

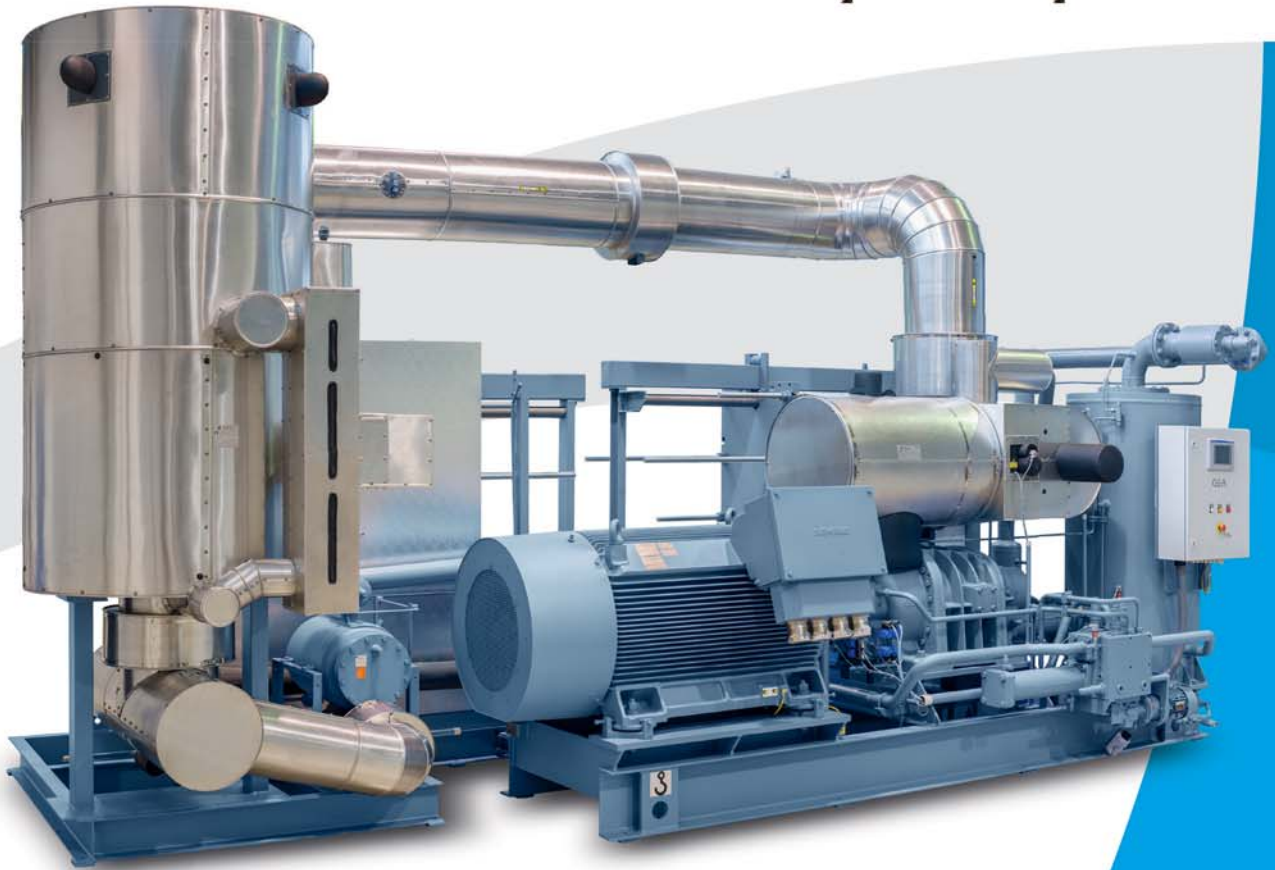
Империя



Empire of Cold
аналитический
отраслевой журнал

АВГУСТ 2019

ХОЛОДОДА



Холодильные установки

для пищевой промышленности

Оборудование и решения для производственных процессов в различных сегментах рынка: молоко, мясопереработка, склады, рыба, птица, напитки. Решения под ключ: проектирование, изготовление, поставка, шеф-монтаж, пусконаладка • Сервисное обслуживание 24/7 • Собственные производственные площадки в России.

Москва, ул. Отрадная,
д. 2Б, стр. 9, эт. 10, каб. 1.
Тел. +7 (495) 787 20 20

ООО «ГЕА Рефрижерейшн РУС»

GEA engineering for
a better world

gea.com



DAS HERZ DER FRISCHE



ВЫ ПРЕДЛАГАЕТЕ КЛИЕНТАМ КАЧЕСТВО И СВЕЖЕСТЬ ПРОДУКТОВ. МЫ ОБЕСПЕЧИВАЕМ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ЭКОЛОГИЧНОСТЬ.

Здесь бьется сердце вашей экологичной и перспективной холодильной системы: высокоэффективные поршневые компрессоры BITZER для CO₂ устанавливают новые стандарты снижения ваших эксплуатационных расходов до 20%. В сочетании с гибким контролем производительности, IQ модулями и инновационной технологией LSPM моторов наши CO₂ компрессоры серий ECOLINE и ECOLINE+ гарантируют максимальную энергоэффективность в бустерной холодильной системе. Транскритические CO₂ системы с компрессорами BITZER – готовность к будущему и максимальная экологичность. Узнайте больше на www.bitzer.ru



RECIPROCATING
COMPRESSORS



IQ
INTELLIGENT
PRODUCTS



ADVANCED MOTOR
TECHNOLOGY



NATURAL
REFRIGERANTS

Электронный магазин
del.danfoss.ru

Техническая поддержка
ts@danfoss.ru

Проверены
на герметичность
гелием

Полный спектр
резилий для
охлаждения с CO₂

50+

различных
конфигураций
для CO₂ систем



Danfoss **Sondex** — больше,
чем просто **теплообменник**

Подробная информация на сайте
rc.danfoss.ru

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss



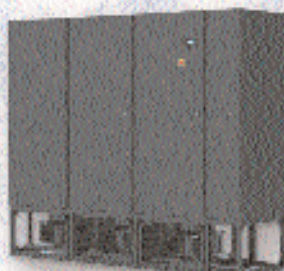
Grey matter
for a **bluer** sky
and a **greener** planet

CO₂ - GLYCOL - NH₃ - HFC

Коммерческие и промышленные
воздухоохладители

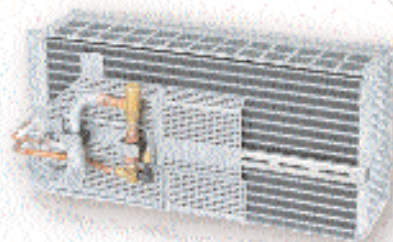


Прецизионные кондиционеры



Теплообменники для холодильных систем и систем
кондиционирования

SEST



Стеклянные двери и запирающие устройства

TGD
ThermoGlass Doors



**Всероссийский
аналитический журнал
август 2019 г.**

Издатель
ООО «Издательский дом «ХолодИнфо»

Генеральный директор
Евгения Эглит

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

Шеф-редактор
Елизавета Леонтьева

Ответственный секретарь
Владимир Муравьев

Обозреватели
Дмитрий Леонтьев,
Галина Климова

Верстка
Дмитрий Яковлев

Адрес редакции
107014, Москва, ПК и О «Сокольники»,
4-й Лучевой просек,
пав. №5, офис 15
тел./факс: +7 (499) 968-30-80,
+7 (499) 268-24-95

holod@holodinfo.ru
www.holodinfo.ru
www.империяхолода.рф

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

При перепечатке ссылка
на издание обязательна.



СОДЕРЖАНИЕ

LU-VE
2

Комплект Айс
7

**Состояние холодильной
отрасли РФ**
Юрий Дубровин
9

**Полусварные пластинчатые
теплообменники Danfoss**
Евгений Сухов,
Рамиль Тазитдинов
12

**Текстильные
воздуховоды Prihoda.
Действительно равномерное
воздухораспределение
на складах (Термокул)**
14

Открытие завода «Рефкул»
16

**Реальная ситуация
с хладоном R22 и его
заменителями (Морена)**
Иван Белоглазов
18

**Хладон-22: его заменители
и текущая ситуация
на рынке (Химпром)**
Анатолий Ковальчук
20

**Развитие холодильной
отрасли с учетом
экологической политики**
22

**Выбор хладагента без
законодательного прессинга
(Emerson)**
Эрик Винанди
23

**Остерегайтесь подделок
и непроверенных
заменителей хладона R-22!
(ГалоПолимер)**
Дмитрий Захаров
24

**Intercold: аппарат
интенсивной заморозки.
Создан сберечь!**
27

Karyer
28

Рефтек Север
31

**Установки жидкостного
и воздушного
термостатирования
для наземных испытаний
космических аппаратов
(Фригодизайн)**
Виктор Велюханов
33

**«ТехноФрост» —
современный завод
промышленного
холодильного
оборудования**
36

**Итоги Seafood
Expo Russia**
38

**Преимущества
моноблочных
пельменных аппаратов
(ООО «КБ «Технология»)**
41

**«КриоФрост инжиниринг»:
проекты любой сложности**
43

**FoodFace.ru
следует трендам
в упаковке
для мороженого**
46

**У производителей
мороженого
низкие темпы роста**
52

Русский Холод
53

КОМПЕНСАЦИЯ ЗАТРАТ НА УЧАСТИЕ В «АГРОПРОДМАШ» И «ПРОДЭКСПО»

С 10 июня по 1 ноября 2019 г осуществляется прием заявок на субсидии субъектам малого и среднего предпринимательства в целях возмещения части затрат, связанных с участием в конгрессно-выставочных мероприятиях (постановление Правительства Москвы от 18.04.2018 г. №343-ПП).

Субсидия предоставляется в размере не более 50% от общего объема документально подтвержденных затрат субъекта МСП на участие в выставке, но не более 350 тыс руб.

Компенсировать можно участие в выставках, прошедших с 1 октября 2018 г. Место подачи заявок: Москва, Вознесенский переулок, д. 22. Тел: +7 (495) 225-14-14.

Соб. инф.

ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС «АГРОИНВЕСТА»

ГК «Агроинвест» ввела в эксплуатацию современный холодильный комплекс для хранения охлажденных и замороженных продуктов питания. Комплексом (г. Звенигород, 30 км от МКАД) владеет участник группы ООО «ПромХолод» — это одна из ведущих компаний Юго-Западного региона Московской области по оказанию широкого спектра услуг в сфере складской и торговой логистики. Основные направления деятельности — ответственное хранение рыбной продукции, поставляемой из рыбопромысловых регионов, а также торговые операции по закупке и продаже свежемороженой рыбы, консервов и морепродуктов.

«ПромХолод» предлагает услуги по ответственному хранению и аренде низкотемпературных камер высокостеллажного хранения с температурным режимом от +5 до -25°C для хранения грузов, требующих соблюдения особых условий. Холодильные и морозильные камеры отвечают всем требованиям, предъявляемым к складским помещениям и оборудованы современными системами климатического контроля.

Площадь складского комплекса 8 100 м², общее количество паллетомест 13 020. Количество камер — 14 (по 480 м² каждая). Высота камер 12 м, с шестиярусным хранением. Холодильное оборудование: агрегаты BITZER.

fishnet.ru

РОССИЙСКИЙ РЫНОК ЗАМОРОЖЕННЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ

Компания NeoAnalytics провела исследование на тему «Российский рынок замороженных полуфабрикатов: итоги 2018 г, прогноз до 2021 г».

В 2018 г объем этого рынка в денежном выражении составил около 215 млрд руб и увеличился на 5,9% по отношению к аналогичному показателю 2017 г. В среднесрочной перспективе рост рынка составит 8-10%.

В 2021 г он может увеличиться до 275-280 млрд руб. Наибольшая доля приходится на группу мучных полуфабрикатов преимущественно за счетпельменей, на которые приходится около половины рынка замороженных полуфабрикатов.

В 2018 г средние цены производителей на мясные полуфабрикаты, охлажденные и замороженные, составили 152,8 руб за 1 кг и выросли за год на 30,7%. Средние цены производителей на замороженные грибы и овощи составили 106,1 руб/кг и снизились за год на 1,4%.

NeoAnalytics

МОРОЖЕНОГО ИЗ ВОЛОГДЫ БУДЕТ БОЛЬШЕ

Новая фасовочная линия заработала на предприятии «Вологодское мороженое». Оборудование для нее стоимостью 100 млн руб. было поставлено в конце апреля, месяц потребовался на установку и наладку. Современная линия мощностью 30 тонн в сутки позволяет фасовать любой вид холодного лакомства в вафельные стаканчики, она будет работать в круглосуточном режиме.

Установленное оборудование увеличит объемы производства, даст возможность освоить новые зарубежные рынки. Введенные мощности позволят предприятию увеличить экспортные поставки в Африку, Азию и Китай, где емкость рынка очень большая. Уже сейчас каждый месяц за границу поставляется около 400 тонн мороженого из Вологды. С вологодской продукцией уже познакомилась жители Израиля, Китая, а также стран Африки.

Всего компания «Вологодское мороженое» выпускает более 250 наименований продукции, приготовленной как по классическим, так и по современным рецептам. За прошедший год предприятием было переработано свыше 7 тыс тонн молока. Это вдвое больше, чем годом ранее.

severinform.ru

UNILEVER РАСШИРЯТ УЧАСТИЕ В МАРКИРОВКЕ «СВЕТОФОР»

Популярные в России бренды мороженого Ekzo и Max, принадлежащие компании Unilever, продолжают добровольно маркировать содержание натрия, добавленного сахара, а также жиров по методологии «Светофор», рекомендованной Роспотребнадзором.

Цветовая маркировка, позволяющая покупателям оценить содержание указанных веществ как высокое (красный), среднее (желтый) или рекомендуемое (зеленый), перекочует с временных стикеров в графический дизайн постоянной этикетки мороженого под этими брендами. А география их дистрибуции будет расширена с одной федеральной торговой сети до многих предприятий розничной торговли.

Первым переход на новый дизайн упаковки осуществит бренд Ekzo, который в июле 2019 г выпустил свои наименования мороженого семейного формата с обновленной графикой. Принятию положительного решения о масштабировании проекта способствовали и результаты всероссийского исследования восприятия такой маркировки потребителями, проведенного ВЦИОМ в разгар пилотного тестирования в декабре 2018 г.

Исследование подтвердило, что около 80% участников опроса (а это жители городов России с населением более 250 000 человек и более) считают такую маркировку достаточно информативной и удобной для сравнения пищевой ценности различных продуктов в одной и той же категории.

re-port.ru

ZANOTTI: НОВЫЕ ХОЛОДИЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ

В сентябре на выставке Comtrans-2019 в МВЦ «Крокус Экспо» российский дистрибьютор холодильно-обогревательного оборудования компания «ЗАНОТТИ ЦЕНТР» представит новые холодильные установки для коммерческого транспорта ZANOTTI S.p.A..

В частности, будет показана новая ХОУ ZANOTTI Uno 800 с автономным дизельным двигателем, которая представляет

собой одно целое, так как испаритель, конденсатор, дизельный двигатель и компрессор-электродвигатель для режима работы от внешней электросети находятся под одной обложкой, установленной на грузовое шасси. Установка эффективна и стабильна при эксплуатации в различных погодных условиях и обладает высокой топливной экономичностью.

Второй новинкой российского рынка предстанет мультитемпературная холодильная установка Z380SCO серии Zero, питание которой происходит от ДВС-грузовика. В ее конструкции конденсатор и испарители соединены между собой и компрессором трубками с проводами, а система управления расположена в кабине водителя. Новая установка Z380SCO оснащена отдельными испарителями, что позволяет при движении или в момент простоя, осуществлять как обогрев, так и охлаждение в каждом отдельном отсеке фургона грузовика с поперечной или продольной разделительной перегородкой. Управление и контроль температур каждого отсека нового ХОУ происходит с одного пульта в кабине водителя.

trucksale.ru

WORLD SKILLS RUSSIA НА ЧЕМПИОНАТЕ МИРА В КАЗАНИ

На чемпионате мира по профессиональному мастерству WorldSkills Kazan-2019, который пройдет в Казани с 22 по 27 августа 2019 г, сборную страны-хозяйки представят 63 конкурсанта из 23 регионов России. Им предстоит защитить честь российского флага. В конкурентную борьбу вступят более 1500 конкурсантов из 68 стран-участниц. В сборную России вошли 14 девушек и 49 юношей в возрасте от 18 до 25 лет.

В компетенции «Холодильная техника и системы кондиционирования» честь страны будет отстаивать Александр Леушин из Краснодарского края. Международным экспертом от России в данном виде состязаний выступит Андрей Пивинский.

Финалистов чемпионата мира WorldSkills Kazan-2019 награждают золотыми, серебряными и бронзовыми медалями. Тем, кто наберет не менее 700 баллов, будет вручен медальон, который подтверждает профессиональное признание участника чемпионата международным сообществом.

Российских участников, которые добьются высоких результатов, а также их экспертов, поощряют денежными премиями в размере до 1 млн руб. За медальон участникам вручат 300 тыс руб., за бронзовую медаль — 400, и 500 тыс — за серебряную.

worldskills.ru

НДС НА ПАЛЬМОВОЕ МАСЛО ПОВЫШЕНЫ ВДВОЕ

Госдума приняла в третьем, окончательном чтении поправку в Налоговый кодекс, которая исключает пальмовое масло из льготного режима НДС и повышает его до 20%. Совет Федерации также одобрил закон, дополнительные доходы бюджета от которого оцениваются в 4,5-5 млрд руб.

В тексте думского постановления о принятии закона содержится рекомендация правительству. В целях предотвращения повышения потребительских цен на продукты первой необходимости при подготовке проекта поправок в бюджет на 2019 г и при формировании его параметров на

очередной финансовый год «направлять дополнительные доходы федерального бюджета, получаемые в результате повышения до 20% ставки НДС в отношении пальмового масла при его ввозе на территорию РФ, на реализацию мероприятий по повышению продуктивности в молочном скотоводстве в рамках госпрограммы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2025 гг».

По данным Росстата, в 2018 г Россия импортировала 1,06 млн тонн пальмового масла, что на 18,9% больше, чем в 2017 г. В январе-апреле 2019 г его ввоз увеличился на 7,9%, до 361,7 тыс тонн (на \$224,8 млн).

В Малайзии подсчитали, что среди лидеров по потреблению пальмового масла в пищевых целях — страны ЕС, США и Япония. Россия в этом списке на 17-м месте.

Новая ставка НДС может начать действовать с 1 октября 2019 г.

interfax.ru

PNK GROUP ВОЗВЕДЕТ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

PNK Group возведет для компании «ВкусВилл» двухэтажный мультитемпературный распределительный центр на МКАДе. Торговая сеть арендует в 2019 г 87 тыс м², а в 2021 г расширит площади на 21 тыс м² в «PNK Парк Вешки» в 0,5 км от МКАД по Алтуфьевскому шоссе.

Часть распределительного центра сделают двухэтажной, здесь будет несколько зон с поддержанием температурных режимов, в том числе зона глубокой заморозки. Кроме этого, в здании обустроят пять административно-офисных блоков разной этажности.

Как отметил руководитель направления по работе с корпоративными клиентами Cushman&Wakefield Александр Кулаков, для компании «ВкусВилл» склад в данной локации является стратегическим преимуществом и сможет поддерживать активный рост сети в условиях интенсивной городской логистики.

arendator.ru

«САНТА БРЕМОР» СТРОИТ СКЛАДСКОЙ КОМПЛЕКС

СП «Санта Бремор» (Брест) осенью 2019 г намерена завершить строительство автоматизированного складского комплекса инвестиционной стоимостью 10 млн евро на территории предприятия в Бресте. Строительство склада было начато осенью 2017 г. Емкость складских помещений — 12 тыс паллето/мест. В них — четыре зоны хранения с двумя температурными режимами: -1...0°C для охлажденной продукции; -24°C — для замороженной продукции. Склады оборудованы десятью порталами, что позволяет одновременно загружать десять машин. «Санта-Бремор» выпускает более тысячи наименований продукции в 13 категориях, в том числе морепродукты, полуфабрикаты и мороженое.

primpress.ru

МОРОЖЕНОЕ С ВОДОРОСЛЯМИ

Студентка 4-го курса Уральского государственного аграрного университета Мария Ефименко создала лечебное мороженое. Инновационный пломбир введена водоросль — спирулина. За счет специального фермента мороженое подходит людям с лактозной недостаточностью.

По мнению студентки, в настоящее время актуально выпускать продукты не только с пищевой ценностью, но и с функциональными свойствами. Она подчеркнула, что проживание на Урале способствует дефициту в организме населения некоторых важных микроэлементов. Все это и послужило поводом для создания не просто вкусного, но и полезного, лечебного мороженого.

В инновационное мороженое добавляется всего 1% порошка водоросли, которая придает пломбиру глубокий изумрудный цвет и оригинальный вкус. Это по-настоящему полезный диетический продукт с пониженным содержанием углеводов и отсутствием молочного сахара, говоря другими словами — лактозы.

ural-meridian.ru

КОНФЕРЕНЦИЯ «ХОЛОДИЛЬНАЯ ИНДУСТРИЯ: ЭФФЕКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПИЩЕВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ»

10 октября в ЦВК «Экспоцентр» в Москве в рамках выставки «Агропродмаш-2019» пройдет конференция, посвященная холодильной индустрии. Ведущие компании отрасли расскажут, как снизить расходы и повысить эффективность промышленного холодильного оборудования. Конференция будет полезна представителям пищевой промышленности и сельского хозяйства, оптовой и розничной торговли.

Основные темы выступлений:

- как снизить капитальные затраты на систему холодоснабжения и кондиционирования;
- аудит и повышение энергоэффективности холодильного оборудования на действующем предприятии;
- холодильные системы на натуральных хладагентах: преимущества и недостатки;
- новые продукты и технологии производителей холодильного оборудования.

Участие в конференции бесплатное. Количество мест ограничено возможностями зала. Мероприятие пройдет в пресс-зале Конгресс-центра.

agroprod-mash-expo.ru

РЫБОВОДАМ ПРИГОТОВИЛИ НОВЫЕ МЕРЫ ПОДДЕРЖКИ

Утвержден перечень направлений целевого использования льготных инвестиционных кредитов — для производителей, заключивших соглашения о повышении конкурентоспособности. Соответствующий перечень направлений целевого использования льготных кредитов утвержден приказом Минсельхоза от 9 июля 2019 г № 389.

В список попали инвестпроекты по кредитным договорам, заключенным с 1 июня 2019 г на срок от 2 до 8 лет. В частности, на приобретение перерабатывающего, холодильного и морозильного оборудования. А также на строительство, реконструкцию и модернизацию портовой инфраструктуры для хранения и (или) перевалки и реализации рыбы.

Fishnews

НОВЫЙ ТЦ METRO В СОЛНЦЕВО

Новый торговый центр METRO в Солнцево, открывшийся 26 июля, имеет торговую площадь 6043 м² и общую площадь 9125 м². Ассортимент составляют 23 тыс артикулов.

Система технологического холодоснабжения ТЦ выполнена с применением природных хладагентов, что позволяет ему получить статус одного из самых энергоэффективных среди всех объектов METRO в России. Данное решение делает холодильное оборудование экологически безопасным, что подразумевает в 3000 раз меньше выбросов парниковых газов в атмосферу.

Уникальной особенностью торгового центра в Солнцево стало использование современной холодильной системы, одной из самых экологически эффективных. Бустерный компрессорный агрегат, установленный в торговом центре, обеспечивает подачу холода трех температурных уровней: заморозка, охлаждение, технологическое кондиционирование помещений.

В холодильной системе реализован комплекс энергоэффективных мероприятий, обеспечивающих полную утилизацию теплоты, отбираемой от хладагента.

retail-loyalty.org

ПОД КАЛИНИНГРАДОМ ПОЯВИТСЯ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫЙ СКЛАД

В Калининградской области планируют построить низкотемпературный склад для хранения продуктов. Об этом сообщает пресс-служба Корпорации развития региона.

Склад должен разместиться в индустриальном парке «Храброво». Он будет рассчитан на хранение 2 тыс тонн продукции. Проект собирается реализовать «АРСТ39». Компания также за два года намерена создать в «Храброво» цех по переработке плодоовощной продукции. Сырье будут закупать у местных фермеров и производить из него плодовые ягодные и овощные смеси, которые подвергнут шоковой заморозке. Продукцию планируют поставлять на российский рынок. Инвестиции в строительство цеха составят 15 млн руб.

rbc.ru

UNILEVER И ЯНДЕКС.ЕДА ЗАЙМУТСЯ ДОСТАВКОЙ МОРОЖЕНОГО

С 29 июля 2019 г в приложении Яндекс.Еда появился виртуальный магазин «Ура! Мороженое!», посетив который, покупатели могут выбрать подходящий им формат и вкус любимого лакомства. Поскольку продукт особенно чувствителен к температурному режиму, для сохранения качества, помимо фирменной термо-сумки Яндекс.Еда, мороженое отдельно упаковывается в фольгированный термо-пакет. На время пилотного периода радиус доставки будет находиться в пределах третьего транспортного кольца Москвы. Стоимость доставки — 39 руб., зато минимальной суммы заказа нет.

В эксперименте участвует мороженое брендов «Магнат», «Золотой Стандарт», Экзо, Cornetto — всего 11 торговых позиций.

Мария Багрова, вице-президент по маркетингу категорий пищевой продукции, чая и мороженого Unilever: «Не секрет, что сейчас e-commerce в России является одним из наиболее перспективных и быстроразвивающихся каналов торговли. Мы рады, что благодаря взаимодействию с Яндекс.Еда смогли найти способ сделать заказ мороженого, столь любимого россиянами в любое время года».

пресс-служба Unilever

КОМПОНЕНТЫ

Комплект Айс

**НАЙДЕТСЯ ВСЕ ДЛЯ
МОНТАЖА И РЕМОНТА
ХОЛОДИЛЬНЫХ СИСТЕМ**

www.coldstore.ru

т/ (844) 881-85-77, info@coldstore.ru
127410, Москва, Алтуфьевское шоссе, 37 стр. 27

+7 (812) 640-64-46, spb@coldstore.ru
183004, Санкт-Петербург, пр. Лыткаймолье, 61 стр. 7

+7 (845) 210-30-10, krasnodar@coldstore.ru
420007, Казань, ул. Аделя Кутай, 124/1

т/ (883) 387-05-04, ur@coldstore.ru
630068, Новосибирск, ул. Невская-Прямая, 20

+7 (343) 387-80-00, skd@coldstore.ru
603016, Екатеринбург, ул. Аэродромная, 107, оф. 513

**Международная академия холода
приглашает принять участие
в научно-технической конференции 13-15 ноября 2019 г**

«НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ И ПИЩЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В XXI ВЕКЕ»

Основные научные направления конференции:

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

В рамках конференции будет организовано проведение «круглых столов»
E-mail: rft21@corp.ifmo.ru.

Телефон для справок: +7 (812) 572-27-10, Платунова Яна Яковлевна.
191002, г. Санкт-Петербург, ул. Ломоносова, д. 9, Университет ИТМО,
www.maxiar.spb.ru

Журнал «Империя холода» — информационный партнер конференции

В САМАРЕ ПРОШЕЛ ФОРУМ, ПОСВЯЩЕННЫЙ ВСЕМИРНОМУ ДНЮ ХОЛОДА

26-27 июня в загородном комплексе «Циолковский» (Самарская обл.) прошел первый российский Форум руководителей предприятий и организаций холодильной отрасли, посвященный Всемирному Дню Холода (World Refrigeration Day).



Организаторами Форума стали Российский союз предприятий холодильной промышленности, Ассоциация предприятий индустрии климата, производственная компания SHEV, входящая в ГК «Лидер», которая выступила генеральным спонсором мероприятия.

Научно-техническим партнером Форума являлся Всероссийский научно-исследовательский институт холодильной промышленности — филиал ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН.

В Форуме приняли участие компании из Франции, Беларуси, Казахстана, Туркменистана. Российские предприятия были представлены руководителями и специалистами компаний «Термокул», «Морена», «Росхолод», «Холодон», «Данфосс», «Крео-Групп», «Промхолод-Липецк», «Русские медные трубы», «Монтажсервис», «Феникс Контакт Рус», «Лидер-строй» и др. Всего в Форуме приняли участие около 100 представителей из 38 компаний и организаций.

Церемонию торжественного открытия Форума провели председатель правления Россоюзхолодпрома Ю.Н. Дубровин и президент Группы компаний «Лидер» И.В. Шевченко.

Были представлены приветствия от основателя и главы секретариата Всемирного Дня Холода, экс-президента Института холода — Стивена Гилла; руководства отраслевого Департамен-

та станкостроения и инвестиционного машиностроения Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, родственных ассоциаций.

На мероприятии в Самаре были обсуждены перспективы развития отечественной холодильной отрасли, проблемы взаимодействия с органами власти, вопросы обеспечения производства финансовыми ресурсами, кадровая политика и нормативно-техническое обеспечение. Целевую аудиторию самарского Форума составили руководители и заместители руководителей машиностроительных, инжиниринговых, контрактных, монтажных, сервисных и дистрибьюторских предприятий, деканы и заведующие кафедрами холодильной техники высших и средних профессиональных учебных заведений.

На Форуме выступили председатель правления Россоюзхолодпрома Ю.Н. Дубровин, д.т.н., профессор кафедры МГТУ им. Н.Э. Баумана Н.А. Лавров, коммерческий директор «Клима-лайф» Георгий Лебедев, президент Торгово-промышленной палаты Самарской области В.П. Фомичев, президент Группы компаний «Лидер» И.В. Шевченко, а также презентовали свои доклады специалисты других общественных и коммерческих организаций.

О рынке промышленной климатики по итогам 2018 г доложил председа-

тель правления отраслевого объединения «СОЮЗ ПКВО» Г.Г. Литвинчук. Был заслушан доклад координатора проекта «Развитие партнерских связей России с ЮНИДО» М.С. Елисева. Новые механизмы для бизнеса презентовали участникам представители крупнейших банков.

Директор Фонда развития промышленности Саратовской области М.И. Крупчак рассказала о предлагаемых фондом, льготных условиях финансирования проектов, направленных на разработку новой высокотехнологичной продукции, импортозамещение, экспорт, лизинг производственного оборудования, цифровизацию предприятий, производство комплектующих и повышение производительности труда.

В завершение пленарного заседания председателем правления Россоюзхолодпрома Ю.Н. Дубровиным были объявлены благодарности от имени Союза И.В. Шевченко, Н.А. Лаврову и Г.Г. Литвинчуку за активное участие в деятельности Союза.

С презентацией новинок оборудования компании SHEV выступил технический директор Ю.Н. Буйлов. Он познакомил участников мероприятия с некоторыми видами выпускаемой продукции, которая демонстрировалась на открытой площадке. Генеральный директор компании «Лидер-Холод» Ю.И. Илларионов рассказал на каких объектах успешно функционирует оборудование, изготовленное компанией SHEV.

По мнению участников Форума встреча руководителей и специалистов холодильной отрасли, несмотря на сжатые сроки его подготовки, прошла успешно. Выражено пожелание о ежегодном проведении Дня Холода, который должен стать площадкой для обсуждения актуальных проблем холодильной отрасли.

СОСТОЯНИЕ ХОЛОДИЛЬНОЙ ОТРАСЛИ РФ

Доклад на первом Всемирном Дне Холода



Юрий
ДУБРОВИН,
председатель
правления
Российского
союза
предприятий
холодильной
промышленности

Всемирный День Холода в России

Установление праздника Всемирного Дня Холода стало логическим подтверждением огромной роли искусственного холода, которая особенно проявилась за последние полвека. Он стал необходим почти для всех видов человеческой деятельности.

Быстрыми темпами растет доля энергозатрат на получение холода. Согласно отчету Международного энергетического агентства от 19 октября 2018 г в результате роста температуры окружающей среды, народонаселения и экономики в целом с 2000 г удвоилось потребление искусственного холода в зданиях.

По прогнозу Международного института холода потребность в электроэнергии для целей охлаждения к 2030 г составит 25% от мирового потребления против нынешних 15-17%.

Внесение в календарь этого праздника позволит не только довести до общественного внимания роль и значение холодильной индустрии, но и побудить властные структуры к более активному содействию в решении проблем отрасли.

Форумы, посвященные Всемирному Дню Холода, целесообразно позиционировать как площадки для обсуждения вопросов, касающихся руководства предприятий, — это налоговые, таможенные, финансовые, экологические, а также вопросы по нормативно-техническому обеспечению и подготовке кадров. По мнению правления Россоюзхолодпрома, встречи руководителей предприятий в формате Всемирного Дня Холода должны проходить ежегодно.

Таким образом, основными площадками для отраслевых совещаний, помимо этого форума, будут еще две конференции на выставках «Мир Климата» в марте и «Агропродмаш» в октябре. Полагал бы правильным на этих конфе-

ренциях обсуждать темы, интересные, прежде всего, для заказчиков холодильных систем.

Четвертая площадка — проведение Дня холодильщика (В 2019 г он будет 20-м). в последнюю пятницу сентября, приуроченного к празднованию Дня машиностроителя. Это обмен опытом и технологиями конструирования, монтажа и сервиса.

Холодильная отрасль и органы власти

Отмечу, что пять лет назад холодильная отрасль не была представлена в каких-либо органах власти. Ее как бы не существовало вообще, что значительно усложняло участие предприятий в госпрограммах, лишало отрасль какой-либо поддержки, информационной и правовой подпитки.

В настоящее время холодильная, криогенная и климатическая отрасли промышленности имеют свой отраслевой департамент в Минпромторге России. Это Департамент станкостроения и инвестиционного машиностроения. Тесные связи у нашего Союза сложились с Департаментом сельскохозяйственного, пищевого и строительно-дорожного машиностроения.

При этом департаменте образована «Межведомственная рабочая группа по снижению зависимости отрасли машиностроения для пищевой и перерабатывающей промышленности РФ от импорта оборудования, комплектующих и запасных частей, услуг (работ) иностранных компаний и использования иностранного программного обеспечения, а также по развитию отрасли машиностроения для пищевой и перерабатывающей промышленности РФ».

По предложению Союза в рамках Рабочей группы создана подгруппа «Машины и оборудование для холодильной обработки и хранения сельскохозяй сырья и продовольствия».

Эти шаги очень важны потому, что мы видим подавляющую зависимость отрасли от импортных комплектующих. Так, по состоянию на 2018 г доля импорта составляла по холодильным компрессорам всех типов — 98% в среднем. Не лучше положение с электронно-коммутирующим оборудованием, приборами холодильной автоматики

и запорно-регулирующей аппаратурой, где также имеется почти 100% зависимости от импорта.

По установкам сжижения природного газа (УСПГ) на смесевых хладагентах с производительностью от 0,1 до 10 т/ч по СПГ зависимость 90%. Турбодетандерные агрегаты для установок по сжижению и комплексной подготовке природного газа мощностью от 0,2 до 10 МВт на 70% импортные.

Коммерческий холод

По данным Аналитического центра при Правительстве РФ предложение на рынке торгового холодильного оборудования превышает спрос. При этом импорт готового холодильного оборудования в разы меньше импорта компонентов, таких как компрессоры, холодильная автоматика, блоки управления, то есть преобладают сборочные технологии.

Рынок торгового холодильного оборудования в 2017-2018 гг поддерживался спросом со стороны крупнейших продовольственных сетей, которые активно наращивали количество магазинов и общие торговые площади. Так, например, за 2017-2018 гг холдинг X5 Retail Group увеличил количество магазинов с 9,2 до 14,2 тыс, торговые площади — с 4,3 до 6,5 млн м². Группа «Магнит» увеличила количество магазинов с 14,1 до 18,4 тыс, а торговые площади — с 5,1 до 6,4 млн м². Торговая сеть «Лента» довела количество магазинов с 240 до 379, а торговые площади с 1,2 до 11,5 млн м². Группа «Вкус Вилл» в 2018 г увеличила количество магазинов почти на 60% — до 717 единиц.

В I кв. 2019 г рост сетей замедлился: торговые площади группы X5 Retail Group увеличились на 2,1%, группа «Магнит» увеличила количество магазинов на 4,5%, а торговая сеть «Лента» — сократила на 1,1%.

В целом, по данным Росстата, оборот розничной торговли пищевыми продуктами в I кв. 2019 г вырос на 1,4% к аналогичному периоду 2018 г. Низкие темпы роста торговли в продовольственном сегменте отчасти обусловлены повышением НДС с 2019 г и стагнацией реальных доходов населения.

С 2017 г наблюдается активный рост экспорта торгового-холодильного оборудования (+63% в 2017 г, +18% по итогам 2018 г, +29% в I кв. 2019 г). Это во многом связано с развитием сборочных производств, улучшением качественных характеристик производимой продукции, повышением ценовой конкурентоспособности на фоне девальвации рубля, а также с государственной поддержкой экспорта.

В целях увеличения объемов экспортных поставок отечественной высокотехнологичной продукции, в том числе оборудования для пищевой и перерабатывающей отраслей промышленности, производителям предоставляется комплекс различных субсидий. Например, используются механизмы для компенсации части затрат, связанных с сертификацией продукции на внешних рынках, компенсации части затрат на транспортировку продукции, на фиксирование части затрат, связанных с участием в конгрессно-выставочных мероприятиях по продвижению продукции на внешние рынки.

Экспорт продукции оказал значимую поддержку для целого ряда производств, особенно в условиях снижения спроса на отдельные виды торгового холодильного оборудования на внутреннем рынке. По данным «Фригогласс Евразия» (г. Орел), одного из ведущих предприятий на этом рынке, в 2017-2018 гг на внешние рынки приходилось до трети выпускаемой предприятием готовой продукции.

Несмотря на рост производства и экспорта, высокая зависимость от импортного оборудования, комплектующих и материалов все равно сохраняется. При ослаблении рубля она ведет к удорожанию конечной продукции и снижает ее конкурентоспособность на внутреннем и внешних рынках. При производстве холодильного оборудования для торговли и пищевой промышленности компании, как правило, используют импортные комплектующие.

Многие сборочные производства в России используют китайские вентиляторы, автоматику, трансформаторы, компрессоры, производимые по лицензиям западных компаний (доля импорта комплектующих из Китая для производства холодильного оборудования в 2018 г составила 18%).

Согласно расчетам Аналитического центра при Правительстве РФ, на основе данных Росстата и ФТС России,

уровень локализации российского торгового-холодильного оборудования в 2018 г составил 45,3% (доля импортных компонентов и комплектующих в общей стоимости продукции — 54,7%).

Промышленный холод

В России нет недостатка в предложении промышленных холодильных агрегатов и систем. Однако основное оборудование в этих агрегатах и системах — импортное.

На рынке отсутствуют высокотехнологичные компоненты российского производства (компрессоры, контроллеры, рабочие вещества) и полноценная замена импортным элементам автоматики. Тем не менее, ряд предприятий изготавливают уникальные единичные компрессоры для специальной техники (Пензенский, Челябинский и Черкесский компрессорные заводы, «ВНИИХОЛОДМАШ»), однако массового производства компрессоров для пищевого и торгового холодильного оборудования не создано.

Наилучшие позиции по производству в России имеет теплообменная аппаратура. Производится широкий типоразмерный ряд воздухоохладителей и конденсаторов высокого качества. налажено отечественное производство теплоизоляционных материалов, емкостного оборудования, хладоносителей.

Насколько зависимость от импорта в отрасли критична, можно судить по объему рынка холодильного оборудования.

Общий объем холодильного рынка, включающего стоимость проектирования, поставок оборудования и материалов, монтажа и сервисных услуг, составляет примерно 450 млрд руб, из которых свыше 30% приходится на импорт холодильного оборудования и материалов, а также комплектующих.

В этой ситуации Россоюзхолодпром совместно с предприятиями-членами Союза под методологическим руководством Департамента станкостроения и инвестиционного машиностроения Минпромторга России принял активное участие в работе по импортозамещению в отрасли.

Разработан и приказом от 29 августа 2017 г № 2959 утвержден план мероприятий по импортозамещению в области промышленного и специального холода, криотехники, вентиляции и кондиционирования.

В план вошли:

- холодильные компрессоры по всей линейке мощностей и видов, за исключением компрессоров для бытовой техники и автомобильных;
- приборы холодильной автоматики и запорно-регулирующая аппаратура;
- турбодетандерные агрегаты для установок по сжижению и комплексной подготовке природного газа;
- установки извлечения и сжижения гелия;
- контейнеры-цистерны для транспортировки сжиженного гелия;
- чиллеры, вентиляторы, тепловые насосы.

Это, как видим, список важнейших комплектующих и агрегатов в холодильной отрасли. Под позиции плана предприятиями разработаны и направлены в Минпромторг России дорожные карты выполнения НИОКР. Ряд из них подали заявки на получение субсидий из федерального бюджета на компенсацию части затрат на проведение НИОКР по приоритетным направлениям промышленности. Но, к сожалению, ни одна наша организация не получила какой-либо поддержки в своей работе по освоению производства новой техники, хотя есть примеры успешного решения задач по импортозамещению.

Действующие инструменты государственной поддержки оказались недоступны предприятиям отрасли по следующим причинам:

- предприятия, как правило, испытывают серьезные проблемы по качественному оформлению требуемых документов;
- усложненная процедура получения заключения о признании продукции российской;
- ограниченность средств, выделяемых на цели поддержки.

По мнению Союза, получение заключения Минпромторга России о подтверждении производства промышленной продукции на территории РФ и ориентация российских предприятий на экспорт продукции за рубеж, в том числе в страны ЕАЭС, в настоящее время приобретает первостепенное значение.

Это связано с тем, что в экономической деятельности Правительства России в связи с санкциями и международной обстановкой все в большей степени проявляется и будет устанавливаться приоритет товаров, работ, ус-

луг, выполняемых или оказываемых российскими лицами (по отношению к товарам, происходящим из иностранных государств, не входящих в ЕАЭС).

Такая преференция в 15% содержится в постановлении Правительства РФ от 16 сентября 2016 г № 925 по условиям закупок для нужд организаций, в уставном капитале которых доля участия Российской Федерации, субъекта РФ, муниципального образования превышает 50%. Это государственные корпорации и компании, организации, осуществляющие виды деятельности в сфере энергоснабжения, автономные учреждения и многие др.

Требования по отнесению холодильной, криогенной и климатической продукции к продукции, произведенной на территории РФ и внесенные в Постановление Правительства РФ № 719, разработаны Россоюзхолодпромом совместно с предприятиями Союза.

Россоюзхолодпром, опираясь на имеющуюся наработанную документальную базу, будет настойчиво продолжать содействие предприятиям-членам Союза в получении преференций и поддержки в расширении и модернизации производства отечественной продукции.

Стандарты

За прошедшие пять лет значительно укрепилось нормативно-техническое обеспечение холодильной отрасли, что вряд ли было бы возможно без участия Союза. По состоянию на 1 июня 2019 г на территории Российской Федерации действуют около 30 межгосударственных (ГОСТ) и национальных (ГОСТ Р) стандартов в области промышленного и торгового холода.

В настоящее время Россоюзхолодпром выступает в качестве головного разработчика двух национальных стандартов, окончательные редакции которых вскоре должны быть утверждены. Это ГОСТ Р EN 13771-1-2019 «Компрессоры и компрессорно-конденсаторные агрегаты холодильные. Методы испытаний по определению основных характеристик. Часть 1. Холодильные компрессоры» и ГОСТ Р EN 13771-2-2019 «Компрессоры и компрессорно-конденсаторные агрегаты холодильные. Методы испытаний по определению основных характеристик. Часть 2. Компрессорно-конденсаторные агрегаты холодильные».

Кроме того, с 1 марта 2019 г были введены в действие разработанные Союзом еще три межгосударственных стандарта. Это ГОСТ EN 13136-2017 «Системы холодильные и тепловые насосы. Устройства предохранительные для оборудования, работающего под избыточным давлением и трубопроводы к ним. Методы расчета», ГОСТ ISO 11650-2017 «Оборудование для восстановления и/или повторного использования хладагента. Эксплуатационные характеристики» и ГОСТ EN 13215-2017 «Агрегаты холодильные компрессорно-конденсаторные. Условия испытаний, допуски и представление данных производителем».

Вместе с тем, одним из факторов, препятствующим более активной и результативной работе в данном направлении, являются ограничения по финансированию разработки стандартов за счет средств Федерального бюджета РФ.

Союз предлагает своим членам и другим заинтересованным организациям принимать более активное участие в работах по актуализации массива нормативно-технической документации в области холодильной техники.

Кадры

В течение последних пяти лет сделан серьезный шаг в направлении подготовки кадров. Россоюзхолодпром совместно с организацией Учебный центр «Профессионал» разработана отраслевая система профессиональных квалификаций. При Совете по профессиональным квалификациям в машиностроении Союза машиностроителей России по инициативе Россоюзхолодпрома создана Комиссия по профессиональным квалификациям в области холодильного, криогенного и климатического машиностроения.

При активном участии этой комиссии разработан и приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 11.03.2019 г № 143 и утвержден профессиональный стандарт «Монтажник оборудования холодильных установок», который станет основой для создания соответствующего образовательного стандарта.

Кроме этого стандарта, в нашей отрасли действует еще два стандарта, разработанные ассоциацией «АВОК Северо-Запад», «Климатехник холодильного, теплонасосного оборудования и оборудования для кондициони-

рования воздуха» и «Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации».

В результате совместной работы Россоюзхолодпрома и Ассоциации предприятий индустрии климата по формированию общей стратегии развития рынка труда и системы профессионального образования разработана Отраслевая рамка квалификации в области холодильного, криогенного и климатического машиностроения.

С 11 июля 2014 года вступил в силу Федеральный закон «О стратегическом планировании в Российской Федерации», который устанавливает порядок разработки и корректировки соответствующих отраслевых документов. Правительством принимается решение о разработке стратегии развития отрасли только в том случае, если эта отрасль отвечает хотя бы одному из четырех критериев. Холодильная отрасль отвечает двум критериям — она обеспечивает решение задач технологического развития страны и обеспечивает выпуск продукции, направленной на поддержание безопасности обороноспособности России.

Главными задачами разработки стратегии являются:

- обеспечение развития научно-технологического и кадрового потенциала отрасли;
- обеспечение повышения конкурентоспособности отечественных предприятий;
- стимулирование экспорта;
- усиление системности мероприятий, планируемых федеральными органами исполнительной власти.

Анализ имеющихся методических рекомендаций по подготовке отраслевых стратегий показывает, что нам предстоит большая работа по анализу текущего состояния отрасли, определению целей и задач, стоящих перед отраслью в долгосрочной перспективе, формирование перечня конкретных мероприятий по решению имеющихся проблем.

Сейчас Союз совместно с Минпромторгом России готовит проект Технического задания на «Экспертно-аналитическое сопровождение подготовки концепции развития холодильной отрасли».

Россоюзхолодпром рассчитывает на активное участие всех организаций в этой работе.



ПОЛУСВАРНЫЕ ПЛАСТИНЧАТЫЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ DANFOSS

Повышение экологической эффективности и безопасности холодильных установок, а также сокращение заправки их рабочим веществом, являются приоритетной задачей развития современных систем холодоснабжения. При этом тип и эффективность проточной части теплообменного оборудования оказывают значительное влияние на количество заправляемого хладагента.

Евгений СУХОВ, к.т.н., директор по развитию направления «Промышленный холод»;
Рамиль ТАЗИТДИНОВ, инженер направления «Промышленный холод», ООО «Данфосс»

В 2019 г международная группа «Данфосс» расширяет ассортимент продукции полусварными пластинчатыми теплообменниками типа SW (рис. 1) для применения в промышленных холодильных установках. Полусварные теплообменники применяются в технических процессах с агрессивными средами (например, аммиаком), обеспечивая повышенную герметичность и безопасность за счет перемещения агрессивной среды внутри сварных кассет.

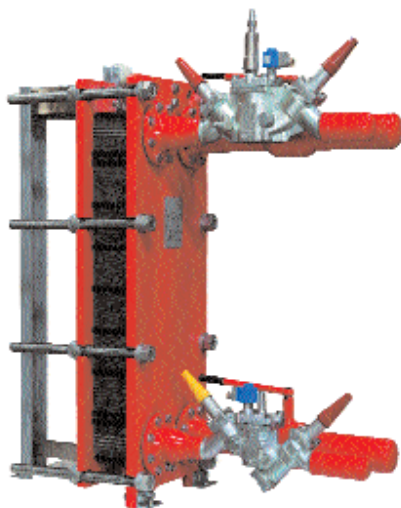


Рис. 1 Полусварной теплообменник SW с клапанными станциями ICF

Полусварные аппараты SW были специально разработаны для работы в составе промышленных холодильных установок и могут применяться в качестве испарителей с насосной или гра-

витационной подачи хладагента, конденсаторов, предконденсаторов, маслоохладителей, переохладителей и др. Модельный ряд полусварных теплообменников представлен типоразмерами SW 19 — 189, где аппараты SW 102 — 189 ожидаются в 2020 г.

Теплообменники имеют температурный диапазон применения от -40 до +120°C при максимальном рабочем давлении 16 и 25 бар изб. Пластины доступны в исполнениях из нержавеющей стали AISI 304, AISI 316 или титана. Материалы уплотнений зависят от типа рабочих веществ, температуры и давления применения, а также используемого компрессорного масла.

Конструктивно полусварной теплообменный аппарат состоит из теплообменного пакета и рамы. Теплообменный пакет представляет собой набор уплотнений и кассет (попарно сваренные пластины), находящихся между неподвижной и подвижной пластинами. При сборке сварных кассет в теплообменный пакет образуется два контура каналов (рис. 2):

1. Сварной контур, где рабочая среда перемещается внутри сварных кассет. Порты сварных кассет уплотняются специальными кольцевыми уплотнениями.

2. Разборный контур, где рабочая среда перемещается в межкассетном пространстве. Герметичность каналов между кассетами обеспечивается с помощью диагональных уплотнений.

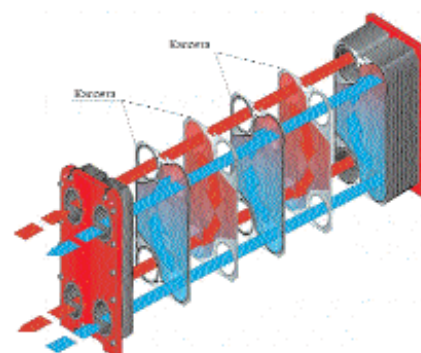


Рис. 2 К описанию конструкции полусварного теплообменника SW

Рама, в свою очередь, состоит из неподвижной плиты с технологичными отверстиями для подвода и отвода рабочих сред. В случае многоходовой компоновки теплообменников с присоединениями на стороне подвижной плиты. Неподвижная плита соединена при помощи верхней и нижней направляющих с подвижной (прижимной) плитой и задней опорой. Теплообменный пакет размещается между основными пластинами и обжимается стяжными шпильками.

Тепло-гидравлические характеристики теплообменников определяются режимными параметрами и свойствами рабочих сред, типоразмером пластин, их количеством, типом рифления пластин и их компоновкой. Два типа рифления пластин TL (термически длинная или «жесткая» пластина) и ТК (термически короткая или «мягкая» пластина) позволяют скомпоновать в сварных кассетах три типа каналов:

Таблица 1. Модельный ряд полусварных пластинчатых теплообменников SW

Типоразмеры	SW19A	SW26A	SW40A	SW54	SW59	SW102	SW122	SW189
Порт, мм	65	100	100	150	200	200	300	300
Высота, мм	820	800	1208	1242	1208	1630	1878	2508
Ширина, мм	304	378	378	502	664	664	868	868

КОМПОНЕНТЫ

• TL — канал с углом рифления 30° (рис. 3а), образуемый компоновкой из пластин TL, имеет высокие тепловую эффективность и потери давления;

• ТК — канал с углом рифления 60° (рис. 3в), образуемый компоновкой из пластин ТК, имеет меньшие тепловую эффективность и потери давления;

• ТМ — канал с усредненным углом рифления 45° (рис. 3б), образуемый компоновкой пластин TL и ТК.

Таким образом, теплообменный пакет с каналами ТК, TL или ТМ позволяет подобрать и изготовить оптимальный теплообменный аппарат под конкретные параметры заказчика. Также важно отметить, что тепло-гидравлические характеристики теплообменных аппаратов были верифицированы при проведении соответствующих испытаний на аммиачной холодильной установке.

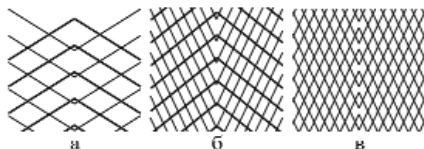


Рис. 3 Основные типы каналов для течения рабочих сред:

- а) — канал TL;
б) — канал ТМ;
в) — канал ТК

Для быстрого и простого доступа к пакету пластин на подвижной плите предусмотрен нейлоновый ролик, позволяющий перемещать прижимную плиту вдоль верхней направляющей. Разработанная бесклеевая система крепления уплотнений обеспечивает надежное прилегание сварных модулей (кассет) при сборке и упрощает их сервисное обслуживание, а предусмотренная система «двойного барьера» (рис. 4) уплотнений способствует отводу потенциальных утечек за пределы теплообменного пакета, исключая возможный прорыв в межкассетное пространство.

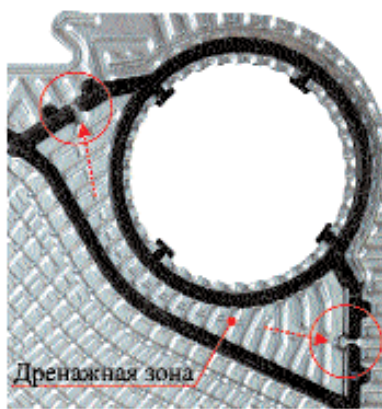


Рис. 4 Система уплотнений с «двойным барьером»

Для безопасной и эффективной работы теплообменников доступен ряд запасных частей и аксессуаров, среди которых: кассеты пластин, кольцевые и диагональные уплотнения, теплоизоляционный короб, поддон для сбора конденсата, защитный экран, механический фильтр для стороны вторичного контура и ключ для сборки (разборки) теплообменника.

Все теплообменные аппараты SW перед отгрузкой с завода проходят тщательную проверку соответствия высоким стандартам компании «Данфосс»: каждая кассета после лазерной сварки проверяется на плотность гелием; каждый аппарат после сборки проходит гидравлические испытания на прочность и гелиевые испытания на плотность.

В комплект поставки теплообменников SW входят ответные фланцы и полный комплект сопроводительной документации: паспорт, руководство по эксплуатации, обоснование безопасности, расчет на прочность, теплотехнический расчет, чертеж, документ соответствия TP TC № 10 и № 32.

Тел.: +7 (495) 792-57-57

Сайт: www.danfoss.com/ru-ru

25-й МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС ПО ХОЛОДУ состоится 24-30 августа 2019 г. Монреаль, Канада

ДЕВИЗ КОНГРЕССА: ХОЛОД ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА И БУДУЩЕГО ПРОЦВЕТЕНИЯ

Каждые четыре года Международным Институтом Холодильных Технологий (IIR) проводится Конгресс, уникальная возможность для ученых и инженеров из разных стран и различных сегментов холодильной индустрии встретиться, обменяться опытом и поделиться результатами последних исследований и достижений.

Более подробная информация размещена на сайте конгресса www.icr2019.org и на официальной странице института IIR в разделе «События» (Events).

Тематика научно-технических комиссий

- A1: Криофизика и криотехника
- A2: Сжижение и разделение газов
- B1: Термодинамика и процессы переноса
- B2: Холодильное оборудование
- C1: Криобиология, криомедицина и продукты для здоровья
- C2: Пищевая наука и оборудование
- D1: Холодильное хранение
- D2: Холодильный транспорт
- E1: Кондиционирование воздуха

E2: Тепловые насосы и регенерация энергии

S: Устойчивые и высокоэффективные здания

Награды и премии

Во время Конгресса ICR, институтом IIR будут вручаться престижные награды и премии за академические и научные достижения специалистам, сделавшим выдающиеся открытия в сфере холодильной промышленности.

В 2019 г будут вручаться следующие награды:

- IIR Медаль Густава Лоренца
- IIR Медаль за достижения в области науки и техники
- IIR Медаль за заслуги

Награды института IIR молодым ученым:

- Награда имени Джеймса Джоуля (холодильные системы и оборудование)
- Награда имени Кларенса Бёрдсайа (пищевая наука и инженерия)
- Награда имени Джеймса Харрисона (хранение и транспортирование охлажденных продуктов)
- Награда имени Уиллиса Х. Кэрриэра (системы кондиционирования воздуха и тепловые насосы)



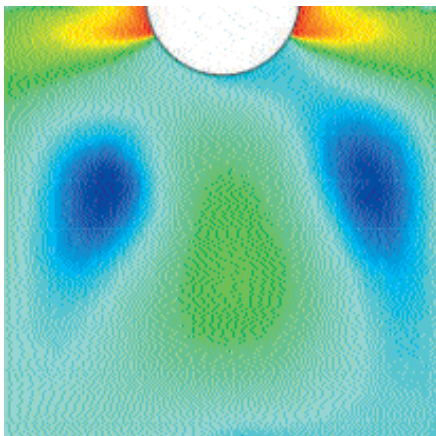
ТЕКСТИЛЬНЫЕ ВОЗДУХОВОДЫ PRIHODA. ДЕЙСТВИТЕЛЬНО РАВНОМЕРНОЕ ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ НА СКЛАДАХ.

В крупнообъемных помещениях складов текстильные воздуховоды обеспечивают равномерное распределение воздуха, гарантируя поддержание постоянной температуры. Это является принципиальным требованием для хранения пищевых продуктов.

При работе в условиях низких температур люди бывают очень чувствительны к сквознякам. Неудачное распределение воздуха может приводить к повышению заболеваемости. Текстильные воздуховоды рассеивают воздух без возникновения сквозняков и создают оптимальный микроклимат.

Преимущества использования текстильных воздуховодов и воздухораспределителей Prihoda:

1. Равномерное распределение воздуха по всему помещению



Специальные способы регулирования статического давления по длине позволяют раздавать воздух равномерно, в том числе для длинных и сложных текстильных систем распределения воздуха. Возможно также и комбинирование различных способов распределения воздуха, благодаря чему один и тот же текстильный воздуховод будет эффективно работать, например, в отапливаемой и охлаждаемой секциях торгового складского комплекса.

2. Простота и скорость монтажных работ

Монтаж производится быстро ввиду простоты используемой системы подвеса. Таким образом, время прове-



дения работ сокращается до 80% по сравнению с монтажом традиционных жестяных воздуховодов. Полностью исчезает необходимость работы с объемными и тяжелыми трубами из листового материала.

3. Поддержание постоянной температуры

Различные способы регулирования воздушных потоков с использованием перфорации и текстильных сопел в высоких помещениях, микроперфорации в невысоких помещениях складов, а также возможность их комбинирования, позволяют поддерживать оптимальную постоянную температуру воздуха в любой точке склада.



4. Экономическая целесообразность

Экономия инвестиций особенно ощутима для крупных объектов, где она может достигать 35%. Как правило к поставке предлагается полностью укомплектованный продукт, требую-

щий минимальных временных затрат при монтаже. Текстильные воздуховоды поставляются в сложенном виде, что многократно упрощает и снижает транспортные расходы. Система текстильных воздуховодов — не требует оснащения изоляцией и пусконаладочных работ.



Компания «ТРЕЙД ГРУПП» является эксклюзивным дистрибьютором текстильных воздуховодов производства чешской компании Prihoda s.r.o. на территории Российской Федерации. Продолжительный опыт сотрудничества с компанией Prihoda s.r.o. позволяет нашей компании не только предлагать своим заказчикам оптимальные ценовые и инженерные решения, но и регулярно знакомить с новинками оборудования Prihoda на технических семинарах, а также осуществлять оперативную техническую поддержку.

Текстильные воздуховоды Prihoda сертифицированы на территории России и соответствуют требованиям пожаробезопасности и гигиены, предъявляемым к современным системам распределения воздуха.

Специалисты нашей компании будут рады оказать Вам всестороннюю техническую поддержку при разработке технического решения.

Подробнее информацию о текстильных воздуховодах Prihoda можно получить на сайте www.airtube.ru или по телефону +7 (495) 225-48-92

Статья подготовлена компанией «ТРЕЙД ГРУПП» (ГК «Термокул»)



Текстильные системы распределения воздуха

Технологичность

Соответствующая требованиям заказчика комбинация большого количества распределительных элементов и технических решений обеспечивает требуемый, равномерный, воздухообмен в помещении.



Быстрый монтаж

Монтаж текстильной системы воздуховода осуществляется очень легко и быстро. Монтаж занимает только 20% от затрат времени, которые потребуются для сборки воздуховода из листового металла.



Внешний вид под заказ

Благодаря технологии Prihoda ART вы можете выбрать любой цвет или графический узор. Ваш воздуховод становится поверхностью для размещения рекламных материалов или может быть гармонично вписан в имеющийся интерьер.



Очистка и обслуживание

Система текстильных воздуховодов — единственная, которую можно тщательно очистить путем стирки в стиральной машине, а если потребуется, то и с добавлением дезинфицирующего средства.



Малый вес

Вес текстильных диффузоров и воздуховодов составляет менее 5% от веса аналогичного воздуховода из листового металла. Они создают минимальную нагрузку на конструкции крыши.



Экономия на инвестициях

В наших изделиях уже предусмотрены встроенные распределительные элементы, нанесены перфорация и сопла. Дешевая транспортировка изделий благодаря их незначительному весу и возможности упаковки в небольшие коробки.



+7 (495) 225-48-92
www.airtube.ru

 **prihoda**[®]
Tailor-made Air Ducting & Diffusers

ОТКРЫТИЕ ЗАВОДА «РЕФКУЛ»

31 мая в Калужской области состоялось официальное открытие нового завода по выпуску климатической и холодильной техники



Предприятие, получившее название «РЕФКУЛ», расположено в особой экономической зоне «Калуга» (ОЭЗ «Калуга») Боровского р-на в 80 км от столицы на пересечении федеральных трасс. Расположение в ОЭЗ позволяет предприятию пользоваться государственными налоговыми льготами и преференциями, предусмотренными для российских производителей оборудования.

Строительство завода началось в феврале 2018 г в «чистом поле», и уже через год он стал первым действующим участником производственного кластера.

«РЕФКУЛ» представляет собой OEM-производство (Original Equipment Manufacturer — оригинальный производитель оборудования), и на заводе выпускается продукция не только под собственным брендом, но и под брендами других компаний.

Первыми OEM-партнерами завода стали компании HiRef (Италия) и Dantex Group (Россия).

Особенность «РЕФКУЛ» заключается в классическом заводском цикле работы предприятия: от собственного конструкторского бюро до полного технологического цикла про-

изводства готовой продукции, связанного с механической обработкой, сваркой и покраской листового, фасонного и трубного металлопроката, сборкой электрошкафов и щитов управления.

Общая площадь производственных и административных помещений составляет 12 000 м² с возможностью дальнейшего расширения до 20 000 м². Плановая производительность на 2020 г — более 220 изделий в месяц.

Производственные мощности «РЕФКУЛ» позволяют выпускать продукцию, обеспечивающую импортозамещение на рынке климатического и холодильного оборудования. Продукция имеет подтвержденный экспортный потенциал с высокой степенью использования сырья и комплектующих российского производства в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 719.

Завод состоит из трех функциональных зон: производственной, административно-бытовой и складской. При проектировании здания применялись современные технические решения, обеспечивающие высокую энергоэффективность и экологичность. На объекте организовано сборочное производство, состоящее из 4-х линий.

Линия №1. Выпуск прецизионных кондиционеров (шкафных, межрядных и моноблочных для телекома), производительность от 5 до 300 кВт. Они предназначены для охлаждения технологических сред с высокой тепловой плотностью, для которых необходим точный контроль температурно-влажностных параметров и непрерывная работа.

Линия №2. Выпуск климатических моноблочных чиллеров внешней установки (на базе винтовых и спиральных компрессоров), производительность до 1,4 МВт, и ККБ (компрессорно-конденсаторных блоков), производительность до 500 кВт. Гидро модуль при моноблочной конструкции чиллера встроен в систему, это позволяет избежать монтажа дополнительных трубопроводов.

Линия №3. Выпуск технологических чиллеров на спиральных и винтовых компрессорах, производительность от 150 до 2500 кВт.



Производственные линии завода «РЕФКУЛ»



Линия сборки прецизионных кондиционеров



Линия сборки компрессорно-конденсаторных блоков



Линия сборки чиллеров

Линия №4. Выпуск холодильных многокомпрессорных агрегатов широкого диапазона мощностей и температурных режимов. В том числе — агрегаты холодильные одно- и многокомпрессорные поршневые и спиральные, производительность от 5 кВт до 752 кВт, и агрегаты холодильные однокомпрессорные и многокомпрессорные винтовые, производительность от 51 кВт до 2,4 МВт.

Данное оборудование востребовано во многих отраслях промышленности и АПК, в строительной сфере климатизации зданий и сооружений различного назначения, а также в области информационных технологий для охлаждения серверного и телекоммуникационного оборудования.

Разработка изделий происходит при помощи современных систем автоматизированного проектирования (САПР) в сопряжении с системами электронного учета (PLM) и управления (ERP), что обеспечивает эффективное сопровождение жизненного цикла производства изделия, более точную логистику и планирование работы всех служб предприятия.

Производство сертифицировано по международному стандарту ISO 9001-2015. В его составе в настоящее время работают:

- участок лазерного раскроя металлопроката различного сортамента;
- участок гибки листового и трубного проката;
- участок сварки металлоконструкций и пайки медных труб;
- участок порошковой и эмалевой покраски.

Контроль качества выпускаемой предприятием продукции регламентируется требованиями стандартов, технической документации и включает в себя: входной контроль покупных материалов и комплектующих, используемых при производстве; пооперационный контроль в процессе производства; контрольные испытания при разработке пилотных изделий, а также инспекционный контроль при проведении сертификационных испытаний готовых изделий.

В ближайшем будущем планируется сдача в эксплуатацию лаборатории неразрушающего контроля (по рентгенографии и ультразвуковому контролю сварных соединений) и электротехнической лаборатории.

Мероприятие собрало более 120 гостей. В церемонии открытия приняли участие губернатор Калужской области Артамонов А.Д., министр экономического развития Калужской области Веселов И.Б., представители правительства и

торгово-промышленной палаты Калужской области, председатель Россоюзхолодпрома Дубровин Ю.Н., исполнительный директор АПИК Кузин Д.Л., руководители ведущих европейских заводов-производителей холодильного оборудования и комплектующих BITZER (Германия), Danfoss (Дания), HiRef (Италия), Thermofin (Германия), Frascold (Италия), Mayekawa (Япония), Galetti Group (Италия); руководство ряда крупных корпоративных заказчиков — ведущих климатических и IT-компаний России: «АМД-Технологии» (Россия), Ростелеком (Россия), «Сбербанк» (Россия); представители отечественных и иностранных компаний-производителей комплектующих: Frigopoint (Россия), Guentner AG & Co. KG (Германия), «ЭБМ-ПАПСТ РУС» (Россия), «СЭСТ-ЛЮВЭ» (Россия), а также представители отраслевых и региональных СМИ.

Официальная часть церемонии была открыта посадкой памятной аллеи. Именные деревья посадили губернатор Калужской области и ключевые партнеры завода: компания BITZER в лице директора по продажам Gianni Parlanti и генерального директора ООО «БИТЦЕР СНГ» Тимохина Д.Е.; министра экономического развития Калужской области Веселова И.Б.; компания Danfoss в лице руководителя по продажам компрессоров Turbocor David Williamson, президента направления «холодильные компрессоры» Ryan Noel и генерального директора ООО «Данфосс» Шапиро М.А.; компания HiRef во главе генерального менеджера Mauro Mantovan и президента группы Galletti — Luca Galletti; группа компаний Dantex Group в лице Митиной Р.Н, Митина М.А. и Митина М.А.; компания «ТЕРМОКУЛ» в лице генерального директора Морозова С.А. и генерального директора завода «РЕФКУЛ» Морозова А.В.

Морозов А.В.: «Наша компания уникальна для России именно тем, что мы производим и холодильное, и климатическое оборудование. Благодаря нашему опыту и пониманию запросов рынка, мы успешно занимаемся бизнесом более 20 лет. Большое спасибо нашим партнерам, заказчикам, администрации Калужской области. Благодаря вам мы запускаем «РЕФКУЛ» и выводим его на новый уровень».

Для почетных гостей и партнеров была проведена обзорная экскурсия по заводу с подробным рассказом о каждом этапе производства оборудования.



РЕАЛЬНАЯ СИТУАЦИЯ С ХЛАДОНОМ R22 И ЕГО ЗАМЕНИТЕЛЯМИ

Хладон R22 остается в продаже. Стоит ли торопиться с переходом на смеси нового поколения и как не «убить» систему при переходе на альтернативный хладагент? На фоне слухов о полном запрете на производство и продажу хладона R22 с 2020 года некоторые поставщики предлагают сомнительные «заменители», по которым отсутствует информация о составе, технических и физико-химических характеристиках, и утверждают при этом, что заменитель можно просто «долить» в систему. Последствиям необдуманной замены могут быть печальными.

Иван БЕЛОГЛАЗОВ, к.т.н., технический директор ООО «Морена»

Хладон R22 есть и будет

Хладон R22 производится в России группой компаний «ГалоПолимер» с 50-ых годов прошлого века и зарекомендовал себя как качественный и надежный хладагент. Производство и продажа хладона R22 официально разрешены до 2030 года. В связи с предстоящим ограничением объемов производства заводами группы заранее был наработан достаточный товарный запас, чтобы обеспечить потребности российского рынка в полном объеме в течение всего периода продаж. Компания «Морена» является официальным дистрибутором группы «ГалоПолимер» и поставляет хладон R22 по всей территории РФ.



Чем заменить R22

В настоящее время не существует монохладона, способного заменить R22 в действующих холодильных установках. Все заменители являются многокомпонентными смесевыми хладагентами (R404a, R407c, R410a, R507a, R417, R419, R422d, R438, R458, R38, RGas22, MC00L22 и т.п.), которые менее универсальны. О достоинствах смесей много сказано в рекламных проспектах, но вот информация о сложностях и рисках работы с ними доступна далеко не всегда.

При переводе оборудования с монохладона на смесь необходимо тщательно изучить характеристики, оценить совместимость и провести процедуру ретрофиттинга, которая включает в себя полную замену масла, фильтра-осушителя, уплотнительных материалов, провести тщательную промывку системы, перенастройку оборудования. Это дополнительные расходы и трудозатраты.

При переходе с R22 на смесь энергопотребление системы (особенно старой) иногда может увеличиться до 20-40%, а производительность — снизиться.

Монохладон имеет гомогенный состав, который остается стабильным даже при длительном хранении и использовании. Смесевой хладагент обычно состоит из 3-5 компонентов, которые в случаях сомнительных «заменителей» расслаиваются уже в баллоне при хранении. Компоненты смеси часто содержат различные токсичные примеси (результат многостадийной схемы получения) и являются главной опасностью для человека, обслуживающего агрегат, особенно если речь идет о крупных полугерметичных машинах и аппаратах.

Что касается популярных дешевых китайских продуктов — в них количество данных примесей возрастает на порядок. Вся информация по продуктам носит исключительно рекламный характер. Их продают даже без указания производителя, а значит, установить причину отравления будет практически невозможно. Кроме того, они подвержены быстрому разложению в системах с образованием еще более токсичных продуктов.

Состав смесевой хладагента в системе меняется в процессе эксплуатации из-за разных скоростей утечки хладона. Даже при небольшой утечке одного из компонентов наступает резкое снижение хладопроизводительности системы. Дозаправлять смесевой хладагент нельзя, т.к. невозможно определить, что за смесь в итоге получится и как настраивать оборудование. Для обеспечения корректной работы системы необходимо полностью удалить хладагент, очистить систему и залить новый.

Заправка смеси проводится только в жидкой фазе. Нужно соблюдать осторожность при заправке системы, так как все смесевые хладагенты содержат в своем составе горючие компоненты. Смесевые хладагенты очень чувствительны

ХЛАДАГЕНТЫ

к наличию влаги в системе, а ее присутствие приводит к быстрому выходу оборудования из строя.

Как видим, смесевые хладагенты «капризны», требуют значительных трудозатрат и вложений в процессе эксплуатации. Все это нужно учитывать при выборе хладагента, и не гнаться за дешевыми продуктами неизвестного происхождения.

И последнее. Хладагент R22 является универсальным хладонем и рекомендован к применению практически во всех типах холодильных установок и компрессоров различной мощности. Смесевые хладагенты, как уже сказано, менее универсальны и необходимо тщательно подбирать хладон, используемый для конкретных типов машин и компрессоров, в том числе, с учетом их мощности.

Риски неграмотной эксплуатации

Скудная информация о хладагентах, погоня за дешевыми продуктами и вечная надежда на русский «кавось» приводят к печальным последствиям.

Результатом бездумного использования смесей-заменителей с неизвестным составом и непонятными свойствами являются примеры «сворачивания» масла, заклинивания компрессоров, утечки хладагентов вследствие высокой коррозионной активности продуктов их распада, а значит, дорогостоящий ремонт или полная замена оборудования, простой в жару и т.п.

В старых машинах из-за, например, некачественного обслуживания холодильной установки, малой производительности осушителей, высокой тепловой нагрузки, часто ускоряется образование отложений продуктов разложения масел. Эти продукты накапливаются при взаимодействии эфирного масла и смесевых хладонев, что приводит к выходу из строя компрессоров и регулирующих устройств.

Если вы решили заменить хладон R22 на смесь, необходимо тщательно изучить характеристики последней, рекомендации производителя оборудования, и провести необходимые процедуры, чтобы минимизировать риски и сохранить надежность и производительность системы. Однако при сопоставлении стоимости и рисков эксплуатации смесевых хладонев и проверенного десятилетиями R22, становится очевидным, что если Ваше оборудование, спроектированное под хладон R22, исправно на нем работает, то нет необходимости в ближайшие годы искать замену.

Приобрести R22 можно на официальном сайте ООО «Морена» morena.ru и в офисах компании в Вашем регионе.

ХИТ продаж

КАЧЕСТВО ГАРАНТИРОВАНО!

ГалоПолимер

СЕРТИФИКАТ

Поставщик ООО ТД «ГалоПолимер» подтверждает, что ООО «Морена» является официальным дистрибутором по хладону R-22 на территории Российской Федерации.

Генеральный директор ООО ТД «ГалоПолимер»



ХЛАДОН R-22 — ЕГО ЗАМЕНИТЕЛИ И ТЕКУЩАЯ СИТУАЦИЯ НА РЫНКЕ

Возможно, уважаемый читатель помнит, что хладон-22 был освоен к выпуску советской промышленностью в 1951 г для применения в качестве сырьевого компонента фторсинтеза и незаменимого хладагента. Хорошие характеристики энергоэффективности и холодопроизводительности позволяли применять его для получения низкотемпературного холода в промышленности и быту. Отечественная промышленность настолько хорошо освоила этот продукт, что в моменте суммарные мощности по синтезу достигали едва ли не 50 000 тонн/год. Дешевый, относительно безвредный и очень доступный — его себестоимость в мире колебалась в пределах \$1, а продавался он, как правило, не дороже \$2 за 1 кг.

Анатолий КОВАЛЬЧУК, генеральный директор компании ООО «Химпром»

Но как это бывает — именно эти характеристики его и погубили. Как говорится в среде холодильщиков — «на всякое хорошее дело найдется свой Монреальский протокол», да еще с семью поправками. Именно в силу этих поправок для нашей страны предусмотрено резкое снижение производства, а стало быть и ограничение потребления хладона-22.

Не утомляя ваше внимание скучными нормативными актами и цифрами, попробую объяснить суть происходящего, что называется, на пальцах.

В недалеком 2008 г российские заводы произвели более 7500 тонн хладона-22, а трейдеры и прямые потребители в этот год ввезли около 6000 тонн хладона-22, что в сумме дает около 13 500 тонн.

Так вот, в силу Пекинской поправки Монреальского протокола с предстоящего 2020 г нашей стране отведено к производству около 350 тонн хладона-22. Согласитесь, есть разница. Еще совсем недавно, в 2016 г, Россия потребляла чуть более 4000 тонн хладона-22. Но это еще не все.

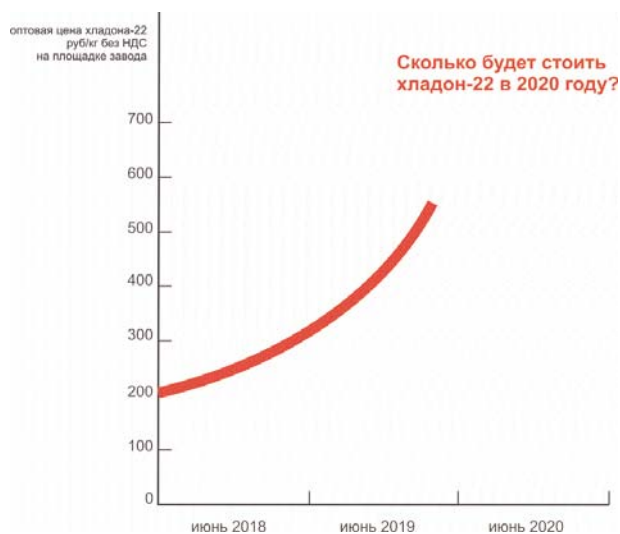
До полного запрета выпуска хладона-22 нашей стране осталось всего 10 лет. В 2029 г флагман отечественного фторсинтеза — «ГалоПолимер» выпустит последний килограмм товарного хладона.

А теперь давайте посмотрим как менялась отпускная цена хладона-22 с площадок заводов.

В 1998 г до дефолта — это каких-то 12-14 руб/кг, в 2000-2009 гг уже 40-60 руб/кг, в 2010 г закрыли границу для ввоза хладона-22 и цена начала расти.

Однако еще 2018 г начинался с цены 200 руб/кг при том, что за прошлый год внутренний рынок потребил около 1600 тонн на холодильную промышленность. А что мы наблюдаем в настоящее время? 550-600 рублей — и это только начало? По сути да.

Огромные прибыли западных корпораций обернулись для нашей холодильной промышленности и производителей хладонов равнозначными потерями. Вопрос выживания для завода — получить за 300-400 тонн продаваемого хладона-22 столько же денег, сколько в былые времена приносили 4-5 тысяч тонн в год.



Ситуацию ярко моделирует запрет оборота хладона-12. На момент закрытия производства в 2000 г цена хладона составляла не более 40 руб/кг. Через 10 лет отпускная цена заводского хладона-12 с остатка составляла 1500 руб/кг (рост в 30 раз!).

Не будем винить производителя в жадности. Каждый выживает своим путем. Только не следует забывать, что в силу федерального законодательства (Постановление Правительства № 228 от 24 марта 2014 г) оборот хладона-22 в одноразовой таре запрещен с 2015 г. Даже если вы идейный патриот — высокая цена и неудобная к потреблению упаковка убивает всякое желание, а порой и возможность законно работать с хладоном-22.

Специалисты знают, что в 99% случаев исключительно дорогой хладон-22 можно заменить альтернативным продуктом по цене на 40-50% дешевле или дешевле в разы. Подавляющее большинство качественных заменителей имеет торговую марку. Это означает, что производитель оберегает свой бренд и заботится о качестве продукта.

Мировой опыт по ретрофиту холодильных систем насчитывает более четверти века успешной работы. Японские,

американские и европейские компании имеют свои брендовые заменители на все известные хладагенты. Гибкость подхода и умение считать затраты определяют технологическое преимущество лидеров. Правда, следует отметить, что заменители от таких компаний, как Honeywell, Arkema и Dupont, также весьма недешевы.



Но выход есть. Для нужд российской промышленности найден и апробирован состав, обладающий исключительными способностями по замене хладагента-22 во всех известных типах холодильных машин — недорогой и эффективный заменитель MCOOL22.

Как мы уже информировали, MCOOL22 представляет собой зеотропную смесь с низким температурным глайдом и нулевым потенциалом разрушения озонового слоя, для полной или частичной замены фреона R-22. MCOOL22 — многокомпонентная смесь, поэтому заправку необходимо производить только по жидкостной фазе.

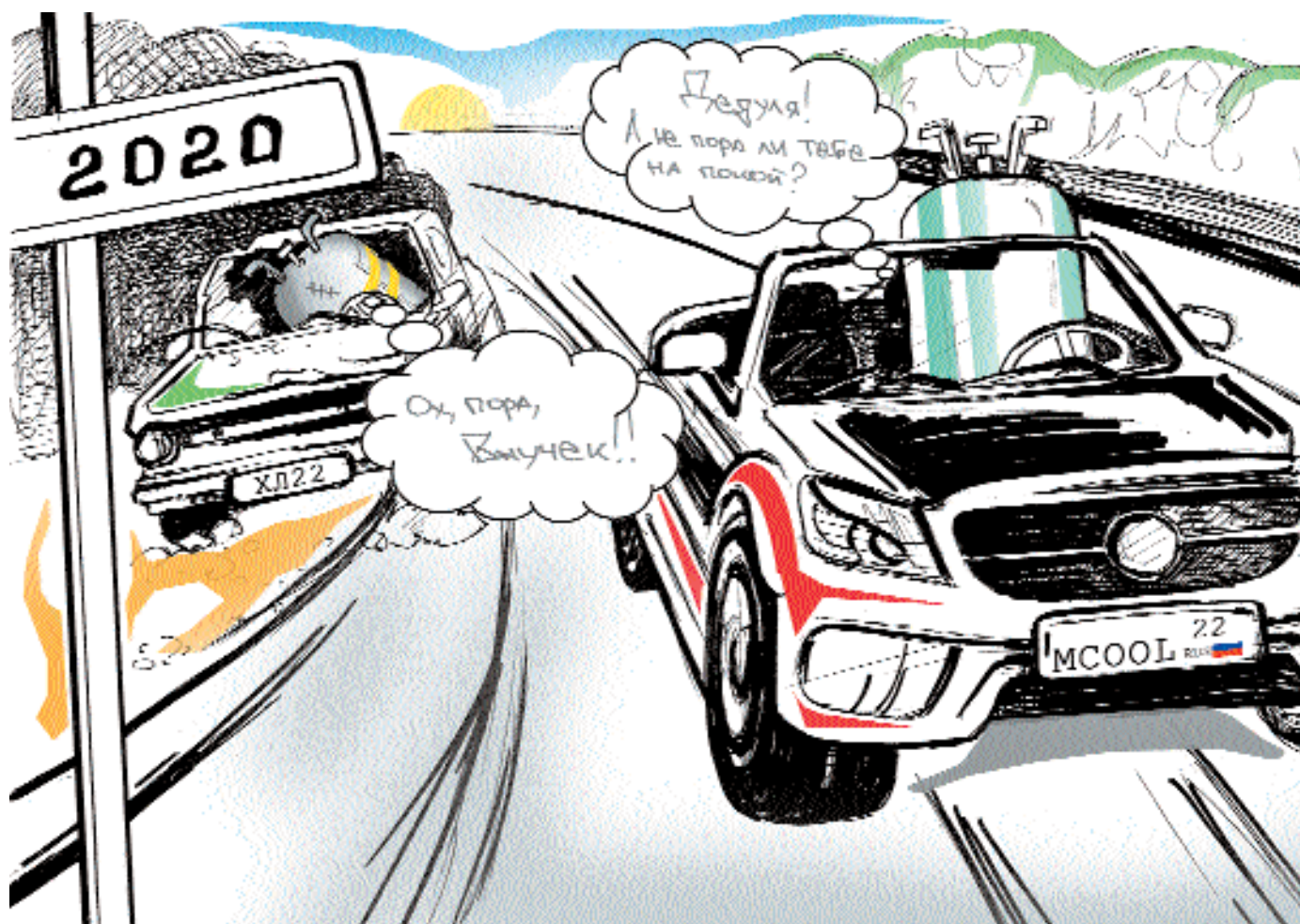
При испытаниях MCOOL22 показал практически аналогичные R-22 характеристики энтальпии.

MCOOL22 представляет собой простой и самый экономичный продукт из имеющихся на рынке заменителей R-22, не требующий удаления из системы остатков хладагента, что позволяет заправлять MCOOL22 в работающую установку в любых количествах без внесения конструктивных изменений и замены масла.

MCOOL22 прекрасно себя показал во всех типах холодильных установок (витринах, холодильных камерах, морозильниках, шкафах и устройствах для изготовления льда), работающих на всех типах низко- и среднетемпературных компрессоров. Позволяет экономить до 5% электроэнергии по сравнению с установками, работающими на хладагенте R22. Не требует изменений, замены и корректировок систем защитной автоматики и приборов контроля давления в действующей холодильной системе.

MCOOL22 из-за своих химических характеристик совместим и хорошо работает со всеми видами масел, включая минеральные, алкилбензолные и полиэфирные.

Около 1000 успешных фактов ретрофита и столько же клиентов, которых больше не заботит стоимость хладагента-22 и его наличие. Это география, закрывающая 85% территории страны. Это не только уличные ларьки и магазинчики. Это бизнес уровня таких гигантов как «Метро».



Справедливости ради следует отметить, что мне, как специалисту от холодильной индустрии, очень печально наблюдать завершение жизненного цикла хладагента-22, поэтому наша компания будет иметь этот хладагент в ассортименте столько, сколько потребуется для обеспечения наших клиентов.

РАЗВИТИЕ ХОЛОДИЛЬНОЙ ОТРАСЛИ С УЧЕТОМ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ

Научно-технический прогресс, породивший неудержимый рост экономики и потребления, привел к неминуемым последствиям изменения окружающей среды. С ростом населения планеты это уже нельзя не видеть; зачастую прежние ареалы обитания человека изменяются до невозможности дальнейшего использования. В итоге после эйфории царствования над природой пришло осознание ответственности за свои деяния.

Некоторым результатом анализа полученных знаний можно считать Монреальский протокол и международное (Парижское) Соглашение по климату, которые призваны регулировать воздействие антропогенных выбросов веществ в процессе жизнедеятельности человека. Оба документа носят добровольно-принудительный характер. Игнорировать их без риска оказаться за бортом прогресса не представляется возможным.

Вместе с тем выполнение положений этих документов требует от участников постоянной работы над техническим перевооружением средств производства в условиях высокой международной конкуренции. А это в свою очередь ведет к росту себестоимости производимой продукции и понижению ее конкурентоспособности.

Монреальский протокол регулирует оборот ОРВ-веществ. С недавних пор, по результатам принятия Кигалийской поправки, диапазон его действия расширился на гидрофторуглероды (ГФУ), которые ОРВ по своим свойствам не являются. Россия является активным участником всех международных процессов в области регулирования климата планеты, и в этом году со стороны нашего правительства следует ждать существенных изменений правил оборота наиболее распространенных хладагентов. В первую очередь речь идет о ГХФУ (R22) и ГФУ (R404, R134a, R507, R410).

Несмотря на то, что доля антропогенных выбросов хладагентов в парниковом эффекте занимает не более двух процентов от общего объема контролируемых веществ, регулирование именно их оборота почему-то выведено практически в единственный в своем роде международный действующий документ — Монреальский протокол.

В России же существует ряд документов — федеральных законов, рег-

ламентирующих оборот ОРВ и контроль за ним. В результате применения действующих в этой области федеральных законов производство R22 в РФ резко снижено, цены на него существенно (в 2,5 раза по состоянию на середину июня 2019 г) превышают стоимость R404a, R507C, R407C.

В 2019 г следует ждать решения Правительства РФ в связи с ратификацией Кигалийской поправки и мер регулирования оборота ГФУ, которые, по всей видимости, повторят судьбу ХФУ и ГХФУ.

Суть регулирования, скорей всего, сведется к квотированию импорта и производства ГФУ в пересчете на вес CO₂. Задача — уменьшить ПГП при том же весе/объеме хладагента.

Мировой опыт применения на практике положений Монреальского протокола — административные запреты со стороны государственных органов. Вероятное решение для РФ — введение квот на импорт ГФУ. Отсутствие отечественных производителей традиционных ГФУ-хладагентов объясняется недостаточностью для массового производства локального спроса на них и перспективой постепенного вывода большинства традиционных ГФУ из оборота. По крайней мере, уверенно можно говорить о веществах с высоким ПГП (на текущем этапе — с показателем выше 1500 CO₂).

Самой сложной в перспективе можно считать ситуацию с рабочими веществами для холодильных машин средней и большой мощности. Для них из хладагентов остаются аммиак и углекислый газ. Для обеспечения безопасности и эффективности использования этих веществ в нашем климате конструкцию холодильной машины требуется существенно усложнить, что в свою очередь накладывает ряд ограничений и условий на ее эксплуатацию.



Применение чужого опыта в России — идея не бесспорная. К сожалению, универсальных решений здесь нет. «Озеленение» товара неизбежно ведет к росту его себестоимости, а значит и к понижению его конкурентоспособности. Это для России в настоящее время — не самое лучшее решение.

В условиях отсутствия в РФ отечественных производителей компонентов и расходных материалов для холодильного и климатического оборудования при исполнении новых экологических требований мы будем вынуждены еще больше увеличить их закупки за рубежом для замены существующего парка установок. Придется тратить больше средств на закупку новых видов хладагентов по более высоким ценам, но не с лучшими показателями эффективности в работе.

Все это логично вписывается в концептуальную тенденцию экологического императива. Вот если бы только удалось при этом избежать понижения уровня жизни населения: ведь за охрану среды придется платить добавкой к цене каждого продукта питания, каждой вещи и услуги, при производстве которых сегодня уже привычно используются технологии искусственного охлаждения.

Россоюзхолодпром приглашает участников холодильной отрасли к обсуждению текущей ситуации с хладагентами. Будет полезно услышать мнение профессионалов о необходимости перемен, узнать какими они видят предстоящие реформы отрасли.

* * *

От редакции. В ответ на это приглашение к дискуссии журнал «Империя холода» публикует следующие статьи: «Выбор хладагента без законодательного прессинга», «Остерегайтесь подделок и непроверенных заменителей хладагента R-22!», «Аммиачные холодильные системы: прогноз на 2019 г.»

ВЫБОР ХЛАДАГЕНТА БЕЗ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО ПРЕССИНГА

Компания Emerson советует ритейлерам проявлять осторожность при замене ГФУ на натуральные хладагенты



Эрик ВИНАНДИ (Eric Winandy), директор по интегрированным решениям, Emerson Commercial & Residential Solution

Такие отрасли, как розничная торговля, каждый день делают большие успехи в разработке устойчивых решений — от сокращения и переработки пищевых отходов до повышения энергоэффективности. Инициативы ООН, такие как Парижское соглашение и Монреальский протокол, продемонстрировали, что человечество может принимать сложные решения для общего блага и выполнять их.

Стало совершенно ясно, что существуют как очаги проблем, так и возможности для их эффективного решения. Коллективные глобальные решения принимаются. Действия согласованы и исполняются. Но как отрасли и организации, используем ли мы эти экологические возможности в полной мере и теми способами, которые имеют наибольший коммерческий смысл?

Чистое охлаждение

Экологическая очистка систем охлаждения — это главная, актуальная для розничной торговли задача. В 2016 г делегатами со всего мира в Кигали было решено, что гидрофторуглероды, которые используются в большинстве коммерческих и бытовых систем охлаждения, оказывают значительное влияние на глобальное потепление. Потребление таких хладагентов во всем мире должно быть сильно сокращено и заменено более экологически устойчивыми альтернативами. Таким образом, были установлены правила, которые со временем позволят полностью отказаться от ГФУ,

а поддержка со стороны ЕС установила жесткие сроки для Европы.

Эта решимость создает серьезную проблему для предприятий розничной торговли, особенно для тех, кто использует охлаждение для сохранения пищевых продуктов. Им необходимо изменить все свои холодильные системы, прежде чем закончится использование ГФУ: в 2019 г поставки в Европу фактически упадут на 37% ниже уровня 2015 г, а к 2030 г сократятся почти на 80%.

Хорошая новость заключается в том, что лидеры рынка продуктового ритейла делают прямо сейчас вдохновляющий выбор: заменить ГФУ естественными альтернативами, а не компромиссными хладагентами, которые могут столкнуться с аналогичными ограничениями через несколько лет. Тем не менее, отраслевые отчеты показывают, что широкомасштабные действия проводятся медленно.

Что следует учесть

- Согласно опросу, проведенному среди продуктовых ритейлеров во Франции, Германии и Великобритании, 40% их них не были в полной мере осведомлены о регулировании использования фторсодержащих газов в ЕС

- Почти половина респондентов (44%) того же опроса указали, что их бизнес не начал переходить с ГФУ на другие хладагенты

- Согласно отчету Бирмингемского энергетического института, рост цен на ГФУ и «законодательный прессинг» могут подтолкнуть покупателей «к поспешному, а не к продуманному принятию решений». А это большой риск.

Чрезвычайно важно, чтобы ритейлеры делали правильный выбор холодильного оборудования при переходе с ГФУ на другие хладагенты, потому что технологии принимаются на 15 лет вперед. Это имеет огромное значение для будущих экологических показателей и эксплуатации самих магазинов. Несмотря на нехватку времени, этот выбор дол-

жен учитывать не только то, какой хладагент используется, но и какая система обеспечит оптимальное долгосрочное решение, устойчивое во всех смыслах.

Использование CO₂: популярный, но не всегда правильный выбор

В качестве природной альтернативы ГФУ рассматриваются два основных решения — CO₂ и углеводороды, такие как пропан. До сих пор большинство предприятий продуктового ритейла, которые стремятся сократить потребление ГФУ-хладагентов, выбрали системы на CO₂, и лишь немногие, такие как Waitrose, выбрали холодильную технику на углеводородах.

Понятно, почему ритейлеры зачастую считают CO₂ очевидным выбором: архитектура холодильных систем на CO₂ аналогична заменяемым ими ГФУ-системам, а сам CO₂ значительно менее вреден для окружающей среды.

Однако, несмотря на эти преимущества, исследования показали, что ритейлеры могут упустить значительную экономию средств, выбрав CO₂, а не углеводородные системы.

Давайте посчитаем...

В конечном счете, не существует ни одной холодильной системы на натуральных хладагентах, которая подходила бы всем. Но стоит потратить немного времени, чтобы убедиться, что решения не стоит принимать в ответ на законодательный и экологический прессинг.

Отрасль сталкивается с огромной проблемой в связи с обязательным поэтапным отказом от ГФУ. Тем важнее признать наличие более широких возможностей у нас под руками. Вместо того, чтобы просто заменить ГФУ на первое же решение, которое устраивает компанию, ритейлеры должны попытаться предвидеть как природные хладагенты могут помочь в решении более широких бизнес-задач, которые предстоит решить.

ОСТЕРЕГАЙТЕСЬ ПОДДЕЛОК И НЕПРОВЕРЕННЫХ ЗАМЕНИТЕЛЕЙ ХЛАДОНА R-22!

В последнее время все чаще появляется информация о проблемах с оборудованием, возникающих в результате использования хладона R-22 неизвестных производителей или его заменителей. Чтобы не стать жертвой мошенничества, следуйте нашим рекомендациям.

Дмитрий ЗАХАРОВ, руководитель отдела связей с общественностью АО «ГалоПолимер»



Осторожно, контрафакт!

В настоящее время в России существует только один легальный производитель хладона R-22 — это группа компаний «ГалоПолимер».

Ввоз и реализация импортного хладона R-22 на территории РФ запрещены действующим законодательством. Продажа любого импортного хладона R-22 является незаконной и ведет к административной или уголовной ответственности с лишением свободы на срок до 7 лет (ст. 226.1 УК РФ).

Если вы пытаетесь сэкономить и покупаете контрафакт — велика вероятность, что внутри баллона неизвестного производителя окажется хладагент другого вида. Также существует риск приобретения хладона R-22, якобы произведенного «ГалоПолимером». Однако, при проверке документы оказываются поддельными, а продукт никакого отношения к группе компаний «ГалоПолимер» не имеет. В любом случае такая «экономия» в итоге оборачивается дополнительными расходами.

Чтобы обезопасить себя от таких ситуаций, покупайте R-22 у официальных дилеров, которыми являются компании «Морена» и «Русский Холод». Эти компании могут гарантировать качество продукта и подтвердить его полным пакетом документов.

Заменители и риски для оборудования

Общеизвестный факт, что индивидуального хладона (монохладона), способного полноценно заменить R-22 в действующем оборудовании, не существует в природе. Любые заменители представляют собой смесевые хладагенты, а сама замена требует соблюдения процедуры ретрофиттинга. Подробнее о рисках, связанных с переходом на смесевые хладагенты, читайте в статье технического директора компании «Морена», к.т.н. Ивана Белоглазова «Реальная ситуация с хладонами R-22 и его заменителями» (журнал «Империя холода» №4(97)/август 2019, стр.18-19 и на сайте holodinfo.ru).

Продавцы волшебных «заменителей» уверяют, что смесь можно доливать в работающую систему, заполненную хладонами R-22. Однако, производители оборудования не рекомендуют этого делать и не дают гарантии на свое оборудование при таком подходе. Например компания Bitzer, специалисты которой считают, что риски есть.

Грамотный ретрофиттинг требует внимательного изучения состава и характеристик смеси. При этом есть риск столкнуться с отсутствием элементарной информации о заменителе.

На рынке также появляются смеси, которые позиционируются как российские хладагенты-заменители, прошедшие испытания на различных типах оборудования и показавшие себя эффективным и безопасным решением. При ближайшем рассмотрении оказывается, что эти продукты импортируются из Китая под товарным знаком, который не зарегистрирован в РФ. Точный состав смеси нигде не указан.

При приобретении таких смесей обращайте внимание на код ТН-ВЭД, указанный в маркировке продукта — есть риск, что он не будет соответствовать категории и назначению продукта. При покупке такой смеси также обращайте внимание на сертификат соответствия — нередко этот документ подтверждает добровольную, а не обязательную сертификацию, и выдан организацией, не имеющей аккредитации на их выдачу.

Чтобы обезопасить себя от рисков, тщательно изучайте характеристики заменителя, требуйте у продавцов техническую документацию и консультируйтесь с производителем конкретного оборудования. Но если Вы хотите быть на 100% уверены, что оборудование не выйдет из строя, не потеряет в энергоэффективности, не гонитесь за сиюминутной выгодой. Экономия при приобретении заменителя R-22 ничтожна по сравнению со стоимостью оборудования или потерь от его возможной поломки. Приобретайте проверенный годами хладон R-22 у официальных дилеров компании «ГалоПолимер».

Если у вас возникли сомнения в качестве и происхождении приобретенного хладона R-22 и документов к нему, обращайтесь за консультацией к нашим специалистам: **R22@hpol.ru**.

АММИАЧНЫЕ ХОЛОДИЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ: ПРОГНОЗ на 2019 г.

Производители аммиачных систем и поставщики компонентов вместе с конечными пользователями выразили уверенность в том, что в 2019 г применение аммиака с низким зарядом будет еще более успешным в области холодильного оборудования и систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Использование аммиака в качестве хладагента неуклонно растет. И вероятно этот природный хладагент скоро заменит ГХФУ и ГФУ в новых областях.

Швейцарская многонациональная компания Nestle, которая начала использовать аммиак в промышленных холодильных системах в 1980-х годах, сохранит свой курс, считает менеджер по холодильному оборудованию Vincent Grass. «Благодаря внедрению систем естественного охлаждения на протяжении десятилетий привело к тому, что наши потребности в инвестициях для преобразования существующих систем к 2019 г очень незначительны», — рассказывает г-н Grass.

Швейцарский ритейлер Migros также будет инвестировать в аммиак для промышленных систем в рамках своей стратегии перехода на 100% натуральные хладагенты. Об этом сообщил Andreas Moser, главный инженер по холодильной технике в Migros Engineering Solutions.

Ed Estberg, консультант по холодильному оборудованию в сети супермаркетов Raley's, расположенной в Калифорнии, ожидает, что ритейлер установит свое первое оборудование на натуральном хладагенте в 2019 г. «Нынешняя конструкция с природным хладагентом представляет собой мини-систему сжатия паров аммиака, которая охлаждает систему с избыточной подачей CO₂. У Raley's есть магазин, в котором будет установлено полностью естественное охлаждение для хранения продуктов и кондиционирования воздуха. Система сейчас собирается», — говорит г-н Estberg.

Наряду с обычными инвестициями в охлаждение, многие производители прогнозируют инновации. «Мы приближаемся к 2020 г, когда R22 должен быть полностью выведен из эксплуатации в Северной Америке, а в Европе мы видим много интересных проектов

с аммиачными тепловыми насосами», — говорит Jesper Olsen, эксперт по холодильной технике в BU Energy.

Шведский производитель теплообменников Alfa Laval сообщает, что их портфель продуктов хорошо адаптирован к новым требованиям рынка, и они видят позитивные изменения во всем мире.

Manuela Rallo, менеджер по продажам итальянского производителя систем Tecnofreddo, согласна с этим. «Хотя количество используемого аммиака в последние годы практически не изменилось, мы ожидаем, что аммиачные чиллеры будут оставаться лидирующими на рынке», — считает она. — Наши аммиачные установки также нашли свое применение в средних и крупных системах кондиционирования воздуха для офисных зданий, университетов, распределительных центров и аэропортов благодаря установке аммиачных тепловых насосов для отопления и охлаждения».

Немецкий производитель компрессоров и систем, компания GEA, также инвестирует в аммиачные системы кондиционирования воздуха. В 2018 г она выпустила аммиачный чиллер и винтовой компрессор, предназначенные для систем кондиционирования воздуха.

По словам Wolfgang Dietrich, ответственного за управление продукцией (чиллеры) в GEA, в серии Blu-Chiller, которая включает в себя BLU-Q и другие аммиачные чиллеры, в 2019 г рост составит 5%. В то же время в серии FX Chiller (стандарт) может быть на том же уровне, что и в 2018 г. Wolfgang Dietrich объясняет позитивный прогноз повышенным спросом на стандартные чиллеры с небольшим зарядом аммиака.

Caleb Nelson, вице-президент по развитию бизнеса в Azape американского производителя низкотарженных аммиачных систем, считает, что их использование увеличится в 2019 г

больше, чем в 2018 г. «У нас было несколько проектов, которые назревали в течение нескольких лет, и мы ожидаем, что они наконец-то осуществляются в этом году», — сказал Caleb Nelson.

Kurt Liebendorfer, вице-президент Evarco, другого американского производителя аммиачных установок, согласен с тем, что 2019 г будет положительным годом для систем с небольшим зарядом. «Внедрение на рынок этой новой технологии увеличивается, о чем свидетельствуют наши растущие продажи в 2018 г, которые были на 63% выше, чем в 2017 г. Мы прогнозируем дополнительный рост продаж в 2019 г на 70%», — добавляет он.

В Северной и Южной Америке одним из ключевых способов снижения загрузки аммиака было инвестирование в каскадные системы аммиак/CO₂. Ricardo Garcia, директор по проектированию и проектам холодильного оборудования Frialsa, сказал: «В конце 2018 г Frialsa запустила новый распределительный центр в Тихуане (Мексика) с каскадной системой NH₃/CO₂. В феврале 2019 г оператор холодильного оборудования доставил эту технологию в распределительный центр в Лиме (Перу). «В остальное время Frialsa будет расширяться на предприятиях в Мексике с использованием природных хладагентов», — сообщил он.

В США считают, что тенденция сочетания аммиака и CO₂ продолжит приносить плоды. Mike Lynch, вице-президент по проектированию в компании Cold Storage, утверждает, что его компания использует только природные хладагенты и продолжит делать это в будущем.

Производители надеются, что технологические инновации будут и впредь способствовать безопасному использованию этого природного хладагента.

«МЯСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ. КУРИНЫЙ КОРОЛЬ. ИНДУСТРИЯ ХОЛОДА ДЛЯ АПК»

28-30 мая в МВЦ «Крокус Экспо» компания «Асти Групп» провела международную специализированную выставку «Мясная промышленность. Куриный король. Индустрия холода для АПК».

Выставочное пространство мероприятия заняло более 20 000 м², собрали компании из Германии, Китая, Польши, Бельгии и др., треть из которых впервые приехали в Россию. По итогам трех дней выставку посетили представители государственных и коммерческих организаций, международных компаний и местных производителей, дистрибьюторов и ритейлеров, а также ценители гастрономии мирового уровня.

2019 г проходит в России под эгидой федеральной программы «Экспорт продукции АПК», поэтому ключевым деловым мероприятием выставки стал саммит «Аграрная политика России: настоящее и будущее». Выступившие на нем ведущие специалисты отмечали, что российская отрасль обладает большим ресурсным потенциалом: есть научно-исследовательские лаборатории

для создания новых разработок, есть все необходимые технологии и компетенции для производства аминокислот, есть отрасль ферментов и биоиндустрия. Вопросы производства решаются на уровне государственных органов. Все это создает емкий рынок, который покажет активные темпы развития уже в самое ближайшее время.

Большое внимание на саммите было посвящено вопросам национальной экспортной стратегии и взаимодействия государства и бизнеса в сфере экспорта агропродукции. Генеральный директор Национального союза производителей молока («Союзмолоко») Артем Белов рассказал, что молоко является ликвидным экспортным товаром. Объемы его экспорта сегодня — 600-700 тыс тонн в год, что составляет \$200 млн в денежном выражении. При-

оритетными являются поставки на рынки стран СНГ: Казахстана, Беларуси, Украины. Однако экспортируется порядка 3% от объема производимого продукта. У поставок за пределы постсоветского пространства большой потенциал, поскольку себестоимость производства молока в России даже с учетом большой инвестиционной составляющей ниже, чем, скажем, в Германии.

На выставке работал консультационный центр холодильных технологий Росссоюзхолодпрома. Эксперты Союза консультировали специалистов по вопросам энергоэффективного холодообеспечения объектов АПК, внедрения современного холодильного оборудования и технологических решений на предприятиях мясной промышленности. Посетители выставки смогли получить оперативную информацию по вопросам организации холодильных систем на мясокомбинатах, птицефабриках и других объектах АПК.



международная конференция
«Основные направления развития российского рынка холодильной промышленности»

ИНДУСТРИЯ ХОЛОДА
МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ИНТЕРНАЦИОНАЛЬНЫЕ ЭКСПЕРТЫ

Холод для агропромышленного комплекса и продовольственного рынка

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

26-28 мая 2020
МОСКВА КРОКУС ЭКСПО

INTERCOLD: АППАРАТ ИНТЕНСИВНОЙ ЗАМОРОЗКИ. СОЗДАН СБЕРЕГАТЬ!

Компания Intercold — развивающееся современное производство холодильного оборудования с применением новейших технологий для оснащения предприятий торговли и малых производств продуктов питания.

В ассортименте предприятия под брендом «Intercold» выпускаются:

- сплит-системы с возможностью установки дополнительных опций (срок изготовления 5 дней);
- компрессорно-конденсаторные блоки;
- агрегаты рамного исполнения с выносным конденсатором;
- воздухоохладители и конденсаторы воздушного охлаждения.

А также — аппараты интенсивной заморозки. Расскажем о них подробнее.

Об идее технологии шоковой заморозки продуктов известно всем. Очевидно, что по сравнению с традиционным способом замораживания в холодильных камерах и на стеллажах применение шоковой заморозки продуктов экономически выгоднее:

- уменьшаются потери продукта в 2-3 раза;
- сокращается время заморозки в 3-10 раз;
- экономятся производственные площади в 1,5-2 раза;
- оптимизируются трудозатраты на 25-30%;
- уменьшается срок окупаемости на 15-20%.

А главное, технология шоковой заморозки обеспечивает сохранность качества свежего продукта, его экологическую и бактериологическую чистоту, вследствие чего сохраняются вкусовые качества и пищевая ценность.

Для достижения такого результата и повышения рентабельности ваших предприятий вы можете приобрести шкафы и камеры интенсивной заморозки торговой марки «Intercold».

В нашем ассортименте есть «тупиковые» и «проходные» модели изделий, производительностью от 25 до 300 кг/час продукта.

Изделия «тупикового» типа представлены моделями:

- на 25 кг/час сборный шкаф вместе с холодильной установкой;
- на 50 кг/час с разборной камерой толщиной 120 мм, выполненной снаружи из оцинкованной окрашенной стали, внутри — из «нержавейки» аisi 304, напольное покрытие — рифленый алюминий толщиной 3 мм. В комплекте к данной модели поставляется тележка на 25 противней стандарта G N 11. Главное преимущество нашего производства в создании кастомизированного продукта, поэтому по вашему запросу мы можем предложить иные модификации.

«Проходные» камеры КСМ поставляются в комплекте с агрегатом, конденсатором, шокфростором и системой управления. На камеру можно установить откатные и распашные двери для удобства использования на вашем предприятии.

Хотите узнать больше о возможных опциях и преимуществах предложений от производственной компании Intercold — пишите и звоните нам.

intercold.ru

info@pk_intercold

Intercold — ХОЛОД В ТВОЕМ СТИЛЕ!

Интерколд
производственная компания

Холод в Твоем Стиле!

**ОБОРУДОВАНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ
ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЛУЧШЕГО
ОПЫТА МИРОВЫХ БРЕНДОВ!**

СПЛИТ-СИСТЕМЫ
КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЕ БЛОКИ
**ОДНО- И МНОГОКОМПРЕССОРНЫЕ
АГРЕГАТЫ**
**КОНДЕНСАТОРЫ
ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ**
ТЕПЛООБМЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
**АППАРАТЫ
ИНТЕНСИВНОЙ ЗАМОРОЗКИ**
**СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА
И КОНТРОЛЯ**

intercold.ru



Всегда на связи!

+7 (499) 6-499-498



ЭКСПОРТ В
75 СТРАН НА
6 КОНТИНЕНТАХ

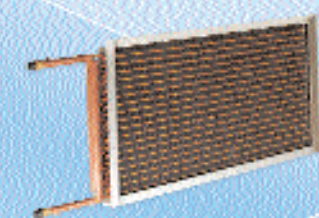
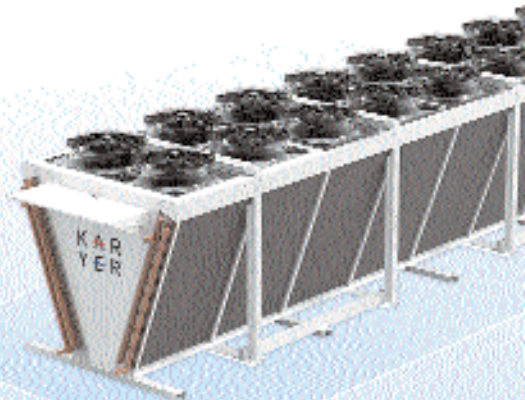
41 ГОД
ОПЫТА И ЗНАНИЙ

ОБОРУДОВАНИЕ С
ВЫСОКОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ
ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ

ШИРОКИЙ ВЫБОР
ОБОРУДОВАНИЯ

ПРОГРАММА
ПОДБОРА
ОБОРУДОВАНИЯ

БЫСТРОЕ
ВРЕМЯ ДОСТАВКИ



- Стандартное Производство и Производство HX Согласно Запросам Клиентов
- Воздухоохлаждаемые Конденсаторы
- DX-Испарители
- Сухие Охладители

- Нагревательные и Охлаждающие Батареи
- Теплообменники Рекуперации Тепла Воздух Воздух



16-я МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА **МИР КЛИМАТА 2020**

Системы кондиционирования и вентиляции, отопление, промышленный и коммерческий холод



**ГЛАВНОЕ ОТРАСЛЕВОЕ
СОБЫТИЕ ГОДА***



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

*Ждем Вас
на нашей выставке!*

www.climatexpo.ru

10 - 13 марта 2020
Москва, ЦВК «Экспоцентр»

Организаторы:



Генеральные партнеры:



Официальный
издатель выставки:

МИР КЛИМАТА

при поддержке:



ХОЛОДИЛЬНИКИ в IoT СЕТИ

Объем глобального рынка цепочек поставок продукции с применением холодильного оборудования при среднегодовом темпе прироста в 15,1% к 2025 г достигнет \$449,5 млрд. При этом вырастет использование компонентов мониторинга.

По оценкам Markets and Markets, объем рынка промышленных холодильных систем в 2018 г достиг \$18,49 млрд, а к 2024 г при среднегодовом темпе прироста 4,78% составит \$24,48 млрд. Основными игроками на этом рынке являются Johnson Controls, Emerson Electric Co, GEA Group, United Technologies Corporation, Mayekawa, BITZER Kuhlmaschinenbau, Evapco, Ingersoll Rand, Danfoss Group, Daikin Industries, LU-VE Group, Lennox International и Baltimore Aircoil Company.

При этом растет использование компонентов мониторинга, что объясняется технологическим прогрессом и растущей потребностью в обеспечении целостности, эффективности и безопасности поставок продуктов. Аппаратные компоненты включают регистраторы данных, удаленные датчики температуры, устройства RFID, сетевые и телематические устройства.

Мнение экспертов

*Владимир Щетинин,
АО «ЭР-Телеком Холдинг»*

Беспроводной IoT-датчик может быть установлен фактически в любом холодильнике (стационарном, мобильном и т.д.). При достижении контрольной точки температуры информация будет передаваться, например, диспетчеру и сотруднику объекта, где установлен холодильник (магазин, ресторан, склад, аптека, медучреждение), для принятия соответствующих мер.

При этом датчик независим от электропитания и будет передавать данные даже если обесточен холодильник или объект, где расположено оборудование. Дополнительным параметром может быть контроль наличия электропитания у холодильника. В случае его отключения диспетчер также получит сигнал и сможет оперативно среагировать еще до момента повышения температуры в холодильнике выше критической.

Наличие мониторинга электропитания позволяет удаленно определить

область причины аварии (обесточивание или поломка холодильника), что позволяет осуществить запуск правильного сценария (звонок конкретному подрядчику или отправка специализированной бригады), оперативно локализовать событие до наступления порчи содержимого.

IoT-оборудование для холодильников может быть как встроенным, что может быть предусмотрено производителем изначально, так и устанавливаться в уже рабочие холодильные камеры. IoT-решения на базе технологии LoRaWAN позволяют внедрять «умные» устройства вне зависимости от места нахождения объекта (внутри помещения или во вне).

Подобные решения наиболее востребованы в областях, где необходим контроль большого количества территориально-распределенных объектов, мониторинг которых без применения IoT-технологий должен осуществляться вручную, что влечет за собой возможность возникновения ошибки. Особенно это актуально в тех местах, где поддержание точной температуры критически важно.

*Максим Талызин,
к.т.н., НТП «Климатика»*

Востребованность устройств холодильной техники, подключенных к сети, в настоящее время растет. Если в сегменте бытовых холодильников такое решение является, скорее, новшеством, то в промышленном и коммерческом сегментах (пищевые предприятия, склады, магазины, рестораны) подключение оборудования к сети и удаленный мониторинг используются уже давно.

Здесь главная задача — это получение списка неисправностей, возникших в работе оборудования. Рынок подключенных к сети авторефрижераторов (в данном сегменте контролируется, главным образом, температурный режим хранения продукции при транспортировке) также растет, предлагаемые устройства позволяют производить контроль температурного режима

во время транспортировки продукции. Конечно, до полноценного IoT еще далеко, но многие компании (Emerson, Danfoss и ряд отечественных компаний) разрабатывают алгоритмы, в будущем позволяющие производить анализ работы установок без присутствия человека.

В сегменте коммерческого и промышленного холодильного оборудования подключение к удаленному мониторингу достаточно велико. В технических заданиях на строительство новых магазинов крупные сети включают пункт об обязательной удаленной диспетчеризации.

В 2018-2019 гг доступность подключенных холодильников влияла на развитие рынка. Если раньше стоимость необходимого оборудования была высокой, то в настоящее время, наряду с ее снижением, выпускаются продукты уже подключенные к облачному хранилищу данных (они не широко распространены, но такая тенденция появилась).

Такие факторы, как стоимость дополнительного оборудования, появление алгоритмов для анализа работы (на основе DigData), развитие услуг по обслуживанию холодильных систем промышленного и коммерческого назначения окажут существенное влияние на развитие рынка подключенных холодильников в ближайшие три года.

Данная отрасль консервативна, но развивается в соответствии с общими тенденциями. Поэтому в перспективе трех лет можно говорить о расширении линейки устройств, подключенных к IoT, предлагаемых производителями. А также о расширении спектра услуг, таких как оптимизация работы системы с точки зрения энергоэффективности, проведение технического обслуживания до момента проявления неисправности, сбор статистики для проектирования новых объектов и ряда других, предлагаемых для использования открывающихся возможностей.

REFBOX

КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЕ АГРЕГАТЫ УЛИЧНОГО ИСПОЛНЕНИЯ СЕРИИ «REFBOX»



Компрессорно-конденсаторные агрегаты серии «REFBOX» предназначены для холодоснабжения полупромышленных и промышленных холодильных камер объемом от 70м³ до 1000м³.

Основным преимуществом агрегатов является возможность комплектации их несколькими спиральными компрессорами европейского производства с установленной системой возврата масла на базе электронных регуляторов уровня масла.

В стандартную комплектацию входит:

- медно-алюминиевый конденсатор;
- аксиальные вентиляторы со стандартным уровнем шума;
- спиральный компрессор (до 3 единиц, зависит от объема холодильной камеры) с ротолоками и ТЭНами обогрева картера, (опционально, возможна установка поршневых полугерметичных компрессоров);
- электронный блок управления;
- фреоновый ресивер с двумя ротолоками и предохранительным клапаном;
- фильтр на жидкостную и всасывающую линии;
- смотровое стекло с индикатором влажности;
- запорные вентили на жидкостной и всасывающей линии;



ЭНЕРГООЭКОНОМНОСТЬ



СИСТЕМА ВОЗВРАТА
МАСЛА



ЭЛЕКТРОННЫЙ
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ

Дополнительно, на агрегат можно установить:

- систему поддержания давления конденсации (полноценный «зимний комплект» KVR+NRD+NRV);
- систему запуска агрегата после длительного простоя (ПЭН + термостат + изоляция ресивера);
- регулятор скорости вращения вентиляторов конденсатора;
- отделитель жидкости, на всасывающую линию, для защиты компрессоров от гидравлического удара.

Стандартный модельный ряд, включает:

- среднетемпературные агрегаты производительностью от 10 кВт до 65 кВт (T₀= -10°C, T_{воздуха}= +32°C);
- низкотемпературные агрегаты производительностью от 7 кВт до 40 кВт (T₀= -27°C, T_{воздуха}= +32°C);

Дополнительно, возможно, изготовление компрессорно-конденсаторных агрегатов по техническому заданию заказчика:

- среднетемпературные агрегаты производительностью до 100 кВт (T₀= -10°C, T_{воздуха}= +32°C);
- низкотемпературные агрегаты производительностью до 70 кВт (T₀= -10°C, T_{воздуха}= +32°C).





22-я Выставка оборудования, материалов
и ингредиентов для производства
продуктов питания и напитков

**23-25
апреля
2020**

Краснодар
Конгрессная, 1
ВКК «Экспоград Юг»



Оборудование для производства
продуктов питания

Оборудование для производства
напитков

Ингредиенты для пищевых
производств

Упаковочное оборудование и
материалы. Весовое оборудование

Холодильное оборудование

Комплектующие и материалы для
пищевой промышленности

Складское оборудование

Оборудование для предприятий
общественного питания,
торговых сетей

Забронируйте стенд на сайте:

foodtech-krasnodar.ru

Организатор



КРАСНОДАРЭКСПО
КРАСНОДАРСКОЕ
УПРАВЛЕНИЕ
ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИМИ
СВЯЗЯМИ

По вопросам участия в выставке:

Анна Платонова, Т +7 (861) 200-12-60, E platonova_ald@krasnodarexpo.ru

УСТАНОВКИ ЖИДКОСТНОГО И ВОЗДУШНОГО ТЕРМОСТАТИРОВАНИЯ ДЛЯ НАЗЕМНЫХ ИСПЫТАНИЙ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ

Виктор ВЕЛЮХАНОВ, генеральный директор ООО «Фриготрейд»

Одним из направлений деятельности ООО «Фриготрейд», выпускающего холодильное оборудование под торговой маркой «Фригодизайн», является проектирование и изготовление холодильного оборудования для испытательных стендов и климатических камер. К такому оборудованию можно отнести также установки жидкостного и воздушного термостатирования различного оборудования. В публикуемой ниже статье речь пойдет об установках жидкостного и воздушного термостатирования, разработанных ООО «Фриготрейд» по техническому заданию РКК «Энергия» им.С.П.Королева. Эти установки предназначены для поддержания заданного температурного режима тепловыделяющего оборудования различных космических аппаратов (КА) при их наземной подготовке.

При тепловых и электрических испытаниях КА всегда возникает необходимость отвода тепла, выделяемого работающим приборно-агрегатным оборудованием испытываемого объекта. В условиях полета это тепло отводится бортовой системой терморегулирования и сбрасывается в окружающее космическое пространство через излучательный радиатор КА. Поэтому на всех этапах электрических и тепловых испытаний бортового оборудования КА всегда присутствуют системы жидкостного или воздушного термостатирования — с их помощью отводится избыточное тепло от КА.

Установки жидкостного наземного термостатирования для испытаний КА

Во время тепловых испытаний объекта, помещенного в вакуумную камеру, тепловыделение от работающего приборно-

агрегатного оборудования снимается с помощью бортовой системы терморегулирования и передается через промежуточный теплообменник на установку жидкостного термостатирования. Учитывая, что эта установка находится снаружи вакуумной камеры, а сам объект испытаний внутри, гидравлическая связь бортовой системы терморегулирования и установки жидкостного термостатирования осуществляется по шлангам через гидроразъемы в стенке вакуумной камеры.

Для этих целей ООО «Фриготрейд» была изготовлена установка жидкостного термостатирования FWA 4-MT, обеспечивающая отвод тепла от приборно-агрегатного оборудования КА во время проведения его тепловых испытаний в вакуумной камере. Эта установка позволяет подавать в испытываемый объект охлаждающую жидкость с расходом 0,18...1,08 м³/ч, при этом поддержание заданной температуры охлаждающей жидкости и ее необходимого напора на выходе из установки осуществляется автоматически. Для этого жидкостный насос работает в паре с частотным преобразователем привода. Номинальная потребляемая мощность установки не более 4,0 кВт, при этом отводимая тепловая мощность во всем диапазоне температур и расходов не менее 5,0 кВт. Установка рассчитана на круглосуточный режим работы при периодичности регламентного обслуживания установки при эксплуатации не реже 1 раза в год.

Данный тип установок может использоваться и для термостатирования различного приборно-агрегатного оборудования при традиционных наземных электрических испытаниях как автономно, так и совместно с установками воздушного термостатирования.



Рис. 1. Установка жидкостного термостатирования FWA4-MT

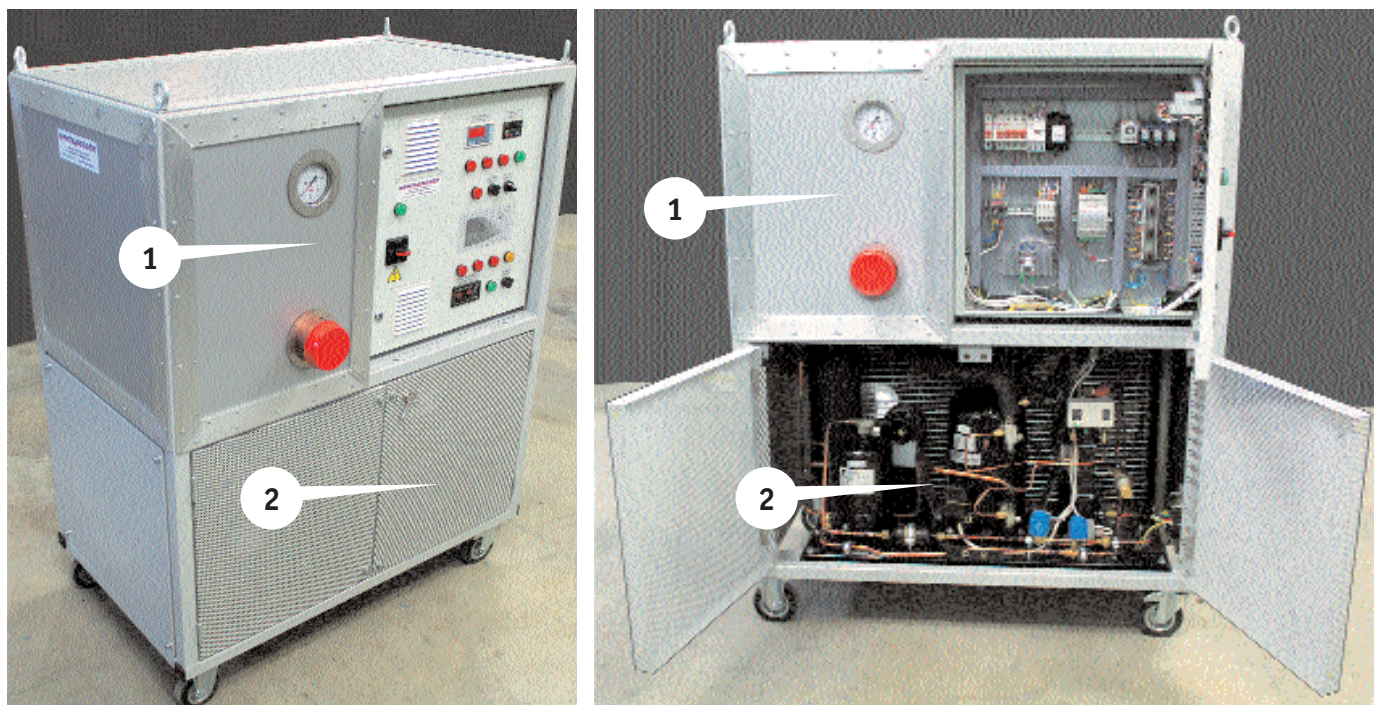


Рис.2. Общий вид установки подготовки и подачи термостатирующего воздуха UBT-FCA-5-TAG: 1 — зона обработки воздуха с воздухоохладителем, нагревателем и высоконапорным вентилятором; 2 — зона холодильной установки с конденсатором и компрессором

Установки воздушного термостатирования для наземных испытаний КА

Традиционная схема воздушного термостатирования автоматических КА при наземных электрических испытаниях предполагает подачу низконапорного воздуха через единый воздуховод вдоль поверхностей теплосъема и равномерное распределение этого воздуха по внутреннему объему КА. Одним из существенных минусов такого подхода является невозможность перераспределения потока охлаждающего воздуха в зависимости от изменения топографии тепловыделяющих зон КА.

Увеличение тепловыделения бортовой аппаратуры в какой-либо отдельной зоне КА в процессе наземных испытаний требовало от установки наземного термостатирования увеличения общего расхода охлаждающего воздуха. И если это оправдано при наземных испытаниях крупногабаритных обитаемых орбитальных станций и пилотируемых КА, то при испытаниях небольших беспилотных, в том числе негерметичных КА различного назначения, использование таких больших установок становится нецелесообразным с точки зрения достоверности результатов испытаний и энергоэффективности.

Циклограмма работы различного бортового оборудования нового поколения негерметичных КА панельной компоновки с децентрализованной системой обеспечения теплового режима, в частности КА связи, потребовала размещения тепловыделяющего оборудования в отличающихся по тепловой нагрузке индивидуальных зонах терморегулирования. При наземных испытаниях, особенно с учетом работы бортовой аппаратуры в различных режимах, такой подход создает значительные сложности в случае использования традиционной схемы воздушного термостатирования для таких КА.

Для наземных тепловых и электрических испытаний негерметичных КА нового поколения, в том числе с панельной компоновкой оборудования, специалистами РКК «Энергия» был разработан метод зонального газодинамического

термостатирования — каждый испытываемый КА условно делится на определенное количество термостатируемых зон с тепловыделяющим оборудованием с различным тепловыделением и требующим разных расходов охлаждающего воздуха.

Система для его реализации включает в себя установку подготовки и подачи термостатирующего воздуха (с необходимыми расходами, температурой и относительной влажностью) и соединенное с ней теплоизолированными воздуховодами воздухораспределительное устройство с соплами-форсунками. Разработка и изготовление партии таких установок была поручена специалистам ООО «Фриготрейд».

Нашими специалистами разработана установка UBT FCA-5-TAG (рис.2), которая выполнена в виде мобильного моноблока, смонтированного на раме, разделенного внутри на нижнюю зону холодильной установки с конденсатором и компрессором и верхнюю зону обработки воздуха с воздухоохладителем, нагревателем и высоконапорным вентилятором.

Для снижения теплообмена с окружающей средой и уровня шума при работе вентилятора на всех стенках зоны подготовки воздуха установлена теплозвукоизоляция. При работе холодильной установки температура теплообменной решетки воздухоохладителя поддерживается системой управления на уровне, обеспечивающем охлаждение и осушку термостатирующего воздуха до расчетных значений. Высоконапорный вентилятор создает разрежение в верхней зоне установки и поступающий воздух, проходя через воздухоохладитель, охлаждается, осушается, при необходимости подогревается электрическим нагревателем и попадает на вход вентилятора.

Воздух на термостатирование забирается из зала испытаний, а с учетом того, что испытания проводятся в зале с чистотой воздуха не ниже класса Р8 по ГОСТ Р ИСО 14644-1-2002 и при температурах 20...25°C, установка воздушных фильтров не потребовалась. Окончательный подогрев воз-

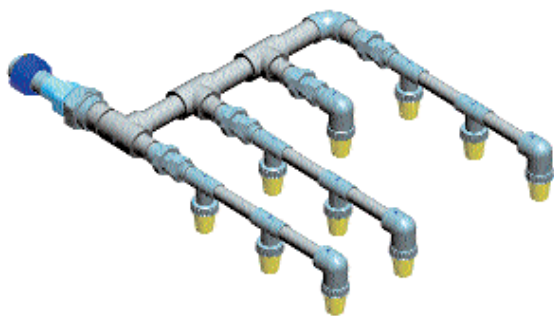


Рис.3. Воздухораспределительная секция с распределенными соплами-форсунками

духа до заданной температуры осуществляется внутри самого вентилятора за счет сжатия воздуха. В таких вентиляторах в зависимости от напора и расхода воздух может нагреваться на 4...15°C относительно его температуры на входе, и это необходимо учитывать при расчете таких установок.

Установки УВТ FCA-5-TAG позволяют выдавать в приборные отсеки термостатируемых изделий воздух с параметрами, указанными в табл. 1.

Таб. 1. Параметры воздуха на выходе из установки УВТ-FCA-5-TAG

Рабочие характеристики	Значения
Температура воздуха на выходе из установки, °C	+12...+25
Диапазон плавно регулируемого расхода, м³/ч	100...400
Диапазон регулируемого напора воздуха, мм вод.ст.	100...600
Погрешность поддержания температуры, °C	не более 1°C
Погрешность поддержания расхода воздуха, м³/ч	не более 6
Относительная влажность воздуха на выходе, %	не более 75

Указанные средненапорные установки успешно подтвердили свои характеристики при электрических наземных испытаниях негерметичных КА нового поколения, разрабатываемых в «РКК «Энергия». По отзывам специалистов этой организации разработанные установки термостатирования получились надежными, компактными и удобными в эксплуатации.

Необходимо отметить, что при использовании для наземного термостатирования средненапорных малорасходных установок для КА с панельной компоновкой приборно-агрегатного оборудования важно не только подать на оборудование поток воздуха с заданной температурой и расходом, но обеспечить равномерное или регулируемое поле скоро-

стей в зоне термостатирования. Поэтому обязательным условием для таких установок является использование воздухораспределительных устройств, связанных с установкой комплектом теплоизолированных воздуховодов.

Специалистами РКК «Энергия» для указанных выше целей было разработано адаптируемое к геометрии объекта испытаний воздухораспределительное устройство для термостатирующего воздуха, представляющее собой пространственную конструкцию из жестких воздухораспределителей с встроенными в них соплами-форсунками. Равномерность подачи воздуха регулируется сменными дроссельными вставками внутри форсунок. Распыление воздуха производится через индивидуальные сопла-форсунки, закрепленные на определенном расстоянии друг от друга на жестком воздухораспределителе. Воздухораспределители объединяются с помощью коллектора в секции (рис.3) воздухораспределительного устройства.

Изменяя длину каждого воздухораспределителя и количество секций воздухораспределительного устройства, а также проходные сечения сопел-форсунок можно легко переконфигурировать интенсивность охлаждения локальных зон приборных панелей КА. Совокупность секций воздухораспределителя образует воздухораспределительное устройство, разное для каждого КА.

Установки воздушного и жидкостного термостатирования, спроектированные и изготовленные ООО «Фриготрейд», обеспечивают с высокой точностью заданные параметры термостатирующей среды, подаваемой в объект испытаний в широком диапазоне тепловых нагрузок.

Отличительной особенностью установок являются их компактность, малое энергопотребление и низкий уровень шума при эксплуатации, что отражается также в минимальных финансовых затратах по сравнению с установками термостатирования традиционного типа.

Способ подготовки воздуха для газодинамической системы термостатирования КА и установка для его реализации защищены патентом РФ.

* * *

1. Велюханов В.И. и др. «Применение средненапорных установок воздушного термостатирования для охлаждения космических аппаратов панельной компоновки при наземных испытаниях», журнал «Известия Российской академии наук. Энергетика» №4, 2018г.

2. Велюханов В.И., Коптелов К.А. и др. Патент 2657603. Способ воздушного термостатирования отсеков КА при наземных испытаниях и устройство для его осуществления, приоритет от 31.06.2017г.

НАШИ КЛИЕНТЫ



ООО «ФРИГОТРЕЙД» предлагает:

- воздухоохладители для камер хранения и заморозки
- шок-фростеры для скороморозильных камер
- конденсаторы воздушного охлаждения
- сухие охладители жидкости (драйкулеры)
- испарительные батареи с естественной конвекцией
- специальные теплообменники по чертежам заказчика

ФРИГОДИЗАЙН™

129345 г. Москва, Осташковская ул., д.14,
+7 (495) 787-2663, +7 800 505 05 42
post@frigodesign.ru www.frigodesign.ru

«ТЕХНОФРОСТ» — СОВРЕМЕННЫЙ ЗАВОД ПРОМЫШЛЕННОГО ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Компания «ТехноФрост» сегодня — это современный завод промышленного холодильного оборудования в России с полным циклом производства (проектирование, металлообработка, порошковая покраска, сборка, комплексная проверка и упаковка).

Общая площадь предприятия (свыше 20 000 м²) и штат квалифицированных сотрудников (более 100 человек) позволяют ежемесячно производить более 150 холодильных установок на базе поршневых, винтовых и спиральных компрессоров, включая установки на диоксиде углерода.

На предприятии производится выпуск установок охлаждения жидкости, ресиверных станций, насосных установок, систем рекуперации тепла и оборудования для спортивных сооружений. Компания «ТехноФрост» также выпускает шкафы управления на базе

свободно программируемых контроллеров Siemens и Danfoss, а также на основе базовых контроллеров (Danfoss, Carel, Dixell, Wurm и др.) для систем холодоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха и других отраслей промышленности.

Все оборудование «ТехноФрост» собирается из комплектующих ведущих европейских производителей (BITZER, Bock, Guentner, Copeland, Danfoss, Eaton, Onda, Provides, WTK). Продукция завода сертифицирована и поставляется во все регионы Российской Федерации, а также страны ближнего зарубежья.

Компания «ТехноФрост» — официальный дистрибьютор европейских производителей теплообменного оборудования: Guentner (Германия), ECO Modine (Италия), LEEL Coils (Чехия). В наличии у компании постоянно поддерживается складской запас воздухо-



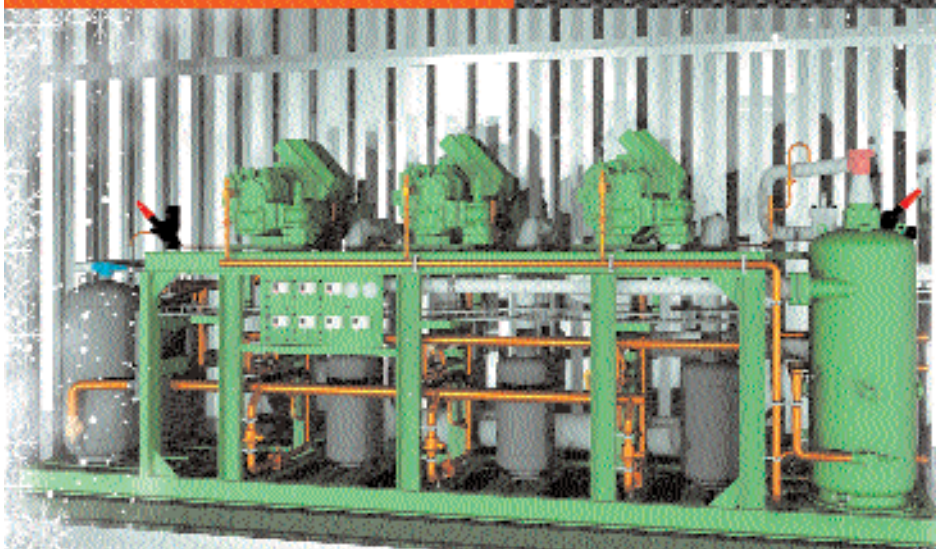
охладителей и конденсаторных блоков; актуальный перечень высылается по запросу. Оперативная поставка теплообменного оборудования из Европы как из наличия на складе, так и под заказ.

* * *

Менеджеры и технические специалисты компании будут рады ответить на ваши вопросы и заявки по подбору оборудования. Присылайте их на info@tehnofrost.com или позвоните по телефону +7 (495) 960-89-61 (многоканальный).

Завод «ТехноФрост»

РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ПРОМЫШЛЕННОГО
ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ



ТЕХНО
ФРОСТ

- промышленные холодильные агрегаты и компрессоры;
- установки охлаждения жидкости;
- теплообменное оборудование;
- устройства управления и системы автоматизации;
- системы рекуперации тепла.

Адрес производства:
601010, Владимирская область,
г. Киржач, ул. Рабиновича, 56
+7 (495) 960-89-61
+7 (495) 960-89-71
E-mail: info@tehnofrost.com
www.tehnofrost.com





ВЫСТАВКА
№1*

ПИЩЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
ИНГРЕДИЕНТЫ
АВТОМАТИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬ
ПИЩЕВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
РЕШЕНИЯ
УПАКОВОЧНЫЕ
ХОЛОД

АГРО ПРОД МАШ

24-я международная выставка
«Оборудование, технологии,
сырье и ингредиенты для пищевой
и перерабатывающей промышленности»

7-11.10.2019

Россия, Москва, ЦВК «Экспоцентр»

МИНПРОМТОРГ
РОССИИ



www.agroprodmash-expo.ru

При поддержке:

- Министерства промышленности и торговли РФ
- Министерства сельского хозяйства РФ

Под патронатом ТПП РФ



Организатор:

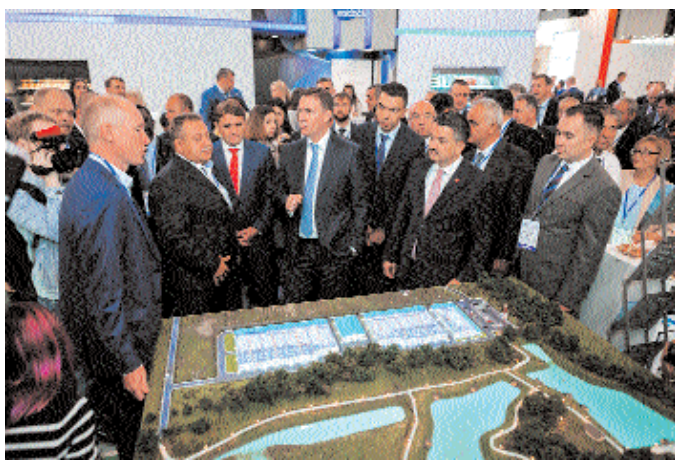
ЭКСПОЦЕНТР

*Согласно Общероссийскому рейтингу выставок.
Подробнее – www.exporating.ru.



ИТОГИ SEAFOOD EXPO RUSSIA

10-12 июля в Санкт-Петербурге в КВЦ «Экспофорум» прошли выставка рыбной индустрии, морепродуктов и технологий Seafood Expo Russia и международный рыбопромышленный Форум. Мероприятие объединило представителей 38 стран мира и 30 регионов России — ведущих участников бизнеса, рыбопромышленных и рыбохозяйственных организаций, предприятий смежных отраслей, руководителей министерств и ведомств, учреждений науки и общественных объединений.



Seafood Expo Russia и МРФ-2019 подтвердили статус главного отраслевого события года, доказали востребованность такого формата коммуникационной площадки у российских и зарубежных экспертов. Организатором мероприятия выступило Федеральное агентство по рыболовству, оператором Форума — Фонд «Росконгресс», выставки — «Экспосолюшенс Групп».

Выставка Seafood Expo Russia продемонстрировала полный цикл рыбохозяйственного комплекса: промышленные и перерабатывающие компании, производители оборудования, судостроительные компании, заводы, торговые и государственные организации, профессиональные ассоциации. Здесь можно было ознакомиться с деятельностью лидеров российской и зарубежной рыбной индустрии, продегустировать продукцию, посетить мультимедийный интерактивный тоннель.

Общая площадь выставочного павильона превысила 13 тыс м². Количество компаний-участниц достигло 335, что выше показателя прошлого года на 34%. Экспозиция включила семь объединенных национальных стендов: Норвегии, Исландии, Дании, Марокко, Турции, Китая, Испании и 12 объединенных региональных стендов: Архангельской, Астраханской, Калининградской, Ростовской, Ленинградской, Ульяновской, Мурманской, Магаданской областей, республик Карелия и Татарстан, Ямало-Ненецкого АО и Приморского края.

На выставке работала бизнес-зона Retail Center, где производители и представители сетей провели переговоры о прямых поставках рыбы и морепродуктов. Были X5 Retail Group, «Ашан», «Лента», «Магнит», «Азбука Вкуса», а также региональные сети. За два дня работы 15 рыбопромышлен-

ных компаний провели здесь более 100 встреч. В рамках выставки было подписано ряд важных соглашений.

Самые последние тренды и новейшие разработки в производстве оборудования презентовали компании, имеющие мировую известность и авторитет. Ведущие производители из России, Норвегии, Исландии, Нидерландов, Турции, ЮАР представили свои последние разработки в областях длительного сохранения рыбы и морепродуктов, правильной и быстрой заморозки, защиты от дегидратации, поддержания температурного режима при перевозках и др.

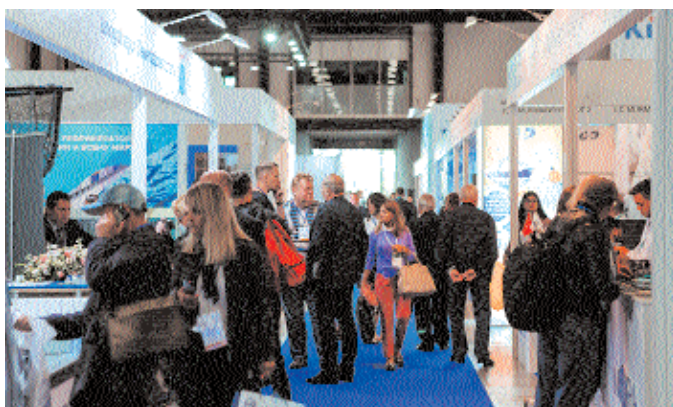
Холодильное и морозильное оборудование позиционировали компании «Акустическая заморозка», «Эйркул», «Колд трейд», «Дальрефтранс», Frost, GEA Refrigeration, «Гермес», «Криотек, ЦНИИ «КУРС», «Орелхолодмаш», «Проф-ХолодСистемс», «Технологическое оборудование» и др.

На стендах экспонентов были продемонстрированы ледяные башни, позволяющие сохранять продукцию на рыболовческих судах в течение длительного времени, туннельные камеры шоковой заморозки, системы охлаждения морской водой на судне, камеры хранения замороженной продукции и производство «ледяной воды» на предприятиях, система моментального охлаждения улова до низкой температуры, агрегаты для дробленого льда, холодильные системы для IQF и спиральные морозильники.

ПТК «КРИОТЕК» экспонировала холодильные одно- и многокомпрессорные агрегаты, ресиверные станции, установки для охлаждения жидкости, получения «ледяной воды» и чешуйчатого льда, холодильное оборудование для речных и морских судов, конденсаторы воздушного охлаждения, насосные станции, системы мониторинга и диспетчеризации, шокфростеры, аппараты заморозки спирального и плиточного типа.

«ЦБО Микроэкологии» презентовало новое средство для биоконсервации охлажденной рыбы на основе бактериофагов, которое позволит ограничить химическую обработку продукции, а также увеличить срок хранения до 17 суток. На сегодняшний день, согласно ГОСТу, срок хранения охлажденной рыбы не может превышать 12 суток. По этой причине преобладающее число рыбопродукции представлено в замороженном виде, который сказывается на потере пищевой ценности.

Российская транспортно-экспедиционная компания «Аврора Логистикс» сняла с маршрута и привезла на выставку свою последнюю разработку — энергоконтейнер для электроснабжения рефрижераторных контейнеров. Его дизельные установки обеспечивают непрерывную работу при



перевозках на расстояния свыше 10 тыс км, а управление агрегатами и контроль работоспособности происходит с помощью мобильного приложения.

Петербургский производитель холодильного оборудования Cold Trade Holding представил на своем стенде голографическую установку, которая создавала 3D-проекцию различных агрегатов, что привлекало внимание посетителей и позволяло более детально ознакомиться с продукцией компании.

Компания «Акустическая Заморозка» представила технологию AEF (Acoustic extra freezing) как альтернативу шоковой заморозки. С помощью акустических колебаний создаются кристаллы льда в 100 раз меньше, чем при любом другом способе заморозки. По словам разработчиков, технология позволяет доставить свежую рыбу из любой точки мира по обычной системе логистики: качество рыбы и икры после дефростации не отличается от охлажденной ни по весу, ни по органолептическим параметрам.

Участниками рынка презентовались также крупные логистические проекты в рыбной промышленности. Со своим стендом на Seafood Expo Russia участвовал «Владивостокский рыбный терминал» — эта дочерняя структура ОАО «ВМРП» является резидентом «Свободного порта Владивосток».

Дальневосточные портовики предоставили информацию о своих возможностях в области логистики рыбных грузов. В текущем году они приступили к практической реализации проекта строительства холодильно-складского комплекса на территории «Рыбного порта». Это будет самый современный комплекс подобного класса на Дальнем Востоке, который после введения в эксплуатацию позволит не только в разы нарастить возможности порта по хранению рыбопродукции, но вывести качество предоставляемых услуг на новый уровень.

Помимо реализации этого масштабного проекта, компания уже сейчас предоставляет клиентам комплекс экспедиторских и логистических услуг в области рыбных грузов. Причем, речь идет не только об отправке замороженной рыбопродукции в европейскую часть России железнодорожным транспортом, но и о поставках в страны Европы. В этом случае поставки осуществляются морем с использованием рефрижераторных контейнеров — современного средства доставки рыбопродукции.

Участники выставки в течение 3-х дней обсудили вопросы совершенствования цепочки поставок, позволяющие обеспечить длительное сохранение качества продукции. Важную роль в этом играет соблюдение температурных режимов.

III международный рыбопромышленный Форум посетили 20 представительных иностранных делегаций, а также руководители крупнейших международных рыбохозяйственных организаций.

— Сегодня в России уделяется огромное внимание развитию рыбохозяйственного комплекса. Объемы господдержки увеличиваются ежегодно. Так, в 2018 г на государственную программу развития рыбохозяйственного комплекса было направлено 12,3 млрд руб. В этом году сумма увеличена еще на 2 млрд руб. В том числе благодаря господдержке, на протяжении нескольких лет отрасль стабильно демонстрирует положительную динамику», — заявил министр сельского хозяйства РФ Дмитрий Патрушев.

«И по составу участников, и по количеству собравшихся сегодня гостей мы видим, что авторитет рыбопромышленного форума и выставки растет не только в России, но и в мире в целом. Надеемся, что они дадут импульс новым совместным проектам, дальнейшему развитию международных отношений и достижению больших отраслевых результатов в национальных экономиках и на межгосударственном уровне», — сказал руководитель Федерального агентства по рыболовству Илья Шестаков.

Главным событием первого дня рыбопромышленного Форума стало пленарное заседание «Океан возможностей: природа, экономика, человек». Его участники обсудили вопросы экономической эффективности и социальной стабильности, регулирования промысла и конкуренции, законодательного обеспечения отрасли и соотношения государственных и частных интересов.

Эксперты отрасли и представители официальных делегаций выступили на панельных сессиях.



Ключевыми характеристиками отрасли могут служить такие цифры, приводившиеся на Форуме: на рынке около 7900 компаний, 16 холдингов, 550 рыболовческих судов, объем экспорта \$4,5 млрд, рентабельность 45% и т.д. У рыбопромышленной отрасли не только отличные перспективы роста, но и не менее внушительные вызовы. Выступающие на Форуме отмечали, что рыболовство развивается «в сложной многомерной системе координат, на стыке нескольких главных факторов — природных, экономических и социальных».

Доля рыболовства в российском ВВП равна 0,2531%. По весу доступная для потребления рыба, производимая в стране, составляет 22,9 кг/на душу населения. Общий объем улова и аквакультура достигают 5 065 176 тонн.

Журнал «Империя холода» — информационный партнер выставки



МОДУЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО РЫБОПЕРЕРАБОТКИ

Рыбаки Чукотки первыми в России испытали на практике возможности модульного рыбоперерабатывающего комплекса: полноценный завод, который уместился в нескольких контейнерах, спроектировали и смонтировали для предприятия «Акварин» специалисты ООО «Технологическое оборудование».



Модульный береговой рыбоперерабатывающий комплекс — универсальное решение практически для любых условий эксплуатации. Первый этап проекта предполагал создание мощностей, при которых предприятие способно выпускать до 50 тонн готовой продукции в сутки. Все это удалось реализовать за счет проверенных технологий. Вопрос с заморозкой был решен за счет холодильной централи — агрегатной части на базе двух винтовых компрессоров BITZER и четырех плиточных камер для контактной заморозки.

В отдельных помещениях разместились икорный цех и морозильное отделение для этого капризного сырья. Из-за транспортной удаленности самого производства на первом этапе было решено ограничиться выпуском замороженных икорных ястыков, но, как отмечают в «Технологическом оборудовании», по желанию заказчика подобные мобильные комплексы могут быть оснащены икорным оборудованием компактной серии для выпуска пробойной соленой икры.

Все необходимое оборудование и инженерные коммуникации были изготовлены на территории компании «Технологическое оборудование» и погружены в стандартные 20- и

45-футовые контейнеры. Такой модульный формат обеспечил отличную мобильность будущему береговому заводу: полноценное перерабатывающее производство было доставлено на место базирования и смонтировано в непростых условиях Крайнего Севера всего за месяц.

«Первая путина на новом заводе прошла без нареканий: заявленная производительность была выработана полностью — 50 тонн готовой продукции в сутки. Поскольку «Технологическое оборудование» зарекомендовало себя с лучшей стороны, для решения новой задачи мы опять обратились к ним», — рассказал учредитель компании «Акварин» Олег Игнатович.

Перед инженерами стояла цель не просто увеличить мощности перерабатывающего комплекса по приемке и заморозке продукции, но и качественно усовершенствовать технологическую цепочку с учетом запросов, которые поступали производителям рыбопродукции от покупателей.

Планируется, что в нынешнюю пугину в условиях возросшей загрузки завода цех шкерки без дополнительных изменений сможет перейти на обработку 120 тонн сырца. А вот морозильные мощности в связи с этим потребовали расширения. В дополнение к новым плиточным холодильникам специалисты производственно-инжиниринговой компании сделали обвязку цехов транспортерами для повышения скорости и эффективности рабочего процесса.

Возросшая мощность переработки потребовала также дополнительной секции для заморозки молок и икры в ястыках. «Добавлено еще два холодильника для непрерывной заморозки ястыков меньшими партиями — так икра не будет терять в качестве, ожидая полной загрузки большого холодиль-

ника», — пояснил представитель «Технологического оборудования».

Еще одно нововведение — участок заморозки неразделанной рыбы и рыбных голов, куда по специальным транспортерам будет поступать сырье и замораживаться в отдельном плиточном аппарате. Сюда же в периоды пиковых нагрузок с сортировочной линии по желобу будет скатываться неразделанная рыба для отправки сразу на заморозку. Планируется, что все усовершенствования позволят не только увеличить производительность завода в два раза, но и существенно расширить номенклатуру производимой продукции.

В «Технологическом оборудовании» подтверждают: один из главных действующих здесь принципов — прямой контакт с заказчиком и плотная работа инженеров непосредственно на предприятии, где реализуется проект. Наличие готовых технологических решений и отработанных схем для всех возможных типов рыбоперерабатывающих производств не может быть гарантией 100%-го результата: всегда приходится учитывать условия, в которых предстоит эксплуатировать оборудование, а нередко продумывать уникальные для рыбоперерабатывающей отрасли решения.

После модернизации завод ООО «Акварин» станет самым крупным рыбоперерабатывающим предприятием в Анадыре. Но и сейчас опыт реально действующего модульного производства вызывает большой интерес со стороны рыбопромышленных компаний. Как отмечают в ООО «Технологическое оборудование», поступает большое количество запросов на перерабатывающие комплексы подобного формата. В настоящий момент уже разрабатываются несколько проектов на 2020 г.

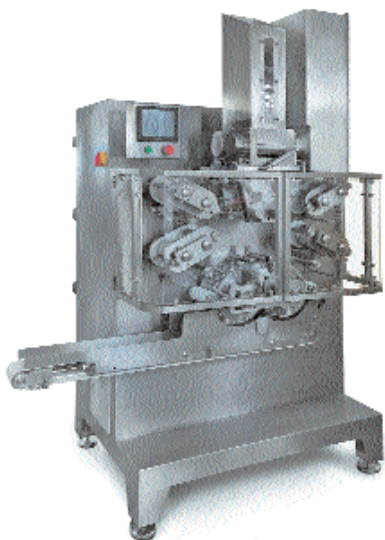
ПРЕИМУЩЕСТВА МОНОБЛОЧНЫХ ПЕЛЬМЕННЫХ АППАРАТОВ

ООО «КБ «Технология» более 20 лет создает высокотехнологичные аппараты для производства полуфабрикатов (пельмени, вареники, блины).

И являются одним из мировых лидеров по производству пельменных аппаратов.

Одно из новаторских решений — пельменный аппарат СД-800 monoblock. Далее подробно об основных преимуществах аппарата:

1. Моноблочное исполнение — это, прежде всего, эргономичность и экономия места. Аппарат с одной точкой загрузки и контроля теста работает в автоматическом режиме с автономностью 15 минут. Обслуживание и санитарную обработку может проводить один человек.



2. Степень защищенности IP65. Легкая и тщательная санитарная обработка с использованием воды под высоким давлением.



3. Низкое энергопотребление — 4,5 кВт.

4. Откидной предварительный раскаточный узел.

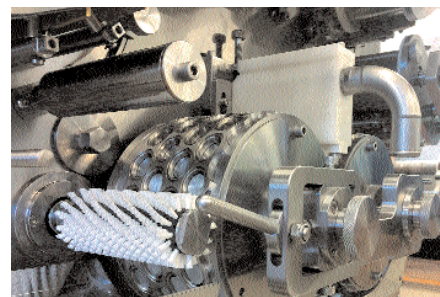
5. Уникальный основной раскаточный узел бережно раскатывает тесто. Поддержание оптимальной влажности теста позволяет изготовить продукцию,

которая не растрескивается при заморозке. Запатентованная технология поэтапной трехступенчатой раскатки теста исключает нагрев тестовых полос, позволяет работать даже с крутым тестом, диапазон по влажности становится шире. Бесступенчатая регулировка толщины от 0,2 мм до 2,0 мм.

6. Благодаря запатентованной конструкции раскатки теста, облой (тестовые остатки) остается чистым, что позволяет использовать тесто повторно, без дополнительной переработки. При использовании **фторопластовых вальцов** облой нужно смешивать с новым замесом теста в тестомесе, потому что такие вальцы НЕ СПРАВЛЯЮТСЯ с функцией повторной переработки, а это ведет к **ухудшению** вкусовых качеств теста. ОТСЮДА БРАК 10%.

7. Аппарат СД-800 monoblock оснащен автоматической системой управления SIAM. Особенность системы в том, что путем нажатия одной кнопки происходит адаптация всех узлов аппарата. Больше не нужно вручную выставлять параметры разных узлов. Время для смены формирующих элементов сокращается, система адаптивного управления SIAM позволяет ускорить этот процесс, так как вся нужная информация уже установлена. Преимущества — в экономии времени и защите от человеческого фактора

8. Легкосъемные барабаны с широким ассортиментом форм и размеров. Формующие барабаны при работе не соприкасаются друг с другом за счет жесткого эксцентрикового регулирования зазора, ограниченного предохранительными упорами, которые обеспечивают безопасность узла при сведении (в случае неправильной установки барабанов аппарат блокирует работу). Между штоком толкателя и поверхностью барабана выполнен минимальный зазор, что исключает попадание теста и начинки в полость барабана. Конфигурация гнезда барабана запатентована. Происходит качественная залепка тестовой оболочки, исклю-



чающая ее раскрытие при окончательной кулинарной обработке.

9. В базовой комплектации установлен **винтовой насос СОБСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА**. (По желанию клиента аппарат может быть укомплектован шестеренчатым насосом.)

Аппараты КБ «Технология» производятся из нержавеющей стали и соответствуют мировым стандартам. Пельмени и вареники, выпускаемые на пельменном аппарате СД-800 monoblock, получаются красивыми, шов у пельменей тонкий, отсутствует нагрев теста, начинка не перетирается. Исключена деформация полуфабриката при транспортировке по конвейерной ленте до холодильных камер. Пельмени не растрескиваются при заморозке, а значит, сохраняют свои органолептические свойства.

Неправильный выбор оборудования может повлиять не только на внешний вид продукции, но и, что важно, на его вкусовые характеристики. А главное в пельменях и варениках — это вкус и качество — самое мощное конкурентное преимущество.

Приглашаем посетить
наш стенд 22С28
на выставке «Агропродмаш-2019»



ООО «КБ «Технология»

644121, г. Омск,

ул. Калинина 14, корпус 1

Тел.: 8 (3812) 986-884, 900-450

Kbteh22@yandex.ru

www.kbтехнология.рф

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ ФУРГОН ДЛЯ МОРОЖЕНОГО

Японская компания Nissan совместно с шотландским производителем мороженого Mackie's of Scotland выпустила электрический фургон, чтобы продемонстрировать как избавиться от использования нефтепродуктов на всех стадиях производства и доставки замороженной продукции.

Большинство фургонов для мороженого имеют дизельные двигатели, от которых работает и холодильная установка, поэтому на стоянке автомобиль все равно остается заведенным. Это приводит к большому количеству вредных выбросов.

В Великобритании задумались над тем, чтобы запретить такие автомобили или обложить их дополнительными налогами. Концепт Nissan представляет потенциальное решение данной проблемы для торговцев мороженым, желающих сократить вредные выбросы от своего бизнеса.

Прототип построен на базе модели e-NV200 — легкого коммерческого электромобиля Nissan. Концепт фургона показывает, как электрическая экосистема этой компании может быть реализована в жизни. В экосистему входят электромобили Nissan, программа повторного использования аккумуляторных батарей от электромобилей и генераторы, работающие на солнечной энер-

гии. Электродвигатель фургона питается от аккумуляторной батареи на 40 кВт/ч, а все внутреннее оборудование — от новейшей системы Nissan Energy ROAM.

Созданная как для коммерческого, так и для частного использования система ROAM представляет собой переносной блок собранных вместе литий-ионных аккумуляторных батарей, уже отслуживших свой срок на электромобилях Nissan. В концепте применено несколько новых для подобных фургонов решений. Мороженое подается из специального люка в борту. Продавец при этом стоит рядом с фургоном, а не в нем. Таким образом он не отделен от покупателей высоким прилавком и может находиться с ними лицом к лицу. За мороженое можно расплатиться наличными, а также банковской картой или смартфоном через бесконтактный терминал, установленный в фургоне.

Вместо динамиков, из которых обычно звучит привлекающая покупателей музыка, на концепте фургона установле-

на «умная кнопка», генерирующая твит с точными координатами местоположения фургона, которые можно посмотреть в приложении для смартфона. Таким образом, потребители могут без труда найти фургон с мороженым даже в парке или на набережной, где обычные адреса не применимы. Благодаря тому, что e-NV200 может не только потреблять энергию из сети, но и отдавать ее обратно, владельцы фургонов могут получать дополнительную прибыль зимой, когда мороженое менее востребовано.

С помощью зарядной системы аккумуляторную батарею можно использовать для накопления электроэнергии, в том числе от возобновляемых источников. Позже накопленную энергию можно отдать обратно в сеть. Данная технология позволяет сгладить пики потребления электроэнергии и дать владельцам электромобилей дополнительный заработок, когда они меньше используются.

motor.ru

КОМПАНИЯ «МОРЕ МОРОЖЕНОГО» ПРИБРЕЛА РЕФРИЖЕРАТОРЫ FUSO CANTER TF

Ставшие предметом сделки фургоны-рефрижераторы Canter TF оснащены дизельными двигателями объемом 3 л, мощностью 150 л.с. Также на автомобилях установлены топливный бак объемом 100 л и пятиступенчатая механическая КП. Модель имеет максимальную разрешенную массу 7,5 тонн и грузоподъемность до 5 тонн.

В компании «Даймлер КамАЗ Рус» (официальный дистрибьютор Fuso в России) уточнили, что на автомобилях установлены холодильная камера и термобудка, изготовленная из сэндвич-панелей толщиной 50-105 мм. По данным автопроизводителя, за счет низкого коэффициента теплопроводности пятислойные сэндвич-панели позволяют создать внутри рефрижератора оптимальную температуру, необ-

ходимую для транспортировки различных видов товаров. Сейчас готовится договор еще на 10 рефрижераторов. А всего в планах — до конца 2020 г приобрести еще порядка 30 ед. Новая версия среднетоннажного грузовика Canter появилась в России в июне 2018 г, когда было запущено его производство в Набережных Челнах.

Справка. Компания «Море мороженого» зарегистрирована в Новорос-

сийске в феврале 2018 г. Основным видом деятельности является оптовая торговля замороженными продуктами (мороженое и полуфабрикаты). Компания является дистрибьютором производителей: «Ангария», «Проксима», «Инмарко». Ее филиалы и представительства расположены в Краснодаре, Сочи и Темрюке (Краснодарский край), а также в Симферополе (Крым).

truckandroad.ru

«КРИОФРОСТ ИНЖИНИРИНГ»: ПРОЕКТЫ ЛЮБОГО УРОВНЯ СЛОЖНОСТИ

Компания «КриоФрост Инжиниринг» является одной из самых быстро развивающихся инжиниринговых компаний на российском рынке в таких областях, как магазиностроение, промышленный холод, вентиляция, кондиционирование и отопление.

Основные направления деятельности компании:

- **проектирование, поставка и монтаж оборудования** для больших холодильных складов и распределительных центров;
- **оснащение** холодильным, промышленным и технологическим оборудованием предприятий пищевой промышленности (мясокомбинаты, животноводческие фермы, молокозаводы, предприятия по переработке рыбы, овощехранилища);
- **разработка проекта, поставка и монтаж холодильного оборудования** для спортивных объектов (катки, ледовые дворцы);
- **оснащение** торговым холодильным, технологическим и стеллажным оборудованием супер- и гипермаркетов;
- **разработка и реализация** нестандартных индивидуальных решений по мебели для супермаркетов, кафе, ресторанов, предприятий фастфуда.



Среди клиентов «КриоФрост Инжиниринг» — известные мясокомбинаты и пищевые производства, крупные торговые федеральные сети, государственные учреждения и международные холдинги. Опыт инженеров и монтажных групп компании позволяет ей справиться с проектами любого уровня сложности в полном объеме и в оговоренный заранее срок.

Менеджеры и технические специалисты «КриоФрост Инжиниринг» будут рады ответить на ваши вопросы и заявки по реализации комплексных проектов в области холода и вентиляции.

Присылайте их на e-mail info@kriofrost.ru или звоните по номеру +7 (495) 798-95-75 (многоканальный).

**ФР
КРИО
ИНЖИНИРИНГ
СТ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ
РЕШЕНИЯ ДЛЯ ВАШЕГО
БИЗНЕСА**

127612, г. МОСКВА,
ПРОЕЗД ДЕЖНЕВА, Д. 1
+7 (495) 798-95-75
info@kriofrost.ru
www.kriofrost.ru

КОМПЛЕКСНОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ПИЩЕВОЙ И ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, СКЛАДОВ, РЦ, СПОРТИВНЫХ И ДРУГИХ ОБЪЕКТОВ:

- проектные работы в области кондиционирования, вентиляции и холодоснабжения;
- установка спиральных скороморозильных аппаратов, камеры шоковой заморозки;
- системы подготовки ледяной воды;
- монтаж линий убоя, разделки и транспортировки;
- установка систем вентиляции и кондиционирования.

РЕШЕНИЯ ДЛЯ ТОРГОВЫХ СЕТЕЙ:

- разработка проектов торговых площадей под ключ;
- поставка и монтаж торгового, холодильного, промышленного и технологического оборудования;
- установка систем рекуперации по индивидуальному проекту;
- сервисное обслуживание объектов 24/7.

СОБСТВЕННАЯ СЛУЖБА СЕРВИСА НА СВЯЗИ 24 ЧАСА В СУТКИ, 7 ДНЕЙ В НЕДЕЛЮ.

ПАРТНЕРЫ: GANTNER, EATON, LLOYD, WITT, ECO, GAZER, ESK Schultze, Danfoss, LU-VE, wilo



ОБЪЕМ МУЛЬТИТЕМПЕРАТУРНЫХ СКЛАДОВ УВЕЛИЧИТСЯ

В ближайшие три года общий объем мультитемпературных складских комплексов может увеличиться на 30% — до 2,47 млн м², считают эксперты компании «Ориентир». Аналитики отметили, что в 2018 г объем спроса на мультитемпературные складские помещения в Московском регионе составил более 190 тыс м².

Востребованность «холодных» складских помещений аналитики связывают, прежде всего, с сохранением спроса у ритейлеров, продукция которых в основном требует особых температурных режимов. На торговлю приходится более 50% прошлогодних сделок (в абсолютном выражении — более 100 тыс м²). Второе место в структуре спроса на мультитемпературные склады занимают фармацевтические компании с общим объемом сделок порядка 31 тыс м² (около 16%).

По мнению экспертов компании «Ориентир», в 2019 г спрос на складские помещения со стороны ритейла останется высоким, причем благодаря росту онлайн-продаж. Подобные расширения приводят к необходимости дополнительных складских и фулфилмент-площадей, которые позволят хранить продукцию в холодильных и морозильных зонах. С учетом этих факторов, только за 2019 г объем рынка таких складов вырастет на 13-14%, а до конца 2022 г добавит еще примерно одну треть, составив 2,47 млн м².

На сегодняшний день доля вакансий в высококлассных мультитемпературных складских помещениях Московской области составляет около 7%. В настоящее время более половины всех складов возводится под заказчика. Тенденция позволяет сделать вывод, что трендом до 2022 г станет уси-



ление дефицита свободных площадей. Ожидается, что через три года вакансия составит 3%.

Несмотря на превышение спроса на мультитемпературные площади над предложением, конкуренция между игроками рынка сохраняется на высоких уровнях, поэтому качество складских проектов возрастает. Для арендаторов имеют значение технологичность и энергоэффективность складских комплексов, что позволяет им экономить на эксплуатационных расходах.

retail-loyalty.org

«РЕСУРС» ВЫБРАЛ ДЛЯ СКЛАДА ХОЛОДИЛЬНЫЕ АГРЕГАТЫ НСК

Ведущий российский производитель пищевых топленых жиров «Ресурс» ввел в эксплуатацию новый низкотемпературный склад в Подмосковье.

Данным проектом компания «Ресурс» увеличила свои складские мощности по хранению продукции. Объем хранения склада составляет 1000-1200 тонн при четырехъярусном паллетировании и рациональной организации грузопотоков. Термоизоляция — PIR сэндвич-панели горизонтальной раскладки. Расчетная температура хранения продукции -18...-20°C. Проектом склада-холодильника предусмотрено проветриваемое подполье, что позволило избежать значительных затрат на электроподогрев пола.

Для системы холодоснабжения выбран низкотемпературный компрессорный агрегат производства компании НСК на базе трех винтовых полугерметичных компрессоров BITZER серии HSN, хладагент — R507a. Холодопроизводительность агрегата в расчетном режиме составляет примерно 220 кВт, конденсатор и маслоохладитель — воздушные.

На складе в проходах между стеллажами у стены, противоположной стене с дверями в зону экспедиции, установлены 10 кубических воздухоохладителей производства Thermofin серии TEN.2. Такая планировка позволяет эффективно использовать объем складского пространства, обеспечить оптимальное движение воздушного потока и заданную температуру продукции при хранении.

Компрессорный агрегат производства компании НСК, силовой шкаф и шкаф управления системой холодоснабжения установлены в машинном отделении. Машинное отделение имеет металлический каркас, обшитый сэндвич-панелями, оснащено системами вентиляции и обогрева и расположено в непосредственной близости к складу-холодильнику. Конденсатор и маслоохладитель воздушного охлаждения Thermofin установлены на кровле машинного отделения.

Техническое решение и конструктивное исполнение агрегата и ресиверной станции НСК, размещение шкафа управления обеспечивают удобство эксплуатации и сервисного обслуживания.

nsk-oem.ru

В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ СДАДУТ ХОЛОДИЛЬНЫЙ СКЛАД

Компания Maersk в начале 2020 г запустит в Санкт-Петербурге контейнерный холодильный складской комплекс за \$30 млн, закладка комплекса состоялась в июне 2019 г. Около 40% нового склада будет занимать ведущая европейская фруктовая компания Fyffes, а оставшиеся мощности будут доступны для других клиентов из сегмента свежих и замороженных продуктов.

Площадь мультитемпературного производственно-складского комплекса составит 23,7 тыс м², в нем 35 доков. Комплекс, реализуемый по схеме built-to-suit, расположен в индустриальном парке «PNK Парк Софийская КАД». Согласно

проекту, в универсальном индустриальном здании предусмотрены зоны с поддержанием температурных режимов, включая камеру глубокой заморозки. Старт операционной деятельности намечен на начало 2020 г.

Комплекс будет работать круглосуточно. Объект будет предлагать отдельные камеры хранения для замороженных продуктов (-25°C), охлажденных (+2/+8°C), а также для бананов, которым требуется температура +13°C. Емкость склада составит более 50 тыс тонн, комплекс предусматривает возможность размещения свыше 30 тыс поддонов.

realty.ria.ru

В ПРИМОРЬЕ ЗАПУЩЕН НОВЫЙ ХЛАДОКОМБИНАТ

Хладокомбинат «Пригородный» инвестировал 450 млн руб в строительство нового проекта в г. Артем Приморского края. Он реализован по соглашению об инвестиционной деятельности с АО «Корпорация развития Дальнего Востока».

В рамках создания комплекса реализованы первые два этапа — построены холодильный склад со вспомогательными помещениями площадью 5,5 тыс м² и сухой склад площадью более 2,1 тыс м².

По словам директора хладокомбината Сергея Мельникова, на третьем этапе, реализация которого намечена на сентябрь 2019 г, будет построен еще один холодильный склад.

Таким образом общая площадь холодильных складов составит 6 тыс м², в них можно будет хранить 4 тыс тонн замороженных продуктов питания. Общая стоимость проекта составляет 510 млн руб. В настоящее время на хладокомбинате хранится 2 тыс тонн мороженого, различных полуфабрикатов, морепродуктов и др.

На сегодняшний день резиденты свободного порта Владивосток по соглашениям с АО «Корпорация развития Дальнего Востока» уже инвестировали в экономику региона 75,1 млрд руб. Количество резидентов СПВ в настоящее время достигло 1269. Общая стоимость реализуемых инвесторами проектов составляет более 642 млрд руб.



3-я Центрально-Азиатская Международная Выставка
**Холодный склад, транспортировка
и сервис для холодной логистики**

ColdChain включает 3 основных сегмента

- Холодный склад
- Холодная транспортировка и логистика
- Услуги для "холодной цепочки"

6 - 8 ноября 2019
Казахстан, Алматы, КЦДС "АТЛАНТ"

Синхронизировано с выставкой

FOODFACE.RU СЛЕДУЕТ ТРЕНДАМ В УПАКОВКЕ ДЛЯ МОРОЖЕНОГО

Упаковка из картона от производителя FoodFace.ru известна на рынке России, Казахстана и стран СНГ уже много лет. В ассортименте продукции, производимой компанией, представлены стаканы под мороженое объемом от 150 до 1000 мл, стаканы-коробки от 300 мл до 720 мл.

Компания постоянно работает над линейкой выпускаемой продукции и предлагает своим покупателям высокое качество, короткие сроки производства и широкий ассортимент.



Торговая марка FoodFace.ru зарекомендовала себя как надежный и качественный производитель упаковки и посуды из картона на рынке Свердловской области. За несколько лет компания переросла в компанию-производителя сначала федерального уровня. А потом ее рамки расширились и вышли за пределы России, охватив рынок Казахстана и СНГ. Производственных мощностей, а на сегодняшний день это более 60 тонн продукции в месяц, более чем достаточно, чтобы своевременно обеспечить потребность в посуде и упаковке всех клиентов. А разнообразие ассортимента и дизайна удовлетворит вкус самого взыскательного потребителя.

Особенное место в общем объеме производства компании по-прежнему занимает яркая, красочная упаковка для мороженого. Более 40 производителей этой продукции выбирают упаковку FoodFace.ru. За что же еще ценят потребители стаканчики, выпускаемые компанией? За короткие сроки производства, за возможность учесть любые пожелания клиента, за практичность и безопасность, за возможность следо-

вать трендам в вопросе упаковки для мороженого.

Как известно, все новое это хорошо забытое старое. Во многих сферах нашей жизни прослеживается тренд на ретростиль. Изучая спрос своих требовательных клиентов, компания пришла к выводу о наличии интереса к новому для FoodFace.ru стаканчику для мороженого. Это — стакан из картона, который большинство населения России и стран СНГ многократно покупали будучи детьми в СССР. Используя с одной стороны опыт создания разнообразных уникальных дизайнов, а с другой стороны — возможность предложить для потребителя тот самый стаканчик с мороженым из детства, компания в ближайшее время обеспечит своих постоянных партнеров, а также тех, кто недавно пришел в FoodFace.ru и потенциальных клиентов, выпуская новый вариант упаковки для холодного



лакомства — стаканчик под мороженое из картона 130 мл.

— Мы не отказываемся от привычных для потребителей форм креманок, но также с удовольствием готовы вкладываться в развитие новых направлений, и самое главное для нас в этом вопросе — прислушиваться к пожеланиям наших клиентов, — говорит руководитель компании Андрей Лодкин. — Уже в ноябре этого года мы будем рады предложить стаканчик из картона для мороженого 130 мл. В настоящее время заключен контракт на поставку нового оборудования, специалисты изучают особенности производства. Следующим шагом в расширении ассортиментной линейки мы планируем запустить производство картонного стаканчика под мороженое 160 мл...

Это не единственные новинки в деятельности компании FoodFace.ru. Уже установлен, отлажен и запущен в работу станок по производству пластиковой крышки с питейником на стаканчики для горячих напитков диаметром 90 мм. И в ближайшее время также ожидается запуск собственного производства аналогичной крышки диаметром 80 мм.

Параллельно с запуском нового ассортимента расширены складские площади компании, они увеличены на 400 м². Развитие FoodFace.ru ведется не только в ракурсе расширения ассортимента, но и в установлении прямых контактов с поставщиками качественного сырья. Уже сейчас поставка картона из Финляндии торговой марки Stora Enso идет напрямую от производителя.

**Подробнее о нас на сайте
foodface.ru/store**

производство

продажа

разработка

Бумажной посуды и упаковки

FOOD

FACE

RU

620085, Россия, Свердловская обл.

г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 267

тел.: +7 (343) 363-45-05

+7 (992) 007-68-34

ffzakaz@mail.ru

foodface.ru

РЫНОК ЗАМОРОЖЕННЫХ ФРУКТОВ И ЯГОД В РОССИИ

Маркетинговое агентство DISCOVERY Research Group провело исследование российского рынка замороженных фруктов и ягод.

Объем рынка замороженных фруктов и ягод в России в 2018 г составил 75 800 тонн, что эквивалентно \$115 072 тыс. А объем их производства — 21 843,5 тонн. Основным производителем в РФ является ЗАО «Хладокомбинат «Западный».

Объем импорта этой продукции составил \$775 012 тыс. Наибольшую долю в объеме импорта занимают замороженные клубника и земляника. Ключевыми производителями стали BEIJING HONGMING IMPORT & EXPORT CO. LTD, INTERNATIONAL DELTA CENTER FOR EXPORT и ELRAWDA FOR EXPORT.

Объем экспорта замороженных фруктов и ягод в 2018 г составил \$19 164 тыс. Наибольшую долю в его объеме заняла замороженная черника. Основными производителями-экспортерами стали компании «Ягоды Карелии» и «Вологодская ягода».

drgroup.ru



ЗАПУЩЕНО ПРОИЗВОДСТВО «ЗАМОРОЗКИ»

Филиал «Тепличный» РУП «Витебскэнерго» (Оршанский р-н)

ввел в эксплуатацию новый цех по производству замороженных овощей и ягод

«Сельское хозяйство является непрофильным видом деятельности «Витебскэнерго», поэтому основная задача, стоящая перед нами, заключалась в том, чтобы вывести сельхозфилиалы на прибыльную работу. Этого можно достичь только путем глубокой переработки продукции. Так появился проект по выпуску замороженных овощных смесей и ягод. Важным фактором в пользу его реализации стал для нас и тот факт, что на данный момент на отечественном рынке присутствует в основном аналогичная продукция польского производства», — сказал генеральный директор «Витебскэнерго» Михаил Лузин.

В новом цехе установлено польское технологическое оборудование, позволяющее производить при односменном режиме работы до 2 тыс тонн замороженной продукции



в год. Комплекс включает оборудование для первичной обработки овощей и ягод — клубники, малины, красной и черной смородины, голубики, брусники, клюквы, рябины, аромии. Оно является мобильным и позволяет выстраивать любую требуемую по технологическим операциям линию в зависимости от перерабатываемых продуктов.

После предварительной обработки сырье поступает в скороморозильный туннель флюидизационного типа. Технология «кипящего слоя», используемая в туннеле шоковой заморозки, позволяет заморозить любую продукцию с наименьшими потерями в качестве и без повреждений. Для ее дальнейшего хранения оборудованы морозильные камеры с общим объемом хранения 890 тонн. На участке расфасовки установлены машины мобильного типа, позволяющие фасовать продукт в различные виды упаковки.

Сырье для заморозки оршанский филиал предприятия планирует использовать прежде всего собственного производства. «За счет этого «Тепличный» стал фактически первым в стране производителем замороженной продукции **полного цикла**, — констатировал Михаил Лузин. — Возможности линии позволяют выпускать различные смеси вплоть до девятикомпонентных. Ассортимент выпускаемой продукции первоначально составит 9-12 наименований, а далее будет формироваться с учетом спроса и потребностей рынка. Интерес к ней уже есть, в том числе со стороны различных российских компаний. Ввод данного объекта позволит значительно повысить долю использования собственных овощей, а также предоставлять услуги по заморозке продукции на давальческих условиях и ее хранению».

belta.by

ЗАМОРОЗКА ЯГОД — НАИБОЛЕЕ ПЕРСПЕКТИВНА

Переработка позволяет создавать продукты с добавленной стоимостью и диверсифицировать поставки, отметили участники отрасли в ходе Научно-практического семинара Ягодного союза — День смородины, который состоялся в ФГБНУ ВНИИСПК Орловской области 21 июня.

У каждого производителя собственные критерии выбора технологий переработки. Чаще всего выделяют заморозку, сушку, производство соков, варенья и джемов. На Дне смородины производители делились мнениями.

«Охлажденную до +3...5°C ягоду можно реализовать по оптово-розничной цене. Следующий этап переработки — закладка в морозилку (шоковая заморозка ягоды). Так продукция будет храниться круглый год. Как только появляется возможность хранить ягоды в замороженном виде, сразу понимаешь, что нужно заниматься переработкой, потому что добавочная стоимость при переработке выше, чем у fresh», — рассказал генеральный директор ООО «Озерный край» Алексей Травин.

Марк Стрела — «Слободские ягоды» (Калужская обл.) — считает заморозку наиболее перспективной технологией, подходящей именно для российского рынка: «Заморозку я бы назвал промежуточной переработкой, которая дает возможность использовать ягоду в дальнейшем в более широком спектре. Ягода — нежный продукт, и заморозка позволит продлить сезон продаж и немножко развязать руки производителю в сезон сбора. Плюс — это более здоровая продукция без добавления консервантов и сахара».



Схожего мнения придерживается и Алексей Травин, поясняющий, что из замороженных ягод в дальнейшем можно производить широчайший диапазон продукции, начиная от варенья и заканчивая соками, джемами и повидлом. «Озерный край» будет диверсифицировать собственное производство.

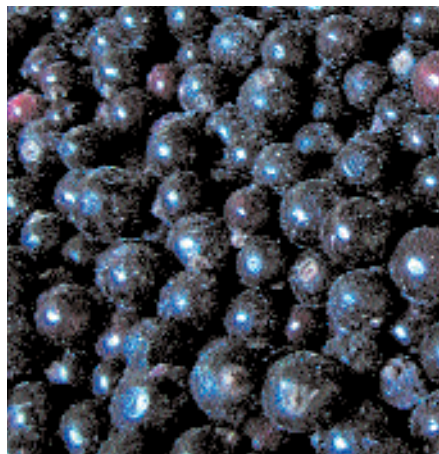
В компании «ЧИХАЧИ» также приступили к созданию цеха для переработки ягод. Предприятие будет заниматься производством джемов и замороженных ягод.

Директор по развитию компании «ЧИХАЧИ» Екатерина Кулагина заявила, что замораживать ягоды в хозяйстве планируют в контейнерах, учитывая клиентскую базу и особенности предприятия. Готовые замороженные ягоды будут поставлять в розничные сети. В дальнейшем в «ЧИХАЧИ» рассмотрят возможности расширения бизнеса за счет закупки сырья у соседей — ягодоводов.

В ООО Научно-аграрный центр «Облепиха» выступают за диверсифи-

кацию направлений переработки с учетом растущего спроса на сушеную и замороженную ягоду. В настоящий момент около 90% всего урожая облепихи в хозяйстве, где с 40 га ежегодно собирают 38 тонн ягод, направляется на переработку. Ягоду замораживают, сушат, экстрагируют и получают концентрат облепихового масла, а оставшийся от экстракции шрот продают в качестве сырья для производства биологических добавок.

«В идеале все должно быть диверсифицировано. Нужно заниматься и глубокой переработкой облепихи и продавать замороженную продукцию. Замороженную ягоду произвести легче, и в последние пять лет спрос на нее растет каждый год. Но, чтобы она хорошо продавалась, ягоды облепихи должны быть хороших сортов, например, крупноплодные сорта Алтайского края, селекции НИИСС имени М.А. Лисавенко или ИЦиГ СО РАН», — заявил руководитель компании Вадим Колпаков.





ФРИЗЕРЫ ПОЛЬЗУЮТСЯ СПРОСОМ

В июне 2019 г эксперты сайта Avito проанализировали рынок оборудования для производства мороженого (фризеров), выяснив, что начать такой бизнес проще всего в Казани.

Фризер стоит там в среднем 24,3 тыс руб. Этот город также занял первое место по росту спроса на оборудование и второе — по росту его предложения за год.

В целом по России приобрести нужную технику можно в среднем за 66,1 тыс руб. За год стоимость ее покупки увеличилась на 1%, а интерес к фризерам — на 2%.

Представители сайта Avito рассказали, что именно динамика цен на мороженое послужила одной из причин для проведения данного исследования. Спрос на мороженое высок, он позволяет бизнесу существовать даже при росте цен на этот продукт.

Успехом пользуется не только оборудование, но и готовый бизнес по производству и продаже мороженого, цена на него упала на 15%, составив 1,1 млн руб в среднем по РФ. Причем в Ростове «торговый островок» стоит 350 тыс руб. А в столице за 9 млн можно стать владельцем производства «наномороженого» с прибылью в 520 тыс руб и постоянными клиентами. Всего же число таких объявлений по стране выросло за год на 3%.

Рейтинг городов по доступности оборудования для изготовления мороженого, 2019 г.

	Город	Средняя цена, рублей	Динамика цены за год
1	Казань	24 300	-45%
2	Ульяновск	37 900	15%
3	Волгоград	43 700	41%
4	Нижний Новгород	46 400	-11%
5	Ижевск	47 300	6%
6	Ростов-на-Дону	49 900	-19%
7	Новосибирск	54 500	10%
8	Саратов	54 700	-8%
9	Самара	55 500	60%
10	Пермь	56 300	22%
11	Москва	56 400	-10%
12	Уфа	61 400	-1%
13	Тюмень	66 300	85%
14	Санкт-Петербург	71 500	-36%
15	Тольятти	76 200	-26%
16	Челябинск	80 400	45%
17	Барнаул	85 600	-12%
18	Красноярск	89 000	41%
19	Иркутск	90 900	7%
20	Воронеж	95 300	15%
21	Краснодар	96 200	36%
22	Екатеринбург	101 400	96%
23	Омск	128 200	19%
	Вся Россия	66 100	1%

В девяти городах приобрести необходимое оборудование стало дешевле. Дешевле всего оборудование стоит в Казани. Дороже всего в Омске — 128 тыс руб. Кроме того, Казань стала лидером среди российских городов по доступности техники для производства мягкого мороженого.

GELATERIA PLOMBIR: СЕТЬ МИНИ-ФАБРИК

Евгений ДРАЙ, основатель сети кафе-мороженоных Gelateria Plombir

Российское мороженое в Китае любят, охотно импортируют и пытаются копировать. Причем не только вкус, но и сам формат торговли — привычное нам кафе-мороженое, исторически произошедшее от итальянской джелатерии. В Поднебесной понимают, что это модный европейский тренд. А если он придет из России, так это даже лучше: ближе, вкуснее, а главное — дешевле.

Наша компания несколько раз вела с китайцами переговоры о продаже им нашей франшизы. Думаю, рано или поздно это получится. Особенно с учетом нашего нового формата «кафе — мини-фабрика». Этот формат мы не просто так придумали. Мы не хуже китайцев умеем считать деньги.

Переоценка ценностей

Несколько лет подряд сеть Gelateria Plombir работала, что называется, на привозном продукте. При этом базовое мороженое нескольких видов поставляется от ведущих производителей мелким и средним оптом, в достаточно удобной таре, с возможностью скидок или отсрочек, что, однако, напрямую зависит от суммы заказа, а она — от оборота.



Возможных проблем несколько. При не крупных партиях стоимость не получается снизить (понятно, что чем выше себестоимость, тем ниже возможная товарная наценка). Товарные остатки не так просто вернуть, хотя у мороженого длинный срок реализации. Наконец, большие траты на электроэнергию.

Кроме того, в ряде случаев проблематична логистика. В пределах города-

миллионника с этим нет проблем, кроме пробок. Но, по мере расширения сети, региональную доставку организовать все труднее. Здесь возникает вечная проблема роста или обратная сторона масштабирования бизнеса: предел управляемости при наличии многих однотипных бизнес-единиц (торговых точек). Особенно — разделенных тысячами километров, как у нас.

Первые звончки прозвучали от крымских и грузинских франчайзи. Как ни странно, в этих южных краях ситуация с мороженым не слишком сладкая. Организовать туда регулярную и дешевую доставку нормального мороженого было довольно трудно. Что касается местных производителей, то они (говоря коротко) не подошли нам по ряду требований.

От закупок — к производству

Решением проблемы стало собственное производство мороженого из сухого сырья с использованием батч-фризеров. Такие машины, в зависимости от мощности, могут использоваться и в быту, и в торговле. Еще более правильным стало решение разместить эти фризеры прямо на торговых точках. Централизованное производство мороженого выгодно в том случае, если оно ваше собственное и изначально лежит в основе вашей торговой сети.

В России есть такие примеры. У Gelateria Plombir не было своего завода, хотя сегодня объемы торговли уже позволили бы в принципе его загрузить. Так или иначе мы пошли по другому пути — это своего рода сеть мини-фабрик, каждая из которых может обеспечивать свою торговую точку и, возможно, ряд близлежащих. Именно так получилось у нашего франчайзи в одной из стран ближнего зарубежья. Там мини-фабрика стала настолько мощной, что обеспечивает мороженым целую ресторанный сеть.

Преимущества мини-фабрик

Преимущества у такого формата сразу несколько. Во-первых, базовое сухое сырье (в герметичных пакетах) перевозится и складировается компактно и без особых затрат. На точке сырье закладывают в фризер, разбавляют молоком, водой, соком, добавляют иные ингредиенты и замораживают в нужных количествах. Скажем, перед началом торгового дня или прямо в процессе работы. Себестоимость 100 гр готового мороженого в этом случае составит около 15 руб, что в 2-3 раза дешевле покупного. Легко представить, какую торговую наценку на эту порцию (два шарика) сможет выставить владелец точки.

Другое преимущество — невероятная гибкость ассортимента. Скажем, наши технологи разработали много новых рецептов именно для мини-фаб-



рик. Недавно пробовали, например, мороженое с натуральным базиликом и с сыром дор-блю. И даже с крафтовым пивом и другими алкогольными напитками (по правилам торговли — не более 1% алкоголя от общей массы). Что-то идет лучше, что-то хуже, но можно варьировать рецептуру хоть каждую неделю. Гибкость своего производства позволяет франчайзи быть максимально самостоятельными, лучше приспосабливаться к региональным особенностям.

Готовить продукт можно строго в необходимых количествах, без затрат на хранение. Переучивать продавца на мастера-мороженщика не нужно, управлять фризером просто, а санитарные требования совпадают.

Сырье смешивают для нас на специальном производстве в разных вариантах, в соответствии с нашей базовой рецептурой. Так получается основа для многих видов мороженого. Собственно, то же самое делают и на крупных фабриках: это первый этап производства полного цикла. На выходе получают брендированные герметичные пакеты весом 1 кг, которые укладываются в коробки. Перед загрузкой во фризер сырье может храниться до 18 час с момента разведения в обычном холодильнике, при температуре не выше 6°C.

Фризер для франчайзи

Да, есть дополнительная стартовая нагрузка на бюджет франчайзи — это закупка самого фризера. Но эти затраты в значительной мере компенсируются выигрышем в себестоимости продукции. Поэтому выход кафе на точку

безубыточности (в сравнении с продажей фабричного мороженого) не отдалится, а в ряде случаев приближается, — если, например, фризер работает еще и на розницу или на кейтеринг.

Главное правило окупаемости для подобной техники — она не должна простаивать. Но при этом нужно сразу обращать внимание на ее ресурс, на стоимость в обслуживании, прочие эксплуатационные расходы и т.д. Именно поэтому мы рекомендуем франчайзи итальянские машины, а не их аналоги.

Перспективы франчайзинговой сети

Подводим итоговый баланс: в нынешней ситуации на рынке франчайзинговая сеть из кафе-мороженого с собственным производством видится наиболее жизнеспособной. Преимущества сети сохраняются в полной мере (например, общий маркетинг и продвижение, при котором известность бренда растет по восходящей). Зато вместо проблемных поставок в регионы готового продукта происходит централизованная поставка сухого сырья, что проще и дешевле. Мы перестаем быть привязанными к складу, появляется возможность маневра, что особенно важно для тех франчайзи, кто пока держит только одну точку.

А главное — по факту компания занимается уже не просто общепитом, но и пищевым производством. Отсюда, если заглянуть вперед, открываются широкие перспективы выхода и в другие сегменты HoReCa, и в розничные торговые сети.

У ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ МОРОЖЕНОГО НИЗКИЕ ТЕМПЫ РОСТА

По данным Росстата, за 6 мес. нынешнего года мороженщици произвели 247 115 тонн продукции. Это 101,5% к соответствующему периоду 2018 г, когда было изготовлено около 243 400 тонн мороженого.

Опять порадовали Южный (116,4%) и Уральский (110,2%) федеральные округа. В Северо-Западном федеральном округе производство немного снизилось — до 99,8%. Сибирский и Дальневосточный федеральные округа дали около 1-2% роста. Центральный федеральный округ — 100,2%. Ниже уровень производства, чем в 2018 г, у Северо-Кавказского и Приволжского федеральных округов.

Напомним, за весь прошлый год рост производства мороженого и десертов замороженных был 112%.

Для журнала «Империя холода» ситуацию комментирует генеральный директор Союза мороженщиков России Геннадий Яшин.

— По итогам минувшего полугодия видно, что этот год станет куда менее успешным, чем 2018-ый. Итоги 6 мес. подтверждают это. В ряде областей и федеральных округов в июне даже по сравнению с маем показатели упали. А ведь июнь был жарким во многих регионах. Более того, также во многих регионах была очень теплая солнечная весна, но к активным продажам, как оказалось, подготовились не все. Были компании, которые к тому времени не запаслись упаковкой. Хотя надо отметить, что на Салон мороженого в феврале многие пришли с новыми готовыми линейками мороженого и успешно продемонстрировали их...

Что ж, в нашей стране не каждый год чемпионаты мира, и не каждый сезон долго стоит жара. Что ждать во II полугодии? В европейской части России в июле были частые дожди, август тоже начался с холодов и дождей. Значит, для мороженщиков

часть лета практически пропала. Это отразится на итогах II полугодия, продолжает Геннадий Яшин.

На Дальнем Востоке и в Сибири свои проблемы — наводнения, пожары, которые бушуют уже долгое время. Но за Уралом погода лучше, чем в европейской части России.

Глава Союз мороженщиков говорит: «Хорошо, что все означенные проблемы, включая постоянные заботы, связанные с дефицитом сырья и ингредиентов, мало отражаются на любви потребителей к этому лакомству. Более того, Rate&Goats, например, (это российский сервис по поиску и выбору товаров в интернете) в своем недавнем исследовании сделал вывод: снижение доходов россиян заставляет их экономить на продуктах, но не на мороженом.

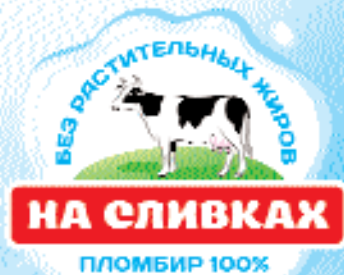
Но все же следует отметить, констатирует он, что из трех ценовых сегментов — эконом, средний и премиум — быстрее растет первый. На экономический сегмент приходится уже почти половина рынка мороженого, что, кстати, подтверждает исследование компании Index Box.

В заключение комментария Геннадий Яшин сказал следующее: «Как-то в парке я увидел ретроавтомат с газированой водой, на красном боку которого было написано: вода, квас, мохито. При ближайшем рассмотрении там оказались и другие прохладительные напитки. Люди подходили к обновленному и непопулярному ранее детищу ностальгии. Это я к тому, что целый ряд мороженщиков тоже не ждут милостей от природы, делают свое производство диверсифицированным. У них и гастроремкости для HoReCa, и мягкое мороженое, и большой ассортимент замороженных полуфабрикатов, ягод, грибов, овощей. Холодильные мощности работают на 2-3 «фронта». Это куда выгоднее, чем смиряться с холодом, дождями и долгой зимой.

Произведено МОРОЖЕНОЕ И ДЕСЕРТЫ ЗАМОРОЖЕННЫЕ прочие по округам РФ, январь-июнь 2019 г								
	июнь 2018	май 2018	июнь 2018	январь-июнь 2019 год	январь-июнь 2018 год	Темпы роста в %		
						к маю 2018 г	к июню 2018 г	к январю-июню 2018 г
Производство (в тоннах)								
Российская Федерация	60853,525	56435,446	62424,96	247115,243	243397,467	107,8	97,5	101,5
Центральный Федеральный округ	12792,133	13812,95	13256,19	56618,443	56486,958	92,6	96,5	100,2
Северо-Западный Федеральный округ	6063,45	5602,96	7116,04	27518,67	27568,35	108,2	85,2	99,8
Южный Федеральный округ (с 29.07.16)	8258,16	7034,36	7664,55	34603,93	29719,89	117,4	107,7	116,4
Северо-Кавказский Федеральный округ	1782,42	1528,9	2148,91	5554,78	7276,93	116,6	83,0	76,3
Приволжский Федеральный округ	16359,95	14505,314	16587,23	56262,082	57664,189	112,7	98,6	97,6
Уральский Федеральный округ	2985,45	2622,87	2514,44	11534,28	10469,34	113,8	118,7	110,2
Сибирский Федеральный округ	11603,252	10393,362	12132,5	50758,868	50033,83	111,6	95,6	101,4
Дальневосточный федеральный округ	1008,71	934,73	1005,1	4264,19	4177,98	108,0	100,3	102,1



НАСТОЯЩИЙ ПЛОМБИР РУССКИЙ ХОЛОД



все мороженое
на нашем сайте
rusholod.ru

НИЗКОКАЛОРИЙНОЕ МОРОЖЕНОЕ PROLSE: СВОЯ НИША

Студенты магистратуры из Санкт-Петербурга основали стартап, стали производить низкокалорийное мороженое Prolse, за три года вышли в 12 регионов России и не перестают придумывать новые полезные продукты. В мае 2019 г марка Prolse OOO «Качественные продукты» получила премию Rusbase Young Awards в номинации Food Hero.

Один из учредителей этой компании Александр Лапин рассказывает как они нашли свою нишу и вышли на рынок.

— Александр, как пришла идея заняться бизнесом?

— Я с моим партнером Кириллом Казариновым вместе учился в университете ИТМО. В 2016 г на первом курсе магистратуры мы узнали, что в ВУЗе проходит конкурс на объединение технологов с менеджерами и управленцами. Мы выбрали проект и продукт, который нам интересен, и объединились с технологом в команду. Очень успешно выступили на этом конкурсе, жюри понравился проект — мы выиграли. После этого поверили в свои силы и стали привлекать инвестиции.

— А почему решили заниматься именно низкокалорийным мороженым?

— Мы увидели потенциал рынка: конкурентов немного, хотя они, конечно, есть. Поизучали рынки спортивного питания, диетических продуктов, мороженого. Из открытых источников определили конкурентов, посмотрели объем и примерное количество точек продаж. Изучили их ассортимент, а затем потребность у нашей ЦА в новом продукте посредством опросов фокус-групп. Поняли, что можем занять нишу.

— Что помогает этому проекту развиваться?

— Во-первых, востребованность низкокалорийных продуктов. Во-вторых, инвестиции. Мы официально основали компанию и начали запускать производство.

— Какой был ваш первый продукт?

— Мороженое без сахара с высоким содержанием белка. Сначала мы запустили только три вкуса. Затем доработали упаковку, перешли к низкокалорийному мороженому и расширили линейку до 10 вкусов. Потом запустили еще десертное мороженое и смеси для приготовления.

— Стало ли больше конкурентов с 2016 г в этом сегменте?

— Появилось больше не прямых конкурентов: функционального питания в виде батончиков, протеиновых коктейлей, йогуртов, десертов. Мороженого не так много. Оно есть у O12, Исесго, «Инмарко»... Чтобы быть конкурентоспособными, мы планируем расширять ассортимент на другие диетические десерты, а также на более недорогой и доступный аналог мороженого без сахара.

— Как вы искали информацию о том, как производить низкокалорийные продукты, что вообще полезно? С кем-то консультировались?

— За технологии отвечала наш партнер-биотехнолог, она консультировалась с технологами. А так во всем сами разбирались. Изначально наша стратегия была продвигать про-

дукт через фитнес-блогеров, спортсменов, фуд-блогеров. Мы плотно с ними сотрудничали: тестировали на них продукт, узнавали, что бы они хотели добавить, увидеть еще.

Сначала думали запускаться на аутсорсе на каком-то другом производстве. Но это было рискованно: у нас могли украть идею и рецепты. Плюс никто не брался за такие смешные объемы — 100 кг на месяц. Нам пришлось запустить свое производство в Ленинградской области. Это получилось чуть дороже, но зато мы могли экспериментировать, пробовать, в своем темпе производить и ни от кого не зависеть.

Еще были трудности с упаковкой. Из-за того, что у нас очень маленькие объемы на старте, нужно было придумать в какую упаковку их разместить, так как не все компании на маленький объем предоставляют продукты. Сначала нашли одну упаковку, которую можно было по несколько тысяч штук покупать. Потом, когда объемы стали больше, перешли на другую: в нее уже можно было добавить ложечку под крышку и делать термосапайку. Сейчас мы уже близки к партиям по 15 000 штук, тогда можно будет печатную версию заранее заказывать.

В первый год у нас были консультанты в университете ИТМО. Они подсказывали что-то, давали обратную связь. Сейчас мы являемся резидентами технопарка «Ингрия». Там тоже можно получить обратную связь, рекомендации. Также являемся резидентами Future technologies — акселератора при университете ИТМО.

— Когда вы совершили первую продажу?

— Первые продажи у нас начались в первую неделю после запуска. Мы тогда лично мониторили рынок Питера, ездили в магазины. Так как продукт был новый, незнакомый, ездили с образцами, проводили дегустацию на новых точках. «0 калорий», «Еда без вреда», «Худеть вкусно» — это наши первые точки. Затем уже было проще. В Петербурге мы развивались хорошо, потом подключили московскую точку и отправили мороженое в Великий Новгород и на Камчатку. Это было первое масштабирование в регионы...

Сейчас я вижу вывод проекта на новый уровень. Мы раньше были в розовых очках. Думали, сейчас запустим, все полетит. Конечно, обучаясь в университете, запускать такой масштабный проект сложно. И сложно сразу добиться успеха. Теперь пойдем дальше в регионы. Ведем переговоры по поводу поставок в гипермаркеты. Хотим запускать и новые линейки продуктов.

МОРОЖЕНОЕ ОТ НИЖЕГОРОДСКИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Больше всего производителей мороженого сконцентрировано в Нижнем Новгороде. Отправляя львиную долю продукции в Москву, они не забывают активно осваивать другие российские регионы. А также — поставлять мороженое за рубеж. Местный рынок они не считают приоритетным, поэтому его, в частности, осваивают производители из других регионов.

По оценкам нижегородского министерства сельского хозяйства, в регионе в 2018 г произвели более 27 тыс тонн мороженого, что на 10,4% больше, чем в 2017 г. В I кв. 2019 г регион увеличил производство на 16,7% (4,4 тыс тонн). Наиболее крупными производителями в регионе являются компании «Калинов мост», «Велрус», «Фабрика грез», «Давайс», «Колибри».

«Если же исключить холодный и дождливый 2017 г из статистики, то ежегодный рост производства в регионе в последние годы составляет 7-10%, и связан он с увеличением потребления», — говорит финансовый директор ООО «Калинов мост» (г. Дзержинск) Роман Бенькович.

Менеджер по работе с ключевыми клиентами фабрики «Колибри» Максим Микешин сообщил, что в его компании на протяжении примерно 10 последних лет рост, как правило, находится на уровне 16-20% (за исключением 2017 г).

На рынке мороженого Нижегородской области региональными изготовителями занято, по различным оценкам, 40-50%, остальная часть поделена между игроками из других субъектов. Свою продукцию здесь реализуют производители из Москвы, Краснодарского края, Пензенской области, а также компании с иностранными корнями, давно локализовавшие производство в России, в основном это Nestle и Unilever. По мнению Максима Микешина, агрессивная маркетинговая политика позволяет федеральным игрокам, владельцам популярных торговых марок, продавать относительно недорогое мороженое по высоким ценам.

Роман Бенькович утверждает, что для его компании нижегородский рынок является важным, но на московском рынке реализуется 60% продукции фабрики. «Кроме того, мы постав-

ляем наше мороженое во многие другие регионы вплоть до Владивостока. Также экспортируем эту продукцию, например в Китай, куда отправляем пока не больше 2% от всего объема производства, но рынок является перспективным», — рассказывает г-н Бенькович.

По его словам, ситуация с поставками в Китай во многом обуславливается особенностями рынка: до недавнего времени потребление молочной продукции, в том числе и мороженого, в Китае было не развито. Изменения начались буквально в последнее десятилетие. Покупая российское мороженое, Китай одновременно пытается формировать своих производителей.

По словам Максима Микешина, его предприятие также не ограничивается продажами только на территории региона. В Нижегородской области фабрика продает всего 5% выпускаемой продукции. Столько же отправляется на экспорт в Беларусь, Абхазию, Казахстан, Литву и другие страны. Львиная доля продукции — примерно 40% — уходит в Москву. Остальная продукция продается по всей России. У «Колибри», в частности, есть дистрибьюторы в Калининграде, Санкт-Петербурге, Новосибирске и Владивостоке.

В условиях достаточно жесткой российской конкуренции отечественные производители практически избавлены от состязания с продукцией импортного производства. С учетом того, что цены на нее значительно выше, почти вся она реализуется через супер- и гипермаркеты Москвы, Санкт-Петербурга и крупных региональных городов, где население имеет более высокий уровень доходов.

По словам Романа Беньковича, импортного мороженого в России практически нет также из-за санкционного противостояния. При этом есть случаи,

когда иностранные компании продают произведенное в России мороженое под своей торговой маркой: «Мы, в частности, сотрудничаем с литовской компанией «Сваля», которая под своей маркой продает в России наше мороженое».

Роман Бенькович считает нехватку сырья одной из основных проблем, стоящих перед отраслью: молоко, масло, шоколад, сахар завозятся в область из других регионов и стран СНГ. Что-то из этого сырья здесь не производится совсем, что-то — в объемах, которых не хватает даже молочным заводам, а уж мороженщикам тем более».

Максим Микешин информирует, что его предприятию достаточно объемов молока, которые производятся в Нижегородской области: «Молоко для нашей продукции покупаем в Шахунье, также сотрудничаем с одной из ферм в Борском р-не, так как нас устраивает и качество их продукции, и объемы, которые они могут нам поставить. На территории региона мы закупаем и муку, которая используется при производстве вафельных стаканчиков и рожков».

В Союзе мороженщиков России считают, что основная проблема для региональных фабрик — это острая нехватка отечественного оборудования для производства, упаковки и маркировки мороженого. К постоянным затратам относится и закупка стабилизаторов, которые в основном производятся в Европе. Сухие молочные продукты и сливочное масло активно приобретаются у отечественных производителей, а также за рубежом.

kommersant.ru

От редакции. По итогам первого полугодия 2019 г (данные Росстата) производство мороженого в Нижегородской области выросло на 9,2% по сравнению с соответствующим периодом прошлого года.



В КИТАЕ ПРЕДПОЧИТАЮТ ТРАДИЦИОННЫЙ ПЛОМБИР

Жители Маньчжурии, Харбина, Пекина, Циндао, Шанхая, Гуанчжоу и Сяньи настолько полюбили кузбасское мороженое, что китайская сторона предложила создать совместное предприятие.

Сейчас новокузнецкий производитель мороженого «НК Холдинг», планирует открыть представительство в Шанхае, благодаря чему, как ожидается, продажи вырастут как минимум вдвое — до 500 тонн в год.

Снизить риски

Генеральный директор Артем Бачурин, рассказал, что «Снежный городок», как по ключевому бренду традиционно называют кузбасский холдинг, производящий мороженое и полуфабрикаты, сейчас ведет переговоры с представителями КНР о создании совместного предприятия, зарегистрированного на территории Китая.

По его словам, таким образом, с нашей стороны произойдет снижение рисков, поскольку в перспективе мы получим большого партнера, который ориентирован на работу с российским продуктом. Продвигать его будут совместно, а цель сотрудничества — построить российско-китайский завод по производству мороженого на территории России.

Новокузнецкая компания решила поставять мороженое в Китай несколько лет назад. У «Снежного городка» уже было представительство в Харбине, оно проработало полтора года.

«Выполнив основную задачу по мониторингу рынка потенциальных покупателей, было решено представительство закрыть. В КНР есть сложившаяся традиция — руководители общаются напрямую с руководителями, таким образом, роль представительства сводилась лишь к первичным контактам с потенциальными партнерами», — пояснил Артем Бачурин.

Он отметил, что рынок Поднебесной достаточно сложен, однако объемы поставок удастся постепенно наращивать: планы на 2019 г — свыше 250 тонн. При этом емкость рынка КНР для российских мороженщиков сопоставима со всем отечественным рынком этого продукта.



Директор Центра поддержки экспорта Кемеровской области Егор Каширских считает, что новокузнецкий производитель на верном пути.

«Кузбасские мороженщики на этот рынок зашли не первыми, например, производители с Дальнего Востока оказались там значительно раньше, но то, что объемы поставок «Снежного городка» растут, заслуживает уважения. Они действуют правильно: надо занять на рынке долю, «посидеть» на ней, заработать узнаваемость, получить обратную связь и постепенно заходить уже с большими объемами», — считает г-н Каширских.

Он добавил, что китайский рынок труден, особенно для производителей высокомаржинальной продукции. Тем, кто производит сырье, выйти на него и закрепиться несколько проще. При этом китайские компании в последнее время сами не прочь заработать на любви соотечественников к российскому мороженому.

Новокузнецкий производитель выпускает продукцию под торговыми

марками «Золотой резерв», «Броско», «Льдинка», «Пломбир №15», «Мега Айс», «Сибирский уголь» и «Сибирский факел». На всех упаковках красуется и знак «Снежный городок», объединяющий разные линейки. Выручка холдинга за 2018 г превысила 2,6 млрд руб. География продаж — от Дальнего Востока до Калининграда.

Продукция распространяется как через федеральные и региональные торговые сети, так и через собственную сеть киосков, которая насчитывает более 350 точек. Фирменные павильоны расположены не только в Кемеровской области, но и в регионах Сибири.

Покупатель очень благосклонно отнесся к новым позициям, хотя, когда решался вопрос о запуске черного мороженого, в «Снежном городке» не были уверены в однозначности его успеха. С 2017 г «Сибирский уголь» едут и в Китае.

А в целом жители Поднебесной предпочитают традиционный пломбир. «Китайцы считают российские продукты питания экологически чистыми и полезными. В ассортименте мороженого они традиционно выбирают высокожирные пломбирные смеси без вкусовых добавок. На эти виды мороженого приходится до 70% всего объема продаж», — сообщил г-н Бачурин.

В компании Limited Liability company, которая занимается дистрибуцией мороженого в крупные города КНР, сообщили, что считают сотрудничество с сибирским производителем мороженого перспективным.

— Нам интересно сотрудничество со «Снежным городком» из-за любви китайских потребителей к российскому мороженому. Мы планируем поставлять мороженое из Сибири в университеты, театры, кинотеатры, гостиницы. Надеемся получить единоличное право на продажу продукции «Снежного городка» по Китаю, — сказал представитель компании Чен Гун.

ГДЕ БОЛЬШЕ ВСЕГО ЛЮБЯТ МОРОЖЕНОЕ?

Самое большое количество любителей мороженого в России на душу населения живет в Екатеринбурге, а меньше всего — в Казани. Это показали результаты исследования российского сервиса по поиску и выбору товаров в интернете Rate&Goods.

По данным исследования, в Екатеринбурге мороженое покупают чаще всего среди российских городов — 70,9 штук на тысячу позиций в чеке. Специалисты сервиса проанализировали 235 тысяч чеков от 224,5 тысячи пользователей за май-июнь 2019 г. В среднем по России на тысячу позиций в чеке приходилось 56 штук мороженого.

На втором месте в рейтинге любителей мороженого оказался Ростов-на-Дону — там на тысячу позиций в чеке произошло 66,9 упаковок лакомства, на третьем месте — Санкт-Петербург с 64 позициями. Москва в рейтинге частоты покупок мороженого заняла лишь шестое место с 51,7 позиций. Последнее место в рейтинге из 10 городов заняла Казань с 20,8 позиций, пропустив вперед Омск, Новосибирск и Челябинск.

По данным сервиса, больше всего российские покупатели любят мороженое в вафельных стаканчиках: классический пломбир, шоколадное или крем-брюле. На втором по популярности месте — пломбир в брикетах, на третьем — раз-

ные варианты эскимо. В числе популярных сортов встречаются и экзотические виды мороженого.

Что касается производителей, россияне отдают предпочтение отечественным брендам: «Коровка из Кореновки» («Ренна»), «Настоящий пломбир» («Русский Холод»), «Чистая линия» («Чистая линия»), «Филевское» («Айсберри»). Международных брендов в числе предпочтений покупателей оказалось всего два: «Баскин Робинс» и «Сникерс».

В исследовании аналитики учли мнения 10 940 пользователей, которые оставили 24 561 отзыв и поставили 34 114 оценок на сайте сервиса.

Снижение доходов заставляет россиян экономить на продуктах, но не влияет на любовь к мороженому. Об этом также свидетельствуют результаты исследования Rate&Goods.

Как выяснили эксперты, 12% россиян покупают мороженое как минимум раз в неделю. При этом более половины из них (56%) делают это раз в неделю, 21,9% — дважды, 8,5% — трижды, 4,1% — четыре раза и около 4% — десять раз и больше. Причем, женщины покупают мороженое чаще: если в чеках мужчин его 53 штуки на тысячу покупок, то у женщин этот показатель на 10% выше — 59 штук.

ria.ru



КОНФЕРЕНЦИЯ МОРОЖЕНЩИКОВ

Международная научно-практическая конференция

**«ОПЫТ РАБОТЫ ОТРАСЛИ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ТРЕБОВАНИЙ
ЗАКОНА «О ТЕХНИЧЕСКОМ РЕГУЛИРОВАНИИ»**

28-29 ноября 2019 г.

Союз мороженщиков России совместно с ГК «Союзснаб» (генеральный спонсор) и ВНИИ проводит международную научно-практическую конференцию. В ее работе примут участие руководители и специалисты фабрик мороженого, замороженных продуктов, производители ингредиентов и сырья.

В первый день конференции — **28 ноября** — состоится поездка в «Союзснаб». Участники узнают о новейших решениях и эффективных разработках для мороженого от специалистов ГК «Союзснаб». Специально для участников конференции будет проведена экскурсия на производство компании ООО «Зелёные Линии».

Во второй день — **29 ноября** — планируются выступления с докладами ведущих ученых

и практиков отрасли, представителей органов государственной власти (Министерства сельского хозяйства РФ, Росстандарта и др.), научно-исследовательских институтов, отраслевых союзов и других организаций.

В числе главных тем конференции:

- национальная стратегия качества продукции;
- актуальные вопросы технического регулирования;
- электронная ветеринарная сертификация «Меркурий»;
- взаимодействие производителей мороженого с торговыми сетями;
- развитие экспорта мороженого.

«ШЕРЕМЕТЬЕВСКИЙ» ПАРК — ОТЕЛЬ
м. Тимирязевская, ул. Вучетича, д.32

Дополнительную информацию можно получить по тел.: +7 (495) 638-55-62

www.morogoe.ru smrutkina@yandex.ru smr1@inbox.ru

Журнал «Империя холода» — информационный партнер конференции

МОРОЖЕНОЕ ВАНРОМА ЗАВОЕВЫВАЕТ ЭКСПОРТНЫЕ РЫНКИ

Компания «Шин-Лайн» несколько раз за последние годы пыталась увеличить экспорт казахстанского мороженого в соседние страны. Заметный прорыв произошел, когда производитель вывел на рынок премиальную линейку продуктов Bahroma.

Доля «Шин-Лайн» на рынке мороженого Казахстана 35%. Уже несколько лет перед компанией стоит стратегическая задача — нарастить экспортные поставки. Ключевой внешний рынок для производителя — это рынок РФ.

Попытки экспансии в Россию «Шин-Лайн» предпринимал неоднократно, но заметных успехов не наблюдалось. Рынок РФ — высококонкурентный, поэтому маркетингологи казахстанской компании решили: необходим уникальный продукт, который обратит на себя внимание российского потребителя и будет ему по вкусу.

«Шин-Лайн» провел исследование рынка РФ, выясняя, что будет интересно населению, и начал создавать премиальную линейку, которая местному потребителю известна под брендом Bahroma. Концепция «восточного мороженого» заключалась в необычных вкусовых сочетаниях. Наиболее яркие продукты линейки: «Инжирно-йогуртовая нуга», «Фундушно-шоколадная нуга», эскимо в двойном шоколаде «Чернослив в шоколаде», «Курага в шоколаде», «Ореховая халва в шоколаде», эскимо в натуральном фруктовом соке «Фруктовый лукум гранат-черешня».

Для продвижения мороженого премиального сегмента на российский рынок был создан бренд Food One. В целом процесс подготовки выхода новинки к соседям занял около полутора лет.

«Мы сделали восточный продукт, которого никогда не было на рынке России, интересный и сложный. И на тот момент рынок был к этому готов, поскольку потребитель ждал богатого, изысканного вкусового решения», — уверен генеральный директор компании «Шин-Лайн» Владимир Пак.

Стратегия развития компании не только включала в себя увеличение экспорта в Россию, но и предполагала полномасштабный выход на рынок Ки-

тая. И если россияне оценили экзотические вкусовые изыски мороженого Bahroma, то для китайцев продукт оказался непривычным на вкус.

Первое же тестирование показало: фруктовое мороженое для жителей Поднебесной оказалось чуть кислее, чем они привыкли, а продукты с шоколадом и джемовой прослойкой, наоборот — более сладкими. «Хотя продукция под брендом Bahroma имеет интересный дизайн и состав, вкусы были доработаны с учетом предпочтений китайских потребителей», — рассказывает г-н Пак.

Ингредиенты для линейки мороженого Bahroma, утверждает Владимир Пак, — исключительно натуральные, в том числе соки и джемы. Правда, эти натуральные добавки в республике практически не производятся, и «Шин-Лайн» их импортирует — в основном из Прибалтики, но часть продуктов завозится из Узбекистана и Кыргызстана. Зато молоко используется свое, а шоколад закупается у «Рахата».

Еще один экспортный нюанс — на рынках России и Китая требования к плотности, весу и объему, да и в целом к качеству продукции намного серьезнее. Для соответствия более жестким стандартам, «Шин-Лайн» запустил новую линию по производству мороженого и холодные цеха для хранения. Чтобы и дальше увеличивать объем производства, компания планирует построить новый завод.

Узбекский рынок — еще одно экспортное направление для казахстанского мороженого. Такого успеха бренда Bahroma здесь, признается Владимир Пак, никто не ожидал.

«В Узбекистане мы не планировали большого спроса. Нам казалось, что у местного населения невысокая платежеспособность. Тем не менее, мороженое отлично продается, хотя из-за торговых издержек Bahroma обходится узбекским потребителям фактически

вдвое дороже, чем у нас», — отметил г-н Пак.

Причина дороговизны казахстанского мороженого — в заградительной таможенной пошлине почти в 200%. Такими мерами соседи защищают своих производителей. Оформление документов для вывоза продукции сюда из Казахстана тоже имеет свои сложности.

До появления бренда Bahroma «Шин-Лайн» отправлял на экспорт менее 1% от всего объема произведенного компанией мороженого. В 2018 г этот показатель вырос до 12%. Основной экспортный объем ушел в Россию — 590 тонн, чуть меньше мороженого было отправлено в Кыргызстан — 490 тонн, по 10 фур с продукцией «Шин-Лайн» ушли в Китай, Узбекистан, Монголию.

Такой рост показателей случился не только за счет появления ТМ Bahroma, в последние годы были выпущены более полусотни новинок, в числе которых пломбир «Мишка на полюсе», серия лицензионного мороженого «Тролли» (права на использование изображений были официально приобретены у кинокомпании DreamWorks). В «мультяшной» серии также вышли взбитые замороженные десерты, разноцветное мороженое со вкусом экзотических фруктов, разноцветный фруктовый лед.

Например, на китайский рынок компания вышла в том числе и со стандартным мороженым «Бомба» — одним из самых узнаваемых продуктов «Шин-Лайна» на своем рынке. И именно его казахстанский производитель традиционно предлагал внешним рынкам. Набравшая популярность «Бомба» разрослась до зонтичного бренда, и компания запустила новый продукт — «Бомба-печенье». Это мороженое стало самым успешным продуктом в «бомбовой» линейке.

НОВОЕ МОРОЖЕНОЕ РАСКРУТИТ ПОЛУФАБРИКАТЫ ГК «ВЕК»

Группа компаний «ВЕК» (Ростовская обл.) с этого сезона начала продавать собственное мороженое под одноименной маркой в среднем ценовом сегменте. Первые продажи оказались намного выше ожиданий.

— Мы договорились о сотрудничестве с производителем мороженого из Крыма ООО «Доброе», — рассказал директор ГК «ВЕК» Константин Остапкевич. — Компания попросила нас делать вареники и пельмени под их торговой маркой, а в ответ предложила нам выпуск мороженого под нашей маркой. У них новое современное производство, предложение нам понравилось. Они начали выпуск аналога их натурального мороженого с жирностью 15% «Легенда Крыма» для нас под нашей маркой. Их стаканчик пломбира ничуть не уступает по качеству известному бренду «Корова из Кореновки», но в рознице продается по 33-35 руб.

Для «ВЕКа» «Доброе» выпускает 6 видов мороженого: по две разновидности стаканчика, эскимо и рожка. Ростовский производитель заказывал в рекламном агентстве разработку упаковки и рекламных плакатов. Это мороженое представлено в 2 тыс торговых точек Ростова и 1 тыс магазинов Краснодарского края. По мнению Константина Остапкевича, это хороший показатель представленности — всего в области около 4 тыс торговых точек продают мороженое.

— Пока мы немного зарабатываем на этом мороженом: продавая собственную торговую марку, защищаем себя как дистрибьютора от нестабильности сотрудничества с производителями, — считает Константин Остапкевич. — Например, мы 5 лет продавали мороженое из Татарстана, раскрутили продукт в Ростовской области, а теперь производитель раздал его и другим дистрибьюторам...

По итогам года компания рассчитывает за счет этого продукта увеличить выручку от продажи собственной продукции всего на несколько процентов. Сейчас ростовчане производят 5,4 тыс тонн полуфабрикатов и заморозки в год.

Главная цель — собственное мороженое помогает «ВЕКу» продвигать свою марку за счет частоты контактов с покупателем.

Ранее «ВЕК» продавал и продолжает продавать 5 видов мороженого под маркой «Легкий день», выпускаемое для него в Аксае. Эта марка используется производителем для продукции экономсегмента, в отличие от мороженого «ВЕК» более дорогой. Стаканчик мороженого «Легкий день» стоит

в рознице всего 10-12 руб. Продажи, по данным компании, хорошие. Были попытки продавать мороженое и линейку пицц под маркой «Аплудисменто», но этот опыт в компании не считают удачным. После распродажи партии новую заказывать не будут.

— Выходя в более дорогой сегмент мороженого, мы заложили определенный уровень продаж, — рассказал собеседник. — Однако они оказались в два раза выше, чем мы рассчитывали.

Справка. Выручка ГК «ВЕК» (производство полуфабрикатов и дистрибуция) в 2018 г составила более 1 млрд руб, объем производства собственной продукции — 5,4 тыс тонн. В планах компании на 2019 г — увеличение выручки на 10%, а производство в тоннах — на 14%.

В 2018 в Ростовской области наблюдалось падение производства мороженого — 6,3%. Всего в области произвели 7778,85 тонн мороженого и замороженных десертов. Потребительские цены на эту продукцию в России постоянно растут, но ЮФО — на третьем месте среди регионов с самыми низкими ценами.

gorodn.ru



САЛОН МОРОЖЕНОГО - 2020

Союз мороженщиков России проводит главное мероприятие отрасли — «Салон мороженого». Он пройдет в рамках крупнейшей продовольственной выставки «Продэкспо» с 10 по 14 февраля 2020 г, Москва, ЦВК «Экспоцентр».

В «Салоне мороженого» примут участие производители этой продукции, а также технологического, торгово-холодильного оборудования, упаковки, транспорта.

В дни Салона запланирована насыщенная деловая программа, в которую войдут ряд семинаров, круглые столы, презентации отечественных

и зарубежных фирм, конкурсы качества мороженого, а также конкурс на лучшее оформление упаковки для мороженого.

Подробную информацию об условиях участия в «Салоне мороженого» можно получить в Союзе мороженщиков России:

тел.: +7 (495) 638-55-62

e-mail: mmx-2007@mail.ru www.morogoe.ru

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



ИССЛЕДОВАНИЕ: ПОДДЕЛЬНЫЙ ПЛОМБИР И КАЧЕСТВЕННАЯ ПРОДУКЦИЯ

Исследование, проведенное организацией потребителей «Общественный контроль», показало, что в трех образцах пломбира из десяти, проверенных на базе испытательной лаборатории ФБУ «Тест-С.-Петербург», содержатся растительные жиры, не заявленные в составе на этикетке. Причем, в мороженом «Снежное лакомство» — частная марка крупнейшей в России торговой сети «Магнит» — их доля в жировой фазе превышает 80%, а в пломбире «Лента» молочный жир замещен растительным почти на 70%.

Как распознать подделку?

В Санкт-Петербурге в летние дни потребление мороженого резко возрастает и составляет около 100 тонн в сутки. Как показала экспертиза «Общественного контроля», до 30% этой продукции не соответствует обязательным требованиям по качеству, а то и вовсе является подделкой.

Увы, фальшивый пломбир, в котором молочный жир замещен растительным, сегодня нередко можно встретить на прилавках супер- и гипермаркетов точно так же, как и поддельное молоко, сметану, творог. Ежегодно «Общественный контроль» в ходе своих исследований выявляет в магазинах города от 10% до 40% фальшивого мороженого.

Обращает на себя внимание тот факт, что подобная продукция чаще всего выпускается и продается под частными марками торговых сетей. Так, по итогам экспертизы 2019 г поддельные пломбир были выявлены под марками торговых сетей «Лента» и «Магнит». Стоимость этих подделок невысокая и в этом году не превышает 24 руб за упаковку массой 80 гр. Именно низкая цена, как правило, для грамотного потребителя должна являться «маячком», по которому на прилавке нередко можно вычислить подделку.

И еще одно наблюдение: часто фальшивое мороженое из года в год выпускают одни и те же изготовители. И ничто их не останавливает: ни гнев потребителей и общественных организаций, ни острые выступления в средствах массовой информации, а главное — ни Роспотребнадзор и прокуратура, делающие все возможное для снижения «административной нагрузки» на бизнес. Именно поэтому сегодня торговые сети и изготовители так легко договариваются друг с другом о взаимовыгодном сотрудничестве, делая ставку на реализацию фальсифицированных пищевых продуктов.

Согласно ГОСТ 31457-2012, пломбир должен содержать только молочный жир, а жирность продукта должна быть не менее 12%. Кроме того, стандарт жестко определяет сырье, из которого производится это мороженое, и допускает использование немолочного жира только при производстве глазури.

«Лакомство» от лукавого «Магнита»

Владелец торговой марки «Снежное лакомство» — сеть «Магнит» — в прошлом году выбрал поставщика — ООО «Вологодское мороженое» (Вологда). Проверка показа-

Наименование продукта	Мороженое сливочное ванильное в вафельном стаканчике «Невский стаканчик»	Мороженое эскиммо пломбир с наполнителем фруктовым с ванилью в молочной шоколадной глазури «Советские традиции»	Мороженое эскиммо пломбир ванильный в глазури жировой какао содержащей «Гостовский»	Мороженое пломбир ванильный в вафельном стаканчике «Русский холод»	Мороженое пломбир в плоском вафельном стаканчике	Мороженое пломбир ванильный «Как раньше»	Мороженое пломбир в вафлях «КубАрус»
Производитель	ООО «Вологодский хладокombинат», Московская обл.	ООО «РАМ-03», Ярославская обл. по заказу ООО «Рост-Агротехника», Московская обл.	ООО «Хладокombинат № 3», г. Екатеринбург	ООО «Лагуна Койла», Московская обл.	ИП Шибалинская А.А., Нижегородская обл.	ООО «Петроходол», г. Санкт-Петербург	ООО «Кубань-Рус-Молоко», Краснодарский край
Дата изготовления	02.04.2019	27.07.2018	19.12.2018	04.08.2018	14.02.2018	17.03.2019	02.08.2018
Срок годности	12 месяцев	12 месяцев	12 месяцев	12 месяцев	12 месяцев	12 месяцев	12 месяцев
Масса, количество образцов	3 x 70 г = 210 г	3 x 80 г = 240 г	3 x 70 г = 210 г	3 x 80 г = 240 г	3 x 90 г = 270 г	3 x 220 г = 660 г	3 x 90 г = 270 г
Цена за упаковку	24,90	44,99	25,41	37,99	39,90	128,52	54,00
Место закупки	ООО «Незафуд» (универсам «Щедрый»), Ленинский пр., д. 136, лит. А	ООО «Нозы» (универсам «Бриз»), Новониколаевский пр., д. 4, лит. А, пом. 14-Н	ООО «Алан», Борзовая ул., д. 47	ООО «С7Кей», Московский пр., д. 137, лит. А	ООО «Незафуд» (универсам «Щедрый»), Ленинский пр., д. 136, лит. А	ООО «Лента» (супермаркет «Лента»), пл. Конституции, д. 2, лит. А	ООО «ГК «Лэнди», пр. Народного ополчения, д. 6, лит. А
Требования к маркировке	СООТВЕТСТВУЕТ	СООТВЕТСТВУЕТ	СООТВЕТСТВУЕТ	СООТВЕТСТВУЕТ	СООТВЕТСТВУЕТ	СООТВЕТСТВУЕТ	СООТВЕТСТВУЕТ
БГКП* (колиформы) в 0,01 г продукта (не допускается)	НЕ ОБНАРУЖЕНЫ	НЕ ОБНАРУЖЕНЫ	НЕ ОБНАРУЖЕНЫ	НЕ ОБНАРУЖЕНЫ	НЕ ОБНАРУЖЕНЫ	НЕ ОБНАРУЖЕНЫ	НЕ ОБНАРУЖЕНЫ
КМАФАнМ, КОЕ/г (не более 1x10 ⁶)	1x10 ⁶	1x10 ⁴	3x10 ⁴	3x10 ³	1,3x10 ³	менее 10	2,4x10 ³
Жирнокислотный состав триглицеридов жировой основы	СООТВЕТСТВУЕТ	СООТВЕТСТВУЕТ	СООТВЕТСТВУЕТ	СООТВЕТСТВУЕТ	СООТВЕТСТВУЕТ	СООТВЕТСТВУЕТ	СООТВЕТСТВУЕТ
СООТВЕТСТВИЕ ГОСТ 31457-2012	СООТВЕТСТВУЕТ	СООТВЕТСТВУЕТ	СООТВЕТСТВУЕТ	СООТВЕТСТВУЕТ	СООТВЕТСТВУЕТ	СООТВЕТСТВУЕТ	СООТВЕТСТВУЕТ

Результаты экспертизы касаются исключительно тех отдельных образцов, которые были подвергнуты лабораторным испытаниям, а не всей продукции указанных в таблице предприятий-изготовителей.

ла: молочного жира в жировой фазе образца по итогам проверки этого года оказалось в пять раз меньше нормы: более чем на 80% жировая фаза оказалась представлена жирами немолочного происхождения, в том числе пальмовым.

— В погоне за низкой ценой торговая сеть буквально выкручивает руки производителю: сделай нам «гостовский пломбир», но чтобы в продаже его цена была не выше 25 руб. То есть на выходе с завода мороженое стоит еще дешевле, а это в принципе невозможно для качественного продукта с учетом стоимости сырья. Думаю, что в торговой сети хорошо понимают, что производитель не может сделать настоящий пломбир из молока по такой цене, — говорит заведующий кафедрой технологии мясных, рыбных продуктов и консервирования холодом Университета ИТМО профессор Александр Ишевский...

Действительно, на фальсификацию изготовителей часто толкают именно торговые сети, обещая только в этом случае предоставить свои полки для сбыта продукции. Это подтверждают результаты исследования мороженого тех компаний, которые больше не сотрудничают с торговыми сетями и теперь выпускают продукцию под своими марками.

«Лента» — подделка из Карелии

Другой антигерой экспертизы — пломбир ТМ «Лента» от ЗАО «Холод-Славмо» (Петрозаводск). Молочного жира в образце, изготовленном 14.03.2019, оказалось только треть от действующей нормы, остальные 70% — растительные жиры.

— Судя по жирнокислотному составу пломбира «Лента», в жировую фазу мороженого введен пальмовый жир, — говорит профессор Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого Татьяна Пилипенко. — Несмотря на то, что это импортное сырье, стоит оно все равно намного дешевле молочного жира, поэтому у производителя велик соблазн его использовать, чтобы снизить цену на свою продукцию. А возможный штраф за фальсификацию много меньше получаемой прибыли от реализации более дешевого по цене мороженого с растительным жиром. Заставить изго-

товителей и торговые сети работать честно могут только более жесткие меры ответственности. Тогда производитель подумает, нарушать ему ГОСТ или нет...

Новгородский пломбир скрыл растительный жир

Замыкает тройку поддельных пломбиров образец из г. Великий Новгород под торговой маркой «Новгородский хладокомбинат» (ООО «НБН-Пломбир»). Содержание молочного жира в образце оказалось в два раза больше, чем у его петрозаводского «коллеги», но все же ниже нормы ГОСТ 31457-2012 на 40%.

Несоответствие жировой фазы образца новгородского «пломбира» жирнокислотному составу молочного жира может быть связано как с умышленной фальсификацией, так и с дефектом молочного сырья, вызванным использованием импортных кормовых добавок, которыми питаются коровы на ферме, предполагает Татьяна Пилипенко.

Материалы проверки качества образцов пломбира «Общественный контроль» направил в Роспотребнадзор 30 апреля 2019 г для принятия мер административного реагирования.

Можно покупать!

Хорошей новостью экспертизы можно считать то, что семь образцов пломбира из десяти проверенных, согласно выводам ФБУ «Тест-С.-Петербург», являются соответствующими требованиям ГОСТ 31457-2012. Это продукция следующих предприятий: «Лагуна Койл» (Московская обл.), «Хладокомбинат № 3» (Свердловская обл.), ИП Шибалинская А.А. (Нижегородская обл.), «Богородский хладокомбинат» (Московская обл.), «Петрохолод» (Санкт-Петербург), «Кубань Рус-Молоко» (Краснодарский край) и «Рамоз» (Ярославская обл.).

Это значит, что на рынке сегодня работает немало добросовестных изготовителей, и у потребителей всегда есть выбор.

«Общественный контроль» предупреждает...

Упаковка мороженого обязана быть герметичной, продукт должен «держат форму». Повторно замороженный продукт можно распознать, если он в прозрачной упаковке: мороженое будет расслоившимся, с кристаллами льда, объем его уменьшится. Несоблюдение условий хранения может привести к размножению патогенных микроорганизмов: мороженое для них — прекрасная питательная среда. В магазине оно должно храниться в морозильном прилавке при температуре не выше -18°C .

Срок годности мороженого за счет современных технологий пастеризации и шоковой заморозки сегодня может достигать 24 месяцев. При этом надо смотреть, соблюдает ли магазин условия хранения, указанные на упаковке.

В случае использования растительного сырья при изготовлении продукции (пальмовое, рапсовое или кокосовое масло) производитель обязан написать об этом на этикетке: «мороженое растительно-сливочное» или «мороженое с растительным жиром». Если в состав продукта входит заменитель молочного жира, применение понятий «молочное», «сливочное», «пломбир» в наименовании продукта не допускается.

Мороженое пломбир шоколадный в вафельном стаканчике ТМ «Новгородский хладокомбинат»	Мороженое пломбир с ароматом ванили в вафельном сахарном рожке с шоколадной глазурью «Лента»	Мороженое пломбир «Снежное лакомство»
ООО «НБН-Пломбир», г. Великий Новгород	ЗАО «Холод Славмо», г. Петрозаводск	ООО «Вологодское мороженое», г. Вологда для АО «Тандер»
10.03.2019	14.03.2019	08.04.2019
12 месяцев	10 месяцев	12 месяцев
4 x 70 г = 280 г	3 x 70 г = 210 г	3 x 80 г = 240 г
47,20	23,49	23,90
ООО «Сети-Ритейл», (универсам «Полудика»), ул. Костовка, д. 68	ООО «Лента» (супермаркет «Лента»), пл. Конституции, д. 2, лит. А	АО «Тандер» (магазин «Магнит»), Новоземельский пр., д. 4, корп. А
СООТВЕТСТВУЕТ	СООТВЕТСТВУЕТ	СООТВЕТСТВУЕТ
НЕ ОБНАРУЖЕНЫ	НЕ ОБНАРУЖЕНЫ	НЕ ОБНАРУЖЕНЫ
5×10^2	2×10^2	$2,6 \times 10^2$
НЕ СООТВЕТСТВУЕТ. Содержание молочного жира в жировой фазе молочной части продукта находится в диапазоне (59,3 ± 16,2)%	НЕ СООТВЕТСТВУЕТ. Содержание молочного жира в жировой фазе молочной части продукта находится в диапазоне (31,1 ± 8,5)%	НЕ СООТВЕТСТВУЕТ. Содержание молочного жира в жировой фазе молочной части продукта находится в диапазоне (17,7 ± 4,8)%
НЕ СООТВЕТСТВУЕТ по жирнокислотному составу. ФАЛЬСИФИКАТ	НЕ СООТВЕТСТВУЕТ по жирнокислотному составу. ФАЛЬСИФИКАТ	НЕ СООТВЕТСТВУЕТ по жирнокислотному составу. ФАЛЬСИФИКАТ

РЫНОК МОРОЖЕНОГО ИЗРАИЛЯ

Объемы продаж мороженого в Израиле быстро растут, а число специализированных кафе исчисляется сотнями. Стоит ли открывать еще одно?

Израильское отделение аналитической компании «Дан энд Брэдстрит» (D&B) опубликовало отчет, посвященный положению дел в этой отрасли. D&B сообщает, что объем израильского рынка мороженого в прошлом году достиг 2,5 млрд шекелей (1 шекель — 17,9 руб). Эта область, разумеется, отличается высокой сезонностью, и на долю летних месяцев приходится около 70% годовых продаж — 1,75 млрд шекелей. Отрасль — на подъеме: каждый год продажи растут на 5-8%, вдвое превышая рост продаж продуктов питания в целом. Среди причин — увеличение населения, повышение уровня жизни, все более разнообразный ассортимент лакомства.

На этом рынке два основных сектора: «импульсный», на его долю приходится 60% продаж, включая 5% продаж в кафе и ресторанах, а на магазины — 40%, около 1 млрд шекелей.

Вот этот второй, «магазинный» сектор контролируют две компании: «Штраус» — 42% и «Нестле» — 35%. Третий игрок, демонстрирующий быстрые темпы роста — американская компания Ben & Jerry's, на долю которой приходится 12% израильского рынка мороженого. Оставшиеся 11% — более мелкие производители.

Товарооборот специализированных кафе-мороженого, а их в Израиле более 400, в прошлом году составил 500 млн шекелей. Порядка 200 таких кафе, примерно половина — сетевые филиалы. В штате маленького кафе-мороженого

5-10 человек, а объем продаж — порядка 1-1,5 млн шекелей. Но в известных и относительно крупных кафе выручка может достигать и 2,5 млн шекелей в год.

Самая крупная сеть — «Голда», насчитывающая уже 52 филиала по всей стране. На втором месте «Альдо» (32 филиала), на третьем «Дели крим» (23). Двухзначными числами измеряется также число филиалов в сетях «Ванилия», «Легенда», «Айсберг» и «Йо Йо Йогуртленд». Сети производят мороженое сами, некоторые даже импортируют из Италии, большинство же других, несетевых кафе, покупают мороженое у внешних поставщиков.

По данным D&B, капиталовложения в кафе-мороженое составляют порядка 250-300 тыс шекелей (франчайзинг — 400-500 тыс), инвестиции окупаются в течение двух-трех лет.

Но D&B отмечает, что этот рынок отличается высокой степенью риска, как и рынок продаж продуктов питания и ресторанов в целом. По данным компании, в прошлом году закрылось 18% кафе-мороженого из действовавших на начало того же 2018 г. Среди главных причин, по мнению D&B, — неудачное расположение, а также непрофессиональное управление бизнесом и неспособность уловить изменение вкусов покупателей.

nep.co.il

КИТАЙ: ПРАВИЛА ИГРЫ НЕПОСТОЯННЫ

По данным Уральской торгово-промышленной палаты, регион вышел на второе место после Москвы по объемам поставок на зарубежные рынки

На экспортное поле выходит все больше предприятий агропромышленного комплекса и пищепрома. В частности, «Хладокомбинат №3» серьезно увеличил долю экспорта мороженого в Китай, хотя и сталкивается с рядом препятствий на госуровне и острой конкуренцией со стороны европейских производителей.

По словам генерального директора хладокомбината Натальи Мерзляковой, основная проблема экспорта это слабо проработанная законодательная база с двух сторон — как с китайской, так и с российской. Зарубежный партнер выдвигает серьезные требования к продуктам питания, причем, правила игры меняются постоянно.

«Китай — не тот рынок, к которому мы привыкли. Это серьезно развивающаяся страна с жесткими контролиру-

ющими функциями. Власти усиливают свой контроль за пищевой продукцией. Мы вынуждены постоянно менять что-то в технологии, в этикетках, это занимает много времени, а потом выясняется, что китайские власти что-то не ратифицировали и поменяли. К каждой поставке мы должны получать сертификаты соответствия не только на продукт, но и на упаковку», — пояснила Наталья Мерзлякова.

Основные механизмы государственной помощи реализуют Минпромторг, Российский экспортный центр (РЭЦ) и Региональный центр поддержки предпринимательства. Данные институты предоставляют «живые» деньги, что особо ценно для бизнеса. По словам руководителя Свердловского областного центра поддержки предпринимательства Елены Сиятовской,

в 2019 г все регионы получили из федерального бюджета значительные субсидии на поддержку экспорта. В основном, все средства расходуются на самом первом этапе — заходе предприятия на рынок.

В частности, за бюджетные средства можно оплатить половину суммы при сертификации и патентовании продукции на зарубежном рынке. В противном случае предприятие может столкнуться с тем, что товарный знак продукта, который имеет спрос в какой-то стране, уже запатентовали конкуренты. На поддержку экспортного направления компании могут получить кредитные средства и за счет РЭЦ — здесь заявки тоже сопровождает Региональный центр поддержки предпринимательства.

pravdaurfo.ru

ВЫСТАВКА №1 В РОССИИ*



ПРОД ЭКСПО

**10–14
февраля 2020**



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



Организатор:



При поддержке Министерства
сельского хозяйства РФ

Под патронатом ТПП РФ

Россия, Москва, ЦВК «Экспоцентр»

www.prod-expo.ru

**Проверенные рецепты
для успешного бизнеса**

* Согласно Общероссийскому рейтингу выставок. Подробнее о рейтинге – www.exporating.ru.

18+

Реклама





Высокий рейтинг мороженого «Русского Холода»

По данным исследования по поиску и выбору товаров в интернете Rate&Goods, россияне отдают предпочтение отечественным брендам мороженого. На одном из первых мест в топ-30 — «Настоящий пломбир» компании «Русский Холод».

• мороженое, упаковка, оборудование

Высокий рейтинг
мороженого «Русского
Холода»

У ПРОИЗВОДИТЕЛЯ
МОРОЖЕНОГО — НИКИЕ
ТЕМЫ РОСИА

ПОЛУСВАРНЫЕ
ПЛАСТИНАТЫЕ
ТЕПЛОБМЕННИКИ
DANFOSS

«КРИО»РОСТ
И «КИКИРИНГ»: ПРОЕКТЫ
ЛЮБОЙ СЛОЖНОСТИ

ИНТЕГРАЦИЯ: АППАРАТ
ИНТЕНСИВНОЙ
ЗАМОРОЗКИ СОЗДАЛ
СБЕРБАНК

№4(97) Август 2019



УКАЗАТЬ

АРХИВ НОМЕРОВ



5 августа 2019

«Боскис РедБилс» открыл «Лабораторию
микроклимата» на БДПТХ

1 августа 2019

Холодильные агрегаты «ТЕРМСКОЛ» для охлад-
ки флоткохранилищ

www.holodinfo.ru

ЭЛЕКТРОННАЯ ВЕРСИЯ ВСЕГДА С ВАМИ

ОТРАСЛЕВОЙ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Основная адресная аудитория — производители, дистрибьюторы, потребители промышленного, коммерческого холодильного и технологического оборудования, а также компонентов:

- холодильные склады, овощехранилища, распределительные центры, рефтранспорти;
- индустрия климата;
- оптовая и розничная торговля продуктами питания, HoReCa;
- пищевая и перерабатывающая отрасли промышленности (мороженое, замороженные и охлажденные мясо, птица, рыба, полуфабрикаты, а также сырье, ингредиенты и упаковка для них);
- спортивные сооружения, строительство, медицина, информатика, хранение цветов, мехов и другие отрасли, требующие применения искусственного холода.

Выходит с 2002 г, периодичность 6 раз в год — январь, март, май, август, октябрь, декабрь.

Распространяется по подписке (почта России, редакция), на специализированных выставках, семинарах, конференциях. Регионы распространения — Россия, ближнее и дальнее зарубежье.

С 2011 г издание выходит и в электронном формате. Подписка бесплатная. Рассылается по адресной редакционной базе, что позволяет представить его более широкой аудитории: руководящему составу и специалистам профильных компаний. А рекламодатель получает возможность разместить рекламу в двойном тираже.

Подписка на бумажную версию:

- подписной индекс 15556 в Объединенном каталоге «Пресса России»;
- через редакцию с любого № журнала.

107014, г.Москва, ПК И О «Сокольники»,
4-й Лучевой просек, пав. №5, офис 15
holod@holodinfo.ru

WorldFood Moscow

Откройте мир вкусных идей

28-я Международная выставка
продуктов питания

24–27 сентября 2019
МВЦ «Крокус Экспо»



Забронируйте стенд
world-food.ru

Организатор



ПРОДАЁМ

Гибкие капиллярные трубки и шланги



Медные трубы



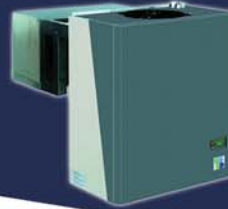
Хладоны



Средства очистки и дезинфекции



Моноблоки и сплиты



Воздухоохладители



Чиллеры



Компрессоры и автоматика



Шокфростеры и воздухоохладители KD (Ю. Корея)



Складская программа

Полный каталог на сайте

Вентиляторы Ziehl-Abegg

Широкий шаг ламелей от 4,2 до 12 мм

Корпус не подверженный коррозии

Стример и нагреватель диффузора в стандартном исполнении

Поставка воздухоохладителей из нержавеющей стали

ПРОИЗВОДИМ

Холодильные агрегаты



Технологические чиллеры и гидромодули



Агрегаты в корпусе



Конденсаторы



Щиты управления

