

Империя



Empire of Cold
аналитический
отраслевой журнал

ЯНВАРЬ 2020

ХОЛОДОДА



НАТУРАЛЬНОЕ
МОРОЖЕНОЕ
» ИЗ МОЛОЧНОГО КРАЯ «

НОВИНКА



КОМПАНИЯ «КУПИНСКОЕ МОРОЖЕНОЕ»
производство и реализация мороженого.
Офис продаж: г. Новосибирск, Краснообск,
СибНИИК, оф. 541, тел.: +7 (383) 383-20-04



mykupino.ru

ВКУСНЫЙ ПЛОМБИР ТУТ!



ПРОДУКТЫ
ИЗ ДЕРЕВНИ

Гавришовка

Нижегородская губерния


АГРОПРОМКОМБИНАТ
«МИР»

АО «АГРОПРОМКОМБИНАТ МИР», РОССИЯ, 606587,
НИЖЕГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ, КОВЕРНИНСКИЙ РАЙОН, ДЕРЕВНЯ ГАВРИЛОВКА

ПРОДАЖИ

РОССИЯ И ЗАРУБЕЖЬЕ

8 (831) 214-88-16

ГОРОДЕЦКИЙ ПЛОМБИР

www.velrus.ru



ООО «Городецкое мороженое»
603032, Россия, г. Н.Новгород,
ул. Баумана, д. 177.
Тел: (831) 258-48-68, 258-48-29
факс: (831) 258-48-24.



Энергоэффективные холодильные установки

и передовые решения в области промышленного климата

Оборудование и решения для производственных процессов в различных сегментах рынка: молоко, мясопереработка, склады, рыба, птица, напитки, химия, нефтегаз и др.

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

Москва, ул. Отрадная, д. 25, стр. 9, эт. 10, каб. 1. Тел: +7 (495) 787 20 20
ООО «ГЕА Рефрижерейшн РУС»



**Всероссийский
аналитический журнал
январь 2020 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.
Мнение редакции может не совпадать
с мнением авторов.



СОДЕРЖАНИЕ

**Городецкий пломбир
(Велрус)**

1

ГЕА

2

ПО Русский Холод

5

Колибри

7

Karyer

9

Комплект Айс

11

Кельвион

12

**Агрегаты «Рефкул»
для заморозки грунта
на базе компрессоров
BITZER**

20

BITZER

21

**Воздухоохладители
«CWC» завоевывают
промышленный
холодильный рынок**

Оксана Майорова

24

**Системы
холодоснабжения
Фригодизайн®
для реализации
энергосберегающих
решений (Фриготрейд)**

Виктор Велюханов

26

Картек

30

LU-VE

31

**Prihoda. Оптимальный
микроклимат
и эффективное дополнение
к интерьеру**

32

**Мировой рынок
замороженных
продуктов**

38

**Как и на чем создается
подлинный русский
пельмень**

42

**Компании
«Павлодарский Смак»
20 лет!**

45

Давайс

48

**«АЙС-БЮРО»:
важное дополнение
к популярному
оборудованию**

50

**Традиции и тренды
на рынке мороженого
(«Petrova 5 Consulting»)**

Марина Петрова

52

**Трудный год
для производителей
мороженого**

Геннадий Яшин

54

Шин-Лайн

55

**С чем российский
рынок мороженого
подошел к 2020 году**

Дмитрий Докин

56

**Мороженое:
следите за изменением
в законодательстве**

Антонина Творогова

60

**Купинское
мороженое**

62

СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ХОЛОДИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ

Разработка и принятие концепции развития холодильной отрасли отвечает приоритетной задаче по ориентации промышленной политики государства, а также применяемых механизмов господдержки на достижение международной конкурентоспособности российских промышленных товаров.

В рамках указанной работы ООО «МО ЦКТИ» (головной исполнитель) и Россоюзхолодпром с участием производственных, научных и учебных организаций, с привлечением государственных структур в субъектах РФ, заказывающих управлений министерств и ведомств, а также отраслевых ассоциаций, провели анализ современного состояния холодильной, криогенной и климатической промышленности и подготовили развернутые предложения по развитию холодильной отрасли на ближайшую перспективу до 2030 г.

Указанные материалы одобрены Минпромторгом России и должны стать основой для разработки в дальнейшем «Стратегии развития холодильной, криогенной и климатической промышленности до 2030 года». Комплекс вопросов будущей стратегии будет обсуждаться на конференции руководителей предприятий и организаций отрасли, которая состоится в рамках деловой программы выставки «Мир Климата-2020».

Участие конференции бесплатное, обязательна предварительная регистрация по электронной почте holod@rshp.ru.

rshp.ru

ЭКСПЕРИМЕНТ ПО МАРКИРОВКЕ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ БУДЕТ ПРОДЛЕН

Пилотный проект по маркировке молочной продукции стартовал в России 15 июля 2019 г. Предлагаемое Минпромторгом РФ продление до 31 мая 2020 г позволит обеспечить неразрывный переход участников эксперимента к этапу обязательной маркировки. Дополнительно будет обеспечен полный и последовательный учет маркированной молочной продукции. С 1 июня 2020 г маркировка молочных продуктов в РФ станет обязательной.

Некоторые представители бизнеса при обсуждении вопроса маркировки указывали на большие затраты в связи с необходимостью ее внедрения. Например, Национальный союз производителей молока («Союзмолоко») оценивает совокупные единовременные инвестиции на внедрение системы маркировки молочной продукции для отрасли в размере 25 млрд руб, а ежегодные затраты около 20 млрд руб.

ria.ru

СПЕЦИАЛИСТЫ АПК ВСТРЕТЯТСЯ НА ВЫСТАВКЕ В МАЕ

26-28 мая 2020 г в Москве, в выставочном центре «Крокус Экспо» пройдет международная специализированная выставка «Мясная промышленность. Куриный Король. Индустрия холода для АПК / MAP Russia & VIV 2020».

Российские и зарубежные компании представят инновационные технологии и перспективные разработки в сфере АПК профессионалам со всего мира. В рамках выставки пройдет саммит «Аграрная политика России. Настоящее и будущее», который зарекомендовал себя единой интерактивной межрегиональной площадкой для обмена опытом представителей агробизнеса и поиска оптимальных решений для развития аграрного сектора экономики.

meatindustry.ru

ТД «ПОСПЕЛ» — ЛУЧШИЙ ЭКСПОРТЕР НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

18 декабря 2019 г состоялся VII международный форум «ВРЕМЯ экспорта». В нем приняли участие представители РЭЦ, Центра развития экспортного потенциала Нижегородской области, органов исполнительной власти, федеральные и региональные эксперты, предприятия региона.

На форуме подвели итоги конкурса «Лучший экспортер». Победители в трех номинациях определялись из числа региональных компаний, которые по данным таможенной статистики обеспечили наибольшую сумму экспортных поставок в своей сфере деятельности.

Лучшим экспортером Нижегородской области в сфере АПК стало ООО «Торговый дом «ПОСПЕЛ». За 2019 г компания поставила замороженные полуфабрикаты и мороженое на \$860 тыс в Монголию, Казахстан, Узбекистан.

government-nnov.ru

WORLD SKILLS НА «МИРЕ КЛИМАТА-2020»

С 10 по 13 марта 2020 г в ЦВК «Экспоцентр» состоится 16-я международная специализированная выставка систем кондиционирования, вентиляции, отопления, промышленного и коммерческого холода HVAC&R — «Мир Климата-2020».

В рамках этого крупнейшего мероприятия, которое ежегодно посещает до 25 тыс специалистов отрасли, состоится уникальное и зрелищное событие: открытая тренировка расширенного состава национальной сборной WorldSkills Russia в компетенции «Холодильная техника и системы кондиционирования».

Тренировочная площадка по дисциплинам, предусмотренным спецификацией стандартов WorldSkills, организуется выставочной компанией «Евроэкспо» совместно с союзом «Молодые профессионалы».

climatexpo.ru

ГРУППА «НОРЕБО» ЗАЛОЖИЛА МОРОЗИЛЬНЫЙ ТРАУЛЕР

На судостроительном заводе в Санкт-Петербурге прошла закладка морозильного траулера-процессора для группы «Норебо». Важной особенностью этой серии судов будет полная переработка сырья и безотходное производство.

Заказчиком судна выступает АО «Мурманский губернский флот» (входит в группу «Норебо»). По словам его гендиректора Андрея Гуляева, морозильные мощности рассчитаны на 100 тонн готовой продукции в сутки. Сдача траулера в эксплуатацию намечена на 2022 г.

По словам начальника управления классификации РС Сергея Шишкина, новые суда будут полностью соответствовать современным требованиям по безопасности и экологичности. Траулеры оснастят холодильными установками с аммиаком.

fishnews.ru

СКЛАД-ХОЛОДИЛЬНИК БУДЕТ ЭНЕРГОБЕРЕЖЛИВЫМ

Мультитемпературное фруктохранилище, рассчитанное на единовременное хранение 10 700 т продукции, построят в Ставропольском крае. Холодильный склад разместится на участке общей площадью в 2 га. При этом общая площадь всех помещений составит более 6000 м². В плодохранилище будет зона сортировки и товарной переработки, которую планируется соединить с холодильными камерами.

Склад оснастят приборами, позволяющими исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе эксплуатации плодохранилища. В частности, в помещениях будут задаваться оптимальные параметры микроклимата, необходимые для производственной деятельности.

Кроме того, будет создана тепловая защита здания и организован контроль за эффективностью расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию. Ввод первой очереди комплекса запланирован на июнь 2020 г, второй — на 2021 г.

logirus.ru

РОССИЙСКАЯ РАДИОЭЛЕКТРОНИКА ДЛЯ ХОЛОДИЛЬНИКОВ

ООО «Фригогласс Евразия» (Орел) и ОАО «Авангард» (Санкт-Петербург) заключили соглашение о производстве и использовании отечественных радиоэлектронных компонентов для изготовления торгового холодильного оборудования.

В ближайшее время тысячи электронных блоков управления, изготовленных питерцами, будут установлены на наиболее востребованных на рынке моделях торговых холодильников.

Также в перспективе «Фригогласс Евразия» планирует рассмотреть вопрос о поставках других электротехнических изделий производства петербургского предприятия для комплектования холодильников всего модельного ряда.

ООО «Фригогласс Евразия» специализируется на выпуске холодильного оборудования и витрин для производителей напитков, продуктов питания и торговых сетей.

minpromtorg.gov.ru

«ХЛАДОКОМБИНАТ №3» ПРОПИШЕТСЯ В «РУССКОМ ДОМЕ»

В китайской провинции Сычуань открылся «Русский дом». Екатеринбургский производитель мороженого «Хладокомбинат №3» в числе первых ста российских компаний представил продукцию китайским байерам и дистрибьюторам. В дальнейшем отсюда они будут закупать оптовые партии товара из России для торговых сетей провинции Сычуань.

В павильоне «Русского дома» уральцы развернули свою экспозицию с мороженым, где можно было полакомиться новинками линейки «Время летать!®» и «ГОСТОВ®ским пломбиром».

Основная задача «Русского дома» — помочь отечественным компаниям найти надежных китайских партнеров, заинтересованных в долгосрочном сотрудничестве, в том числе в рамках государственного заказа, сделать бизнес для российских предпринимателей с Китаем понятным и доступным. Специалисты проекта подготовлены к работе со знанием менталитета, традиций и вкусовых предпочтений населения КНР.

xk3.info

GELATERIA PLOMBIR БУДЕТ ПРОИЗВОДИТЬ МОРОЖЕНОЕ В ОФИСЕ

Gelateria Plombir будет производить мороженое в собственном офисе. Действующая модель мини-фабрики мороженого расположится прямо в петербургской штаб-квартире компании. Благодаря ей станет возможна демонстрация со-

временных технологий изготовления мороженого как региональным партнерам-франчайзи, так и всем заинтересованным коллегам.

Также процесс изготовления мороженого будет транслироваться онлайн. Сегодня готовый продукт в необходимом количестве можно производить прямо на торговых точках. Для этого существуют полупромышленные батч-фризеры. В скором времени большинство торговых точек франшизы Gelateria Plombir в регионах, которых насчитывается более 200, перейдет на эту схему работы.

spb.mk.ru

NISSAN ПРЕДСТАВЛЯЕТ ФУРГОН ДЛЯ МОРОЖЕНОГО

Экспозиция Nissan на шоу CES в Лас-Вегасе (7-10 января) показала, как передовые технологии автопрома могут обогатить повседневную жизнь. В центре внимания оказался батарейный фургон e-NV200 с мороженым. Nissan создал концепт такого фургона с нулевыми выбросами. Двигатель внутреннего сгорания был заменен на электрическую силовую установку.

Прототип построен на базе модели e-NV200 — легкого коммерческого электромобиля. Он способен проехать на одной зарядке до 200 км. В модели установлено два блока, заряжать их можно как от домашней электросети напряжением 230В (полная зарядка занимает около часа), так и от солнечных батарей на крыше фургона (полная зарядка занимает от 2 до 4 час.).

На концепте фургона установлена «умная кнопка», которая генерирует твит с точными координатами фургона.

Русский Холод ПРЕДСТАВЛЯЕТ

- Совместим с минеральным маслом
- Идентичная с R-22 холодопроизводительность
- Более высокие, чем у R-22, значения теплоемкости и теплоты парообразования
- Уменьшает механические вибрации в компрессоре, сглаживает пульсации электрического тока на 9%
- Сокращает энергопотребление холодильной системы на 7 — 24%
- Производит больше холода при меньших затратах энергии

ООО «РусПромХолод»
+7 (812) 324-63-08 mail@ruscold.com ruscold.com

Таким образом, потребители могут без труда найти мороженое даже в парке или на набережной, где обычные адреса несостоятельны.

Благодаря тому, что e-NV200 может не только потреблять энергию из сети, но и отдавать ее обратно, владельцы фургончиков могут получать дополнительную прибыль зимой, когда мороженое менее востребовано.

amsrus.ru

«АГРОБИТХОЛОД» ДОСТРАИВАЕТ ЛИПЕЦКИЙ ЗАВОД

ООО «Агробитхолод», которое планирует производить замороженные овощи под брендом «4 SE30NA», завершает строительство завода в особой экономической зоне «Тербуны» в Липецкой обл. Инвестиции в предприятие составят 1 млрд руб.

На заводе уже идет сборка производственной линии. Компания установит оборудование на 15 млн евро по производству замороженных овощей и ягод. После ввода в эксплуатацию завод будет ежегодно выпускать 100 тыс тонн продукции.

ООО «Агробитхолод» — «дочка» ЗАО «Хладокомбинат «Западный». Основной вид деятельности — переработка и консервирование фруктов и овощей. Объем заявленных инвестиций всех проектов ОЭЗ «Тербуны» — более 20 млрд руб.

Соб. инф.

«РЕФКУЛ» — НОМИНАНТ ПРЕМИИ В ОБЛАСТИ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

Конкурс премии «Приоритет» проходит в 26 основных номинациях — приоритетных отраслях российской экономики, соответствующих программе импортозамещения Правительства РФ. За первенство боролись предприятия из различных отраслей экономики.

Завод «РЕФКУЛ» был удостоен диплома Премии в номинации «Перспектива». Награда была получена за производство прецизионных кондиционеров шкафного типа. Уникальные технические характеристики, длительный ресурс работы и надежность выпускаемого оборудования уверенно подтвердили позиции в области импортозамещения. Производство организовано в рамках Государственной программы «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» с приоритетным применением отечественных компонентов и материалов.

Соб. инф.

ХОЛОДИЛЬЩИКИ НА SEAFOOD EXPO RUSSIA 2020

IV Международная выставка рыбной индустрии, морепродуктов и технологий, которая пройдет с 21 по 23 сентября 2020 г в Санкт-Петербурге, сохраняет тенденции по расширению сегмента технологий в рыбной промышленности, а также по общему приросту количества экспонентов. За 8 месяцев до начала мероприятия экспозиция собрана почти на 90%.

По промежуточным данным главная отраслевая выставка примет более 400 российских и зарубежных компаний, из которых 60% составят производители и поставщики оборудования для переработки, оснащения судов, орудий лова, радионавигационных, поисковых, холодильных, морозильных систем и др.

Свои места на SEAFOOD EXPO RUSSIA сохранили иностранные участники Baader, GEA, MareL, KAPP, Yanmar, ULMA Packaging и др. Из российских производителей в выставке вновь примут участие «Технологическое оборудование», «Рыбтехцентр», «Судорыбтехмаш», «Профхолодсистемс», «Баренцкул», «Эйркул», «Холодотехника», «МП-Технологии» и др.

Дебютное участие в петербургской экспозиции запланировал производитель холодильных и климатических систем «Рефкул», а также один из крупнейших поставщиков оборудования для учета и регулирования энергопотребления и автоматики промышленного применения «Данфосс».

rusfishexpo.com

«ВКУСВИЛЛ АЙС» ИЩЕТ ПОСТАВЩИКОВ

Проведя мониторинг рынка, в компании «ВкусВилл Айс» поняли, что сейчас мало предложений по замороженным продуктам. И дефицит предприятий, которые предлагают продукт с определенной концепцией или идеей.

Во-первых, компания «ВкусВилл Айс» ищет небольшие производства, у которых много идей, но мало возможностей сбыта. Те, кто готов переделывать продукты и пробовать вместе с «ВкусВилл Айс» что-то новое, искать упаковку. Здесь заинтересованы в тех, кто готов заниматься не только своим основным ассортиментом, а у кого есть хорошие возможности по замораживанию и собственная сырьевая база.

Во-вторых, «ВкусВилл Айс» интересуют поставщики, у которых есть свои овощи и фрукты, и они готовы заниматься глубокой переработкой. Делать из овощей готовые блюда (обычно овощи скупают, фасуют — и все). Для этого у поставщика должно все совпасть — и овощи, и качественное сырье, и оборудование для заморозки. Как минимум, это должна быть шоковая заморозка, а в идеале — модули акустической заморозки. Именно они дают возможность не рвать структуру продукта кристаллами льда. А консистенция после разморозки остается очень близкой к той, что была у продукта до замораживания.

vkusvill.ru

ВЛАДМОРРЫБПОРТ ПОСТРОИТ ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС

ОАО «Владивостокский морской рыбный порт» введет в эксплуатацию новый холодильный комплекс емкостью 38 тыс тонн, общий объем инвестиций в проект превысит 1 млрд руб.

В настоящее время в порту работает холодильный комплекс на 12,5 тыс тонн груза. Он задействован в перевалке рыбы как для внутреннего рынка, так и на экспорт. Кроме того, контейнерные мощности порта позволяют погрузить еще около 2,5 тыс тонн рыбы.

Соб. инф.

В РОССИИ СТАРТОВАЛО СТРОИТЕЛЬСТВО ХОЛОДИЛЬНОЙ СИСТЕМЫ С ХЛАДАГЕНТОМ SOLSTICE®

Передовые российские инженеринговые компании заказали и получили хладагент Solstice® N40 (R448A) производства Honeywell от Climalife Russia. Этот хладагент — альтернатива R404A или R22 для коммерческих холодильных средне- и низкотемпературных установок, холодильного оборудования супермаркетов, складов и предприятий пищевой промышленности.

Такие характеристики Solstice® N40, например, как пониженная температура нагнетания компрессора, рассчитаны чтобы точно соответствовать параметрам R404A и R22 при использовании для новых установок, а также для ретрофита. Увеличенный диапазон производительности позволяет значительно снизить температуру нагнетания при работе в условиях низких температур. Это уменьшает эксплуатационные расходы и помогает экономить энергию. Применение R448A обеспечивает увеличение производительности на 7,5% и улучшение энергоэффективности более чем на 11% по сравнению с R404A.

climalife.dehon.ru

РОССИЙСКАЯ ЭКСПОЗИЦИЯ НА БРЮССЕЛЬСКОЙ ВЫСТАВКЕ

В конце апреля 2020 г Российская Федерация в пятый раз примет участие в крупнейшей отраслевой выставке в Бельгии Seafood Expo Global. В этом году объединенный национальный стенд России станет больше на 20% и займет площадь более 800 м². Впервые российская экспозиция представит в Брюсселе около 40 ведущих отечественных предприятий, занятых добычей, переработкой, импортом и экспортом рыбы и морепродуктов. Российскую делегацию возглавит заместитель министра сельского хозяйства России — руководитель Федерального агентства по рыболовству Илья Шестаков.

Юбилейное участие российский стенд отметит эксклюзивной кулинарной программой. Посетителей будет угощать тандем именитых шеф-поваров из Бельгии и России, кото-

рые объединят свои знания и вкусы, чтобы подчеркнуть все достоинства русской рыбы.

Впервые на витринах стенда можно будет увидеть ассортимент рыбы и морепродуктов из всех промысловых регионов России — от Камчатки до Калининграда.

пресс-служба ООО «ЭКСПОСОЛЮШЕНС ГРУПП»

«КОРОВКА ИЗ КОРЕНОВКИ» ВЫПУСТИТ ВАФЕЛЬНЫЕ СТАКАНЧИКИ

ЗАО «Кореновский молочно-консервный комбинат» завершило строительство цеха по производству вафельных стаканчиков для мороженого. Стоимость реализации проекта составила 400 млн руб.

По информации регионального департамента инвестиций и развития МСП, в настоящее время в цехе установлено оборудование и выполнены пуско-наладочные работы. Планируемая производственная мощность составит 280 млн штук вафельных стаканчиков в год. Кроме того, комбинат завершил реализацию проекта по расширению производственных мощностей на сумму 400 млн руб. Это позволит увеличить объемы выпускаемой продукции.

Кореновский молочно-консервный комбинат — одно из старейших предприятий перерабатывающей промышленности Краснодарского края. Его «визитной карточкой» является сгущенное молоко и мороженое под торговой маркой «Коровка из Кореновки». Владелец комбината является московское ЗАО «Ренна-Холдинг».

kommersant.ru

COLIBRIBOR.COM

КОЛИБРИ

COLIBRI_BOR@MAIL.RU

РОВНЫЙ КРАЙ

ЕСТЕСТВЕННЫЙ КРАЙ

КЛАССИЧЕСКИЙ

ПЛОСКИЙ

НОВИНКА!

ВАФЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ МОРОЖЕНОГО
ШИРОКИЙ ВЫБОР, ЯРКАЯ ПАЛИТРА

8 (831 59) 20-700

8 (831 59) 20-707



ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ВМЕСТО ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРНЫХ ВАГОНОВ

ЗАО «Евросиб СПб - транспортные системы» в январе 2020 г получило патент на изобретение энергетической установки для электрификации крупнотоннажных рефрижераторных контейнеров при перевозке железнодорожным транспортом

Энергетическая установка состоит из дизель-генераторного контейнера (ДГК) с двумя двигателями (один основной, второй резервный — на случай поломки первого двигателя) и танк-контейнера для топлива. Его запасов и мощности генераторов хватает на то, чтобы обеспечивать электроэнергией 24 крупнотоннажных рефрижераторных контейнера на протяжении 30 суток.

Среди преимуществ новой энергоустановки перед старыми дизель-генераторными вагонами (ДГВ) разработчики выделяют модульность, безлюдную технологию, непрерывное электропитание, круглосуточный автоматизированный мониторинг, дистанционный контроль и управление работой энергомодуля и рефконтейнеров.

В старых вагонах был минимум автоматизации, в связи с чем возникали сложности с наличием специалистов: нужно было подбирать вахтовиков, которые разбирались бы в холодильном оборудовании. Новая энергоустановка работает автономно.

«Разработчики сделали прорыв в движении по холодильной цепи скоропорта. Вместо дизель-генераторных вагонов с людьми, которые его сопровождают, появилась безлюдная технология», — отметил генеральный директор ООО «Транспортно-экспедиторский альянс Восток-Запад» (входит в ГК «Агентство Рефперевозки») Виталий Момот.

Энергетическая установка оснащена бортовой компьютерной системой мониторинга и управления, сотовой и спутниковой системами связи, системой геопозиционирования. Техническое решение позволяет дистанционно контролировать и управлять состоянием энергомодуля в пути следования. После получения патента разработчики планируют приступить к серийному производству энергоустановок. Производственно-сборочный цех «Кама-



Энергетика» позволяет выпускать до 50 таких энергоустановок в год.

Стоимость энергоустановки пока трудно определить, сейчас есть только опытный образец, производство которого всегда дороже продукции «с потока». Пока можно говорить только про экономику: себестоимость перевозки 1 кг рыбы с использованием ДГК почти такая же, как при перевозке с ДГВ. Решение становится конкурентоспособной альтернативой автотранспорту при перевозках на расстоянии от 3-4 тыс км. При этом дается гарантия сохранности качества груза и возможность оперативного контроля непрерывной холодильной цепи.

«Мы используем старые советские ДГВ, стоимость перевозки рыбы в которых по маршруту Москва-Владивосток сегодня обходится приблизительно в 250 тыс руб в одном вагоне, — пояснил директор Группы ООО «Агентство Рефперевозок» Ильдус Халиков. — Их списание состоится через 3-5 лет (к 2030 г будут списаны все), после чего будем постепенно переходить к покупке контейнеров со встроенными дизельными электростанциями, стоимость которых на рынке составляет от 7 до 15 млн руб. ДГВ сегодня уже никто не производит, сейчас все идет по пути покупки контейнеров со встроенными дизельными электростанциями, однако это тяжелые инвестиции для любой компании».

По мнению президента Ассоциации операторов рефрижераторного по-

движного состава Михаила Синева, появление новой системы является логическим и необходимым шагом для развития железнодорожного транспорта. Наиболее остро в последнее время перед рынком перевозок грузов в крытых крупнотоннажных рефрижераторных контейнерах стояла проблема их энергоснабжения при перевозке на сцепе из платформ.

Связано это с тем, что значительная доля вагонов дизель-электростанций из состава пятивагонных рефрижераторных секций, которые традиционно использовались для этих целей, была списана, а рынок автономного энергоснабжения КРК недостаточно развит — прежде всего из-за отсутствия инфраструктуры на железнодорожном транспорте.

— В 1993 г на Брянском механическом заводе и на заводе в немецком городе Дессау закончилось производство рефрижераторных секций. Оба предприятия перепрофилировались, после чего встал вопрос об обновлении подвижного состава по окончании срока службы всех вагонов сопровождения рефрижераторных сцепов, имевшихся на тот момент.

На Тверском вагоностроительном заводе выставляют цену в 60 млн руб. Это нерентабельно: до конца срока службы такого дизель-генераторного вагона «отбить» деньги просто нерационально. Тогда появилась идея, что нужно сделать контейнер, а не вагон, где не будет людей и в котором будет применена безлюдная технология. Туда нужно установить более мощные двигатели, нежели те, которые стояли первоначально, — по 75 кВт, чтобы с этим ДГК могли ехать не 6 контейнеров, а 20-30. Что сейчас и сделали, — рассказал Виталий Момот...

Подобная установка за 5-6 млн руб наверняка будет пользоваться спросом.

42 года Знаний и Опыта

Экспорт в 75 стран на 6 континентах

- ✓ Оборудование с высокой энергетической эффективностью
- ✓ Широкий выбор оборудования
- ✓ Программа подбора оборудования
- ✓ Быстрое время доставки



- Воздухоохладители
- Воздухоохлаждаемые конденсаторы
- Сухие Градирни
- Нагревательные и Охладительные Батареи
- DX Испарители и Конденсаторные Батареи
- Рекуператоры тепла воздух-воздух


CLIMATE
WORLD
10-13 марта 2020
Зал: 3 Стенд: 2C5


mostra convegno
exposomfort
17-20 марта 2020
Зал: 22 Стенд: D41

KAR
YER

KARYER Isı Transfer San. ve Tic. A.Ş.
Topçular Mah. Tikveşli Sokak No.8
34055 Eyüp, İstanbul / Türkiye
info@karyergroup.com

karyergroup.com



МОРСКИЕ ПЕРЕВОЗКИ БЕЗ ГХФУ

Мировому судоходству придется отказаться от использования озоноразрушающих хладагентов, используемых в судовых кондиционерах, холодильных и морозильных установках. Экологические требования к морским перевозкам, которые обеспечивают 90% мировой внешней торговли, постоянно ужесточаются в соответствии с Международной конвенцией по предотвращению загрязнения с судов (MARPOL 73/78).

Первыми с рынка выводятся гидрохлорфторуглероды. С 2020 г в портах ЕС R22 будет полностью недоступен для поставок на суда под любым флагом. А в портах Израиля, Японии, США, Канады, Австралии, Новой Зеландии, России, Украины, Казахстана, Азербайджана, Тайваня и ряда других будет возможна поставка только переработанного или утилизированного хладона R22 — то есть, слитого из оборудования и затем восстановленного для вторичного использования.

В России изъятие R22 из оборота продолжается. В частности, запрет на использование ГХФУ будет распространен на морские суда, закладка кия которых произведена 1 января 2020 г и после этой даты.

На существующих судах ГХФУ могут использоваться вплоть до физического износа холодильной установки. По оценке участников рынка, средний срок эксплуатации рефрижераторного оборудования — 25-30 лет. При этом по собственной инициативе или под давлением региональных требований судовладелец может заменить хладагент на другой.

В качестве альтернативы хладону R22, по информации президента Ассоциации добытчиков минтая (АДМ) Алексея Буглака, некоторые судовладельцы используют заменители, такие как R410a, mcool 22 и др.

Гидрофторуглероды в ближайшие 10-20 лет также будут постепенно выводиться с рынка, поскольку их использование влияет на процесс глобального потепления. В мире уже начался процесс постепенного его ограничения по инициативе отдельных стран. Так ЕС с 1 января 2020 г запрещает использование ГХФУ с потенциалом глобального потепления GWP > 2500 в новых установках, а их полный запрет намечен в ЕС на 2030 г.

Для судовладельцев, которые готовы решать проблему вывода вредных хладагентов радикально, есть и другой путь — переход на натуральные хладагенты, к которым относятся аммиак и CO₂. Но такой переход требует полной замены всей холодильной установки. Поэтому подобное решение экономически оправдано только при заказе нового флота.

В большей степени вводимые ограничения затрагивают деятельность рыбопромышленного флота, так как R22 считается универсальным хладоном и рекомендован к применению практически во всех типах холодильных установок. По словам Алексея Буглака, компании, которые занимаются снабжением и обслуживанием холодильных установок, успели накопить на складах значительные объемы как R22, так и его заменителей, поэтому дефицита этих видов хладагентов на российском рынке пока нет.

По экспертным оценкам, складских запасов для обеспечения нужд рыбопромышленников хладагентами этих типов может хватить на несколько лет. Но такая ситуация не могла не отразиться на ценообразовании — за последние несколько лет, по разным оценкам, стоимость того же R22 увеличилась втрое.

По статистике АДМ, сформированной за предыдущие годы, общая ежегодная потребность рефрижераторных систем флота предприятий-членов Ассоциации составляет около 200-220 тонн. Оценочный ежегодный объем, необходимый для работы рефрижераторных систем добывающего и перерабатывающего флота Дальневосточного бассейна, может составлять до 300-350 тонн.

«На наш взгляд, в будущем именно дефицит R22 может стать одной из причин перехода предприятий на дру-

гие типы хладагентов», — считает Алексей Буглак.

К такому решению могут подтолкнуть и сложности, а точнее невозможность компенсировать потери хладагента в холодильных установках во многих зарубежных портах. Дело в том, что потери хладагента при эксплуатации холодильной установки в зависимости от ее возраста и износа составляют в среднем от 10 до 30% в год от общего количества хладагента. И поэтому судовладельцам надо заранее просчитывать варианты «дозаправки» холодильных установок там, где это пока разрешено.

Главный инженер ООО «Глобус» Юрий Москвин признает, что у судовладельцев, которые работают на фреоне, уже возникают такие проблемы. «В европейских портах им не предложат нужный им хладагент. Но купить его можно у тех стран, кто не подписал конвенцию о сохранении озонового слоя». При этом, как дополнил президент Всероссийской ассоциации рыбопромышленников (ВАРПЭ) Герман Зверев, в будущем эта проблема усугубится, так как со следующего года будут окончательно запрещены операции с R22, связанные с разгерметизацией систем (например, нельзя заправлять систему или перекачивать из нее фреон в емкости для хранения).

«Уверен, что судовладельцы, чьи рефустановки «запитаны» фреоном, кто раньше, кто позднее будут их менять на озонобезопасные хладагенты. Но при выборе для них важен будет не столько тип хладагента, сколько показатели энергоэффективности и эргономичности. А приемлемыми характеристиками обладают только современные рефрижераторные установки, которые должны соответствовать требованиям по неразрушению озонового слоя», — считает Юрий Москвин.

Комплект Айс

Соберем полный комплект элементов ваших холодильных и инженерных систем

Все контакты на сайте coldstore.ru или по ссылке:

Схема разработана и предоставлена компанией Danfoss

Международная академия холода (МАХ) объявляет конкурсный прием 21 апреля 2020 г

состоится 27-е общее годовое собрание Международной академии холода

Кандидаты представляют следующие документы:

для индивидуальных членов:

- заявление на имя Президента МАХ академика Бараненко А.В. об участии в конкурсе, даты рождения (число, месяц, год), ученого звания и ученой степени, служебного и домашнего адресов, телефонов, факсов (с индексом страны и города), E-mail и сайта организации;
- ходатайство о приеме от члена МАХ или других Академий (форма произвольная);
- три фотографии 3x4 см (черно-белые или цветные);
- краткая информация о научно-производственной деятельности кандидата, перечень основных научных трудов, предполагаемое направление личного участия в деятельности МАХ.

для юридических лиц (коллективных членов):

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

Документы отправляются по почте или доставляются непосредственно по адресу: 191002, Санкт-Петербург, ул. Ломоносова, д. 9, офис 2112-6, Международная академия холода, главному ученому секретарю Лаптеву Ю.А. (с пометкой «На конкурс»).

Для справок:

E-mail: max_iar@itmo.ru, laptev_yua@mail.ru
Телефон/факс: (812) 571 6912

Kelvion



КЕЛЬВИОН – ЭКСПЕРТЫ В ТЕПЛООБМЕНЕ С 1920 ГОДА

Кельвион предлагает один из самых широких ассортиментов теплообменного оборудования в мире:

- Пластинчатые теплообменники для хладагентов, аммиака и CO₂
- Воздухоохладители
- Конденсаторы
- Сухие охладители

Решения теплообмена Кельвион – это высокая эффективность, надежность и экономичность.



www.kelvion.ru

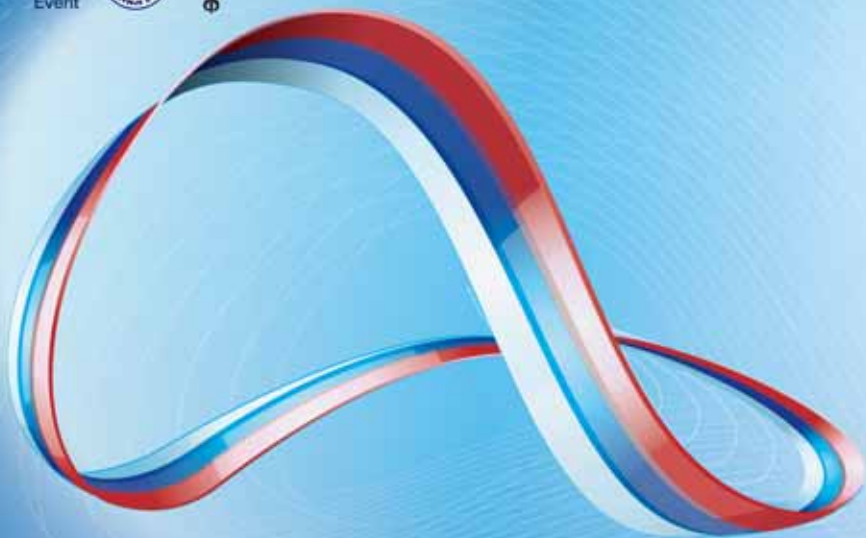
Кельвион Машинпэкс
Тел: +7 (495) 234 95 03
Факс: +7 (495) 234-95-04
moscow@kelvion.com

100
YEARS OF
EXPERTISE



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

Системы кондиционирования и вентиляции, отопление, промышленный и коммерческий холод



**ГЛАВНОЕ ОТРАСЛЕВОЕ
СОБЫТИЕ ГОДА***

**МИР
КЛИМАТА**

**БЕСКОНЕЧНЫЙ МИР
ТЕХНОЛОГИЙ КЛИМАТА**

www.climatexpo.ru

10-13 марта 2020
Москва, ЦВК «Экспоцентр»

* СОГЛАСНО ДАННЫМ ООО «ЕВРОЭКСПО» НА ОСНОВАНИИ КОЛИЧЕСТВА ПОСЕТИТЕЛЕЙ,
ПРОФИЛЯ УЧАСТНИКОВ И СТРАН-УЧАСТНИЦ ВЫСТАВКИ 2019 ГОДА

ВНИМАНИЮ СПЕЦИАЛИСТОВ!



Специализированная
экспозиция

**Промышленный
и коммерческий
холод**

РЕКЛАМА 12+



ОРГАНИЗАТОРЫ:



ГЕНЕРАЛЬНЫЕ
ПАРТНЕРЫ:



ОФИЦИАЛЬНОЕ
ИЗДАНИЕ ВЫСТАВКИ:

МИР КЛИМАТА

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ
ИНТЕРНЕТ-ПАРТНЕР:

**МИР КЛИМАТА
ХОЛОДА**

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:





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
в составе группы компаний ИТЭ

По вопросам участия в выставке:

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

НОВАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ЗА СКОРОПОРТЯЩИМИСЯ ГРУЗАМИ

Проведение мультитемпературных перевозок требует наличия 300 тысяч электронных пломб для контроля температуры на всем протяжении транспортно-логистической цепи.

Соглашение о создании системы контроля за скоропортящимися грузами, подконтрольными государственному ветеринарному надзору, было подписано ЗАО «Евросиб СПб-Транспортные Системы» и ОАО «Позитрон».

В особом контроле температуры нуждаются продукты, не требующие глубокой заморозки, замороженные продукты, медицинские препараты и химикаты, а также транзитная и мультимодальная перевозки.

Концепция новой системы позволяет обеспечить непрерывный сквозной контроль, организовать различные технические решения для различных задач, которые позволяют осуществлять взаимодействие со всеми участниками транспортно-логистической цепи.

В состав системы, позволяющей контролировать холодную цепь, входят датчики-коцентраторы, датчики для сбора информации и облачный сервис. Датчики для сбора информации устанавливаются в необходимых точках логистической цепи. Они не только собирают информацию, но и пере-

дают данные в «Облако», которое, в свою очередь, предоставляет общий доступ к информации всем заинтересованным сторонам.

На этапах производитель-склад-потребитель в составе комплексной системы и складской программы производятся контроль и запись измерений температуры груза, появляется возможность просмотра и передачи данных на сервер на любом этапе с помощью смартфона или стационарного считывателя.

По словам коммерческого директора компании «Позитрон» Захара Кондрашова, система изготовлена по тонкопленочной технологии. Ее внедрение позволит обеспечить безопасность здоровья людей при потреблении продуктов питания и медикаментов, снижение потерь скоропортящихся продуктов при несоблюдении температурного режима, снижение потерь товарного вида замороженных продуктов.

Он добавил, что на сегодняшний день отработаны технические решения. Серийные образцы проходят опытную эксплуатацию. В декабре 2019 г состоялся запуск пилотного проекта «Облака», а серийные поставки «якорным» клиентам начнутся в феврале 2020 г.

logirus.ru



interfood
ST. PETERSBURG

**Выставка продуктов
питания и напитков**

14-15 апреля 2020

Санкт-Петербург, КВЦ «ЭКСПОФОРУМ»

Организатор — компания МВК
Офис в Санкт-Петербурге

МВК Международная
Выставочная
Компания

+7 (812) 380 6004/00
interfood_spb@mvk.ru

Получите бесплатный
электронный билет на сайте
interfood-expo.ru,

используя промокод **InterFood-Hol**

«ЗЕЛЕНый КОРИДОР» ДЛЯ СКОРОПОРТЯЩИХСЯ ПРОДУКТОВ

Система АО «ГЛОНАСС» будет контролировать температурный режим и другие показатели во время перевозки грузов. В рамках формирования системы транспортировки и контроля скоропортящихся грузов проводится эксперимент по отработке механизма контроля холодной цепи при перевозке товаров, для которых перепады температуры нежелательны. Мониторинг проводится АО «ГЛОНАСС» совместно с Ассоциацией операторов рефрижераторного подвижного состава (АСОРП).

На сегодняшний день в момент перевалки грузов существует температурный разрыв, который не контролируется. В рамках эксперимента проводятся опытные перевозки скоропортящейся продукции в специализированном подвижном составе с использованием электронных средств идентификации, функционирующих на основе технологии АО «ГЛОНАСС», а также подключаемых к ним температурных датчиков.

Первым «участником эксперимента» стала мороженная рыба. На следующих этапах проекта планируется привлечь и других представителей рынка. Систему намечено использовать на всем пространстве ЕАЭС, там она сможет функционировать без доработки в полном объеме. Это позволит со-

здать «зеленый коридор» для скоропортящихся грузов, что сократит время их транспортировки и обеспечит прослеживаемость.

Согласно новым правилам перевозки скоропортящихся грузов железнодорожным транспортом, транспортировка мороженной рыбы, мяса и мясной продукции осуществляется в рефрижераторном подвижном составе с поддержанием температурного режима. Кроме того, грузы к перевозке принимаются только при наличии сопроводительных ветеринарных документов, оформленных в бумажном или электронном виде в соответствии с правилами ЕАЭС. Приказ вступил в силу 9 декабря 2019 г.

logirus.ru



ColdChain
Kazakhstan

5-я Центрально-Азиатская Международная Выставка

**Холодный склад,
транспортировка и сервис
для холодной логистики**

4-6 ноября 2020

Казахстан, Алматы, КЦДС "АТАКЕНТ"

Одновременно с выставкой

 **FoodExpo**
Qazaqstan

 **ITE GROUP** 

Тел.: +7 (727) 2 58 34 34

E-mail: alina@iteca.kz



ВОСТРЕБОВАНЫ МУЛЬТИТЕМПЕРАТУРНЫЕ КАМЕРЫ ПЛОЩАДЬЮ 500 м²

Объем мультитемпературных складов в Санкт-Петербурге, по данным IPG.Estate, находится на уровне 350 тыс м² с учетом современных складов-холодильников класса А и старых аммиачных складов.

— Этот сегмент достаточно узкий, спекулятивных (предназначенных для сдачи в аренду) объектов в городе немного, большая доля приходится на помещения для собственных нужд, — говорит Илья Князев, руководитель отдела складской и промышленной недвижимости Knight Frank St Petersburg.

По мнению старшего консультанта департамента промышленной и складской недвижимости Colliers International Ольги Уревич, наиболее востребованы и почти не обеспечены предложением на рынке мультитемпературные камеры площадью около 500 м². Девелоперы практически не занимаются строительством мультитемпературных складов. Подобные объекты возводятся по схеме built-to-suit под конкретный запрос — со стороны ретейлеров или логистических компаний.

По данным аналитиков «Maris в ассоциации с CBRE», основную долю спроса на мультитемпературные склады в Петербурге (более 50%) формируют ритейлеры — главным образом под хранение продовольственных товаров, косметику и парфюмерию.

— Активно растущий сегмент фармацевтической отрасли дает в среднем 3-5%-ный ежегодный прирост спроса на мультитемпературные складские помещения, — отмечает Алена Волобуева, руководитель отдела исследований «Maris в ассоциации с CBRE». — При этом уровень вакантных площадей в сегменте стабильно низкий и не превышает 2-3%...

На рынке сейчас есть достаточное количество платежеспособных клиентов, которые хотели бы улучшить свои условия и переехать в более качественные склады. В основном мультитемпературными складами интересуются крупные оптовые компании и производители.

— Как правило, средняя запрашиваемая площадь по мультитемпературным складам составляет около 800-1000 м². Средние запрашиваемые став-



ки — 700-800 руб/м²/мес. (включая НДС и ОП) для среднетемпературных объектов и 1000-1200 руб/м²/мес. для морозильных камер. Наибольшим спросом пользуются качественные объекты вблизи КАД на основных транспортных магистралях. Сейчас все спекулятивные мультитемпературные склады заполнены практически полностью. Среди хороших примеров — КРЭС, «А Плюс Парк Шушары», «Кубинская 84» и др., — уточняет Илья Князев.

Один из последних проектов, введенных в 2019 г., — современный склад-холодильник класса А площадью 4,5 тыс м² от компании «Тандем-Истейт» в Угольной гавани.

Девелоперы нечасто выводят на рынок новые объекты в этом сегменте, поскольку рынок довольно специфический, а цена входа по стоимости строительства в 1,5-2 раза выше, чем в случае обычных сухих складов. Довольно большой пласт сделок проходит в формате built-to-suit. Так свои потребности в мультитемпературных складах закрывали, например, «Ашан», Danone, «Пятерочка» и др.

— Девелоперская активность в данном сегменте низкая, поскольку рынок узкий и трудно прогнозировать спрос, который формируют как крупные, так и небольшие игроки. Также

стоит помнить о сезонности: например, дистрибьюторы и поставщики рыбной и мясной продукции затаривают склады в сентябре-октябре, а полный выход продукции происходит в феврале-марте. Ввиду сезонности предприниматели часто обращаются к услугам операторов ответственного хранения, которые занимают свою долю поглощения мультитемпературных комплексов, — рассказывает Филипп Чайка, руководитель отдела промышленной и складской недвижимости IPG.Estate.

По насыщенности мультитемпературными складами с заметным отрывом лидирует производственно-складская зона «Шушары». Здесь расположены основные распределительные центры федеральных торговых сетей: «Перекрестка», «Пятерочки», Prisma, «Ашан» (в сумме 100 тыс м², или 57% от общего объема, сконцентрированного в данной зоне).

— В целом в городе всего 10 спекулятивных складских объектов с площадью холодно-морозильных мощностей, превышающей 10 тыс м², что является очень низким показателем для такого крупного и важного в торгово-промышленном и в геополитическом отношении региона, как Санкт-Петербург, — считает Алена Волобуева.

СОЗДАН ИНДИКАТОР ПОВТОРНОЙ ЗАМОРОЗКИ РЫБЫ

Одна из крупных российских торговых сетей приступила к тестированию термометок, сделанных томскими учеными

Индикатор помогает определить как сам факт разморозки рыбы во время перевозки и хранения, так и длительность данного процесса — от этого напрямую зависит качество продуктов. В отличие от дорогих зарубежных аналогов рыночная стоимость отечественной разработки не превысит пяти рублей, так что ее внедрение не окажет заметного влияния на розничные цены. Массовое производство термометок может начаться уже в 2020 г.

Фатальное потепление

Большая часть рыбы и морепродуктов поступает в российские магазины в замороженном виде. Качество их напрямую зависит от жесткого соблюдения температурных условий хранения на складах и в процессе перевозки. По оценкам экспертов, данные правила нарушаются в 5% случаев, что приводит к пищевым отравлениям. Решить проблему помогут термометки, разработанные томскими учеными. Они показывают даже небольшие отклонения теплового режима.

По словам директора компании «Криотех» Ивана Мутаса, зарубежные аналоги таких индикаторов слишком дороги.

— В частности, самые простые китайские образцы стоят около 100 руб, и их использование заметно сказалось бы на доступности продуктов питания, — отметил он. — Нам же удалось кардинально снизить себестоимость меток, что позволит уменьшить их цену до 5 руб/шт. Добиться этого помогло использование доступных материалов и оригинальные инженерные решения...

В качестве действующего вещества ученые выбрали раствор солей гликолевой кислоты, который находится в специальной стеклянной капсуле.

— При заморозке продукта до -18°C жидкость в сосуде застывает и расширяется. Капсула разрушается, но пока солевой раствор остается в твердом состоянии, индикатор не фиксирует никаких проблем, — пояснил директор Инжинирингового химико-технологического центра Томского государственного университета Алексей Князев. — Это решение делает метки самоактивирующимися, что значительно упрощает их массовое применение...

Если температура после первичной заморозки повышается, действующее вещество вновь становится жидким и начинает контактировать со специальным индикатором из целлюлозы. Он окрашивается из бесцветного в зеленый цвет, сигнализируя о кратком нарушении условий хранения. Если же «потепление» продолжается в течение более длительного времени, жидкость последовательно доходит до двух других меток и аналогичным образом изменяет их окраску, что свидетельствует об умеренном и длительном нарушении.

Таким образом, метка содержит в себе сразу три индикатора, окрашивание которых говорит о повышении температуры определенной интенсивности и длительности. В частности, при ее увеличении на 10°C индикаторы меняют цвет через 1, 12 и 24 часов соответственно. Если же температура

повысится до комнатной ($+24^{\circ}\text{C}$), то все они окрасятся в течение часа.

По словам разработчиков, используемые для индикации материалы являются нетоксичными и поэтому безопасны для человека даже после прямого контакта с продуктами питания.

Проверка на точность

Сейчас первую партию термометок тестируют специалисты одной из торговых сетей. Они планируют использовать ее в качестве дополнительного элемента контроля качества замороженной продукции.

— Новая разработка позволяет с легкостью выявлять некачественные товары на этапе приемки с помощью визуального метода оценки, что очень удобно, — отметил директор департамента по сопровождению цифровых и информационных проектов X5 RetailGroup Дмитрий Русаков. — Мы уже убедились в том, что по точности своей работы метки не уступают современным электронным системам контроля температуры, установка которых на всех этапах движения товаров является достаточно затратным делом для локальных производителей.

По словам представителя ритейлера, первые метки были установлены на партию рыбной продукции одного из поставщиков. Она прошла всю логистическую цепочку: от этапа упаковки до выкладки на магазинные прилавки. При этом часть продуктов подвергли контролируемой разморозке различной интенсивности, что точно отразили индикаторы.

Эксперты отмечают, что интерес торговых сетей к использованию разработки обусловлен стремлением отсеять некондиционный товар на этапе приемки. А поставщикам применение меток будет гарантировать отсутствие претензий в их адрес в том случае, если на стадии передачи рыбы в магазины они показывали отсутствие нарушений при хранении. В результате на рынке станет более справедливо распределена ответственность за испорченный товар, а потребители получат дополнительную защиту от пищевых отравлений.

Ожидается, что в течение года к проекту присоединится промышленный партнер, после чего будет запущено серийное производство термометок. Помимо рыбной продукции с их помощью потенциально можно контролировать качество любых замороженных продуктов.

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



АГРЕГАТЫ «РЕФКУЛ» ДЛЯ ЗАМОРОЗКИ ГРУНТА НА БАЗЕ КОМПРЕССОРОВ BITZER

Технологию искусственного замораживания грунтов применяют при строительстве различных сооружений на слабых, неустойчивых водоносных грунтах. Эта технология нашла широкое применение при строительстве тоннелей различного назначения, в т.ч. эскалаторных тоннелей метро, при разработке шахт и котлованов для возведения плотин, зданий электростанций, доков, при возведении фундаментов под промышленные здания, при строительстве хранилищ и подземных емкостей с постоянным поддержанием их стенок в замороженном состоянии.

В настоящее время для охлаждения грунта используют холодильные установки с системой погружаемых в грунт труб (замораживающих колонок), по которым циркулирует хладоноситель, охлажденный до $-20...-40^{\circ}\text{C}$ (рассольный способ замораживания), или хладагент, который непосредственно испаряется в замораживающей колонке при температуре от -35 до -196°C (безрассольный способ замораживания).

Замораживание осуществляется передвижными холодильными установками. При этом, в зависимости от объема замораживаемого грунта, в составе замораживающей станции может работать одновременно до нескольких холодильных машин.

Сложность расчета подобных установок зависит от множества факторов, поэтому для их проектирования необходимы высококвалифицированные проектировщики, которые могут на основе расчетов подобрать и предложить необходимое оборудование, удовлетворяющее заказчика по всем техническим, экономическим и, что немаловажно, экологическим параметрам.

Всем требованиям отвечает ГК «ТЕРМОКУЛ», сотрудники которого имеют огромный опыт комплексных инженерных решений для оснащения самых различных объектов: от крупнейших предприятий общегосударственного назначения до заводов перерабатывающей промышленности и центров обработки данных.

Важным этапом развития компании стало открытие новой производственной площадки — ООО «РЕФКУЛ». Это предприятие, открывшееся не так давно, стало уже заметным отечественным производителем холодильного и климатического оборудования. В его цехах выпускается широкий спектр изделий с высокой степенью использова-

ния сырья и комплектующих российского производства, что, при высоком уровне качества, значительно влияет на ценовые характеристики выпускаемого оборудования.

Стремясь наладить выпуск необходимого оборудования, «РЕФКУЛ» постоянно диверсифицирует свою производственную программу. И, в том числе, в настоящее время производит линейку многокомпрессорных холодильных агрегатов на базе бессальниковых винтовых компрессоров ведущего мирового производителя — BITZER. В этой линейке оборудования представлены агрегаты серии РМВ, которые по своим характеристикам удовлетворяют необходимые условия для применения в технологических процессах искусственного замораживания грунтов.

В зависимости от требуемой холодопроизводительности, агрегаты серии РМВ комплектуются полугерметичными винтовыми компрессорами (от двух до пяти), оснащенными электронным устройством защиты электродвигателя (контроль температуры обмоток, направления вращения, симметрии и пропадания фазы, задержка повторного пуска). В состав агрегатов входят ограничители давления для каждого компрессора, ограничители давления для агрегата, линия всасывания, линия нагнетания, отделитель масла, линия взврата масла для каждого компрессора.

Отдельно стоит отметить рамную конструкцию, на которой смонтирован агрегат — он поставляется в исполнении, которое позволяет максимально сократить время монтажа и пусконаладки на объекте, а также упростить последующее сервисное обслуживание. Все компоненты агрегата смонтированы на общей раме.

Это немаловажно, поскольку система охлаждения при замораживании грунтов проектируется в зависимости от

объекта, на котором будет производиться замораживание грунта, местных условий, вида установки — стационарной или в мобильном исполнении, в частности, на базе 40-футовых контейнеров.

Неоспоримым преимуществом оборудования «РЕФКУЛ» является то, что оно изготовлено в соответствии с действующими требованиями к безопасности промышленного оборудования, сертифицировано по ГОСТ ISO 9001:2011 и соответствует требованиям технических регламентов Таможенного союза.

Стоит добавить, что комплектация каждого агрегата рассчитывается и изготавливается в соответствии с конкретными целями и пожеланиями заказчика и обязательно сопровождается всей необходимой технической документацией.

Холодильная система для замораживания грунта состоит еще из целого ряда необходимого оборудования. Это, помимо холодильных агрегатов, насосные системы, теплообменное оборудование, системы питания и автоматики и целый ряд других. Поэтому проектировщики ГК «ТЕРМОКУЛ» предложат заказчикам широкий спектр комплектующих и оборудования, дополнительные опции, в том числе средства автоматизации, для упрощения управления и повышения эффективности работы оборудования.

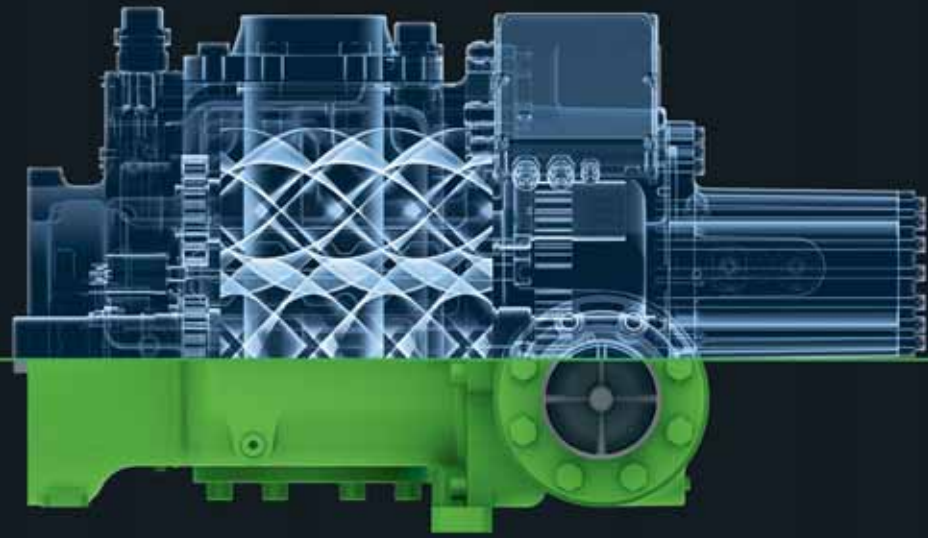
Сотрудничество с заказчиками не прекращается после поставки и монтажа оборудования. ГК «ТЕРМОКУЛ» предлагает услуги технического консультирования по вопросам обслуживания холодильного оборудования, а также проводится обучение специалистов эксплуатационных служб, а весь цикл послепродажного обслуживания и ремонта выполняются на основе долгосрочных договоров.

ГК «ТЕРМОКУЛ» предлагает своим партнерам и потенциальным заказчикам не только высококачественное оборудование, изготовленное на собственной производственной базе — заводе «РЕФКУЛ», изготовленное под конкретные задачи по замораживанию грунта с использованием оборудования и комплектующих от ведущих мировых производителей, но и услуги по поставке, пуско-наладке и сервисному обслуживанию.



DAS HERZ DER FRISCHE

IQ MODULE



OS.A85



OS.A95

**ВОЗМОЖНО
ПРИМЕНЕНИЕ С
ИНВЕРТОРОМ**

АММИАЧНЫЕ ВИНТОВЫЕ КОМПРЕССОРЫ НАДЕЖНОСТЬ - НА ПЕРВОМ МЕСТЕ

Применение IQ MODULE от BITZER позволяет сочетать работу винтовых компрессоров OS.A95 и OS.A85 с новой концепцией управления и контроля: интеллектуальная управляющая электроника обеспечивает высокую надежность благодаря встроенной функции мониторинга области применения и комплексной регистрации данных. BEST SOFTWARE с интуитивным интерфейсом упрощает настройку и анализ параметров работы компрессора, облегчает ввод в эксплуатацию и обслуживание. Связь компрессора с контроллером системы осуществляется через интегрированный Modbus интерфейс. Узнайте больше на www.bitzer.ru // www.bitzer-intelligentproducts.com

-  INDUSTRIAL REFRIGERATION
-  PROCESS COOLING
-  MARINE
-  INTELLIGENT PRODUCTS
-  NH₃

ОБНОВЛЕННАЯ ПЛАТФОРМА ПРОПАНОВЫХ КОМПРЕССОРОВ SECOR

Компания Secor расширяет свою успешную программу компрессоров на R290 выпуском нового поколения пропановых моделей, применяемых для охладителей бутылок, шкафов для мороженого, в коммерческих холодильных и морозильных камерах.

Новые компрессоры DLE, NLE/NLY и SCE предназначены для коммерческого использования и замены изделий на хладагентах с высоким потенциалом глобального потепления (GWP), таких как R404A и R134a. Дополнительную эффективность обеспечивает установка рабочих конденсаторов при необходимости.

Данные платформы Secor прекрасно удовлетворяют растущий спрос на высокоэффективные и природные хладагенты с низким ПГП.

25 марта SCE21MNХ Secor получил награду за инновации от организационного комитета China Refrigeration 2017.

Новая линейка Secor SCE охватывает более широкий диапазон холодопроизводительности. Вы получите компрессор

с меньшим рабочим объемом для текущих применений и оптимизированным энергопотреблением.

ПГП 3 — это достижимо с нашими мощными эффективными компрессорами SCE, разработанными для низко- и среднетемпературных приложений (LBP/MBP).

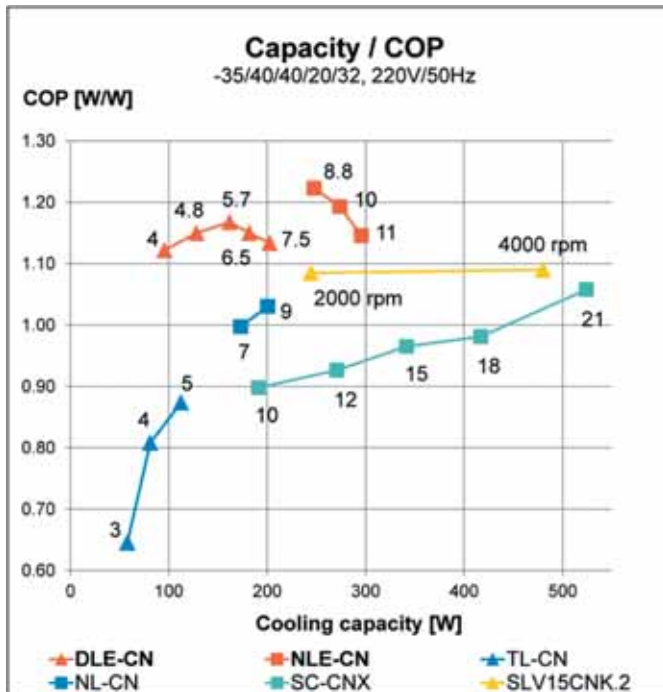
Особенности SCE — Ваши преимущества:

- широкий диапазон рабочего напряжения;
- пропан (R290) — экологически безопасный и эффективный хладагент;
- повышение КПД — соответствие новым программам маркировки эффективности;
- пониженный уровень шума;
- совместимые с прошлыми версиями SC размеры для соединения — без изменений в установке.

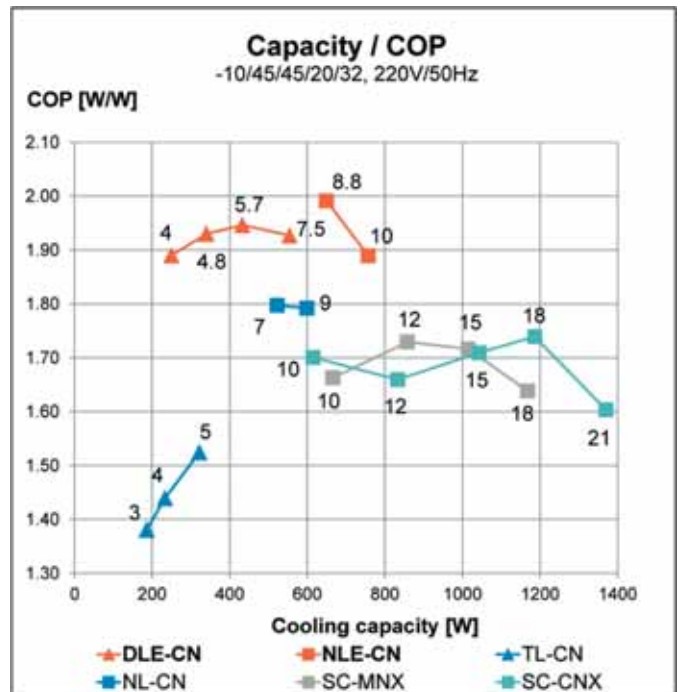
Представительство Secor в России:

121087 Москва, БЦ «ФилиГрад»,
Береговой проезд, д. 5А к.1, Тел: +7 (495) 730 37 96
sales.russia@secor.com

Низкотемпературные компрессоры (EN 12900)



Среднетемпературные компрессоры (EN 12900)



SECOR — ЛИДИРУЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ, УСТАНОВЛИВАЮЩИЕ МИРОВЫЕ СТАНДАРТЫ

Secor — один из ведущих мировых экспертов в технологии производства герметичных компрессоров. Ставя перед собой цель создавать инновационный высокоэффективный продукт, учитывая влияние на окружающую среду, Secor продолжает формировать будущее индустрии. Производственные площадки находятся в Австрии, Словакии и Китае.





АГРО ПРОД МАШ

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

5-9.10.2020

Россия, Москва, ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР»



www.agroprod mash-expo.ru

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



При поддержке Министерства
сельского хозяйства РФ

Под патронатом ТПП РФ

Организатор:
ЭКСПОЦЕНТР



ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛИ «CWC» ЗАВОЕВЫВАЮТ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ХОЛОДИЛЬНЫЙ РЫНОК

Воздухоохладители «CWC», заслужившие доверие российского потребителя, продолжают завоевывать промышленный холодильный рынок. Коммерческий директор холодильного направления «CWC» компании «Альянс-Трейд» Оксана Майорова рассказала о результатах работы компании в 2019 г и планах на будущее.

— Оксана, расскажите, какие изделия удалось вывести на рынок за прошедший год?

— Каждый год мы внедряем на рынок новый продукт, и 2019 г не был исключением. Производство воздухоохладителей шоковой заморозки мы начали полтора года назад, но изначально объемы были небольшие, клиенты предпочитали брать «на пробу» скромные партии. В минувшем году, когда изделия уже завоевали авторитет потребителя, спрос на шокофростеры «CWC» вырос, и мы стали принимать заказы не только на средние модели, но и на самые мощные установки холодопроизводительностью 73 кВт, предназначенные для больших производственных помещений.

Шокофростеры «CWC» могут иметь от 2-х до 8-и вентиляторов диаметром 500 или 630 мм, расположенных в два ряда. Увеличенный шаг между ламелями 10-12 мм позволяет работать с интервалами между оттайками около 6-8 часов, что увеличивает эффективность использования оборудования.

— В чем главная ценность вашего продукта?

— Каждый потребитель ценит в продукте что-то свое. Одному важны цена и срок изготовления, у другого в приоритете качество, а третий ценит возможность выбора материалов и комплектации изделий. Наш продукт подходит под все вышеперечисленные критерии. Изделия «CWC» производятся на российском предприятии с пол-



ным производственным циклом, что позволяет гарантировать демократичную цену на них и укладываться в сроки 4-6 недель. Использование европейских материалов обеспечивает достойное качество, а производственный контроль и проверка каждого теплообменника на герметичность — высокую надежность нашей продукции.

— Какие рынки сегодня вы осваиваете?

— Если говорить о новых странах, то в 2019 г мы начали поставлять свою продукцию в Киргизию и Узбекистан. Что касается холодильного рынка, то в настоящее время мы осваиваем сектор промышленного холода, в котором всегда лидировали зарубежные производители. Мы хотим доказать, что во все не обязательно переплачивать за иностранные бренды, ведь качество нашей продукции не уступает зарубежным аналогам.

Сейчас на нашем заводе ведутся активные разработки двухпоточных воздухоохладителей CWC OD для промышленного холода. У нас уже есть линейка охладителей этой серии для маленьких камер, новая линейка будет предназначена для помещений промышленного назначения: мясокомбинатов, рыбзаводов и пр. Новые двухпоточные охладители «CWC» производительностью до 40 кВт планируем ввести в серию к началу сезона.

— Оксана, расскажите о планах на будущий год.

— За 2019 г мы произвели порядка 122 000 единиц продукции, что на 15% больше, чем в предыдущем году. В этом году также планируем увеличить показатели до 20-25%.

В наших планах запустить новую линейку кубических воздухоохладителей «CWC» с шагом ламелей 10 мм для низкотемпературного холода. Данная линейка предназначена для средних и крупных холодильных и морозильных камер с диапазоном рабочей температуры от -18°C до -35°C и производительностью от 1,5 до 33 кВт.

Для изготовления высокоэффективных охладителей этой серии используются особо прочная фольга, которую мы закупает в Словении, специально разработанный профиль ламелей, увеличивающий поверхность теплообмена, особое расположение труб для высокого теплопоглощения и экономии электроэнергии и высокопроизводительные осевые вентиляторы ebm-papst диаметрами 250, 350, 400, 500 мм. Благодаря компактным размерам кубические охладители «CWC» позволяют максимально использовать пространство камеры, в которой они установлены, а ввиду высокой мощности и удобного монтажа способны составить конкуренцию шокофростерам.

Также на этот год запланирован выпуск линейки драйкулеров, которая будет состоять из 20 моделей мощностью до 300 кВт.

Наряду с растущим ассортиментом продукции расширяется и модернизируется программа подбора воздухоохладителей «CWC», в которую в этом году добавятся новые линейки двухпоточных, кубических, угловых воздухоохладителей и шокофростеров. Также разрабатывается программа подбора по конденсаторам «CWC», которую мы планируем запустить к началу сезона.

Компания «ТД Альянс-Трейд»

Псковская обл, г. Великие Луки,
ул. Малышева 11
Тел.: +7 (911) 366-05-41,
+7 (81153) 6-97-37
sales@cw60.ru; www.cw60.ru



ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО

- УДОБНАЯ ПРОГРАММА ПОДБОРА
- ИЗГОТОВЛЕНИЕ 2-4 НЕДЕЛИ
- 15-ЛЕТНИЙ ОПЫТ ПРОИЗВОДСТВА

2
ГОДА
ГАРАНТИЯ



КОНДЕНСАТОРЫ

МАЛОЙ МОЩНОСТИ ОТ 0,2 ДО 5 кВт
СРЕДНЕЙ МОЩНОСТИ ОТ 4,5 ДО 48 кВт
ВЫСОКОЙ МОЩНОСТИ ОТ 13,7 ДО 278 кВт
V-ОБРАЗНЫЙ ОТ 77 ДО 534 кВт

ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛИ

ПОТОЛОЧНЫЕ ОТ 0,2 ДО 3 кВт
ДВУХПОТОЧНЫЕ ОТ 0,6 ДО 40 кВт
КУБИЧЕСКИЕ ОТ 3,5 ДО 75 кВт
ШОКОВОЙ ЗАМОРОЗКИ ОТ 13 ДО 80 кВт

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ «АЛЬЯНС-ТРЕЙД»

182111, Псковская область, г. Великие Луки, ул. Малышева, 11
тел./факс +7 81153 6 97 37, моб. +7 911 366 05 41
sales@cwс60.ru

WWW.CWC60.RU



СИСТЕМЫ ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ ФРИГОДИЗАЙН® ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ РЕШЕНИЙ

В этой статье приведены примеры реализации энергосберегающих решений на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности при использовании холодильного оборудования фирмы ООО «Фриготрейд» — производителя различных систем холодоснабжения под торговым знаком ФРИГОДИЗАЙН®.

Виктор ВЕЛЮХАНОВ, генеральный директор ООО «Фриготрейд»

За 20 лет работы на рынке холодильного оборудования сотрудники ООО «Фриготрейд» накопили большой опыт в проектировании и изготовлении систем холодоснабжения для предприятий пищевой отрасли. Наши специалисты, хорошо знакомые с технологией всех этапов переработки мяса, морепродуктов и полуфабрикатов из них, а также молочной и хлебопекарной продукции, нашли пути разработки энергосберегающего холодильного оборудования для каждого из этих производств.

При расчете систем холодоснабжения для конкретных заказчиков мы всегда предлагаем ряд конструкторских решений, учитывающих технологические особенности и позволяющих экономить энергоресурсы за счет внедрения энергосберегающих опций в конструкцию холодильных установок.

Поскольку энергопотребление систем холодоснабжения вносит существенную составляющую в увеличение себестоимости охлаждаемой продукции, возможность применения энергосберегающих решений имеет важное значение для конечного потребителя. Наши разработки позволяют снизить энергопотребление таких систем на 10-50% в зависимости от времени года и использованных решений.

Поставив отдельные электросчетчики на систему энергоснабжения нашего холодильного оборудования, заказчики наглядно убедились в существенном снижении энергопотребления. Так у «Фриготрейд» появился ряд постоянных конечных клиентов, которые заказывают холодильное оборудование у нас, поскольку очевидно, что оно значительно сокращает сроки окупаемости затраченных средств.

Иногда складывается ситуация, когда заказчику приходится дополнительно инвестировать в энергосбережение в связи с необходимостью увеличения холодильных мощностей, а выделенной электрической мощности не хватает.

На протяжении всех лет нашей деятельности мы решаем эти задачи, помогая заказчику наращивать холодильные мощности в рамках выделенной электрической мощности, предлагая системы холодоснабжения с запатентованными энергосберегающими решениями, обладающими высокой удельной холодопроизводительностью.

Наша компания имеет большой опыт производства и применения холодильных установок с частотными приводами компрессоров Bitzer, Bock и J&E Hall. Частотный привод компрессора, благодаря плавному регулированию производительности и отсутствию пусковых токов, дает годовую экономию электроэнергии до 25%.

Мы также производим энергосберегающие агрегаты на базе спиральных компрессоров Copeland с экономайзером, позволяющие экономить до 30% электроэнергии, а также агрега-

ты на базе спиральных компрессоров с плавным цифровым регулированием производительности от 10 до 100% и экономайзером, позволяющие экономить до 45% электроэнергии.

Ниже приводим ряд энергосберегающих решений, освоенных специалистами «Фриготрейд», и примеры их конкретной реализации.

Энергосберегающие решения при строительстве холодильных камер складских логистических терминалов

При проектировании и строительстве холодильных складских терминалов важной задачей, наряду с безотказной работой систем холодоснабжения, является снижение энергетических затрат на эксплуатацию этих складов. Для крупных низкотемпературных складов энергопотребление холодильных агрегатов может достигать нескольких сотен кВт, поэтому использование энергосберегающих решений является важной составляющей в выборе поставщика холодильного оборудования.

Анализ энергосберегающих схем показывает, что эксплуатация систем холодоснабжения с грамотно выбранными энергосберегающими техническими решениями, позволяет получить экономию электроэнергии до 25-30% и за пару лет окупить их стоимость. В дальнейшем энергосберегающие опции приносят дополнительную прибыль владельцу такого склада.

Первой задачей, которую необходимо решить при строительстве низкотемпературных камер, является **грамотный выбор системы подогрева основания полов**. Она может быть реализована с помощью:

- создания вентилируемого подполья;
- жидкостного термостатирования основания пола;
- кабельного электроподогрева основания пола.

При строительстве крупнотоннажных низкотемпературных камер мы **применяем жидкостную систему подогрева полов** с использованием пластиковых труб с циркулирующим гликолем. Эта схема дает энергосберегающий эффект в том случае, когда рядом есть объект, от которого необходимо постоянно отводить тепло. Если такого объекта нет, то в состав холодильной установки вводится предконденсатор, к которому и подключается жидкостный контур подогрева полов. Этот контур является энергосберегающим решением, утилизирующим теплоту конденсации, которая в воздушном конденсаторе должна сбрасываться в окружающую среду.

Чтобы оценить преимущества этого решения для сравнения приведем данные по энергозатратам при использовании самого простого и поэтому наиболее распространенного способа: электроподогрева основания полов с помощью ук-

ладки на бетонном основании электрических матов с кабелем подогрева, которые рулонами равномерно раскладываются по всей площади пола.

Для низкотемпературных холодильных камер мощность на электроподогрев основания пола должна выбираться из расчета 15-20 Вт/м². Меньшее значение для камер с температурой внутри -18...-20°C, большее значение для морозильных камер с температурой -24...-28°C. Таким образом, для морозильной камеры площадью 100 м² затраты на электрический подогрев пола потребуют 1,5...2,0 кВт электроэнергии. Для крупнотоннажных холодильных камер, внутри которых установлены опорные колонны, необходимо учитывать еще и мощность на их подогрев.



Укладка труб для жидкостного обогрева пола холодильной камеры

Существенную экономию энергозатрат при эксплуатации низкотемпературных складов можно получить, используя **систему подогрева полов с так называемым вентилируемым подпольем**. На несущее бетонное основание пола укладывают деревянные брусья, желателно из лиственницы, сечением не менее 100x100 мм (чем больше площадь камеры, чем толще должен быть брус) с шагом в зависимости от нагрузки на пол. Обычно расстояние между брусьями составляет 0,5-0,8 м. Брусья укладывают параллельно друг другу, тем самым под полом морозильной камеры образуются каналы, через которые вентиляторами продувается воздух, что не позволяет образовываться конденсату внутри этих каналов и исключает промерзание грунта под основанием пола. Для защиты от грызунов все каналы закрываются мелкой металлической сеткой.

Если сравнивать энергоэффективность вентилируемого подполья и электроподогрева основания пола морозильной камеры площадью 100 м², то для электроподогрева требуется мощность 2000 Вт, а на электроприводы вентиляторов такого подполья требуется около 400 Вт.



Монтаж низкотемпературной камеры (-55°C) с загрузочно-разгрузочным тамбуром и вентилируемым подпольем

Вторая задача повышения энергоэффективности — **снижение притоков тепла и влаги внутрь холодильных камер**. Если холодильная камера собрана технически грамотно, то через ее стены влажный и теплый воздух не может проникнуть внутрь камеры. Поэтому наружный воздух может поступать внутрь камеры только через дверной проем в периоды загрузки и разгрузки продукции, когда дверь остается открытой. Для снижения притока теплого и влажного воздуха используют как простые и дешевые решения, например, установку пластиковых завес, качающихся пластиковых дверей, так и более дорогое решение — установку мягких скоростных ворот, устанавливаемых после основных теплоизолированных ворот.



Мягкие скоростные ворота с внутренней стороны холодильной камеры

Эти устройства уменьшают поступление воздуха в холодильную камеру в процессе открывания основных откатных или распашных холодильных ворот. Более дорогостоящее решение этой проблемы — строительство низкотемпературных холодильных камер с переходными тамбурами загрузки-разгрузки, через которые товар поступает в основную камеру. Температура воздуха в тамбурах поддерживается на 15-20°C ниже температуры воздуха в основной камере. В тамбуре, кроме заданной температуры, должна поддерживаться низкая относительная влажность.

Также мы широко используем в системах холодоснабжения такие энергосберегающие решения, как оттаивание воздухоохладителей в камерах горячим газом, устанавливаем дополнительные регенеративные теплообменники, экономайзеры, электронные терморегулирующие вентили, что также позволяет экономить от 10 до 30% потребляемой электроэнергии на единицу выработанного холода.

Одной из энергосберегающих опций в системах холодоснабжения является **использование сухих охладителей — драйкулеров**. Это теплообменники, оснащенные вентиляторами для охлаждения хладоносителя холодным внешним воздухом. Их применение в холодное время года позволяет экономить до 80% электроэнергии потребляемой системой холодоснабжения.

При использовании такой системы (**система «фриклинг»**), охлажденный до необходимых низких температур, хладоноситель поступает непосредственно в воздухоохладители камер, охлаждая воздух в них без использования холодильной машины. После этого хладоноситель поступает в сухую градирню на охлаждение.

Таким образом, в холодное время года холодильную установку просто выключают или переводят в режим пониженной холодопроизводительности, если температура наружного воздуха недостаточна для заданной температуры в камере.



Машинное отделение системы холодоснабжения мультитемпературного склада с конденсаторами и драйкулером на крыше, изготовленное фирмой «Фриготрейд»

Преимущества использования сухих охладителей (драйкулеров) в системах холодоснабжения:

- экономия электроэнергии в зимнее время до 80-90%;
- экономия ресурса компрессоров и вентиляторов до 50% в зависимости от региона;
- в зимнее время можно проводить регламентные работы и техническое обслуживание на выключенной холодильной установке;
- простота эксплуатации и обслуживания системы «фрикулинг».

Другой энергосберегающей опцией является оснащение электроприводов компрессоров и вентиляторов частотными преобразователями — в настоящее время это является наиболее перспективной опцией, позволяющей экономить до 25% потребляемой электроэнергии.

Частотные преобразователи — это электронные устройства, позволяющие изменять напряжение и частоту питания приводных электродвигателей. Они дают возможность реализовывать один из самых эффективных способов энергосбережения, плавно изменяя мощность привода компрессора, гидравлического насоса или вентилятора и, как следствие, производительность системы. В дополнение к экономии электроэнергии частотные преобразователи значительно снижают нагрузку на энергосеть за счет отсутствия пусковых токов, что позволяет экономить на стоимости оборудования для энергосетей.

Основные преимущества применения частотных преобразователей:

- плавное регулирование холодопроизводительности в зависимости от нагрузки;
- высокая точность поддержания заданной температуры в охлаждаемом объекте;
- отсутствие пусковых токов компрессора, превышающих максимальный рабочий ток в пять раз, что увеличивает ресурс компрессора и снижает энергопотребление.

Все указанные энергосберегающие решения реализованы «Фриготрейд» при строительстве и оснащении холодильным оборудованием многих объектов, в том числе, возводимых девелоперской компанией PNK Group, по техническим заданиям которой нашими специалистами были изготовлены и смонтированы энергосберегающие системы холодоснабжения на следующих крупных объектах этого заказчика:

- складской логистический комплекс с суммарным объемом холодильных камер 89 000 м³ под Екатеринбургом (хранение охлажденных и замороженных продуктов);

- складской комплекс РНК-Толмачево в Новосибирской области с суммарным объемом камер 32 000 м³ (хранение алкогольной продукции);

- мультитемпературный логистический комплекс в Самарской области с суммарным объемом камер 116 000 м³ и холодопроизводительностью 1,0 МВт (хранение охлажденных мясных продуктов, овощей, фруктов и алкогольной продукции);

- мультитемпературный логистический комплекс в г.Чехове Московской области с суммарным объемом камер 170 000 м³ и производительностью системы холодоснабжения 1,6 МВт (хранение замороженных и охлажденных продуктов, свежих овощей, фруктов и алкогольных напитков);

- комплекс промышленных холодильных складов в г.Новосибирске объемом 116 000 м³.

Ряд энергосберегающих решений, разработанных сотрудниками ООО «Фриготрейд», защищены патентами РФ на изобретение и полезную модель, с содержанием которых можно ознакомиться на сайте компании.

Энергосберегающие решения в генераторах ледяной воды (0,5...1,5°C)

Более 10 лет специалисты «Фриготрейд» изготавливают и совершенствуют генераторы ледяной воды с охлаждением воды до температуры 0,5...1,5°C в проточных испарителях. Такие генераторы используются в молочной промышленности при охлаждении молока, для быстрого охлаждения тушек птицы после забоя, на хлебопекарных заводах, в химической промышленности и ряде других отраслей.

В этих генераторах используются технические решения, исключающие замерзание воды внутри испарителя при уменьшении тепловой нагрузки, а также при аварийных ситуациях с оборудованием или энергоснабжением.



Генераторы ледяной воды (0,5...1,5°C) в проточном испарителе с частотным преобразователем привода компрессора J@E Hall холодопроизводительностью 600 кВт с расходом до 80 м³/ч каждый

Энергосберегающие генераторы ледяной воды в проточных испарителях отличаются уникальной, запатентованной «Фриготрейд», схемой холодильной установки и инновационной системой управления, которые позволяют обеспечивать заданную температуру ледяной воды на выходе из проточного испарителя при изменении расхода и температуры воды на входе в испаритель в очень широком диапазоне

с минимальными затратами энергии. В качестве основной энергосберегающей опции в каждом генераторе используется частотный преобразователь привода компрессора. На фото преобразователь установлен между электрическим шкафом управления и рамой компрессора.

Процесс получения ледяной воды происходит в пластинчатом или кожухотрубном испарителе при непосредственной передаче тепла от охлаждаемой воды к кипящему хладагенту внутри испарителя. Высокая эффективность получения ледяной воды достигается за счет большой скорости и турбулизации ее потока внутри испарителя, что обеспечивает самую высокую температуру кипения среди традиционных холодильных установок получения ледяной воды. Это экономит 6% потребляемой электроэнергии на единицу выработанного холода относительно пленочных охладителей воды и примерно на 25-30% относительно установок с льдоаккумуляторами.

При эксплуатации генератора ледяной воды в холодной время года запатентованная нашей фирмой схема холодильного контура генератора (патент РФ № 138287) позволяет снизить энергопотребление генератора ледяной воды на 30-40%.

Используя эту схему, можно получить минимально возможное давление конденсации и максимально возможное переохлаждение жидкости в конденсаторе, а также максимально эффективно использовать бесплатный ресурс — холодный окружающий воздух. Чем ниже температура окружающего воздуха, тем выше экономия электроэнергии по сравнению с аналогами, выполненными по обычной схеме.



Еланский сыродельный комбинат. Четыре энергосберегающих генератора ледяной воды общей производительностью 2,4 МВт с частотными преобразователями привода компрессора при суммарном расходе воды 300 м³ на пластинчатых теплообменниках

Благодаря сочетанию частотного привода компрессора и ступенчатого регулирования производительности самих компрессоров, достигается широкий диапазон плавного регулирования холодопроизводительности генератора ледяной воды в пределах от 12% до 100%.

Кроме того, такой генератор позволяет в любой момент практически мгновенно выйти на максимальную мощность для компенсации пиковой нагрузки в отличие от схемы с аккумуляторами холода, которым требуется время для накопления льда.

Чтобы исключить намерзание льда внутри испарителя система управления генератора ледяной воды обеспечивает высокоточное регулирование температуры кипения хладагента в испарителе и температуры воды на выходе из испарителя.

На случай нештатной работы генератора предусмотрена автоматическая аварийная система удаления льда с поверхности испарителя.

Еще одним преимуществом является то, что для генераторов ледяной воды Фригодизайн® с непосредственным охлаждением в испарителе не требуются мешалки, воздушодувки для барботажа воздуха через охлаждаемую воду, которые необходимы для работы льдоаккумуляторов. При такой схеме нет дополнительного теплопритока от воздуха, поступающего при барботаже к охлаждаемой воде, а значит, энергопотребление холодильной установки уменьшается.

Опыт работы с заказчиками, для которых мы поставляем свои энергосберегающие системы холодоснабжения, показывает, что использование энергосберегающих решений при разработке системы холодоснабжения должно являться важной составляющей в выборе поставщика холодильного оборудования.



Каменск-Уральский молокозавод. Генератор ледяной воды на кожухотрубном испарителе производительностью 1,1 МВт с частотным преобразователем привода компрессора

НАШИ КЛИЕНТЫ



«Фриготрейд» предлагает различные энергосберегающие решения для систем холодоснабжения под торговым знаком ФРИГОДИЗАЙН® — выбор остается за клиентом!

ФРИГОДИЗАЙН

www.frigodesign.ru

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



Расчет и производство текстильных воздуховодов для приточной вентиляции и кондиционирования помещений

**КАРТЕХ**

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

РОССОЮЗХОЛОДПРОМ НА ВЫСТАВКЕ «МИР КЛИМАТА - 2020»

С 10 по 13 марта 2020 г в ЦВК «Экспоцентр» состоится 16-я международная специализированная выставка в области производства и внедрения систем кондиционирования, вентиляции, отопления, промышленного и коммерческого холода — «МИР КЛИМАТА-2020».

Будучи главным отраслевым событием в сегменте HVAC&R, выставка объединит ведущих экспертов: крупнейших российских, зарубежных производителей и дистрибьюторов оборудования; монтажные, проектные и инженеринговые компании.

Деловые мероприятия Россоюзхолодпрома на выставке «Мир Климата»

- Конференция по экспертному обсуждению вопросов стратегического развития холодильной промышленности России до 2030 г.

- Международная научно-практическая конференция «Развитие индустрии холода на современном этапе»

- Школа молодых ученых.

Утвержден план проведения конференции по стратегическому развитию холодильной промышленности.

Пленарное заседание

- Концепция развития холодильной промышленности. Состояние и основные пути развития

- Концепция — план действий Россоюзхолодпрома

- Научное сопровождение развития холодильной промышленности

- Отечественная криогеника — пути развития

- Развитие криогенных технологий и гелиевой промышленности РФ

- Обеспечение кадрового потенциала отрасли

- Направления технического регулирования в холодильной промышленности

- Прикладные научные исследования в создании холодильных технологий.

* * *

На конференцию приглашены руководители предприятий и организаций холодильной отрасли, деканы и заведующие кафедрами холодильной техники высших и средних учебных заведений, а также представители Минпромторга, Миннауки и образования, Министерства просвещения, Минтруда, ТПП РФ, РСПП, АПИМХ и др.

ЭСТЕТИЧНЫЙ СНАРУЖИ



РЕВОЛЮЦИОННЫЙ ВНУТРИ

Emeritus

- ▶ Производительность **+400%**
- ▶ Уровень шума **-6 dB(A)**
- ▶ Габаритные размеры **-80%**

PRIHODA. ОПТИМАЛЬНЫЙ МИКРОКЛИМАТ И ЭФФЕКТНОЕ ДОПОЛНЕНИЕ К ИНТЕРЬЕРУ

Технологичное воздухораспределение в вашем дизайне.

Преимущества текстильных воздуховодов для офисов и ресторанов.



Благодаря разнообразию цветового решения и форм, текстильные воздуховоды удовлетворяют высокие эстетические требования. Правильно изготовленные и установленные полукруглые текстильные воздуховоды становятся элегантным дополнением интерьера.

Рассеивание воздуха из этих подпотолочных полуцилиндров в функциональном отношении приравнивается к охлаждающим потолкам или балкам. При сравнении этих решений с лучшими текстильными воздуховодами ценовая разница огромна. В отличие от традиционных воздуховодов, установленных в потолке, наше решение не вызывает местного температурного дискомфорта.

Опыт показывает значительно большую удовлетворенность сотрудников компании условиями работы в офисах, а посетителей ресторанов и кафе — микроклиматом в залах, равномерно охлаждаемых таким образом.

С 2016 г активно используется новая технология, благодаря которой текстильные воздуховоды Prihoda могут не только изготавливаться в любом цвете согласно RAL, но и оснащаться печатью широкоформатных изображений. Таким образом, текстильная система распределения воздуха может стать значимой частью дизайнерского решения помещения.

Преимущества использования текстильных воздуховодов и воздухораспределителей Prihoda:

1. Равномерная раздача воздуха на низких скоростях и при низкой высоте монтажа

Микроперфорация обеспечивает распределение воздуха при низких

скоростях. Воздух при этом раздается по всей площади воздуховода, обеспечивая максимальную зону покрытия.

Специальные способы регулирования статического давления по длине позволяют раздавать воздух равномерно, без возникновения сквозняков.



Благодаря этому, воздуховоды могут располагаться в непосредственной близости от посетителей, создавая комфортные условия для их пребывания.

2. Дизайн

Наши технологии и оборудование позволяют изготавливать текстильные воздуховоды Prihoda практически любых форм, размеров и цветов, что дает возможность соответствовать любым



запросам заказчика. Воздуховоды могут сочетать в себе комбинацию нескольких цветов, могут быть оснащены печатью логотипов или полноформатных изображений. Мы всегда рады реализовать Ваши самые смелые идеи!

3. Пожарная безопасность

Практически все материалы Prihoda оснащаются на заводе специальной огнестойкой пропиткой, которая обеспечивает безопасность применения текстильных систем воздухораспределения для большинства проектируемых помещений. Для помещений с особыми тре-

бованиями к пожарной безопасности применяются материалы с добровольно подтвержденным классом горючести Г1.

4. Легкость очистки воздуховода

Очищение текстильных воздуховодов происходит посредством обычной стирки либо с помощью промышленного пылесоса, что позволяет сделать процесс обслуживания максимально простым и быстрым.

Компания «ТРЕЙД ГРУПП» (ГК «ТЕРМОКУЛ») является эксклюзивным дистрибьютором текстильных воздуховодов производства чешской компании Prihoda s.r.o. на территории Российской Федерации. Продолжительный опыт сотрудничества с компа-



нией 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.

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

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



Текстильные системы распределения воздуха

Технологичность

Соответствующая требованиям конкретного заказчика комбинация большого количества распределительных элементов обеспечивает требуемый, равномерный, воздухообмен в помещении



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.

Быстрый монтаж

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



Малый вес

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

Внешний вид под заказ

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



Экономия на инвестициях

В наших изделиях уже предусмотрены встроенные распределительные элементы, изоляция или шумоглушители. Дешевая транспортировка изделий благодаря их незначительному весу и возможности упаковки в небольшие коробки.

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

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

АЗИАТСКИЙ РЫНОК КЛИМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Азиатский банк развития прогнозирует, что экономика 45 развивающихся стран Азии замедлила рост до величины в 5,7% в 2019 г (в 2018 г рост составил 5,9%). Прогноз на 2020 г предполагает дальнейшее замедление роста — до 5,6%.

Марк КВРЗА, Eurasian Research Group

Столкнувшись с частичной экономической блокадой в Европе, Россия начала серьезно укреплять свои позиции в Азии, где главным союзником, конечно же, стала КНР. При этом не только Китай, но и другие азиатские страны отказались вводить антироссийские санкции, объясняя это тесным экономическим сотрудничеством с РФ.

К основным факторам, способствующим замедлению роста в регионе, банк причисляет торговые споры между США и Китаем, а также финансовую нестабильность и вероятность дальнейшего снижения темпов роста в Китае и странах с развитой экономикой. Среди азиатских государств с самыми большими темпами роста можно назвать: Вьетнам (прирост 10,58% к 2018 г), Мьянму, Филиппины и Таиланд, но мы сосредоточимся на 5 крупнейших рынках региона.

Китай

Самым большим рынком в регионе и в мире по-прежнему остается Китай, на который приходится свыше 63% продаж в регионе. Если обратиться к точным значениям, можно отметить, что с 2017 г по 2018 г общее количество кондиционеров, проданных в Китае, составило около 44 млн штук.

Несмотря на замедление рынка жилищного строительства в Китае, который тормозил продажи кондиционеров в 2019 г, данные за второе полугодие показали восстановление рынка за счет более высокой скорости реализации проектов в сфере недвижимости и низкой базы сравнения в 2018 г.

Страна становится ключевой движущей силой мирового рынка мульти-сплит-систем, на долю Китая приходится также более половины мировых продаж VRF-систем. При этом совершенствуется местное производство, а китайские производители, такие как

Haier, Gree и Midea, становятся все сильнее и сильнее.

Ожидается, что в 2020 г стоимость китайского рынка RAC, PAC вырастет примерно до \$7,27 млрд.

Доминируют на китайском рынке местные производители — такие, как Midea Group, Haier и другие, так что доля зарубежных брендов невелика: для Panasonic она составляет менее 10%. Основная часть ассортимента японского сегмента в Китае представлена небольшими бытовыми моделями. Крупные системы кондиционирования японского происхождения не пользуются популярностью у китайских строителей.

В Восточном Китае активности на рынке недвижимости не наблюдалось в связи с экономическим спадом и политикой правительства по контролю за покупкой недвижимости. Это послужило причиной снижения спроса на бытовые кондиционеры. Что же касается коммерческого сектора, следует отметить стабильный спрос среди магазинов и офисов малого и среднего размера. Однако политика по контролю за покупкой недвижимости и здесь негативно повлияла на общие показатели. В сравнении с 2018 г спрос все-таки снизился.

Несмотря на стабильность частных инвестиций и спроса на обновление парка систем кондиционирования, а также на сокращение количества проектов с государственным участием, ситуация на рынке коммерческих кондиционеров незначительно улучшилась по сравнению с 2018 г.

Для укрепления позиций в сегменте больших систем кондиционирования для многоквартирных домов и офисных зданий японская компания Panasonic основала компанию в китайском городе Сучжоу для координации и контроля работы более 200 торговых агентов по всей стране.

Япония

Вторым после Китая рынком климатической техники в регионе выступает Япония.

Жаркое лето делает кондиционирование воздуха в Японии не роскошью, а необходимым условием обеспечения нормальных условий жизни. Поэтому бытовые кондиционеры можно встретить практически в каждой японской квартире. Особенностью рынка является отсутствие оконных кондиционеров и невысокая распространенность мульти-сплит-систем.

В период с апреля по июнь 2018 г в экономике Японии сохранялась тенденция к снижению, наблюдавшаяся в предыдущем квартале, но уже во втором квартале 2019 г рост ВВП в стране оказался даже выше, чем ожидали экономисты.

Тем не менее, несмотря на продолжающийся три квартала подряд рост, экономика находится под влиянием таких неблагоприятных факторов, как обострение торговой напряженности между США и Китаем, а также укрепление японской иены по отношению к основным валютам, что ослабляет конкурентоспособность местных компаний за рубежом. Сокращение экспорта, которое, в свою очередь, является результатом торгового конфликта с Южной Кореей, также является огромной проблемой. Кроме того, рост ставки налога с продаж в октябре может ослабить потребление и, следовательно, оказать негативное влияние на экономику.

Индия

В Индии на рост продаж бытовых кондиционеров повлияла особенно оживленная и яркая рекламная кампания 2019 г. Кроме того, государственные и частные инвестиции обеспечили спрос на коммерческие кондиционеры. В результате показатели продаж 2019 г

превысили прошлогодние почти на 100 000 штук (5,241 млн против 5,146 млн в 2018 г).

Растущее число домохозяйств среднего класса и растущая покупательная способность продолжают способствовать росту спроса на бытовые кондиционеры в Индии. Увеличение офисных и торговых площадей в стране наряду с бурным развитием туризма и гостиничного сектора также способствует здоровому росту индийского климатического рынка.

Рынок кондиционеров воздуха в Индии очень конкурентен и фрагментирован. Из семи крупных сегментов, на которые разделен рынок, доминирующим остается сегмент бытовых сплит-систем. Сегмент VRF-систем также набирает обороты. Крупнейшим потребителем кондиционеров в Индии является север страны, за ним следуют юг и запад.

Среднегодовой прирост объема рынка в денежном выражении в период 2019-2024 гг составит, по прогнозам, 12,2%.

Индонезия

Четвертым рынком в регионе принято считать Индонезию несмотря на то, что только около 20% индонезийских домохозяйств имеют кондиционеры. Этот рынок, как ожидается, вырастет до 2,6 млн единиц к 2020 г, поскольку в стране увеличивается доля среднего класса.

В Индонезии зафиксирован рост ВВП на 5,2%. Однако внутреннее потребление не увеличилось. Кроме того, бытовые электроприборы в целом и бытовые кондиционеры в частности имеют низкий приоритет среди товаров длительного пользования, поэтому потребители, как правило, воздерживаются от их покупки. 50% климатического рынка Индонезии принадлежит таким игрокам, как Daikin, Panasonic и Sharp. Но их уже теснят Gree Electric Appliances и другие китайские конкуренты.

Daikin Industries, которой принадлежит 20% индонезийского сегмента рынка бытовых кондиционеров, планирует сохранить лидерство, выпуская продукцию по разумным ценам, в том числе энергоэффективные инверторные модели, а также увеличив количество магазинов в стране на 20%, доведя их к 2020 г до 1200. На сегодняшний день торговые точки компании сосре-

доточены в районе Джакарты, поэтому в ходе расширения планируется охватить сельские районы страны.

Вьетнам

Замыкает пятерку лидеров Азиатского региона Вьетнам, где быстрый экономический рост способствует увеличению доли среднего класса. В 2018 г в стране было продано свыше 2 млн ед. систем кондиционирования, а итоги сезона 2019 г показывают, что можно говорить о 11%-ном росте в сегменте RAC и почти 10%-ном росте в количественных продажах коммерческого сегмента.

Рост благосостояния жителей Вьетнама способствует быстрому развитию рынка кондиционеров. Экономика страны растет самыми быстрыми темпами в Юго-Восточной Азии — около 7% в год. Холодильники и стиральные машины обычно являются первыми бытовыми приборами, которые привлекают внимание на растущем рынке. С увеличением значения валового внутреннего продукта на душу населения до \$3000 и выше резко возрастает спрос на кондиционеры.

ВВП на душу населения во Вьетнаме составил около \$2300, в Хошимине он превысил \$4000, достиг \$3000 в Ханое, что породило рост спроса на кондиционеры.

Такие компании, как Daikin Industries, работают над развитием местного производства. Японский бизнес инвестировал 10 млрд иен в строительство фабрики с годовым объемом производства в 1 млн ед. оборудования. На фабрике пользуются ноу-хау, отработанными в Индии. Daikin также управляет тайским заводом с годовым объемом производства 2,5 млн ед. и малайзийским заводом, который может производить 1 млн ед. оборудования.

На заводе в Ханое имеется учебный центр, который в 2020 г подготовит до 10 000 местных техников для производства, монтажа и технического обслуживания кондиционеров воздуха. Некоторые техники, вероятно, будут отправлены на учебу в Японию. Компания планирует принять большинство стажеров из местных предприятий розничной торговли, но также изучает возможности сотрудничества с местными техническими колледжами, чтобы привлечь больше талантливых специалистов.

За год Daikin рассчитывает увеличить продажи в Азии, за исключением

Китая, на 9% — до 274 млрд иен. Это составляет чуть более 10% бизнеса в индустрии кондиционирования воздуха. Компания определила Азиатский регион как ключевой рынок наряду с США.

Другие азиатские компании движутся в том же направлении. Южнокорейская LG Electronics инвестировала \$1,5 млрд в развитие производства в городе Хайфоне, где выпускаются дисплеи и кондиционеры. Panasonic увеличивает производство на малайзийском заводе, чтобы увеличить поставки во Вьетнам.

И Daikin, и Panasonic контролируют около 25% вьетнамского рынка кондиционеров, за ними следуют LG, Samsung Electronics из Южной Кореи и шведская Electrolux.

Структура азиатского рынка по хладагентам и типам оборудования

В 2018 г 76% проданных в Азии бытовых кондиционеров представляли собой инверторные модели, 84% использовали ГФУ-хладагенты, оставшиеся 16% — ГХФУ. В остальных сегментах (мульти-сплит-системы, полупромышленные кондиционеры, VRF-системы) также преобладают устройства инверторного типа, большинство из которых используют ГФУ. Исключение составляет полупромышленный сегмент (без VRF), где 74% проданных устройств используют ГХФУ-хладагенты.

Появление новых технологий, таких как гибридная VRF-система от Mitsubishi, демонстрирует, что потенциал повышения технической эффективности систем кондиционирования еще не исчерпан. Внедрение новых разновидностей VRF, таких как гибридные системы, потребует дополнительных исследований для понимания и разработки новых показателей эффективности и процедур тестирования для этой категории продуктов. В то же время исследования, посвященные возможным проблемам безопасности R32 — легковоспламеняющейся альтернативы для R410 с низким ПГП, а также коммерческая разработка первой гибридной VRF-системы на R32, показывают перспективность умеренно горючих альтернативных хладагентов, что может быть учтено в новой редакции энергетической маркировки в Китае.

РЫНОК ЗАМОРОЖЕННОЙ РЫБЫ В РОССИИ

Обзор рынка за последние два года показал, что на сегодняшний день ситуация весьма неоднозначная. Это обосновано тем, что рынок замороженной рыбы в России не имеет каких-либо конкретных тенденций или однозначных трендов.

Аналитическая компания Alto Consulting Group (ACG)

Большинство экономических экспертов объясняют такую неоднозначную ситуацию многократными неудачными попытками импортозамещения, из-за которых отечественный потребитель не сильно спешит отдавать свое предпочтение российской продукции. Хотя в целом стоит отметить, что у данной отрасли, при правильном подходе к организации производства, имеется громадный потенциал и все шансы в ближайшее время не просто выйти на стабильную положительную динамику, но и ежегодно увеличивать масштабы производства не менее чем на 15% от показателей каждого предыдущего года.

Исследование рынка за последние пять лет установило, что совокупный объем прироста объемов производства

в среднем составляет 11,5%, что в целом говорит об определенной стабильности. Никаких резких перепадов в плане сбыта рынок мороженой рыбы в России не испытывал. С учетом довольно разнонаправленной динамики на российских производствах, которые входят в список крупных игроков рынка, можно предположить, что при увеличении объемов вылова, а также современной модернизации производственных мощностей, увеличатся и объемы экспорта.

Примечательно, что Россия занимает шестое место на мировом рынке по количеству добываемой рыбы, а потому в целом перспективы развития весьма положительные.

Анализ рынка показал, что общая ситуация начала улучшаться только по-

сле того, как непосредственно государство стало принимать активное участие в развитии данной сферы. Таким образом, на сегодняшний день рынок замороженной рыбы в России обладает целым рядом преимуществ за счет реализации множества государственных программ, лояльности в плане финансирования и налогообложения. Однако не стоит забывать о таком факторе, как снижение спроса отечественного потребителя, который по сути является решающим в плане увеличения производственных объемов. Поскольку российские производители пока неспособны в полной мере удовлетворить запросы потребителей, вполне логично, что большинство из них предпочитает импортную продукцию.

alto-group.ru

«РЕФХЕЛП» И «ИНГЕНИУМ» РЕАЛИЗУЮТ ПРОЕКТ ПО ЗАМОРОЗКЕ РЫБЫ

В конце 2019 г компания «РефХелп» закончила монтаж холодильного оборудования на рыбоперерабатывающем производстве крупнейшей вьетнамской компании, специализирующейся на поставках и продаже тунца.

Система холодоснабжения состоит из двух среднетемпературных камер охлаждения (температура в камере 0°C, вместимость — 6 тонн), двух камер шоковой заморозки (-40°C и 4 тонны соответственно). И низкотемпературной камеры хранения (-25°C и 500 тонн соответственно).

Тунец является довольно дорогим продуктом, поэтому в данном проекте заложено стопроцентное резервирование холодильного оборудования. «РефХелп» выполнил работы по проектированию систем холодоснабжения, осуществил строительство холодильных камер и машинного отделения, провел работы по монтажу и пуско-наладке холодильного оборудования.

Все системы холодоснабжения стабильно работают на расчетных режимах, а система удаленного мониторинга Danfoss позволяет осуществлять контроль параметров работы всех систем.

— Наша компания в своих проектах использует только оборудование топ-уровня. На этом объекте установлены холодильные агрегаты «Ингениум», воздухоохладители и аппараты шоковой заморозки производства Kelvin

(Goedhart). С оборудованием, которое грамотно спроектировано и качественно изготовлено, работать легко и приятно. Особенно это важно для агрегатной части, — говорит технический директор компании «РефХелп» Егор Коровин.

На этом объекте смонтировано 7 холодильных агрегатов компании «Ингениум». Это и поршневые, и винтовые агрегаты прямого кипения хладагента (DX), собранные на базе компрессоров BITZER. Агрегаты сконструированы очень компактно, но при этом есть удобный доступ ко всей запорно-регулирующей арматуре, что существенно упрощает монтаж на объекте и последующую эксплуатацию системы.

— Мы являемся одним из крупнейших производителей холодильных агрегатов и станций центрального холодоснабжения в России и странах СНГ. Высокий уровень качества нашего оборудования уже давно известен на рынке. Важно, чтобы наши партнеры могли грамотно спроектировать всю систему, осуществить качественный монтаж и пуско-наладку. Только при таких условиях заказчик получит систему, которая будет исправно работать долгие годы. Именно поэтому нам важно иметь таких высококвалифицированных партнеров, как «РефХелп» — заявляет руководитель отдела продаж «Ингениум» Евгений Сахаров.

refhelp.ru

РОССИЯ ИМПОРТИРУЕТ СВОЮ ЖЕ РЫБУ В ПЕРЕРАБОТАННОМ ВИДЕ

По итогам 2019 г экспорт рыбы и морепродуктов из России может оказаться на 12,7% больше, чем в 2018 г, достигнув \$4,83 млрд в стоимостном выражении. Этот прогноз содержится в сообщении Всероссийской ассоциации рыбопромышленников (ВАРПЭ). Такая тенденция согласуется с планами федеральных властей увеличить экспортную выручку от поставок рыбы за рубеж до \$8 млрд в 2024 г.

Эксперты отмечают, что рост выручки от экспорта рыбы является несомненным благом для бюджета страны. Однако они опасаются, что основная часть рыбы по-прежнему может экспортироваться в виде сырья низкой степени переработки. В этом случае рост экспортной выручки будет не на пользу, а во вред.

Главным экспортным рынком для российской рыбы по-прежнему остается Китай, на который приходится около 70% всего объема экспорта. Второе место делят Корея и европейские страны. Однако целый ряд стран остается закрытым для российского рыбного экспорта, и завоевать эти рынки для России было бы очень выгодно. Например, в Бразилию Россия могла бы поставлять около 30-40 тыс тонн трески и минтая, считает президент ВАРПЭ Герман Зверев.

Но для этого необходимо откорректировать законодательную базу. В частности, российским рыбопромышленникам, в отличие от иностранных, не разрешено координировать свою внешнеэкономическую деятельность, поскольку антимонопольное ведомство расценивает это как картельный сговор.

— Если не изменить такое положение дел, то целевой показатель экспорта в \$8 млрд останется недостижимым, — отмечает Герман Зверев. — Кроме того, необходимо в течение 5-6 лет поэтапно удвоить охват экологической сертификацией российских промыслов, включая поэтапное создание национальной экосертификации...

Но у роста экспорта есть и минусы. Этот вид экономической деятельности не должен быть самодовлеющим, в 2018 г при высоком экспорте рыбы наблюдался импорт рыбопродукции на \$2,2 млрд — 42,5% от суммы экс-

порта. При этом основную долю в общем объеме рыбного экспорта занимает мороженая рыба. Иными словами, половину рыбы, вывезенной за границу, мы ввозим обратно в виде продукции глубокой переработки. А значит, все рабочие места и прочие блага от ее добавленной стоимости достаются не российским рыбопереработчикам, а зарубежным.

— Экспортировать целесообразно излишнюю продукцию, — подчеркивает эксперт. — Либо при экспорте необходимо извлекать какую-либо другую выгоду. В данной ситуации теряется разумный смысл экспорта, поскольку даже выручка от него не идет на развитие российской экономики, а оседает в карманах крупного рыбопромышленного бизнеса. Об этом говорит высокий уровень рентабельности субъектов рыбной индустрии, отмеченный за последние 10 лет, — в ряде случаев она достигает 100%, а то и выше...

Герман Зверев подчеркнул, что перед агропромышленным комплексом страны поставлена задача достичь до 2024 г объема экспорта в стоимостном выражении \$45 млрд в год. Однако речь идет именно об АПК, в который рыбное хозяйство не входит, так как оно является иной экономической отраслью. Кроме того, существует Доктрина продовольственной безопасности страны, требования которой выполняются примерно наполовину.

По данным Росстата, за минувшие пять лет потребление рыбы в России снизилось на 29% у женщин и на 28% у мужчин. В 2018 г жители России съедали 14,4 и 19,5 кг рыбы соответственно в виде приготовленных дома блюд или готовых продуктов, съеденных дома или в заведении общепита в пересчете на сырой продукт. Пять лет

назад потребление рыбы и продуктов из нее оценивалось в 20,4 и 27,1 кг.

Речь не идет о том, чтобы совершенно отказываться от экспорта рыбы, Но его необходимо ограничить законодательно. Кроме того, лучше отправлять на экспорт рыбопродукцию глубокой переработки, это подтолкнет развитие рыбоперерабатывающих предприятий, даст рабочие места. Но главное — удовлетворить потребности внутреннего российского рынка в рыбе, это должно стать первоочередной задачей.

Этой же точки зрения придерживается исполнительный директор Ассоциации производителей и торговых предприятий рыбного рынка Александр Фомин. Он согласен с тем, что рост экспорта замороженной рыбы может привести к ее дефициту и дальнейшему росту цены для российского потребителя. Снизить эти риски может экспорт продукции с более высокой добавленной стоимостью, стимулировать который надо на государственном уровне.

Данная задача уже решается. Утверждена «Стратегия развития рыбохозяйственного комплекса до 2030 г». Она предполагает обновление до 70% рыбопромыслового флота и строительство высокотехнологичных береговых заводов. Ключевой показатель этой программы — глубокая переработка не менее 50% уловов тресковых видов рыб к 2030 г. Потребление рыбы в России к этому же сроку должно составить 22-27 кг, а самообеспечение рыбопродукцией — 80-90%.

В стратегии отдается должное и экспорту рыбы. По данным Росрыболовства, ожидается, что Россия сможет занять не менее 50% на рынках стран ЕС.

МИРОВОЙ РЫНОК ЗАМОРОЖЕННЫХ ПРОДУКТОВ

Глобальный рынок замороженных продуктов в 2018 г достиг объема в \$220 млрд и, согласно прогнозам, к 2023 г вырастет в среднем на 5,14%, достигнув \$282,50 млрд.



Международная торговля продуктами «заморозки» приобрела значительный объем в результате естественного роста спроса, дополняемого совершенствованием логистических схем. Такие тенденции, как использование новых видов упаковки и увеличение срока годности, открывают дополнительные возможности для роста рынка замороженных продуктов. Компании из сферы пищепрома вкладывают средства в технологии для хранения охлажденного теста, замороженных овощей и мяса, частично и полностью приготовленных пищевых продуктов.

В целом же эксперты рынка единогласно утверждают, что такие факторы, как развитие розничной торговли и технологий производства, хранения и транспортировки, способствуют развитию рынка замороженных продуктов во всем мире. Тем не менее, потребители по-прежнему в большей степени предпочитают свежие и натуральные продукты. Кроме того, для хранения замороженных продуктов требуются большие объемы морозильных камер.

Инвестиции для развития рынка «заморозки»

Стремительное развитие логистической инфраструктуры сыграло важную роль в росте рынка замороженных продуктов, поскольку именно логистика обеспечивает возможность достав-

лять продукцию потребителям как на внутреннем, так и на международном уровне.

Мировой спрос на переработанные фрукты и овощи растет по мере изменения привычек потребления городского населения — в частности, на фоне популяризации концепций здорового питания, вегетарианства и т.д. И развитая система поставки замороженных растительных продуктов позволяет эффективно удовлетворять эти потребности. Кроме того, увеличение экспорта и импорта фруктово-овощной «заморозки» возможно только при глобальном развитии цепочки поставок, которое поддержат ведущие страны-экспортеры.

По данным Международной ассоциации холодильных складов (IARW), глобальная вместимость холодильных складов за последние пять лет увеличилась на 70 млн м³. Такой существенный прирост открывает дополнительные возможности для развития отрасли замороженных пищевых продуктов. В этой сфере лидирует Индия — 150 млн м³ холодильных складов, за ней следовали США — 131 млн м³ и Китай, имевший в 2018 г складов на 105 млн м³.

Одной из важнейших тенденций на рынке замороженных пищевых продуктов является онлайн-шопинг и внедрение новых приложений, которые облегчают рядовым потребителям выбор нужных им продуктов без визита в магазин. В пользу онлайн-торговли говорят, прежде всего, широкий ассортимент продукции, которую можно представить в электронном каталоге, и удобство выбора.

По данным Евростата, почти 25% населения с той или иной периодичностью покупают продукты питания в интернет-магазинах. И чем доступнее становится интернет, тем стремительнее традиционные продуктовые магазины превращаются в электронные торговые площадки.

В целом же, количество магазинов, предоставляющих возможность покупать в режиме онлайн, растет во всем мире. Такие факторы, как повсеместное использование смартфонов, обновленные приложения и новые способы оплаты, способствуют развитию всего онлайн-рынка продуктов — в том числе и повышению объемов продаж замороженных продуктов.

Замороженные фрукты и овощи — самый быстрорастущий сегмент

Развитые страны (США, Германия, Франция и Япония) доминируют на рынке «заморозки» из-за высокой покупательской способности граждан. При этом наибольшую долю его здесь занимает сегмент полуфабрикатов и готовых блюд, что обусловлено высокой занятостью жителей этих стран. Для них важна возможность получить качественную, свежую и вкусную пищу с минимальными затратами времени.

Развивающиеся рынки, к которым относится и Россия, имеют огромный потенциал для замороженных фруктов и овощей из-за более низких темпов принятия такого формата продукции. В таких странах, как Великобритания, Германия и скандинавские страны, рост отрасли замороженных продуктов находится в состоянии стагнации из-за зрелости этих рынков. Италия, Испания и еще ряд государств представляют широкие возможности для популяризации замороженных продуктов — здесь сегодня особенно востребованы такие виды замороженных овощей, как картофель, брокколи, цветная капуста и морковь.

Доля овощей в мировом сегменте замороженных продуктов составляет около 90%. По уровню спроса они существенно превосходят замороженные фрукты, поскольку большинство овощей, за исключением листовой зелени, не требуют полноценного оттаивания.

Основу спроса здесь составляют брокколи, бобовые, шпинат, сахарная кукуруза, горох, бобы, овощные смеси. Значительную долю на мировом рынке замороженных овощей занимают горох и шпинат. Крупнейшими импортерами шпината являются Германия, Япония, США, Франция и Италия.

Во всем мире Европа является крупнейшим потребителем и экспортером замороженных овощей. Чтобы увеличить долю рынка, компании фокусируются на многонациональных акциях и рекламных стратегиях для повышения осведомленности и потребления обработанных замороженных овощей. На сегмент замороженного картофеля приходится около 38% рынка. Это связано с ростом спроса на него как на сырье для картофеля-фри и котлет. Также на рынке представлены оладьи и пюре из замороженной картошки. Крупнейший экспортер замороженного картофеля — США.

Спрос на замороженные полуфабрикаты для картофеля-фри быстро растет в таких областях, как Азиатско-Тихоокеанский регион, Ближний Восток и Южная Америка, что связано с ростом популярности в этих регионах ресторанов быстрого обслуживания (QSR) и каналов розничной торговли. QSR — одна из основных точек, способствующих продаже замороженного картофеля. Это такие гиганты пищевой индустрии, как McDonald's, Burger King, Subway и др.

В настоящее время активно растет спрос на замороженные грибы. Он вызван обширными возможностями применения таких продуктов — они используются в 8 из 10 блюд среднестатистического меню. Грибы входят в различные сорта пиццы, в качестве добавки для макарон, гамбургеров, супов, соусов и т.д. И замораживание грибов является одним из наиболее эффективных способов сохранения их питательной ценности. Компании применяют технологии IQF (индивидуальная быстрая заморозка) для увеличения срока годности грибов без использования консервантов.

Другая категория, стремительно набирающая обороты, — быстрозамороженные травы. Традиционно для поддержания свежести и качества трав использовались методы сушки, но в настоящее время для получения трав более высокого качества активно используется технология IQF. Она подходит

практически для любых видов трав и зелени.

Сегмент общественного питания занимает большую долю мирового рынка замороженных продуктов. Эта индустрия растет стремительными темпами за счет высокого спроса на фаст-фуд, повышения занятости населения, увеличения уровня доходов и появления различных каналов доставки готовых блюд.

Предполагается, что увеличение количества национальных и международных брендов в гостиничном бизнесе будет наряду с ресторанами стимулировать спрос на замороженные продукты в течение прогнозируемого периода.

Европа — доминирующий рынок

Основной оборот на рынке замороженных продуктов, по оценкам экспертов, сконцентрирован именно в Европе, далее следуют Северная Америка и Азиатско-Тихоокеанский регион. Европа приобрела самую большую долю на мировом рынке замороженных продуктов два года назад. Местный рынок замороженных продуктов оценивался на тот момент в \$70 млрд. И прогнозируется, что он будет продолжать расти в среднем более 4% в год.

По предварительным прогнозам, в 2023 г Италия достигнет значения в \$8283 млн, зафиксировав в течение прогнозируемого периода самый высокий показатель CAGR в 5,0%. В целом, увеличение потребления фруктов и овощей в Европе специалисты связывают с изменением потребительских предпочтений в сторону ЗОЖ.

На Германию приходится наибольшая доля на европейском рынке замороженных продуктов — 24%. По данным Немецкого института замороженных продуктов, в данной категории доступны почти 17 000 наименований. Германия является привлекательным рынком как для компаний-производителей, так и для экспортеров. Отрасль замороженных продуктов здесь имеет хорошую инфраструктуру и большую потребительскую базу с высокой покупательной способностью.

В целом европейский рынок движется благодаря устойчивому развитию всей сферы пищевой промышленности. Это, в частности, способствует ускорению роста рынка готовых к употреблению закусок, снеков и т.д.

Непрерывный процесс внедрения инноваций

Рынок замороженных продуктов по своей природе отличается высокой концентрацией и конкурентной средой. Причем, ключевые игроки здесь используют такие стратегии, как запуск новых продуктов и активные инвестиции, расширение деловых операций для удовлетворения растущего потребительского спроса.

Мировой рынок замороженных продуктов, особенно в Азиатско-Тихоокеанском регионе, растет невероятно быстро. Этот рост будет продолжаться и в будущем, однако для этого должен сохраниться акцент на производство новых замороженных продуктов с узкой специализацией, отличающихся инновационным характером и соответствующих концепции здорового питания. Рынок замороженных продуктов АТР сконцентрирован преимущественно в Китае и Японии — это обусловлено высоким потреблением местными жителями мяса и рыбы. Вторым по величине рынком для замороженных продуктов в АТР является Япония.

Замороженная еда: перспективы на будущее

Глобализация и рост объемов международной торговли являются основными факторами, обуславливающими стабильное развитие индустрии замороженных продуктов питания во всем мире. С экономическим развитием и растущим паритетом покупательной способности потребители могут позволить себе продукты премиум-класса с высокой питательной ценностью и большим сроком годности. Это стимулирует торговлю различными продуктами пищевого сектора между регионами.

Мировой рынок морепродуктов также демонстрирует внушительные темпы роста благодаря популяризации принципов ЗОЖ. По данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (FAO), увеличение мирового производства рыбы на 2,3% в сочетании с благоприятными рыночными условиями во всем мире привело к значительному увеличению доходов от торговли дарами моря. Индия, Перу, Эквадор, Чили и Норвегия — главные экспортеры морепродуктов.



18-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ
ВЫСТАВКА ОБОРУДОВАНИЯ
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА
И МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

**DAIRYTECH
МОЛОЧНАЯ И МЯСНАЯ
ИНДУСТРИЯ 2020**

18–21.02.2020

МОСКВА, КРОКУС ЭКСПО

**ЗАБРОНИРУЙТЕ СТЕНД
НА DAIRYTECH-EXPO.RU**

**ПОЛУЧИТЕ БИЛЕТ
БЕСПЛАТНО НА САЙТЕ
ПО ПРОМО-КОДУ
DT20IL000**



Hyve

МЯСНАЯ & КУРИНЫЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ & КОРОЛЬ
ИНДУСТРИЯ ХОЛОДА для АПК
Russia 2020



FROM FEED TO FOOD

400

компаний

36

стран



РОССИЯ,
МОСКВА,
КРОКУС-ЭКСПО



26-28
МАЯ 2020

Крупнейший международный
специализированный форум
в области животноводства,
свиноводства, птицеводства,
кормопроизводства и здоровья
сельскохозяйственных животных



MAP
MEAT AND POULTRY
RUSSIA

+7 (495) 797 69 14 | info@meatindustry.ru | www.vivrussia.ru | www.meatindustry.ru

КАК И НА ЧЕМ СОЗДАЕТСЯ ПОДЛИННЫЙ РУССКИЙ ПЕЛЬМЕНЬ

Оборудование, на котором создаются пельмени, существенно влияет на их свойства. Так, недавно на рынке появилась новинка от флагмана отечественного производства пельменных аппаратов — омского КБ «Технология»: моноблок СД-800.

Трехступенчатая раскатка

Как и на прочей технике от КБ «Технология», на этом моноблоке используется раскаточный способ приготовления пельменей и вареников.

Во-первых, этот способ работы с тестом выжмет все возможное (по части вкуса) из ингредиентов. Во-вторых, приготовленные раскаточным способом пельмени будут выглядеть достойно: с надежным швом, без трещин и т.п.

Поэтапная трехступенчатая раскатка (моноблок СД-800 работает с тестом 0,2-2 мм) не допускает нагрева тестовых полос. Такой способ исключает коагуляцию белка в начинке, что благотворно сказывается на вкусе продукта. Здесь очевидное преимущество этого способа, например, перед экструзией, которую принято рассматривать как альтернативу раскатке.



Запатентованная омичами конструкция раскатки теста оставляет облой (тестовые остатки) чистым. Тесто можно использовать повторно без всяких манипуляций с переработкой облоя. На других аппаратах тесто придется за-

кидывать в тестомес повторно, смешивая с новым замесом. При этом на пельменях могут появиться трещины, через которые при варке утекает драгоценный сок.

Необходимо сказать, что в базовой комплектации на моноблок СД-800 установлен винтовой насос собственной разработки и собственного же производства КБ «Технология».



Винтовой фаршевый насос

К услугам пользователя аппарата — дополнительный шестеренчатый насос. Он предназначен для работы с разными фаршами. Моноблок СД-800 принимает в себя даже рубленый фарш, никоим образом не травмируя его, не воздействуя на структуру, не перетирая в пюре. Это исключительно важно для сохранения вкусовых достоинств начинки, особенно такой непростой. И, что играет немаловажную роль, после варки бульон останется в пельмене.

Насосы, оснащенные ворошителем, обеспечивают стабильную, бесперебойную подачу начинки с высокой точностью дозирования — на выходе пельмени получаются как на подбор — все хороши одинаково.

Наполняемость (мясо/тесто): 70/30% — 40/60%.



Шестеренчатый фаршевый насос

Для фарша с температурой от 0 до +4°C производитель рекомендует использовать винтовой насос. Для фарша с температурой от 0 до -4°C подойдет шестеренчатый насос.

Теперь — о внешнем виде. Формирующие барабаны позволяют создавать продукт любой геометрии и размера. Есть даже возможность на канте пельменя что-нибудь выгравировать.

Формирующие барабаны моноблока СД-800 легко снимаются. Они не соприкасаются друг с другом за счет жесткого эксцентрикового регулирования. Предохранительные упоры гарантируют надежность всей системы — в случае неправильной установки барабанов работа аппарата блокируется. Зазор между штоком толкателя и поверхностью барабана минимален. Это исключает попадание теста и начинки в полость барабана. Происходит качественная залепка тестовой оболочки, исключая ее раскрытие при варке. Формирующие барабаны выполнены из нержавеющей стали, это же касается пружин и толкателей. И, между прочим, конфигурация гнезда барабана запатентована.



ШИРОКИЙ АССОРТИМЕНТ ФОРМ

Если производительпельменей прибег к использованию сложной геометрии продукции, он может не опасаться, что начинка в его изделиях будет распределена неравномерно. Инновационная система ее распределения с легкостью развеивает эти опасения.

Оптимизация. Прослеживаемость. Контроль.

Автоматизированный контроль за производством, позволяющий повысить эффективность использования производственных и человеческих ресурсов, снизить влияние на конечный продукт человеческого фактора, прогнозировать возможные неисправности оборудования и т.п. — эти темы все больше заботят «пищевиков». В этом смысле моноблок СД-800 — целиком и полностью в тренде. Он оснащен автоматической системой управления SIAM (Smart Industrial Asset Management).

SIAM — умная система управления производственными активами нового поколения. После настройки моноблок управляется с одной кнопки — все его узлы взаимодействуют под контролем автоматики. Нет необходимости вручную выставлять параметры разных уз-

лов, что исключает влияние человеческого фактора на качество конечного продукта, и, конечно, сокращается время для смены формирующих элементов.

Моется просто — под давлением воды

Моноблок СД-800 — первый в мире пельменный аппарат, который можно мыть под давлением воды. Легкая и тщательная санитарная обработка с использованием воды под высоким давлением возможна благодаря степени защищенности IP65. Санитарную обработку облегчает и одновременно повышает ее качество откидной предварительный раскаточный бункер. Быстроразборная тестоподача обеспечивает возможность снятия и замывки валков. Как для обслуживания аппарата, так и для проведения его санитарной обработки, достаточно одного работника.

Аппарат экономит и на аренде, и на электроэнергии

Моноблочное исполнение — это одна точка загрузки и контроля теста. Как следствие, моноблочное исполнение — также эргономичность и экономия места, благо габариты аппарата всего 1940*2090*1000 мм (д/в/ш). Это и экономия на аренде. Аппарат работа-

ет в автоматическом режиме с автономностью 15 мин., выдавая 800 кг готовых пельменей и вареников в час. При этом моноблок СД-800 потребляет менее 5 кВт/ч благодаря мощным мотор-редукторам. Это как автомобиль мощностью 260 «лошадей», расходующий 7-8 литров бензина на сотню.

Возможности, которые таятся в пельменях

На протяжении последних лет продажи пельменей в России непрерывно растут. По прогнозам исследовательского агентства BusinessStat, к 2022 г ежегодные темпы роста спроса на этот продукт достигнут 1,9%. Преимущества пельменей очевидны — это простота и быстрота приготовления. У них длительный срок хранения. Пельмени не содержат пищевых добавок в таком количестве, как, скажем, продукты мясопереработки. Они более доступны, чем мясо, рыба, мясная гастрономия. При этом пельмени, пусть и более скромный, но источник белка.



Так что вложение в пельменный аппарат — это хорошая, проверенная инвестиция. Какие бы катаклизмы ни грозили России, и в студенческих общежитиях, и в элитных ресторанах пельмени были и будут всегда.



НОВЫЕ МОНОБЛОЧНЫЕ АППАРАТЫ
ДОПУСКАЮТ МОЙКУ

СТРУЯМИ ВОДЫ



000 «КБ «Технология»

644121, г. Омск,

ул. Калинина 14, корпус 1

Тел.: 8 (3812) 986-884, 900-450

www.kbтехнология.рф



ПЕЛЬМЕНИ
Павлодарские.

Юбилейные

Нам **20** лет

специальный выпуск!

Новая форма!



идеальный вкус!

НЯМ-НЯМ



смачных ЛЕТ!

КОМПАНИИ «ПАВЛОДАРСКИЙ СМАК» 20 ЛЕТ!

Компания «Павлодарский Смак» (ТОО «SMAK-PV») — крупнейший казахстанский производитель замороженных полуфабрикатов. 1 ноября 2019 г компания отметила свой двадцатилетний юбилей. За 20 лет были достигнуты результаты, которые дают нам полное право называть себя «Производитель пельменей № 1 в Казахстане».

Сегодня «SMAK-PV» выпускает 350-400 тонн продукции в месяц. Стратегией развития компании является увеличение объемов производства каждые 3-4 года в 2 раза за счет расширения ассортимента, географии продаж, предоставления высокого сервиса своим клиентам.

Компания сочетает в себе принципы массового производства, пропагандируемые в XX веке Генри Фордом, замещая ручной труд машинами с конвейерными линиями. И современно-го менеджмента на основе инновационного бережливого производства, предполагающего вытягивание объемов продаж от производителя, мотивируя его выпускать тот продукт и в том объеме, который сегодня востребован на рынке. Тем самым «SMAK-PV» экономит на трудозатратах, складских площадях, что в свою очередь положительно сказывается на качестве продукта при сохранении конкурентоспособных цен.

Девиз компании «В любом месте — Вкуснее Вместе!» полностью отвечает внутреннему состоянию, находящему подтверждение во всем: в продуктах, в отношениях с партнерами, с клиентами, со своими сотрудниками. Самым ценным ресурсом компании являются люди, которые ежедневно выполняют свою работу на производстве и в процессе продаж, предлагая востребованные, качественные продукты. Благодаря этому, с каждым годом дистрибуция ТМ «Павлодарский Смак» расширяет свои границы и завоевывает новые территории.

P.S. Компания «Павлодарский Смак» 20 лет производит продукцию, которую хочется вкусно продавать и которой можно гордиться.

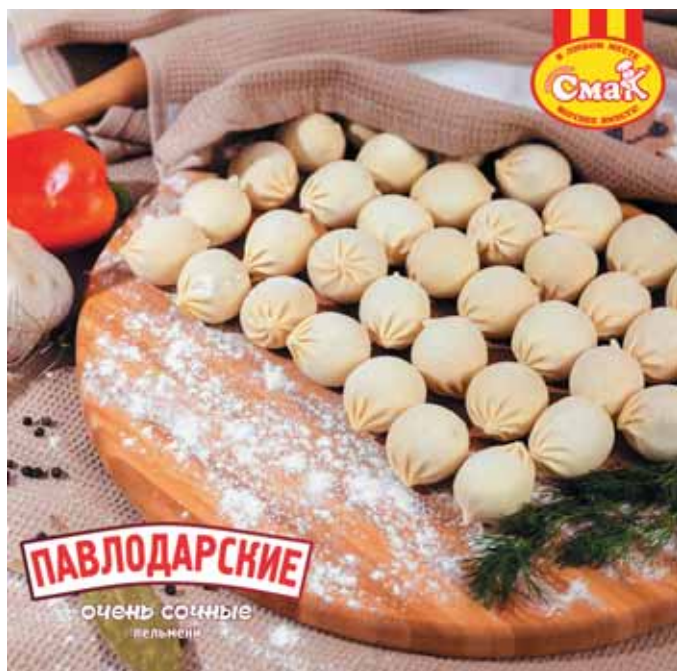


Наша фирма прошла испытание временем, это подтверждает стабильное качество выпускаемых полуфабрикатов и общественное признание. «Павлодарский Смак» по праву можно назвать кузницей кадров. Нашу школу прошли сотни талантливых людей, ныне работающих по всему миру. И сегодня в компании трудится коллектив истинных профессионалов, владеющих современными технологиями производства вкуснейших полуфабрикатов, гармонично сочетающих традиции народных кухонь со всего мира.

Сегодня смело можно заявить, что «Павлодарский Смак» является признанным лидером производства замороженных полуфабрикатов в Казахстане.

От всей души желаю вам в Новом году творческих взлетов, доверия и любви потребителей, счастья, здоровья и благополучия!

Чернов Сергей Валерьевич, директор ТОО «SMAK-PV»



Компанию «Павлодарский Смак» (ТОО «Смак Дистрибьюшн») всегда отличал постоянный творческий поиск, энтузиазм, объективность и доброжелательное отношение к своему покупателю, стремление всегда поддерживать обратную связь с конечным потребителем, его современные вкусовые предпочтения, которые мы постоянно отслеживаем.

Уверены, что следующие годы работы будут еще более творческими и яркими.

Искренняя благодарность за наш труд — это удовлетворенные покупатели, которые испытывают радость, вкушая продукты, которые мы поставляем в магазины различных городов Казахстана и России.

*Чернов Евгений Валерьевич,
ген. директор ТОО «Смак Дистрибьюшн»,
дистрибьютора высококачественных замороженных
полуфабрикатов, мороженого и колбас*



Традиционная Казахская кухня

Основные блюда являются мясными. Среди них особое место занимает наиболее распространенное блюдо, именуемое на казахском языке ет, что означает в переводе собственно мясо. Русские наименования блюда — мясо по-казахски, бешбармак (адаптация к казахскому языку — бесбармак). Также популярны куырдак (жареные кусочки печени, почек, легких, сердца и т. п. с картофелем), сорпа (мясной бульон). К мясным блюдам также относится и казахский вариант мантов из мяса с тыквой. К основным блюдам нередко относят также и разнообразные вареные колбасы — казы (колбаса из конины, делится по степени жирности), карта, шужык.

Кроме мясных блюд, существует большое разнообразие молочных блюд и напитков: кумыс (взбродившее кобылье молоко), шубат (кислое верблюжье молоко), курт (твердый соленый творог) и др.

Традиционный хлеб трех видов: баурсаки — жареные в кипящем масле в казане круглые или квадратные кусочки теста, тандырные лепешки — печеные на внутренней стороне тандырной печи и шельпек — лепешки, которые жарятся в кипящем масле. Наиболее распространенными являются баурсаки и шельпеки, так как они легко готовятся в походных условиях — в казане, ныне традиционно бывают на любом празднике, несомненно являясь дополнительным украшением праздничного стола.

Из напитков основным является чай. Любой дастархан начинается и заканчивается чаепитием. Причем по-казахски — это крепкий чай со сливками или молоком. Потребление чая жителями Казахстана одно из самых высоких в мире — 1,2 кг в год на человека. Для сравнения: в Индии оно составляет лишь 650 гр. на душу населения.

Современная Казахская кухня

Казахская кухня за последние десятилетия существенно изменилась. В национальной кухне появилось больше заимствований. На столе современной казахской семьи, помимо традиционных, часто встречаются блюда восточно-европейских народов — украинские, русские, белорусские и даже немецкие. Также много блюд было заимствовано из кухни восточных народов населяющих Казахстан. Это блюда кавказских народов, дунганские, узбекские, уйгурские, татарские, корейские и др.

Типичные блюда на казахских торжествах и мероприятиях: помимо обязательных традиционных блюд, предлагаются лагманы, кауап (шашлык), самса, вареные и жареные тушпа-



ЗАМОРОЖЕННЫЕ ПРОДУКТЫ



ра (пельмени), соленья и маринады, копченые мясopодукты, овощные, фруктовые и мясные салаты, десертные продукты, такие как торты, пирожные, конфеты, мороженое, мармелад. Все это уже давно стало обычным рационом.

Казахское — значит вкусное!

На постсоветском пространстве популярны продукты, произведенные в странах бывшего СССР. Многие соглашались с мнением, что восточная кухня — самая вкусная и аппетитная. Исходя из этого, принято решение позиционировать ТМ «Павлодарский Смак» под лозунгом «Казахское — значит вкусное!». Также мы выпускаем действительно эксклюзивные виды продукции, такие как:

- «Бесбармачки» из конины, которые разработаны с целью предложения инновационного продукта, имеющего вкус традиционного казахского национального блюда бесбармак, но по-современному простого и быстрого в приготовлении. Для России выпускается аналог из говядины под названием «Павлодарские»;
- манты «По-алматински» — если плов является визитной карточкой Ташкента, то Алматы — это, конечно, аппетитные и сочные манты из рубленого мяса, баранины или говядины;
- вареники «Любимая Кроха» — имеют уникально малый размер, изготавливаются только из натурального сырья, по форме и размеру не имеют аналогов, их можно готовить во фритюре;
- тесто ТМ «Павлодарский Смак», изготавливается из казахстанской пшеницы, которая считается одной из лучших в мире.

ТОО «СМАК-РV»

Казахстан, г.Павлодар, ул.Естая 136/1
тел.: +7 (7182) 50-87-73
факс +7 (7182) 50-84-78
smak-pavlodar@mail.ru

ООО «Смак Дистрибьюшн»

Россия, г.Новосибирск, ул.Сибиряков-Гвардейцев, 54
тел.: +7 (383) 209-30-55
моб. +7 (913) 705-95-04
smaksemey@mail.ru

ОРИЕНТИРУЕМСЯ НА ТРЕНДЫ РЫНКА И СВОИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Алексей МИСЮРА, генеральный директор фабрики «Полярис»

— Мы производим более ста видов мороженого под 25-ю зарегистрированными товарными знаками. Каждая из марок разработана для своей группы потребителей. В основном ассортименте у нас сейчас свыше 120 позиций. Если говорить об ассортименте под задачи сетей, то вместе с ним получается около 300. Ежегодно порядка 20% ассортимента меняется.

У нас нет узкой целевой аудитории, работаем для всех, мы — за то, чтобы охватить все возрасты и социальные слои населения. Поэтому ассортимент очень разный, в 2019 г выпустили более 20 новинок, ориентируясь на исследования нашего отдела маркетинга и тренды рынка десертов и мороженого.

Стараясь удивить потребителя, мы придумываем необычные вкусы: например, мороженое со вкусом бабл-гам и малиновым джемом, стаканчик с кедровым орехом, сливочное мороженое вкуса лимон-мята с имбирным джемом, пломбир с клюквой. Используем много ягод, орехов, всевозможных натуральных топингов.

Сегодня рынок требует трансформации ассортиментного портфеля в сторону натурального мороженого, расширения пломбирной темы, в связи с этим у нас появились новые контракты со «сливочными лидерами» рынка. Расширили линейку «Дело в сливках», заключили контракт с Союзмультфильмом, и уже в октябре 2019 г в ларях крупных сетевых супермаркетов появилось сливочное мороженое «Простоквашино».

Что интересно, люди, даже по-хорошему консервативные, привыкшие потреблять обычный пломбир, начинают выдавать запросы на новизну. В этой связи несколько наших новых продуктов были хорошо восприняты рынком — в частности, мороженое с кедровым орехом и ягодой.

Так называемый пломбирный хайп стал особенно заметен последние несколько лет. Пять-десять лет назад стаканчик, по мнению потребителей и большинства игроков рынка, не мог стоить дорого. Он априори был недорогим продуктом. Сейчас же, если посмотреть в рознице, можно увидеть

множество качественных вкусных пломбирных, расфасованных по стандартным стаканчикам, но стоящих при этом как эскимо.

Подрастает также поколение, более эмоциональное в смысле потребления мороженого, и возникает запрос на более сложные, иной раз даже экзотические формы и вкусы. Этот тренд тоже стал заметен в последние годы.

За рубежом наше мороженое можно попробовать в Китае, Вьетнаме, Монголии, Казахстане, Беларуси, Киргизии и Таджикистане. Что касается нашей страны, то мы позиционируем себя как компания, работающая по всей России. Сейчас осталось не более десятка отдаленных регионов, где мы не представлены. С точки зрения уровня проникновения в регион в разных местах работаем по-разному. Большим спросом продукт нашей фабрики пользуется в Сибири, на Урале, в центральной части России, в Южном федеральном округе, в том числе в Крыму, также на Кавказе и Дальнем Востоке. Доля везде разная.

Мороженое — это все-таки фрагментированный рынок, на нем пока нет ярко выраженных лидеров, даже крупнейшие компании имеют долю около 10% в России. Другие рынки в пищевом секторе гораздо больше консолидированы. Наша доля по России составляет порядка 2,5%.

Новосибирская область — это наш вызов, мы только начинаем активно развиваться в родном регионе. Так исторически сложилось, потому что Новосибирск — это колыбель компании «Инмарко», и долгое время она здесь была лидером рынка. Какое-то время они даже сотрудничали с нашим заводом — на базе Новосибирского хладокомбината организовали производство для своих нужд.

Когда мы приступили к управлению «Новосибхолодом», то поняли, что, породили монополиста в родном городе. Рационально и объективно оценивая возможности, решили — пусть «Инмарко» кормит Новосибирск своим весьма неплохим мороженым, а мы начнем с других регионов. Этой стратегии придерживались несколько лет.

Но сейчас, если посмотреть шире, то у нас уже сложился большой сибирский кластер мороженого — Сибирский федеральный округ занимает второе место по его производству в России. Появилось больше возможностей представлять свою продукцию в торговых сетях, рынок сбыта стал шире и понятнее.

Начиная с прошлого года, мы активно пошли в местные и федеральные сети, договорились с рядом дистрибьюторов о продвижении. Надеемся, через пару лет достигнем целевых показателей — около 20-25% доли местного рынка.

Поэтому мы провели большую рекламную кампанию в Новосибирске. Сейчас, по нашим оценкам, каждый пятый горожанин нас четко идентифицирует. И это открывает больше возможностей, потому что сибиряки очень патриотичны — любой местный производитель при прочих равных условиях вызывает у них больше доверия, нежели неместные марки. Поэтому, по мере роста узнаваемости, мы будем наращивать и доверие потребителей.

Мы хотим быть заметными в Новосибирске еще и потому, что это полезно для взаимодействия с федеральными сетями: при заключении договоров с производителями они смотрят, как те представлены в домашних регионах. Этот фактор очень важен.

Наши мощности сейчас позволяют расти теми темпами, которыми мы планируем, не увеличивая количество оборудования. Тем более, наш продукт сезонный, соответственно, загрузка производственных мощностей полностью происходит обычно где-то с апреля по август. К тому же наше преимущество заключается в том, что у нас есть огромный склад, который позволяет создавать определенные запасы. Поэтому конкретно под Новосибирск у нас нет потребности увеличивать производственные мощности.

Мы продолжаем развивать и «китайское» направление, потому что неизвестно, в какой момент «дамба» прорвется, и российские производители хлынут туда бурным потоком.



Вафельная продукция для вашего вдохновения





**ЯРКИЕ ВКУСЫ
ВАШЕГО ЛЕТА!**



Производитель модного мороженого Давайс www.Davaice.ru представляет обновленную линейку ЛЕТО - мороженое в остроумных цветных и двухцветных рожках и фантазийное эскимо.

ЛЕТО Малина и кокос Malina&kokos в двухцветном рожке: мороженое со вкусом кокоса и малиновым джемом в красно-белом вафельном рожке.

ЛЕТО Energy фиолетовый рожок: двухцветное мраморное мороженое 6% жирности вкус Red Bull в фиолетовом вафельном рожке – эксклюзивное сочетание в сезоне 2020! В 2 раза увеличено содержание белка (протеина).

Ванильный Пломбир ЛЕТО с шоколадным печеньем в двухцветном рожке. Кусочки шоколадного печенья в ванильном пломбире – такое сочетание полностью соответствует новому тренду 2020 года!



«АЙС-БЮРО»: ВАЖНОЕ ДОПОЛНЕНИЕ К ПОПУЛЯРНОМУ ОБОРУДОВАНИЮ

Наше традиционное и любимое не одним поколением россиян мороженое в вафельном стаканчике остается популярным.

В последние годы этот вид был одним из наиболее востребованных.

Текущий сезон показал, что россияне любят не только стаканчик.

Уверенно сохраняется спрос на мороженое в сахарном рожке, «лакомка», брикетное мороженое, сэндвич.

На рынке все больше появляется новых упаковок — например, удобные для потребителя пластиковые и бумажные стаканчики с крышкой, креманки с ложечкой. Эти виды отлично смотрятся на прилавке и широко представлены в сетях. Но изготовитель мороженого сталкивается с проблемой — на каком оборудовании производить новые его виды.

Как правило, для другого вида продукции необходимо приобрести новую линию, а это определенный риск: вдруг продажи не совпадут с ожиданиями, и вложения будут долго окупаться?

Оказывается, не обязательно покупать новую линию, искать свободные площади для ее размещения. Узнав о новом решении, наши заказчики удивляются — «а что, можно было по-другому?».

Специалисты фирмы «Айс-Бюро» отвечают: можно!

Вспомним историю развития стаканчиковой линии люлечного типа.

Линия М6-ОЛВ изначально предназначалась для производства и закаливания только мороженого в вафельном стаканчике. Что для нее характерно?

- Дозатор бункерный (открытого типа)
- Конвейер (выкатного типа для возможности обслуживания)
- Температура мороженого на выходе была не выше -8...-10°C
- Время 27 мин. при производительности 3500 шт/мин.
- Регулировка скорости вариатором.

Приостановка люльки во время дозирования — за счет механической перетяжки цепи.

Преимущества линии: недорогая, компактная, неприхотливая, простая в обслуживании и ремонте.

М6-ОЛВ позволяет выпускать мороженое в вафельном стаканчике с низкой взбитостью, требуется дополнительная дозакалка.

Модернизированная линия **ОЛ-2В**.

- Позволила увеличить производительность
- Увеличены размеры камеры, применен другой воздухоохладитель
- Температура мороженого на выходе не выше -10°C
- Время 27 мин. при производительности 4500 шт/мин.
- За счет использования дозаторов закрытого типа существенно повысилось качество продукции.

ОЛ-2В позволяет выпускать мороженое в вафельном стаканчике с высокой взбитостью, требуется дополнительная дозакалка.

В 2005 г инженеры фирмы «Айс-Бюро» модернизировали линию и начали выпускать оборудование под названием **«ОЛВ+»**.

- Изменился конвейер — он стал стационарным, с зоной обслуживания внутри камеры
- Увеличилось время нахождения продукта в камере (время закалики) до 40 мин.
- Подвеска (люлька) была спроектирована под два продукта: вафельный стакан и рожок «Гигант», для перехода с одного на другой не требуется переналадка конвейера.

Линия включает в себя:

- дозатор мороженого с внесением джема по лепесткам, установку впрыска глазури внутрь стаканчика, конвейер отвода на упаковочный автомат, закалочную камеру, воздухоохладитель, упаковочный автомат М200;
- производительность линии — до 7500 порций в час;
- температура мороженого на выходе не выше -18°C.

«ОЛВ+» позволяет выпускать два-три вида мороженого в вафельном стаканчике и рожке с высокой взбитостью, не требуется дополнительная дозакалка.

Современная высокотехнологичная линия фасовки и закаливания мороженого (выпускается с 2015 г) вобрала в себя все достоинства стаканчиковых линий и называется **«Айс Лайн»**.

Основные отличия

Дозатор на сервоприводе, можно запрограммировать идеальную шапочку у стаканчика и рожка — или конус, или пирамиду. Причем, переход с одного вида на другой занимает секунды несмотря на то, что продукты могут быть разной высоты и габаритов.

Манипулятор съема продукции с закалочного конвейера обеспечивает точную перекадку мороженого на упаковочную машину.

Оборудование комплектуется интерактивными сенсорными дисплеями с интуитивно понятным меню, что позволяет даже новичку освоить управление за один-два дня.

Производительность линии — до 15 000 порций в час.

Температура мороженого на выходе не выше -18°C.

«Айс Лайн» позволяет выпускать четыре вида мороженого с высокой взбитостью, не требуется дополнительная дозакалка, работает в полуавтоматическом режиме.



Сейчас линию «Айс Лайн» в фирме «Айс-Бюро» можно оснастить новыми узлами:

- узел автоматической установки стакана позволяет отделить стакан из стопки и поместить в отверстие люльки;
- узел автоматической укладки и запечатывания крышки, крышка может быть с предварительно вложенной ложечкой.

Линия укомплектована люльками специального типа для надежной фиксации стакана и крышки.

Новая линия по своей производительности превышает и отечественные, и многие зарубежные аналоги, имеет возможность работы с четырьмя видами вафельной продукции, а также пластиковыми или бумажными стаканами.

На отечественном рынке появилось новое оборудование, новые ингредиенты, которые изменили и качество, и подход к изготовлению мороженого. Они позволяют получить продукт с высокими органолептическими и реологическими свойствами, сохраняющимися в процессе длительного хранения.

Фирма «Айс-Бюро» — почетный член Союза мороженщиков России — всегда стремится оснастить производителей оборудованием, которое обеспечивает высокое качество мороженого.

О нас вы всегда можете узнать из публикаций о предприятии в журнале «Империя холода» и на интернет-портале holodinfo.ru, а также в газете «Мороженщик России».

Найдете вы нас и на выставках, т.к. фирма «Айс-Бюро» участник экспозиции «Росупак», с 2009 г — постоянный участник «Салона мороженого».



Москва,
Егорьевский проезд, д. 2А
Тел.: 8 (495) 775-05-83/84

www.iceburo.ru
mail@iceburo.ru

**«Айс-Бюро» — это современное оборудование,
новые технологии, высокая квалификация сотрудников.**



ТРАДИЦИИ И ТРЕНДЫ НА РЫНКЕ МОРОЖЕНОГО

28-29 ноября 2019 г в Москве прошла международная научно-практическая конференция «Опыт работы отрасли производства мороженого в условиях реализации требований Закона о техническом регулировании», организованная Союзом мороженщиков России совместно с ВНИХИ. Генеральный директор «Petrova 5 Consulting» Марина ПЕТРОВА приняла участие в конференции — она рассказала о реакции рынка мороженого на снижение доходов населения и покупательной способности, а также о трендах и инструментах развития в период стагнации.

Согласно исследованию «РОМИР», 24% россиян начали экономить на еде, еще 20% — на деликатесах, 23% — на одежде и обуви и почти 30% — на путешествиях. Как сказала Марина Петрова, в условиях кризиса производителям становится сложнее конкурировать, и они предпринимают следующие шаги.

Во-первых, экономят за счет снижения веса упаковки (обычно до 55 гр./упаковку).

Во-вторых, пытаются находить новые рынки сбыта. Например, производить мороженое для ресторанов или мороженое с необычным вкусом, размещать холодильники с мороженым в пекарнях, кофейнях и т.д.

Марина Петрова также рассказала, что есть категории продуктов, на которых покупатели не экономят. Например, благодаря тренду на ЗОЖ сформировался культ здорового питания — покупатели стремятся выбирать более полезные продукты и готовы платить за них больше. И актуальность этого глобального тренда растет с каждым днем. Применим он и к рынку мороженого.

Примеров здесь можно привести немало — например, низкокалорийное мороженое-смузи. Почему это работает? Потому что современные потребители готовы платить больше за продукт, отражающий их философию жизни. И именно на эту нишу производителям стоит обратить внимание в нынешних реалиях рынка.

Еще одна категория, на которой потребители практически не экономят, — мороженое для детей. Многочисленные исследования показывают, что это

действительно так. С этим связан рост разнообразия линейки детского мороженого, которая разительно отличалась от нынешней еще четыре года назад.

Летом 2019 г компания «Petrova 5 Consulting» зафиксировала в Москве более 30 SKU в профильных павильонах с мороженым. Производство мороженого для детей дает производителям возможность поиграть с цветом.

Еще один нынешний тренд — переход производителей в СТМ. Сети, имеющие много каналов сбыта, являются для производителей возможностью загрузки мощностей. СТМ сегодня — это полноценный бренд с позиционированием и маркетинговым бюджетом. Обладая огромным массивом данных, сети имеют возможность анализа покупательских предпочтений. Но несмотря на это, они иногда перезапускают один продукт 4-5 раз, что можно считать правильным подходом. Для достижения успеха важно пробовать разные направления и не бояться ошибаться.

«Даже в условиях снижения доходов населения и растущей конкуренции производители мороженого имеют возможности для развития, — отметила Марина Петрова. — Главное не бояться экспериментировать и следовать глобальным трендам, чтобы получить тот продукт, который привлечет вашего потребителя».

Месяцем раньше, выступая на III Всероссийском Молочном форуме в Вологде, она рассказывала о том, как объединение традиций и глобальных трендов может стать фактором успеха продукта на молочном рынке и способ-

ствовать развитию молочной отрасли в целом. Марина Петрова отметила, что тренд на аутентичность, сформировавшийся несколько лет назад, изменил отношение потребителей к продукту. Теперь недостаточно просто производить качественный, вкусный и полезный продукт в удобной упаковке, необходимо также соответствовать глубинным ценностям своих потребителей.

По ее мнению, тренд на аутентичность хорошо коррелируется с производством национальных продуктов и продуктов, защищенных по месту происхождения. Активное использование НМПТ (наименование по месту происхождения товара) позволяет региональным производителям конкурировать и развиваться как внутри страны, так и за ее пределами.

Молочная продукция, произведенная в соответствии с глобальными трендами, но с учетом региональных традиций, может стать не только гордостью региона, но и всей нации, а также способствовать развитию молочной отрасли в целом. Так, например, вологодское масло — это не просто популярный национальный продукт, но и основа развития молочной отрасли в Вологодской области.

«Национальные или региональные традиции вполне совместимы с глобальными потребительскими трендами, производителям необходимо найти правильный баланс и подойти к делу профессионально», — отметила Марина Петрова.

Она рассказала о семи глобальных потребительских трендах, позволяющих молочным предприятиям развиваться и превосходить конкурентов.

Одним из главных трендов, влияющих на потребление молочных продуктов, является упрощение, к которому многие молочные предприятия относятся критично. Тем не менее, потребитель предпочитает простую и понятную форму донесения информации о продукте с помощью дизайна упаковки.

Второй тренд — это удобство. Потребность в моментальной доступности и функциональности упаковки продиктована стремительным ритмом жизни. Появилось понятие «однорукое потребление» и активно развивается сегмент продуктов «to go», поэтому важно признать изменившиеся потребности покупателей и производить отвечающую их запросам продукцию.

Третий тренд — премиумизация. Растет число продуктов, ориентированных на сегмент «средний+» и «премиум». Это связано как с поиском производителями более доходных ниш, так и с потребностью покупателей в новых вкусах и необычных формах. При этом производители ищут инновационные

решения не только в самом продукте, но и в дизайне, и в упаковочных материалах.

Четвертый тренд — польза и натуральность. Все больше потребителей оценивают продукт по составу, указанному на упаковке. Трансформация тренда ЗОЖ привела к тому, что теперь недостаточно, чтобы продукты были натуральными, они также должны помогать потребителю хорошо выглядеть и хорошо себя чувствовать.

Становится шире и пятый тренд на безопасность. Если раньше безопасность подразумевала отсутствие вредных веществ в продукте, то сегодня речь идет и о снижении выбросов, и уменьшении количества используемого пластика при производстве, а также возможностях по дальнейшей переработке. Многие производители уже используют инновационные решения — например, Arla Foods и Valio производят упаковку из растительного сырья для своей продукции. Кроме того, 80% потребителей обращают внимание на экологичность самих продуктов — надписи «Без ГМО», «Без Е-до-

бавок», «Без консервантов» вызывают доверие.

Шестой тренд — впечатления, который заключается в желании покупателя получать не только вкусовое, но и психологическое удовольствие. Основным интересом проявляется к продуктам с необычными названиями, вкусами и ингредиентами.

И последний, седьмой тренд — увеличение доли СТМ. Если раньше СТМ ассоциировались с дешевыми продуктами не самого лучшего качества, то сегодня это полноценные бренды с позиционированием и маркетинговыми преимуществами — доступной ценой и лучшим расположением на полке. В том числе поэтому их доля будет расти.

«Изменения неизбежны, и предприятия должны осознать необходимость внедрения инновационных решений, — считает Марина Петрова. — Это долгий процесс, но в конечном счете только соответствие глобальным потребительским трендам позволит развиваться и конкурировать на рынке».

РОСТ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА В РФ В 2020 Г

Развитие молочного рынка в России в 2020 г продолжится, прогнозируют эксперты Института конъюнктуры аграрного рынка (ИКАР). Основой для этого являются высокий уровень инвестиционной активности в отрасли и сохраняющаяся поддержка государства, считают они. По итогам 2019 г рост производства товарного сырого молока в сельхозорганизациях составил 4-4,5% или 650-700 тыс тонн. Это выше результатов 2017 г, когда прирост стал рекордным за последние 10 лет.

Как сообщает Минсельхоз, средний надой молока от одной коровы в сутки составил 16,28 кг, что на 1,35 кг больше, чем годом ранее. Суточный объем реализации молока вырос на 7,7% и достиг 45,1 тыс тонн. По данным ИКАР, высокая инвестиционная активность в европейской части страны, а также дальнейшая концентрация поголовья в крупных хозяйствах, позволили за год увеличить производство молока в центральных регионах на 7% (на 310 тыс тонн), в Поволжье — на 4,5% (на 230 тыс тонн).

Оценивая рынок молочных продуктов, эксперты отмечают изменение его структуры: снижение выработки цельномолочной продукции и увеличение производства молокоемких товаров. Наибольшие темпы роста демонстрирует сектор сухих молочных продуктов — на 16,3%, до 171 тыс тонн в 2019 г. Так, по их прогнозу, рост производства СМ в 2019 г составил 20%. Этот фактор, а также стабильное внутреннее потребление и динамично растущие мировые цены могут привести к сокращению объемов его ввоза.

Рост производства сухого цельного молока по итогам 2019 г достиг 9-10%. Но его импорт растет на фоне невысо-

ких запасов СЦМ, снизившихся за время ограничения поставок из Беларуси и некоторого смещения спроса с СМ на сухое цельное молоко. Он вырос более чем в два раза, в основном, из Уругвая, Новой Зеландии, а также Беларуси.

Ввоз сливочного масла в 2019 г вырос до 115 с 90 тыс тонн годом ранее. Росту импорта масла способствовало снижение мировых цен, начавшееся в мае, в то время как на внутреннем рынке стоимость масла в 2019 г по сравнению с 2018 г выросла на 10-13%, отмечают эксперты. Производство сливочного масла в 2019 г оценивается практически на уровне 2018 г — около 260 тыс тонн.

Общий объем импорта молочной продукции в натуральном выражении вырос на 12%, в стоимостном — на 26%. ИКАР также отмечает определенные успехи российской молочной отрасли в экспорте. Эксперты ожидают наибольшие темпы роста в экспорте СМ (на 20% в натуральном и на 20-25% в стоимостном выражении). Экспорт мороженого вырос до 20 тыс тонн (\$47 млн) с 18 тыс тонн (\$44 млн) годом ранее.



ТРУДНЫЙ ГОД ДЛЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ МОРОЖЕНОГО

Снижение производства мороженого и замороженных десертов в 2019 г было закономерным. Сравним две цифры Росстата: за 11 месяцев 2018 г



произведено 420 тыс тонн продукции, за аналогичный период 2019 г — 394 тыс тонн. Как видим, темпы роста составили -6,2%. И если бы не вполне благоприятный ноябрь, они могли быть заметно ниже. Для журнала «Империя холода» ситуацию комментирует генеральный директор Союза мороженщиков России Геннадий ЯШИН.

Основной, хотя и не очень большой, прирост производства мороженого обеспечили Южный 103,4%, Уральский 103,1%, Северо-Западный 102,4% и Дальневосточный 100,2% федеральные округа.

Правда, лидирующие Южный и Уральский ФО ухудшили свои полугодовые показатели 2019 г. Благополучный Дальневосточный ФО тоже снизил темпы со 102,1% до 100,2%.

У Северо-Кавказского и Приволжского округов падение ниже планки 100% и за полугодие, и по итогам 11 мес. У Центрального и Сибирского ФО за 6 мес. показатели были чуть выше 100%, а за 11 мес. они снизились до 98,0 и 92,6% соответственно.

По областям и краям самые низкие темпы роста дали Новгородская обл. (57,0%), Оренбургская обл. (74,1%), Ставропольский край (77,6%).

Весьма скромные итоги 2019 г объясняются не только холодным летом. Этот год шел под знаком «Меркурия». А сейчас перед производителями поставлена еще более сложная задача — маркировка мороженого

Союз мороженщиков России обращался в Правительство РФ с просьбой исключить мороженое из перечня групп товаров, подлежащих обязательной маркировке средствами идентификации. Мы просили обратить внимание на то, что такая маркировка утверждена с нарушением основополагающего принципа целесообразности ее введения, без предусмотренного законодательством взаимодействия с отраслевым союзом, без оценки бизнес-сообществом, с нарушением установленного законодательством порядка.

Эффектом обязательной маркировки мороженого средствами идентификации может стать значительный экономический ущерб для малых и средних предприятий отрасли, консолидация рынка в руках крупнейших игроков, усугубление разницы в технологическом обеспечении между крупными и малыми предприятиями, сокращение разнообразия предложения для потребителя.

Приведу также здесь точку зрения генерального директора хорошо известной компании «КОМОС Групп» Андрея Шутова.

«Цель этой инициативы, безусловно, хорошая и нужная — борьба с контрафактом. И, возможно, она оправдана для таких категорий потребительских товаров, как шубы, шины, фотокамеры или духи. Но дело в том, что доля контрафакта

на рынке именно молочной продукции незначительна, поэтому затраты на борьбу с ним представляются мне абсолютно бессмысленными. При этом суммы, вложенные в обеспечение программы, повлияют на отрасль в целом, на формирование себестоимости продукта. И это станет еще одним бременем, которое, с учетом отсутствия роста доходов населения, только усугубит ситуацию».

Национальный союз производителей молока (Союзмолоко) тоже считает, что введение обязательной маркировки является избыточной, затратной и неэффективной мерой, задачи которой уже решаются введенной в 2019 г для всей отрасли системой «Меркурий». Эти слова прозвучали на недавнем совещании в Минсельхозе, посвященном маркировке пищевой продукции.

Нельзя не назвать и другие причины, которые сказываются на общих показателях развития рынка. Особенно трудно сейчас небольшим региональным игрокам. Несмотря на стагнацию спроса, почти все крупнейшие компании наращивают свои производственные мощности. Так «Айсберри» объявил, что к 2021 г построит фабрику на 6 тыс тонн мороженого в месяц. Выпускаемая продукция будет поставляться в том числе на экспорт.

Завершилась инвестиционная стадия еще одного большого проекта — строительство современной фабрики по производству мороженого на производственной площадке «Пермский хладокомбинат «Созвездие». Фабрика — одна из крупнейших в России, на сегодня основная работа здесь сосредоточена в области продвижения продукции и расширения географии продаж.





Один из последних проектов — строительство компанией «Фабрика мороженого СМК» производства в Усолье-Сибирском. Этот город получил статус ТОСЭРа — территории опережающего социально-экономического развития, и там сейчас очень выгодно развивать производство и выпускать мороженое. Производительность фабрики — 20 тонн в день. Намерения акционеров — не только обеспечить внутренние продажи, но и наладить экспорт.

АО «Корпорация развития Калининградской области» заявила о строительстве фабрики по производству мороженого, марципанов и шоколада в промышленном парке «Храброво». Соглашение о сопровождении инвестиционного проекта по принципу «одного окна» заключено с ГК «Поматти». Планируется, что фабрику построят к 2022 г. Собственники бизнеса, как утверждают в корпорации, намерены вложить в проект 50 млн руб.

Как я уже отмечал ранее, начинает строительство новой фабрики мороженого ГК «Белая долина» (Саратовская обл. г. Энгельс). После выхода на проектную мощность выпуск продукции достигнет здесь 1,5 тыс тонн в месяц.

Можно назвать также компанию «КМКК», известную продукцией под брендом «Коровка из Кореновки». Она построит цех для выпуска мороженого на экспорт. Ожидается, что он войдет в строй уже в начале 2020 г.

Новые мощности крупных компаний ощутимо давят на малых и средних производителей, которым и без того нелегко выживать в условиях продолжающейся концентрации рынка в руках нескольких игроков.

Кроме того, пусть и не массово, но весьма активно осваивают российский рынок мороженщики целого ряда стран. Основные экспортеры в Россию в порядке убывания: Беларусь, Франция, Казахстан, Украина, Швейцария.

С точки зрения Дмитрия Докина, экспортный потенциал, например, у казахстанских производителей мороженого достаточно высок. В частности, по его мнению, у лидера на внутреннем рынке — компании «Шин-Лайн» — есть все необходимое, чтобы увеличить продажи своего товара не только внутри Казахстана, но и в других странах. Экспорт в Россию в последнее время увеличился на 40% в натуральном выражении и на 50% в денежном.

Можно сказать, что на рынке российским производителям тесно, поэтому многие из них стали более активно развивать экспорт. И здесь требуется реальная опека государства. Поддержка мороженщиков-экспортеров в данной экономической ситуации очень и очень важна.



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.

11 февраля пройдет круглый стол «Слияние глобальных трендов и производственных возможностей на пути к идеальному мороженому». Генеральным спонсором выступит «Тетра Пак».

В работе круглого стола примут участие ведущие ученые профильных институтов. Вопросы, связанные с внедрением цифровой маркировки на производстве, участники обсудят со специалистами Центра Развития Перспективных Технологий.

Они расскажут о ходе эксперимента по цифровой маркировке, проводимом на предприятиях молочной промышленности и в отрасли мороженого.

Специалисты «Тетра Пак» поделятся информацией о глобальных мировых трендах в области мороженого, предложат комплексные решения для производителей с учетом мирового опыта компании, сервисные решения для повышения эффективности производства, оптимальные рецептуры идеального мороженого.

Заявки принимаются до 1 февраля 2020 г.
Тел.: +7 (499) 976-78-66, smr1@inbox.ru

* * *

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.morogeno.ru

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

• ВАНРОМА •

МАТЧА
МИНДАЛЬНЫЙ МАКАРУН

МАФФИН
ВИШНЯ - ШОКОЛАД

ЧИЗКЕЙК
ГРАНАТ-МАЛИНА

ВОСТОЧНОЕ МОРОЖЕНОЕ №1 В РОССИИ
ПРЕДСТАВЛЯЕТ КОЛЛЕКЦИЮ «БИСКВИТНЫХ ДЕСЕРТОВ» 2020.

• ВАНРОМА •

• ВАНРОМА •

• ВАНРОМА •

РЕЙТИНГ
Forbes

ТОП-10 Самых
успешных
российских брендов-стартапов

С ЧЕМ РОССИЙСКИЙ РЫНОК МОРОЖЕНОГО ПОДОШЕЛ К 2020 ГОДУ

О знаковых событиях на рынке мороженого, а также грядущих переменах и ожидаемых трендах рассказывает журналу «Империя холода» председатель совета директоров ТОО «Шин-Лайн» Дмитрий ДОКИН.

— *Дмитрий Борисович, прошел еще один сезон на рынке мороженого. Чем он отличается от других?*

— Можно привести пять основных знаковых событий 2019 г. В июне прошлого года, по данным Nielsen, «Коровка из Кореновки» обогнала по продажам бессменного с 2004 г лидера российского рынка «Инмарко» в тоннах, но что-то вдруг у «Ренны» пошло не так. Именно на грани весны и лета была затеяна некая организационная перестройка компании. Были подвергнуты сомнению заслуги коммерсантов в многолетнем росте продаж на 20-30%, что привело сначала к их исходу, затем к этому были добавлены некоторые ошибки с накоплением запасов. И смену лидера временно отложили.

Вторым событием можно назвать поиски игроками рынка путей ухода от ЭВС «Меркурий». Оказывается, если разделить молоко на сухое молоко и воду — то по весу в мороженом будет меньше молкосодержащих составляющих. Неважно, что потом в продукте они опять смешиваются, и ничем в принципе смесь сухого молока и воды не отличается от сырого молока. Но с точки зрения буквы закона — все теперь по-другому. Не совсем понятно с пломбирами, особенно у тех, кто любит надписи «на сливках». Ведь если ты уже хоть какие-то виды вынужден сертифицировать по «Меркурию», какая разница — делать 20 сертификатов на особенные «сливки», пломбир и прочее или 50 документов на всю продукцию? Но тому, кто решился «расщепить молоко на молекулы» и отделить «зерна от плевел» будет очень сложно обосновать свои «танцы с бунами» перед регуляторами.

Третьим событием можно назвать нестандартные способы продвижения и популяризации мороженого. Я не буду здесь называть компании, а только проекты, чтобы не быть замеченным ни в белом, ни черном пиаре.

Один из сибирских производителей начал заходить на рынок Сибири, Поволжья и Юга России с киосками мороженого — это было достаточно актуально на рынках в 90-ые, когда была плохо развита розничная торговля, и ты мог размещать в одной палатке до 100 видов холодного лакомства. Даже в 00-ые годы продажи киоска в городе были в 7 раз больше продаж среднего городского магазина. Времена изменились, но это, как видим, не пугает сибиряков.

Нужно отметить и повсеместный вход скупинга в торговые моллы, что, впрочем, уже принято везде в мире. Но при этом есть у нас и более смелые заходы, как проект «О! Эскимо», где продажи с одной точки примерно равны обороту киоска в 00-ые годы (сейчас почти в 5 раз больше среднего магазина); как нестандартное (но при этом и очень дорогое) оформление уличной торговли на набережной Сочи; как первый проект по посещению школьниками мини-фабрики мороженого в Москва-сити. При этом все усилия и инвестиции компании оправдались — такого интереса и потока маленьких (и не только) посетителей не ожидали даже сами организаторы проекта. У некоторых производителей зара-

ботала система онлайн-продаж и SMM-продвижения. И, судя по отзывам миллениалов и поколения Z, — за этим будущее.

Четвертым событием можно назвать неудавшуюся попытку китайцев купить «Айсберри». Сами поглощения на рынке не новы — продаются практически все, но нет серьезных покупателей. Сделки обычно носят локальный характер — региональные лидеры покупают мелких местных игроков. Но тут речь шла об одном из пятерки лидеров, и сумма продажи называлась 18 млрд руб, а покупатель готов был платить 12 млрд руб. Не договорились. И это одна из российских забав — в 1,5-2 раза завышать свою стоимость. Но все же со времен продажи «Инмарко» в 2008 г данное событие — самая большая попытка консолидации рынка.

Ну и пятое — это ввод четкого разграничения в продукте, на лицевой части этикетки и местах продаж — он с заменителем (ЗМЖ) или без него (БЗМЖ). «Инмарко» уже отказалось от ЗМЖ, до второго полугодия 2020 г от него откажется и «Фронери». У остальных из пятерки лидеров заменителей молочного жира практически нет, и это станет трендом у большинства крупных игроков рынка.

Сегодня можно констатировать: очищение рынка мороженого от растительных жиров идет следующим образом — пальма и кокос становятся ругательными словами, о чем будут «кричать» этикетки.

— *Вы совсем не упомянули про погоду минувшего сезона...*

— Ну, если все время ссылаться на погоду, то можно сказать и до танцора, которому всегда что-то мешает. Тут самое простое — расширить свою дистрибуцию по всей необъятной России с разными климатическими зонами, чтобы получить «среднюю температуру по больнице».

— *Вы хотите сказать, что сейчас всем пора задумать о дистрибуции?*

— Но это легко сказать... На Урале дистрибьюторов не так много, и их портфели переполнены, в Сибири после нескольких лет противостояния «Инмарко» и «Русского Холода» вообще «зачищена поляна дистрибьюторов». А на Дальнем Востоке при разговоре с дистрибьютором ты должен сделать то да сё и только за то, чтобы с тобой просто разговаривали...

Поэтому некоторые идут в регионы с киосками, другие, как «Айсберри», открывают 35 мини-филиалов вокруг центров дистрибуции (Москвы, Пензы и Вологды). Но опыт неумолимо показал: пока филиал не занимает больше 25% рынка (исключение — мегаполисы), он слаб, убыточен и соответственно скоро уйдет с рынка. Так случилось со многими. Последний пример — сворачивание бизнеса во многих городах компанией «Этель», что не мешает другой компании «Далимо» скупать дистрибьюторские фирмы. Но у таких компаний с большим мульти-продуктовым портфелем мороженое никогда не будет основным паровозом на рынке.

— *Какие новинки и события ожидаются, на ваш взгляд, в 2020 г?*

— Хорошо, что рынок не стоит на месте, и некоторые его движения вдохновили лидеров на изменения в продуктах и их продвижении. «Инмарко» поставит на рынок турецкое



эскимо с технологией «Дабл-Шоколад». (Этого ждали от компании еще в 2012 г, но, не дождавшись, поставили сами с нашего производства в Риге, а теперь — привозим из Алматы). Будут у «Инмарко» также и новые яркие сэндвичи, опробованные компанией Unilever на европейских рынках. «Фроне-ри», вдохновившись успехом коллаборации своего мороженого с кондитерскими брендами Mondelez, запускает подобные новинки с Milka. Мы ждали конечно от них вывода на рынок Tableone, но ажиотаж вокруг «коровок» в России взял верх (бело-голубая коровка — главный визуал у Milka). Мы видим, что «Чистая линия» и «Ренна» постепенно отходят от белого пломбира в разноцветие бурных красок и образов. Планы «Чистой линии» на федеральную рекламу в течение 30 недель — это серьезная заявка уйти от центральной лока-ции в регионы, продажи в которые будут обеспечивать экс-менеджеры фабрики мороженого «Марка». «Айсберри» же решило не торопиться в 2020 г и сначала построить фабрику в Ярославской области. Но, главное, чтобы здесь не вышло как с фабрикой «Инмарко» в Туле, без которой сейчас они могут в принципе обойтись. На рынке России профицит мощностей в несколько раз, а дефицит, как всегда, нестандартных идей, бунтарской энергии и лидерских поступков.

— *Цена на мороженое опять пойдет вверх?*

— Главный бич российского рынка всей молочной индустрии, и в частности, производства мороженого, — это повсеместная нехватка локального сырого молока. Соответственно, есть сильная зависимость от его импорта и, как следствие, — от мировых цен на молоко, СОМ и масла. Россия производит 31 млн тонн молока, при этом около 6 млн тонн — импорт из Беларуси, Новой Зеландии и Латинской Америки. А нужно-то еще 7-8 млн тонн. Самый дешевый сейчас иранский СОМ, но и до этого были проблемы с вывозом-ввозом из самой «санкционированной» страны мира, а сейчас и подавно.

Поэтому вопрос стоит о том, как нарастить собственное молочное животноводство и переработку молока. С мясом же у нас как-то получилось! Сейчас по «мясному» примеру создан пул российских производителей и переработчиков молока — «Эко-Нива», «Агрокомплекс», «Ренна» и «КОМОС-групп» — с беспрецедентной государственной поддержкой. Мультинациональным же лидерам — Danone и «Вимм-Билль-Данну» — отведена роли «курящих в сторонке».

Проект в шутку и называют «Молочный Мираторг», но в каждой шутке есть лишь доля шутки. Нельзя клонировать один и тот же «государственно-частный проект», ведь у оригинала было достаточно много звезд, которые сошлись на «небе» одной компании: большой интерес, вовлечение в бизнес акционеров, обучение передовым мировым практикам и технологиям, высокая ставка на маркетинг и коммерцию, лидерские амбиции всей команды и многое другое.

В целом молочный проект хороший, но не хватает многих звеньев в цепи реализации, поэтому пожелаем им удачи. А сейчас мы ждем повышения себестоимости и цены на готовую продукцию на 7-10%.

— *Какие тренды на рынке мороженого можно ожидать в 2020 г?*

— Все мультинациональные производители ингредиентов каждый год публикуют европейские, азиатские и мировые тренды в снеках, напитках и мороженом, которые с удивительной аккуратностью копируют наши СМИ и иногда даже сами производители, не учитывая нашей особенности рынка, где соя и растительные жиры до сих пор считаются ругательными словами; добавки протеина пока имеют по-слевкусие; снижение жира не находит отклика в сердцах потребителей. Поэтому важно найти компромисс общих тенденций с национальными предпочтениями. Безусловно, новинки в оборудовании позволяют усилить эффект технологий и иных новаций.

— *Будут ли изменения в пятерке лидеров?*

— Результаты борьбы на мировом рынке между лидерами Unilever и Froneri безусловно скажутся на их поведении и в России. На данный момент Froneri показывает хороший рост за счет вышеназванной коллаборации с кондитерскими брендами Mondelez и покупки новых игроков — только за прошлый год: в Новой Зеландии Tip Top (у Ftonterra) и Nestle в Израиле. С каждым годом разница между игроком №1 и суммой двух бизнесов Froneri и Nestle тает. Компания Unilever тоже пыталась начать коллаборацию с мировыми кондитерами, и ее проект с «Ферреро» выглядел достаточно привлекательным в Европе. Но... «Ферреро» в 2019 г вдруг купил в Испании самую большую фабрику мороженого ICFC, и явно это не последний шаг на рынке холодного лакомства.

На рынке мороженого Европы вдруг оказался и азиатский лидер Lotte (№1 в Японии и Южной Кореи), купив в 2010 г кондитерского игрока Wedel (Kraft Food). Они с прошлого года занялись в Европе и мороженым. А ведь Lotte так же, как «Ферреро», достаточно давно имеет кондитерские фабрики в России и Казахстане, осталось только включить «рубильник» мороженого. Мы ждем больших изменений в Европе, которым недолго перейти через границу РФ. При этом вышеперечисленные национальные производители России не будут стоять на месте и уже активно готовятся к этим изменениям.

— *Какие новинки будут у вас в компании «Шин-Лайн»?*

— Это наша «десертная коллекция», которая удивит всех разнообразием различных вкусов и необычными сочетаниями. Такие виды, как «Маффин вишня-шоколад», «Чизкейк гранат-малина», «Матча-макарун» никого не оставят равнодушными и позволит насладиться всеми гранями восточных лакомств.

Особая гордость — наши фирменные сорта мороженого «конфетной серии». Всеми полюбившиеся конфеты, такие как «Гулливер», «Белочка», «Птичка», «Красный мак», «Караван» в сочетании с мороженым порадуют разнообразием текстуры и необычными вкусами.

Благодаря богатым традициям из советского прошлого, а также выверенным, бережно хранимым рецептурам, мороженое «Шин-Лайн» заслужило любовь детей и взрослых. Любимые сладости — классические рецепты!



23-я Международная выставка
пищевых ингредиентов

18-20.02.2020

Москва, МВЦ «Крокус Экспо»



Организатор



Международная
Выставочная
Компания

+7 (495) 252-11-07
Ingredients@mvk.ru

Генеральный
партнер



Получите бесплатный
электронный билет,
указав промокод

holod2

www.ingred.ru



МОРОЖЕНОЕ: СЛЕДИТЕ ЗА ИЗМЕНЕНИЕМ В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ

Учитывая динамичное развитие законодательной и нормативной базы производства молочной продукции и специфику мороженого как ее разновидности, необходимо постоянно следить за изменением в законодательстве во избежание осложнений в производстве продуктов отрасли.

Антонина ТВОРОГОВА, д.т.н.,
ВНИХИ — филиал ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН
(по докладу на конференции Союза мороженщиков России 28.11.2019 г)

Федеральным законом от 12 июня 2008 г. №88-ФЗ «Технический регламент на молоко и молочную продукцию» впервые в России установлены требования к мороженому как к разновидности молочной продукции. Как известно, она была разделена на мороженое, взбитые замороженные десерты и пищевые льды.

В настоящее время действует ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции», с его введением статус мороженого несколько изменился. Оно может быть молочным составным, молокосодержащим и молокосодержащим с заменителем молочного жира продуктом. Но не может быть молочным продуктом, который, в соответствии с требованиями регламента, кроме молочных продуктов должен содержать дополнительно только функционально необходимые ингредиенты.

Определения функционально необходимых компонентов в регламентах отличаются.

№88-ФЗ «... закваски, пробиотические микроорганизмы (пробиотики), пребиотические вещества (пребиотики), ферментные препараты, немолочные компоненты, которые вводятся при производстве продуктов переработки молока»...

ТР ТС 033/2013 — «функционально необходимые компоненты при производстве продуктов переработки молока» — вводятся закваски, кефирные грибки, пробиотические микроорганизмы, пребиотики, ферментные препараты.

Учитывая, что обязательными компонентами мороженого являются стабилизаторы, эмульгаторы и сахара, в частности сахароза, а эти компоненты в ТР ТС 033/2013 не отнесены к категории функционально необходимых

компонентов, как это было в ФЗ-88, мороженое традиционного состава (молочное, сливочное и пломбир) — составной молочный продукт с содержанием сухих веществ молока не менее 40%.

Отсутствие возможности производить мороженое — молочный продукт вызывает необходимость обратить внимание на массовую долю жира. Традиционно молочное мороженое содержит не менее 29% сухих веществ. Следовательно, сухих веществ молока в таком продукте должно быть не менее 11,6%, а при массовой доле СОМО 10% содержание жира должно быть не менее 1,6%. Могут быть и другие соотношения СОМО и жира. В частности, при массовой доле жира 3,5%, массовая доля СОМО должна быть не менее 8,1%. Такого рода расчеты особенно важно проводить при использовании пищевкусных продуктов и не только в молочном мороженом.

ТР ТС 033/2013 в особую категорию выделены национальные продукты: «национальный молочный продукт — молочный продукт, имеющий наименование, исторически сложившееся на территории государства-члена Таможенного союза и Единого экономического пространства, определяемое особенностями технологии его производства, сырьем, составом используемой закваски и (или) наименованием географического объекта (места распространения соответствующего молочного продукта)».

Сливочное мороженое с высокой массовой долей жира носит название пломбир только в России и странах постсоветского пространства. Нужно помнить и то, что мороженое пломбир, как национальный продукт, характеризуется массовой долей жира не менее 15%. В этом продукте жир находится

в состоянии эмульсии (суспензии) прямого типа. Ощущение жирного продукта создается за счет высокой массовой доли жира и ее высокой дисперсности, а не из-за присутствия деэмульгированного жира, как в мороженом при использовании эмульгаторов. Мороженое с м.д.ж. 12% и 15% значительно отличаются, выравнивание массовой доли сухих веществ до 39% не приводит к желаемому эффекту.

В последнее время часто можно видеть на упаковке мороженого пломбир информацию о том, что это продукт традиционный, советского периода. Однако, в составе декларируются комплексные стабилизаторы-эмульгаторы или указываются крахмал или желатин, и срок годности продукта при этом — 12 мес., а масса продукта в вафельном стаканчике — 70 гр. И в первом, и во втором случае — это не традиционный продукт. Хотя его вкусовые достоинства находятся на высоком уровне.



Традиционное мороженое пломбир реализовали при взбитости 60%, масса вафельного стаканчика составляла 100 гр. Известно, что одним из признаков мороженого, как продукта премиум класса, является взбитость не более 90%, супер-премиум класса — не более 50%. В первом случае стаканчик с мороженым пломбир весил бы 100 гр, во втором — не более 85 гр.

При решении экономических вопросов на предприятии целесообразно обратить внимание на новое определение «молокосодержащий продукт» в Изменении, внесенном Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 10 ноября 2017 г N 102 в Технический регламент Таможенного союза «О безопасности молока и молочной продукции» (ТР ТС 033/2013)

«Молокосодержащий продукт» — продукт переработки молока, произведенный на основе молока и (или) его составных частей, и (или) молочных продуктов, и (или) побочных продуктов переработки молока и немолочных компонентов (за исключением жиров немолочного происхождения, вводимых в состав как самостоятельный ингредиент и (или) немолочных белков, используемых для замены молочного белка), которые добавляются не в целях замены составных частей молока, с массовой долей сухих веществ молока в сухих веществах готового продукта не менее 20%. Не допускается использование побочных продуктов переработки молока, полученных при производстве молокосодержащих продуктов с заменителем молочного жира».

По сути, введена новая группа молокосодержащих продуктов с массовой долей сухих веществ молока не менее 20% без замены молочного жира на растительный. В эту группу продуктов могут быть включены разновидности молочного мороженого при массовой доле сухих веществ молока менее 40%, конечно с определенной корректировкой наименования. Наиболее удачным представителем этой группы продуктов является мороженое шербет, содержащее жира 3-4%, СОМО 3-4%, сахаров — не менее 21% (хотя нужно — не менее 22%) при массовой доле сухих веществ — не менее 30 %.

Следует обратить внимание на возможности разработки новых разно-

видностей продукта в этой категории. Однако, нужно учитывать то, что эти возможности все же ограничены. Вряд ли у изготовителей при производстве молокосодержащего мороженого возникнет желание производить продукт, значительно превышающий по содержанию сухих веществ молока установленный регламентом предел 20 %. Несложно определить оптимальный состав такого продукта. Стабильное состояние дисперсности структурных элементов мороженого достигается при массовой доле сухих веществ не менее 32%, сухих веществ молока при этом должно быть не менее 6,5 %. Это может быть продукт, как теперь называют, «легкий».

Примерами такого рода продуктов могут быть продукты без жира. Например, с массовой долей СОМО 7% при незначительном превышении сухих веществ молока значения 20%. Очевидно, что этот продукт не будет содержать много жира, поскольку при увеличении его массовой доли станет снижаться доля СОМО, следовательно, и белка, необходимого для стабилизации жировой и воздушной фаз. По аналогии с мороженым шербет, соотношение жира и белка, при суммарном их значении 6,5-7 %, может быть равным или несколько смещенным в сторону увеличения массовой доли СОМО.

Следует помнить, что при массовой доле СОМО менее 6%, в продукте будет слабо ощущаться молочный вкус. В этом случае говорят или о «легком продукте» или о «пустом вкусе». Стремление нивелировать это ощущение приводит к необходимости производства мороженого — молокосодержащий продукт с пищевкусовыми продуктами. Жира в продукте будет не более 4%.

Интересно обсудить и еще одно из положений ТР ТС 033: «массовая доля СОМО, % не является обязательно нормируемым и контролируемым показателем и устанавливается по усмотрению изготовителя». Хочется надеяться, что такое примечание установлено не с целью возможности изготовления мороженого с массовой долей СОМО менее 7%, а с целью возможности восполнения характерной для мороженого массовой доли белка 2,5-3,7% за счет других источников. В частности — концентратов белков с различным соотноше-

нием казеиновых и сывороточных белков.

Однако, при этом стоит вспомнить и о других компонентах СОМО — лактозе и минеральных веществах. Технологи часто воспринимают лактозу как компонент, при наличии которого возможно появление кристаллов в процессе хранения. Однако лактоза является необходимым компонентом для человека, выполняет роль пребиотика, способствуя развитию бифидо- и лактобактерий. Минеральные соли усиливают молочный вкус мороженого. В связи с этим возникает вопрос о необходимости регулирования соотношений «белок — лактоза — минеральные вещества» за счет концентратов белка, подсырной сыворотки и др. компонентов, содержащих эти нутриенты в случае заметного снижения традиционной массовой доли СОМО.

К числу недостатков мороженого, как пищевого продукта, относится высокая массовая доля сахаров. Наиболее применяемый из них — добавленная составная часть сухого вещества сахароза. Как правило, содержание сахарозы для создания привычного ощущения сладости продукта должно быть на уровне не менее 12%. Но существует определенная категория потребителей, для которой этот уровень высок. Потребность в продуктах без сахарозы существует. Важно определить, к какой категории продуктов они относятся.

Термин и определения «мороженое» не ограничивают источник сладости в продукте, указано лишь, что этот продукт сладкий. Однако, с целью сохранения традиционного для мороженого молочного, сливочного и пломбира вкуса и профиля сладости не стоит использовать в наименовании мороженого без сахарозы слова «молочное», «сливочное» и «пломбир». При исключении сахарозы из состава мороженого ВНИХИ использует наименование «мороженое без сахарозы». Необходимость информации о массовой доле жира дополнит сведения о продукте.

На основании изложенного очевидно, что включение мороженого в перечень молочной продукции — высокая ответственность для отрасли по соблюдению строгих требований к продукции и перспектива для использования широких возможностей, представленных законодательством.



НАТУРАЛЬНОЕ
МОРОЖЕНОЕ

«ИЗ МОЛОЧНОГО КРАЯ»

МАКСИМАЛЬНО
БЕЗОПАСНО

МЕЖДУНАРОДНЫЙ
СЕРТИФИКАТ
БЕЗОПАСНОСТИ
FSSC 22:000

При производстве
нашего мороженого
ни одна пальма
не пострадала.



Сделано
с любовью



ЧИТАЙТЕ ОТЗЫВЫ
flamp.ru/kupino

ПРОДЭКСПО 2020 10 - 14
февраля

Приглашаем посетить наш стенд
Москва, ЦВК «Экспоцентр»

Павильон 7 зал 1 стенд **71B42**



ЭКСПЕРТЫ
В ПРОИЗВОДСТВЕ
МОРОЖЕНОГО

20 ЛЕТ ОПЫТА
АУТСОРСИНГ **СТМ** HoReCa
ПРОФЕССИОНАЛИЗМ КАЧЕСТВЕННЫЙ
ОТЛАЖЕННЫЕ ПРОДУКТ
ПРОЦЕССЫ БЕЗОПАСНОСТЬ
ТЕХНОЛОГИЧНОСТЬ
КОМАНДА

НАДЕЖНОЕ
ПАРТНЕРСТВО

**СОБСТВЕННАЯ
СЫРЬЕВАЯ БАЗА**



ГОСТ 31457-2012





ГЛАВНАЯ

СТАТЬИ

НОВОСТИ

О ЖУРНАЛЕ

РЕКЛАМА

ПОДПИСКА



«CWC» завоевывают промышленный холодильный рынок

Воздухоохладители «CWC», заслужившие доверие российского потребителя, продолжают завоевывать промышленный холодильный рынок. Коммерческий директор холодильного направления «CWC» компании «Альянс-Трейд» Оксана Майорова рассказала о результатах рабо...

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ХОЛОД

«CWC» ЗАВОЕВЫВАЮТ
ПРОМЫШЛЕННЫЙ
ХОЛОДИЛЬНЫЙ РЫНОК

ТРУДНЫЙ ГОД ДЛЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ
МОРОЖЕНОГО

КАК И НА ЧЕМ СОЗДАЕТСЯ
ПОДЛИННЫЙ РУССКИЙ
ПЕЛЬМЕНЬ

«КУПИНО» ПРИГЛАШАЕТ
НА САЛОН МОРОЖЕНОГО

«ДАВАЙС» ПОКАЖЕТ
«ЛЕТО» НА САЛОНЕ
МОРОЖЕНОГО

№1(100) Январь 2020



СКАЧАТЬ

АРХИВ НОМЕРОВ



28 января 2020

Деловая программа РСХП в рамках выставки
«Мир Климата-2020»

28 января 2020

Россия готовится к юбилейному участию в
брюссельской выставке

www.holodinfo.ru ЭЛЕКТРОННАЯ ВЕРСИЯ ВСЕГДА С ВАМИ

Теперь и в соцсетях



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

ГДЕ
ВКУСНЫЕ?
ПЕЛЬМЕНИ?



ПРОДУКТЫ
ИЗ ДЕРЕВНИ

Гавришовка

Нижегородская губерния




АГРОПЛЕМКОМБИНАТ
«МИР»

АО «АГРОПЛЕМКОМБИНАТ МИР», РОССИЯ, 606587,
НИЖЕГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ, КОВЕРНИНСКИЙ РАЙОН, ДЕРЕВНЯ ГАВРИЛОВКА

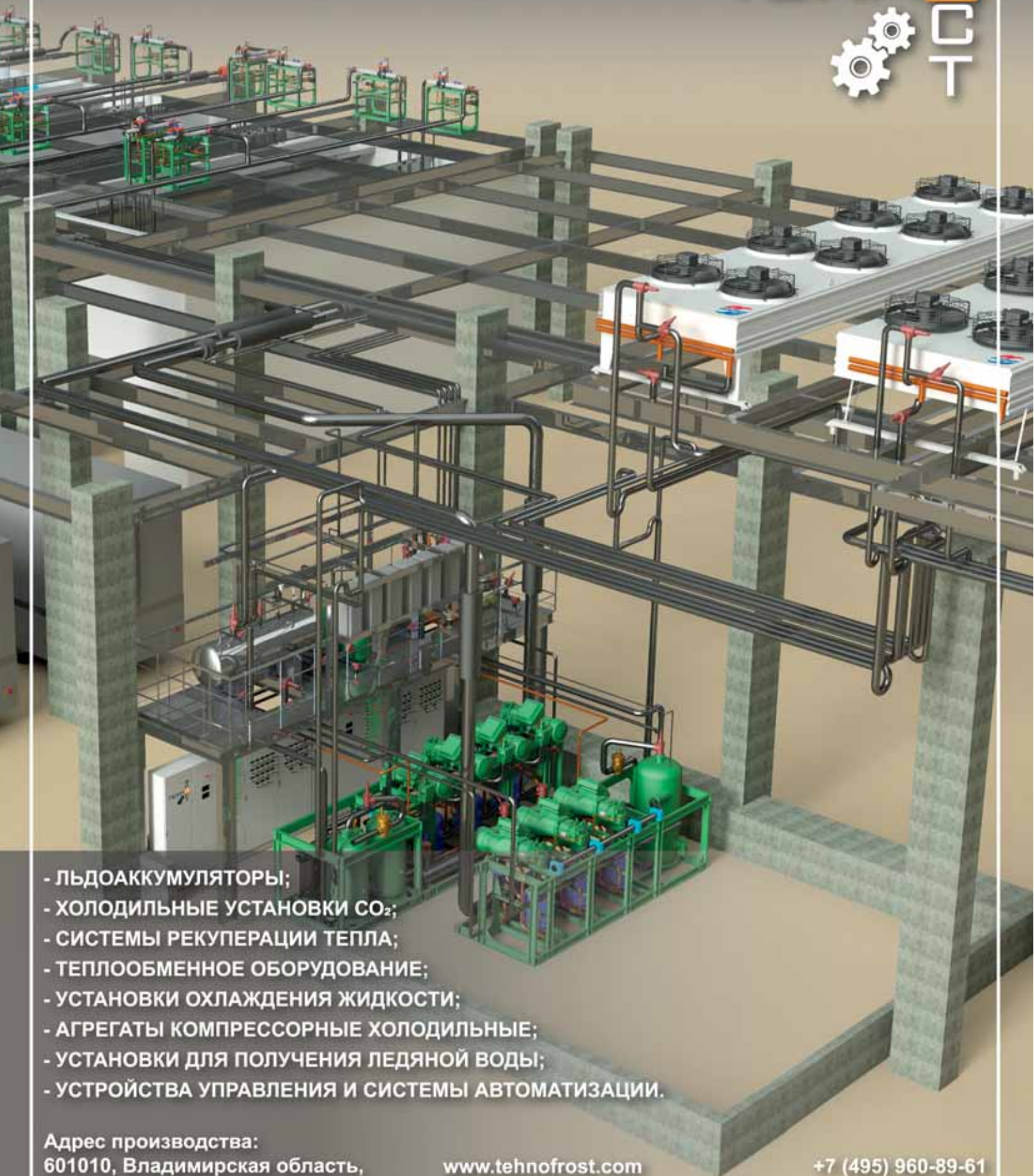
ПРОДАЖИ

РОССИЯ И ЗАРУБЕЖЬЕ

8 (831) 214-88-16

РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ПРОМЫШЛЕННОГО ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Ф
Р
О
С
Т
Т
Е
Х
Н



- ЛЬДОАККУМУЛЯТОРЫ;
- ХОЛОДИЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ CO₂;
- СИСТЕМЫ РЕКУПЕРАЦИИ ТЕПЛА;
- ТЕПЛООБМЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ;
- УСТАНОВКИ ОХЛАЖДЕНИЯ ЖИДКОСТИ;
- АГРЕГАТЫ КОМПРЕССОРНЫЕ ХОЛОДИЛЬНЫЕ;
- УСТАНОВКИ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЛЕДЯНОЙ ВОДЫ;
- УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ И СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ.

Адрес производства:
601010, Владимирская область,
г. Киржач, ул. Рябиновая, 56.

www.tehnofrost.com
info@tehnofrost.com

+7 (495) 960-89-61
+7 (495) 960-89-71