЕНОГО - 2017

**В рамках крупнейшей в России и Восточной Европе продовольственной выставки «Продэкспо-2017» 6-10 февраля 2017 г в ЦВК «Экспоцентр» пройдет традиционный «Салон мороженого».**

Салон демонстрирует реальное состояние индустрии, позволяет участникам и посетителям провести анализ конкурентной среды и маркетинговый анализ, а также найти поставщиков на выгодных условиях и построить эффективную систему дистрибьюции и логистики.

Организатор мероприятия, «Союз мороженщиков России», готовит для участников обширную деловую программу. Производители смогут принять участие в мастер-классах, круглых столах, затрагивающих актуальные вопросы изменения ассортиментной политики и стратегии продаж в связи с меняющимся поведением потребителей, взаимодействия с розничными сетями для повышения продаж, а также ознакомиться с тенденциями и новинками индустрии мороженого и посетить ряд обучающих программ.

7 февраля в рамках деловой программы «Салона мороженого» пройдет круглый стол «Школа технолога мороженого» под руководством заместителя дирек-

тора, заведующей лабораторией технологии мороженого ВНИХИ, д.т.н. А.А. Твороговой. Тема «Школы технолога» — «Технологические особенности современного производства пломбира. Интересный практический опыт».

С докладами выступают:

- Творогова А.А. «Научное и практическое обоснование производства мороженого пломбир как продукта премиум класса», ВНИХИ
- Коновалова Т.В. «Особенности производства мороженого пломбир без пищевых добавок и с ограниченным их применением», ВНИХИ
- Макеева И.А. «Регламентированные требования к маркировке мороженого», ВНИМИ
- Тараканов Е.В. «Создание натурального пломбира. Выбор потребителя», ООО «Юнилевер Русь»

Дополнительная информация по тел.: +7 (495) 638-55-62, e-mail: [exposmr@mail.ru](mailto:exposmr@mail.ru)

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

# ЭКСПЕРТЫ ПРИЗЫВАЮТ ЗАПРЕТИТЬ ТРАНСЖИРЫ В РОССИИ

## В Европе их употребление решили свести к минимуму

В Евросоюзе решили поставить заслон на пути трансжиров — самых вредных ингредиентов современной пищи, что признано научно. Европейские парламентарии долго спорили, однако в конечном итоге практически единогласно проголосовали за запрет производства и распространения трансжиров на территории всего ЕС. Возможны ли такие же жесткие меры в России?

Медики и ученые всего мира уже многие годы выступают за тотальный запрет трансжиров во всех без исключения странах. Почему? Уже четверть века, как не секрет, что именно этот компонент питания — самый вредный. И даже употребление трансжиров в самых небольших количествах может нанести серьезный урон здоровью и вылиться в развитие весьма неприятных и опасных заболеваний. В первую очередь, они вносят существенный вклад в рост смертности от сердечно-сосудистых заболеваний, которые сегодня стали убийцами номер один во всем мире. Трансжиры могут скрываться практически в любых продуктах промышленного производства — мясной кулинарии, кондитерских изделиях, майонезах, маргаринах, молочных продуктах и пр.

В Европе, где сердечно-сосудистые болезни лидируют в рейтинге летальности населения, своих граждан решили защитить. Депутаты европейского парламента приняли нормативный акт, который ограничит содержание в продуктах трансжиров до уровня 2% от общего количества жиров. Тем временем, сегодня производители используют трансжиры с большой охотой. Основная причина — они существенно удешевляют стоимость готовой продукции. Главный источник промышленных трансжиров — частично гидрогенизированное растительное масло, которое получают посредством отверждения растительных масел путем гидрогенизации. Такой жир долго хранится, с ним не бывает никаких неприятных сюрпризов, да и на вкус он, мягко говоря, не противен. Поэтому его добавляют и в готовую продукцию, и жарят на

нем, и используют при выпечке. Пищевой промышленности твердый жир нужен, с ним отлично получаются конфеты, пирожные, слоеное тесто, глазурь, печенье, булочки-пирожки и др.

«Меры, принятые Европейскими парламентом, направленные на обязательное ограничение трансжиров, свидетельствуют о печальном факте — до сих пор потребители плохо информированы о существовании трансжиров и их вреде для здоровья. Это касается и европейцев, и россиян. Ну а поскольку покупателю довольно сложно ограничить себя в употреблении трансжиров, которые могут скрываться практически везде, в Евросоюзе было принято ограничение на законодательном уровне. И мировая практика, и аналитическая работа Всемирной организации здравоохранения показывает, что это — самый эффективный метод. Мы совместно с ФИЦ Питания также стремимся к тому, чтобы добиться законодательного ограничения трансжиров в России», — говорит глава Национального исследовательского центра «Здоровое питание» Олег Медведев.

Поэтому эксперты уверены: пока ограничение на использование трансжиров не будет введено на законодательном уровне, ограничить их употребление, а следовательно, и снизить смертность от сердечно-сосудистых заболеваний в стране будет невозможно.

Но чем сегодня можно заменить дешевые трансжиры? Некоторые эксперты полагают, что с их ролью вполне справится пальмовое масло. Научные исследования показывают, что замена трансжиров на пальмовое масло имеет только положительные эффекты на здоровье. В России с тем негативным отношением к пальмовому маслу, которое было сформировано у потребителей, производители предпочитают использовать трансжиры, чтобы не указывать пальмовое масло на маркировке — ведь указание трансжиров на маркировке не только необязательно, но и при низкой осведомленности покупателей не воспринимается ими негативно. Такой парадокс сложился на нашем

рынке, считает профессор Медведев.

Тем временем, сегодня у производителей есть еще год с небольшим, чтобы найти привычным трансжирам достойную замену. Ведь, согласно Техническому регламенту Таможенного союза, существующие нормы 20% по маргаринам и 8% по спредам должны быть снижены до 2% — европейского уровня и в России.

*Mk.ru*

### С 1 января 2017 г молочные продукты с пальмовым маслом будут маркировать

Об этом министр сельского хозяйства Александр Ткачев, заявил на агробизнесфоруме в рамках выставки «Золотая осень». По словам г-на Ткачева, после введения нового техрегламента производители, применяющие пальмовое масло, обязаны будут извещать об этом жирными буквами на упаковке, чтобы невозможно было пропустить.

А те, кто нарушит нормы нового техрегламента и скроет от покупателей информацию о содержании в своих продуктах пальмового масла, заплатят серьезный штраф — до 1 млн руб. По нынешнему регламенту достаточно указать, что в продукте содержится растительное масло. И сегодня, как утверждает Роскачество, более половины продаваемого в России сливочного масла не соответствует санитарным нормам и иным обязательным требованиям.

Однако производители поставили результаты экспертизы под сомнение. Роскачество — это организация, учрежденная правительством «в целях повышения уровня доверия граждан к российской продукции». Периодически это ведомство проводит масштабные проверки продуктов питания и, как правило, приходит к шокирующим выводам.

Финансирование Роскачества обеспечивает Минпромторг: в 2015 г на это было выделено 180 млн руб. бюджетных ассигнований. Проверки этой организации зачастую приводят к скандальным результатам. В 2017 г Роскачество проведет экспертизу молока, творога, йогурта и гущенки.



**20-я Международная выставка  
пищевых ингредиентов**

**28.02-03.03.2017**

МВЦ «Крокус Экспо»  
Москва, Россия

**ingredients**  
RUSSIA



**Одновременно с выставками**

15-я Международная выставка  
оборудования и технологий  
для хлебопекарства, молочного  
и мяса птицеводства

7-я выставка оборудования,  
продукции и услуг для ресторанов,  
кафе и баров

Организатор



+7 (499) 750-08-28  
ingredients@fte-expo.ru  
www.ingred.ru

Генеральный партнер





Империя  Empire of Cold  
аналитический  
отраслевой журнал

# ХОЛОДА

Мы помогаем  
продавать  
вашу продукцию

107014, Москва,  
ПК и О «Сокольники»,  
4-й Лучевой протек,  
пав. №5, офис 15  
тел./факс: (499) 968-30-80,  
(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, производящие и использующие  
искусственный холод (АПК, логистика,  
оптовая и розничная торговля, HoReCa и др.)*

Для специалистов этих отраслей журнал предлагает аналитическую информацию о рынках холодильного и технологического оборудования, комплектующих, хладагентов, масел, рефтранспорта, климатического оборудования, продуктов питания, сырья, ингредиентов и упаковки.

Подписной индекс 15556,  
в Объединенном  
каталоге  
«Пресса России»

Через редакцию —  
с любого номера  
по тел.: (495) 913-9101

**ВЫСТАВКА №1 В РОССИИ\***



# ПРОД ЭКСПО

**6–10  
февраля 2017**



24-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**

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

18+



# Производство ТЕКО – снова в России



Общество с ограниченной ответственностью «ТЕКО»  
ул. Каляева, д.3,  
142500, Павловский посад, МО  
Россия

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

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

TEKO Gesellschaft für Kältetechnik mbH  
Carl-Benz-Straße 1  
63674 Altstadt  
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



Партнерство с качеством