

Империя



Empire of Cold
аналитический
отраслевой журнал

АВГУСТ 2020

ХОЛОДОДА



Энергоэффективные холодильные установки

Системы промышленной вентиляции,
кондиционирования и отопления

Оборудование и решения для пищевой промышленности:

- Решения под ключ: проектирование, изготовление, поставка, шеф-монтаж, пусконаладка
- Сервисное обслуживание 24/7
- Собственные производственные площадки в России.

Москва, ул. Отрадная,
д. 25, стр. 9, эт. 10, каб. 1.
Тел. +7 (495) 787 20 20

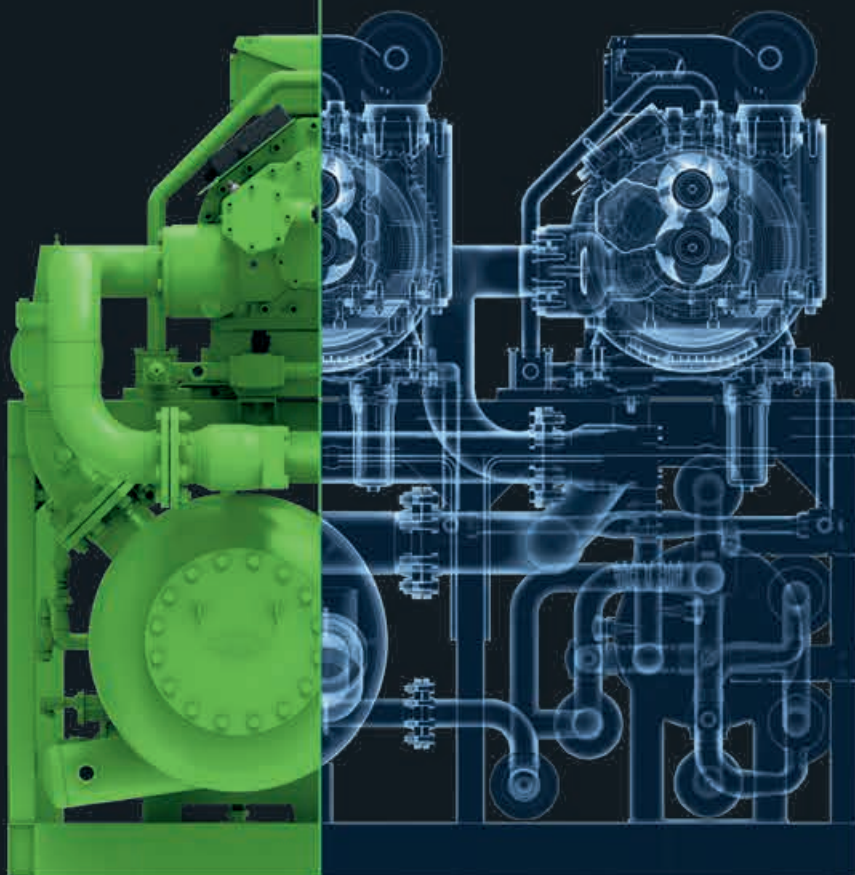
ООО «ГЕА Рефрижерейшн РУС»

GEA engineering for
a better world

gea.com

The Bitzer logo is a green, stylized, multi-pointed shape with the word "Bitzer" written in a white, cursive font inside.

DAS HERZ DER FRISCHE




ACP

ЕСТЕСТВЕННАЯ СИЛА: АММИАЧНЫЕ КОМПРЕССОРНЫЕ АГРЕГАТЫ BITZER


Безопасность – самая простая задача для этих агрегатов: аммиачные компрессорные установки (ACP) от BITZER предлагают пользователям максимальную надежность – благодаря нескольким компрессорам, защитным устройствам и другим необходимым компонентам в рамках единой системы. Их родная стихия – промышленное аммиачное охлаждение при низких и средних температурах для пищевой промышленности, для производства напитков и для складов. И все это – с высокой эффективностью при полной и частичной нагрузках и низкой стоимости владения в течение всего жизненного цикла. Узнайте больше на www.bitzer.ru // www.bitzer-intelligentproducts.com

A green square icon containing a white line graph with a peak and a star in the top right corner.


INDUSTRIAL REFRIGERATION

A green square icon containing a white stylized 'B' and 'S' intertwined.

BEST SOFTWARE

A green square icon containing a white stylized 'IQ' with a brain-like shape.

INTELLIGENT PRODUCTS

A green square icon containing a white 'NH3' chemical formula with a small 'R717' label below it.

NH₃



Производство в России

CO₂ - Glycol - HFC

Vantage

Коммерческие воздухоохладители от **1,1 кВт** до **81,9 кВт**

FHC 45 - 50 - 62



FHA



FHC 27 - 30 - 35



FHD



ВЫГОДНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ!

- ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО
- ПОДБОР В ПРОГРАММЕ REFRIGER
- КОРОТКИЕ СРОКИ ПОСТАВОК
- НАЛИЧИЕ У ДИСТРИБЬЮТОРОВ
- НАЛИЧИЕ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ
- ОПЛАТА В РУБЛЯХ



117638 Москва, ул. Одесская 2кС

Tel. +7 499 551 52 34

E-mail: sergey.zakharov@luvegroup.com

www.luvegroup.com

www.luve.it

**Всероссийский
аналитический журнал
август 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 45
+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

LU-VE

1

ПО Русский Холод

5

Комплект Айс

7

Новая линейка

моноблоков

TM INTERCOLD

8

Дерзкое мороженое

FroZERO (DEP)

10

Полимерные полы

«Гексалит Арктика»

для морозильной камеры

12

«Глобус»: один из самых

масштабных проектов

(«КриоФрост Инжиниринг»)

14

К новым спортивным

победам с компанией

«ИНГЕНИУМ»

18

Складской

комплекс Maersk

на транскритической

системе CO₂

20

Система

холодоснабжения для

«Ярославского бройлера»

(Термокул)

22

Kelvion ComFinSafety:

компактность

и безопасность

23

«Колд Трейд Холдинг»:

складской комплекс

в Хабаровске

24

Концерт GEA:

5 лет работы в Климовске

26

Всемирный день холода

30

Морозильный комплекс

«КриоФрост Инжиниринг»

для производства

мороженого

31

ТехноФрост

33

Prihoda. Равномерное

распределение воздуха

на быстровозводимых

павильонах и объектах

временной установки

34

Karyer

36

thermowave прощается

с L-рамой и приветствует

новую M-серию

38

Полуприцепы-

рефрижераторы:

обзор российского рынка

42

Правильная технология

приготовленияпельменей

(КБ «Технология»)

44

Высокий рейтинг

мороженого компании

«Русский Холод»

55

Рынок мороженого-2020

56

Проверка

мороженого показала:

нарушений нет!

59

«РОССИЙСКАЯ НЕДЕЛЯ ЗАКУПОК СЕТЕЙ» ПРОШЛА В ОНЛАЙН

20-24 июля 2020 г проект Центр Закупок Сетей™ совместно с АО «ЭКСПОЦЕНТР» и международной выставкой «Прод-экспо» впервые организовали «Российскую неделю закупок сетей» (в онлайн по технологии Zoom buyersweek.ru).

Целью мероприятия было предоставить поставщикам и сетям платформу для переговоров и заключения новых договоров. В закупочных тендерах приняли участие более 70 федеральных и региональных розничных сетей, маркетплейсов и интернет-магазинов России по направлениям food, non-food, DIY, а также прошли специализированные салоны. Среди участников розничных сетей были «Ашан», X5 Retail Group, METRO, «Аксон», «Семишагофф», SPAR, PRISMA и др.

Данный формат уже зарекомендовал себя: в апреле и июне 2020 г в подобных мероприятиях приняли участие более 100 поставщиков FMCG, 63 розничные сети, проведено 840 переговоров о поставках, 80% которых завершились успешно.

Соб. инф.

МОРОЖЕНОЕ «БИАКТИВ» С ПРОБИОТИКАМИ

Создатели биопродуктов «Биактив» выпустили новинку — биомороженое с пробиотиками и пониженным содержанием жира (7%). А для того, чтобы оно было не только полезным, но и радовало насыщенным вкусом, добавили в него, помимо натурального отборного молока и пробиотиков, ароматную клубнику и ваниль. В коллекции биомороженого «Биактив» пока только два вкуса, зато классические, самые популярные и любимые россиянами.

Оно выпускается на фабрике «Купинское мороженое». Продукция фасуется в бумажные стаканчики с ложками. Его упаковка, как и у других функциональных продуктов марки, узнаваемо желтая — яркая, солнечная, позитивная — с большой, оригинально написанной зеленой буквой «А».

«Будь активным!» — один из слоганов марки и, пожалуй, эти слова как нельзя лучше подходят к описанию нового биомороженого. Оно разработано специально для активных, ведущих здоровый образ жизни людей.

dalimo.com

ЦХМ НА БАЗЕ КОМПРЕССОРОВ BITZER И COPELAND

ООО ПК «Продмаш» (ТМ Север) запустило в серийное производство центральные холодильные машины на базе герметичных и полугерметичных компрессоров линейки BITZER и Copeland.

ЦХМ представлены в средне- и низкотемпературных режимах с холодопроизводительностью от 2 до 100 кВт. Все собранные машины тщательно тестируются, что позволяет гарантировать высокое качество продукции и долгий срок службы. Они могут использоваться для обеспечения работы оборудования на выносном холоде (холодильные горки, витрины, камеры, морозильные бонеты).

Агрегаты состоят из нескольких холодильных компрессоров, соединенных последовательно и установленных на единой раме, которые объединяют в себе все оборудование по производству холода и дальнейшее его распределение на большое количество потребителей. Производительность установки можно регулировать, управляя мощностью компрессора, что уменьшает его износ и продлевает срок эксплуатации.

seber.ru

ПЕТЕРБУРГ ТЕРЯЕТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ МОРОЖЕНОГО

Крупнейший производитель мороженого в Петербурге «Петрохолод» ведет переговоры об объединении с «Айсберри». Эксперты оценили стоимость питерской компании с учетом бренда в 3,5 млрд руб. Сделка уже практически завершена и принято решение о переносе производства в Ярославскую обл. на новый завод «Айсберри».

Владелец ГК «Петрохолод» Бадри Какабадзе отметил, что его компании сложно конкурировать с транснациональными корпорациями, имеющими огромные маркетинговые бюджеты для продвижения в федеральных сетях. Директор департамента маркетинга ООО «ТД Айсберри» Татьяна Васильева тоже подтвердила факт переговоров по слиянию компаний.

В Петербурге доля «Петрохолода» на розничном рынке мороженого составляет около 20%, за последние шесть лет она сократилась на 5-7%, в целом доли местных игроков постепенно сокращаются в пользу транснациональных групп.

Возможно, «Петрохолод» смог бы удержаться на плаву, говорят эксперты рынка, если бы не судебные тяжбы и финансовые сложности, которые испытывала компания в последние несколько лет.

rbc.ru

ДЕНЬ ХОЛОДИЛЬЩИКА

24-26 сентября 2020 г в Екатеринбурге пройдет ставший традиционным семинар-слет профессионалов «День холодильщика». Организаторы праздника: принимающая сторона — компания «Русские медные трубы» (Екатеринбург), «КРЕО групп» (Димитровград) и «Технохолод» (Оренбург) при поддержке Российского союза предприятий холодильной промышленности.

Участники слета получают отличную возможность пообщаться с коллегами, установить личные и деловые контакты как в ходе семинара, так и во время проведения насыщенной программы праздника. В ближайшее время оргкомитет слета сообщит информацию о программе праздника, а также об условиях участия и реквизиты для регистрации.

rshp.ru

UNILEVER ИНВЕСТИРУЕТ В ПРОИЗВОДСТВО МОРОЖЕНОГО В КИТАЕ

Компания Unilever намерена направить около \$112 млн для расширения площадки по производству мороженого в Тайцане (Китай). Модернизированное предприятие Unilever Taicang начнет функционировать в полном объеме в начале 2022 г. Оно будет располагаться на площади в 66 тыс м², включая производственные линии, склады, офисы, и будет способно производить 150 тыс тонн мороженого в год. При этом международный холдинг рассматривает дальнейшее расширение площадки, по плану объект станет одной из крупнейших баз компании по производству пищевых продуктов в стране.

По словам исполнительного вице-президента Unilever North Asia Рохит Джава, это будет первая в мире фабрика мороженого, интегрирующая автоматизацию, интеллект и гибкость. Как крупнейший в мире продавец мороженого, Unilever надеется объединить свои производственные мощности мирового класса с цифровыми интеллектуальными технологиями Китая для создания совершенно новой гибкой производственной линии.

dairynews.ru

«ЭЛИКА»: ЗАМОРОЖЕННЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ ПРИБАВИТСЯ

В подмосковном Электрогорске завершено строительство нового производственного комплекса по изготовлению замороженных продуктов. Свое производство расширяет завод «Элика». В настоящее время построено здание площадью 30 тыс м². по выпуску пельменей, чебуреков, мантов, блинчиков с начинками, а также быстрозамороженных готовых блюд. В новом комплексе раздельные линии производства и по каждому виду продукта предусмотрен отдельный спиральный морозильный аппарат.

Новое экологически безопасное производство с современным оборудованием позволит увеличить мощности до 175 тонн готовой продукции в сутки. Это обеспечит потребительский спрос на продукцию предприятия и расширит экспортные связи.

Компания производит широкий ассортимент мясной продукции замороженного типа, реализация которой осуществляется не только на территории России, но и в странах СНГ. Плановый объем инвестиций по проекту составит 1,1 млрд руб. Ввод в эксплуатацию нового комплекса запланирован на I кв. 2021 г.

msh.mosreg.ru

«МЕРКУРИЙ» ВЫЯВИЛ СЕТЬ ПРЕДПРИЯТИЙ-ФАНТОМОВ

В ходе мониторинга деятельности предприятий с использованием возможностей ФГИС «Меркурий» выявлена схема легализации молочной продукции. Так, было установлено, что в июле 2020 г на АО «Белгородский хладокомбинат» поступило 3,4 тонны сливочного масла «Крестьянское», произведенного на предприятии «Бежецкое Молоко» из Московской обл.

Однако инспекторы Россельхознадзора выяснили, что «Бежецкое Молоко» деятельность не ведет, то есть это предприятие-фантом. При дальнейшем мониторинге данных системы «Меркурий» инспекторы установили, что в июле по документам на завод «Бежецкое Молоко» поступило 110 тонн сливочного масла с ООО «ОПТПРОДУКТ» (Ярославская обл.) и «СП «Яконово» (Тверская обл.).

Причем во входящих документах стояли номера несуществующих ЭВСД. В результате эти предприятия признаны фантомными и исключены из реестра информационной системы «Цербер». Такая же мера последует в отношении компании «Бежецкое Молоко».

С января по июнь 2020 г инспекторы Россельхознадзора выявили более 1,2 тыс. предприятий-фантомов. В этом году «Меркурий» оснастят специальным аналитическим модулем для автоматического выявления фантомов. Система сама будет сопоставлять данные об оформленных транспортных, производственных сертификатах и выявлять несоответствие.

fsvps.gov.ru

КОМПАНИЯ «АРКТО» ОТКРЫЛА ЗАВОД ХОЛОДИЛЬНИКОВ

В индустриальном парке г. Канаш (Чувашия) российская компания «Аркто» открыла завод коммерческого машиностроения по производству холодильников для предприятий и организаций. Суммарный объем инвестиций составляет 600 млн руб.

«Аркто» отработала технологию и запустила серийное производство восьми моделей холодильных и морозильных шкафов коммерческого назначения. До конца 2020 г оно намерено расширить линейку до 40 позиций.

Генеральный директор «Аркто» Светлана Ардентова сообщила, что проектная мощность предприятия полного производственного цикла рассчитана на выпуск 6 тыс ед. холодильного оборудования в месяц. Сейчас введена первая очередь, которая позволит на начальном этапе производить до 1 тыс холодильников в месяц. При создании продукта разработчики ориентировались на требования ЕС, это позволило заключить договоры на поставку продукции в том числе в страны Таможенного союза.

tass.ru

ЧИЛЛЕРЫ PLANER ПРИШЛИ В РОССИЮ

Компания «Европолимер-Трейддинг» (Ростов-на-Дону) стала официальным представителем турецкого производителя компании Planer на территории России. Завод Planer расположен в Стамбуле и отличается высоким качеством сборки машин, которое обеспечивается на современном производстве по европейским технологиям.

При сборке чиллеров используются комплектующие ведущих европейских производителей, таких как BITZER, Schneider, Danfoss. Перед отправкой с завода все машины проходят полную проверку и тестирование на соответствие качеству.

Чиллеры TM Planer мощностью от 15 до 5000 кВт используют как для охлаждения различных промышленных систем жидкостей, так и для центральной системы вентиляции. Модельный ряд чиллеров с хладопроизводительностью от 15 до 68 кВт уже представлен на складе компании «Европолимер-Трейддинг».

news.myseldon.com/ru

«МИРАТОРГ» ПОСТРОИТ ОРЦ В ПОДМОСКОВЬЕ

«Мираторг» планирует построить в Московской обл. еще один оптово-распределительный центр, инвестиции в проект составят 10,3 млрд руб. Проект будет реализован в Домодедово. Мощности ОРЦ рассчитаны на прием 36 тыс тонн продукции в год. Первая очередь проекта будет введена в эксплуатацию в IV кв. 2020 г. В дальнейшем компания планирует его расширение.

В холдинге отметили, что запуск нового ОРЦ позволит существенно увеличить поставку жителям Москвы и Московской области продукции глубокой переработки: от мясных полуфабрикатов и замороженных готовых блюд до охлажденной кулинарии и выпеченного хлеба.

ОРЦ будет работать практически с любыми видами сырья и предоставлять услуги по хранению, переработке и логистике готовой продукции до полки магазина, что позволит обеспечить стабильность поставок и снизить зависимость рынка от сезонных пиков спроса и предложения.

interfax.ru

МОМЕНТАЛЬНОЕ МОРОЖЕНОЕ С ПОМОЩЬЮ CO₂

Изобретатели из Корнелльского университета обнаружили, что углекислый газ под давлением мгновенно превращает кремообразную массу в лед — то есть создает настоящее мороженое. Новый процесс может упростить энергосберегающую цепь поставок по доставке мороженого в магазины.

На типичном заводе будущее мороженое пропускают через теплообменник. Его можно представить как огромную трубу, окруженную трубами поменьше. Они наполнены, например, аммиаком, чтобы большая труба подверглась заморозке, однако вредные вещества никогда не соприкасаются с пищевыми. По мере продвижения смеси она моментально охлаждается. В конце лезвия срезают затвердевшее мороженое.

Всю работу делает углекислый газ под давлением. Поскольку переход от высокого давления к низкому создает вакуумный эффект, газ проходит через сопло, которое втягивает жидкую смесь будущего мороженого. Там сжатый газ охлаждает его примерно до -70°C . Наконец, оно проталкивается через форсунку в чашу — и все это происходит очень быстро.

techcult.ru

ПУТЬ «ЗАМОРОЗКИ» ДО ХОЛОДИЛЬНИКА СТАЛ ЛЕГЧЕ

Компания АВВ при поддержке интегратора «Фруктонад Групп» оснастила роботизированной ячейкой «Хладокомбинат Западный» в Волгограде. Для новой производственной линии заказчик самостоятельно разработал и внедрил специальный беспроводной шаттл для транспортировки замороженной пиццы с места паллетирования в холодильник.

Процесс паллетирования и загрузки шаттла тяжелыми паллетами требовал надежного роботизированного решения — именно такое и было предложено интегратором на базе робота от АВВ. Благодаря его установке на производственной линии заказчика ни один человек не участвует в тяжелых операциях от упаковки замороженного продукта до его перемещения на склад.

По словам руководителя бизнес-подразделения «Робототехника» компании АВВ Александра Новоселова, проект для ООО «Хладокомбинат Западный» позволил заказчику сделать шаг к эффективному и бесперебойному производству, обеспечивающему выход предприятия на новый технологический и операционный уровень.

new.abb.com

ИННОВАЦИОННАЯ ХОЛОДИЛЬНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ПОЛУПРИЦЕПОВ

Лидирующий поставщик решений в области систем регулирования температуры на транспорте компания Thermo King объявила о выпуске установки Advancer — новой концепции холодильных установок для полуприцепов. Установка серии А предлагается в трех различных версиях и отличается совершенно новой архитектурой конструкции, которая создает стандарт производительности, регулирования температуры и подключения автопарка.

По словам разработчиков, внедривших эту полностью переработанную платформу для полуприцепов, благодаря полностью переменному расходу воздуха, непревзойденной эффективности использования топлива и значительно сниженной стоимости владения установка Advancer — это будущее холодильного оборудования для полуприцепов.

Амбиции, лежащие в основе новых установок, состоят в том, чтобы выйти за рамки постепенных улучшений и создать холодильную установку для полуприцепов, в которой реализованы инновации, ранее не встречавшиеся на рынке. Испытания установок в условиях эксплуатации, вы-

полненные в реальной рабочей обстановке, и сравнительные испытания по отношению к предшествующим и другим передовым холодильным установкам показали, что выход на режим Advancer происходит на 40% быстрее, а их топливная эффективность на 30% выше, чем в среднем по рынку.

abiznews.net

ЗАМОРОЖЕННЫХ ОВОЩЕЙ БУДЕТ БОЛЬШЕ

В Городищенском р-не под Волгоградом идет строительство крупного производственного комплекса по выпуску и хранению овощной продукции в замороженном виде: бренд «волгоградские овощи» имеет все шансы стать лидирующим не только на российском рынке, но и мировом.

Комплекс будет представлять собой 4 линии переработки и шоковой заморозке овощей: цветной капусты, брокколи, моркови, сладкого перца и, конечно, знаменитого волгоградского лука, оборудованные по самой передовой технологии. Низкотемпературная камера позволяет одновременно хранить 600 тонн продукции. Стоимость проекта составляет более 600 млн руб, одобрен льготный инвестиционный кредит на 150 млн руб.

Осенью будет дан старт новому производству, которое, как уверены инвесторы, будет соответствовать самым высоким мировым стандартам качества. Начать решено с выпуска одной тысячи тонны замороженной цветной капусты, а в следующем году планируется выйти на объем переработки до 10 тыс тонн.

riac34.ru

Русский Холод

- ХЛАДАГЕНТЫ
- МАСЛА
- ИНСТРУМЕНТ
- КОМПОНЕНТЫ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ЗАМЕНИТЕЛИ ФРЕОНА R22

(812) 324 63 08 **Ruscold.com**

Сеть филиалов в России и СНГ

В «ТЕХНОПОЛИС МОСКВА» ПОЯВИТСЯ ЗАВОД ХОЛОДИЛЬНИКОВ

Резидент особой экономической зоны «Технополис Москва» — компания «ТД УГУР» — начнет в конце 2020 г строительство нового завода по производству холодильного оборудования для промышленного использования в целях импортозамещения. Завод появится на площадке в Алабушево. Выпуск первой партии планируется в октябре 2022 г, выход на полный объем выпуска продукции — уже в начале 2023 г.

Этот проект направлен на полную замену импортных аналогов холодильного оборудования, которое активно используется в магазинах, на промышленных предприятиях, железнодорожном и автомобильном транспорте и в судостроении. В строительство завода компания инвестирует 912,6 млн руб, а совокупные налоговые отчисления в ближайшие 10 лет составят 1,42 млрд руб.

По словам генерального директора столичной ОЭЗ Геннадия Дегтева, преференции статуса резидента позволяют снизить себестоимость готовых изделий за счет снижения стоимости комплектующих. Ежемесячно планируется производить порядка 1500 ед. продукции.

Оборудование в «Алабушево» будет выпускаться под маркой «OMEX». В перспективе компания планирует поставлять его не только на отечественные рынки, но и экспортировать в страны СНГ, Восточной Европы и Азии.

tass.ru

ЛИПЕЦКИЙ ХЛАДОКОМБИНАТ: РАСШИРЕНИЕ АССОРТИМЕНТА МОРОЖЕНОГО

«Липецкий хладокомбинат» завершил реализацию инвестиционного проекта по расширению ассортимента продукции. Объем инвестиций в проект составил 100 млн руб, который был направлен на приобретение сырья и материалов. В рамках реализации проекта предприятие произвело ребрендинг торговых марок, запустило производство более 30 новых видов мороженого под торговыми марками «Италика», «Родниковка», «Афанасьев» и др. Предполагается, что 10% производимой продукции будет идти на экспорт.

Хладокомбинат специализируется на производстве широкого ассортимента мороженого и выпускает до 80 тонн продукции в сутки. Поставки осуществляются более чем в 40 регионов РФ и за ее пределы.

interfax-russia.ru

ABI: НОВАЯ ЛИНЕЙКА ЗАМОРОЖЕННЫХ БЛИНОВ

Замороженные блины с начинкой — новая ассортиментная категория для бренда «Стародворье». Abi — лидер по продажам на рынке замороженных полностью готовых продуктов в России. И безусловно, для того чтобы еще больше упрочить свои позиции, в компании планируют не только развитие уже существующих ассортиментных категорий, но и выход в новые сегменты.

Запуск новой линейки — логичный шаг в реализации данной стратегии. Проведенные компанией исследования потребительских предпочтений показывают, что этот сегмент является одним из самых популярных среди полностью готовых продуктов. Ассортимент линейки включает в себя два вида начинок: с мясом, а также с курицей и грибами.

Дизайн новой линейки выполнен в ярких тонах, а каждый вкус отличается фуд-стайлом и соответствующим цветовым элементом, что позволит выделить новинку на полке и быст-

НОВОСТИ

ро найти необходимый вид продукта. Замороженные блины с начинкой бренда «Стародворье» представлены в розничных торговых точках на всей территории РФ.

re-port.ru

«ТЕРРАФРИГО» ВЫПУСТИЛ МОЩНУЮ ХОЛОДИЛЬНУЮ УСТАНОВКУ

Завод «ТерраФриго» выпустил линейку холодильных установок S80, которые являются самыми мощными на рынке среди ХОУ с приводом от двигателя. Холодильная установка S80 предназначена для фургонов с полезным объемом до 55 м³ и подходит для грузового транспорта марок Volvo, JAC, DAF, ISUZU, HINO, SCANIA, Mercedes-Benz, MAN, Hyundai. Онлайн мониторинг ХОУ «ТерраФриго» в комплекте решает ключевые задачи сохранности скоропортящегося груза и экономии денежных средств.

terrafrigo.ru

ЭКСПОРТ МОРОЖЕНОГО «НК-ГРУПП» РАСТЕТ

Экспорт мороженого из Кузбасса вырос почти вдвое в первом полугодии 2020 г — отгружена 541 тонна мороженого на сумму \$1 млн. Экспортер — холдинг «НК-групп», который входит в десятку крупнейших производителей мороженого России.

Основные зарубежные любители кузбасского лакомства — Монголия (528 тонн) и Китай (13 тонн). По данным Минсельхоза Кузбасса, на экспорт в основном направляется натуральный пломбир, эскимо с сибирскими ягодами — малиной и облепихой, а также «Сибирский уголь» — экзотическое мороженое черного цвета с ароматом шоколада.

Новых импортеров в Китае и Монголии помог найти Центр поддержки экспорта Кузбасса, который в рамках нацпроекта «Международная кооперация и экспорт» в феврале организовал участие предприятия в международной выставке продуктов питания «Продэкспо-2020» в Москве.

— В рамках выставки кузбасский производитель мороженого смог провести переговоры со 150 торговыми сетями России и 104 дистрибьюторами, а также партнерами из зарубежных стран, — пояснили в пресс-службе регионального экспортного центра.

ako.ru

ИННОВАЦИОННАЯ РАЗРАБОТКА: «МАГНИТОСТРИКЦИОННЫЙ ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ»

Авторским коллективом российских ученых и специалистов в составе: Л.С. Генеля, М.Л. Галкина, А.А. Жердева и Э.А. Багирына запатентовано эффективное средство управления процессами теплообмена: магнитоотрицательный теплоноситель.

Важность и оригинальность технического решения подтверждена тем, что данный патент после тщательного отбора включен экспертной комиссией Федеральной службы по интеллектуальной собственности «Роспатент» в список 100 лучших патентов на изобретение РФ.

Изобретение обеспечивает возможность изменения напора и расхода теплоносителя под влиянием магнитного поля, регулируемого оператором или автоматически; регулировку вязкости магнитоотрицательного теплоносителя без изменения его состава; экономит затраты до 30% на электроснабжение оборудования и др. А также существенно повышает надежность и долговечность эксплуатации теплооб-

менного оборудования за счет сокращения или устранения механических и электромеханических запорно-регулирующих элементов и механизмов систем хладо/теплоснабжения и кондиционирования.

Соб. инф.

РАЗРАБОТАН КОНДИЦИОНЕР БЕЗ ХИМИЧЕСКИХ ХЛАДАГЕНТОВ

Мария Исабель Анхель Пальма (Филиппины) запатентовала технологию охлаждения AirDisc: инновационный кондиционер в таком случае использует воздух в качестве хладагента и потребляет очень низкую энергию — 150 Вт. Новинка стоит дешевле традиционных аналогов и, что не менее важно, обладает нулевым потенциалом глобального потепления.

В настоящее время проведены переговоры с организациями, заинтересованными в технологии AirDisc, и изобретательница заручилась обязательствами по промышленному производству.

airdisccoolingtechnologies.com

СПОСОБ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ В ЧИЛЛЕРНЫХ СИСТЕМАХ

В перечень Роспатента «100 лучших изобретений России» вошло изобретение инженера Андрея Шевчука компании «Информационные спутниковые системы» «Способ обеспечения бесперебойного охлаждения в чиллерных системах с замкнутым контуром жидкостного охлаждения».

Разработка позволяет решить задачу простой и надежной защиты оборудования в случае перебоев электропитания, отказе чиллера или циркуляционных насосов. Изобретение специалиста «ИСС» успешно внедрено на сибирском космическом производстве. Оно используется при проведении термовакuumных испытаний спутников и обеспечило высокую надежность этого процесса, а также экономию нескольких миллионов рублей.

news.myseldon.com

SEAFOOD EXPO RUSSIA ПЕРЕНОСИТСЯ НА 2021 ГОД

Согласно коллегиальному решению организационного комитета IV Global Fishery Forum & Seafood Expo Russia, мероприятие переносится на 6-8 июля 2021 г. Данное решение вызвано рядом причин, основанных на динамике распространения коронавирусной инфекции COVID-19, а также отсутствия гарантий качественного проведения мероприятия.

Global Fishery Forum & Seafood Expo Russia является международной B2B-площадкой, в которой принимают участие специалисты из 38 стран. За 3 дня работы в рамках мероприятия традиционно проводятся сотни переговоров и заключаются соглашения о поставках и дальнейшем сотрудничестве. Безопасность участников и посетителей, эффективная работа, проведение события на должном уровне являются главными приоритетами для организаторов.

seafoodexporussia.com

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

НОВАЯ ЛИНЕЙКА МОНОБЛОКОВ TM INTERCOLD

Агрегаты для ЦХМ и компрессорно-конденсаторные блоки торговой марки INTERCOLD уже хорошо известны специалистам в области холода. Именно поэтому мы продолжаем идти вперед. Для нас важно быть полезными и улучшать оборудование для наших Клиентов. Инженерное бюро Intercold трудится над разработкой новых изделий, принимая во внимание рекомендации и запросы Заказчиков. Холодильные машины TM INTERCOLD исправно служат на объектах и отвечают задачам, которые поставили их Потребители. И это радует!

Новые разработки компании INTERCOLD были представлены и на выставке «Мир климата 2020». Это модельная линейка инновационных моноблоков — компактные, надежные и удобные в эксплуатации и монтаже изделия.



Воздухоохладитель моноблоков изготовлен **полностью** из алюминиевых панелей, которые не подвержены коррозии. **Важно** отметить, что такое исполнение отвечает санитарно-эпидемиологическим требованиям и рекомендовано к эксплуатации на объектах общественного питания и пищевых производствах.

При заказе **моноблок** можно дополнить выносным пультом управления и для мониторинга показателей работы системы разместить его в удобном месте.

Кроме этого, мы предлагаем целый набор добавок — опций, которые Вы можете включить в свое техническое задание к нам. Таким образом, можно собрать **СВОЙ моноблок** TM INTERCOLD в комплектации:

- зимние опции на -10°C и -30°C ;
- опция «тепло-холод»;
- защита от аномалий в питающей сети;
- акустические материалы для снижения шумовых характеристик.

Одно из главных преимуществ работы с брендом INTERCOLD — это возможность сказать «ДА» и **специальным запросам** Ваших Заказчиков. *Мы справимся!*

Выбирайте холодильные агрегаты INTERCOLD, и Вы получите гарантии качественной работы профессиональной команды.

**Решаем Ваши задачи, реализуем Ваши мечты,
развиваемся ВМЕСТЕ!**



Intercold
производственная компания

Холод в твоём Студе! 

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

**СПЛИТ-СИСТЕМЫ
МОНОБЛОКИ**

КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЕ БЛОКИ

**ОДНО- И МНОГОКОМПРЕССОРНЫЕ
АГРЕГАТЫ**

**КОНДЕНСАТОРЫ
ВОЗДУШНОГО ОКЛАЖДЕНИЯ**

ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛИ

**АППАРАТЫ
ИНТЕНСИВНОЙ ЗАМОРОЗКИ**

**СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА
И КОНТРОЛЯ**



INTERCOLD.RU

Всегда на связи!
+7 (499) 6-499-498



НЕОБХОДИМО ИЗМЕНИТЬ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО В ОБЛАСТИ ХОЛОДИЛЬНЫХ ЦЕПЕЙ

Президент Национальной ассоциации цифровой экономики (НАЦЭ) Константин Слыщенко со ссылкой на резолюцию прошедшего 23 июля селекторного совещания с участием представителей АСОРПС, АО «НИИАС», АО «ГЛОНАСС», Технического комитета по стандартизации ТК 032 «Водный транспорт» и «АГРОМАРКЕТ Групп» направил письмо премьеру РФ Михаилу Мишустину, в котором попросил усовершенствовать федеральное законодательство в области холодильных цепей в процессе оборота пищевой продукции.

По мнению участников совещания, создание новых нормативно-правовых актов или внесение изменений в действующее законодательство помогут внедрить новые цифровые технологии, а также создать условия для выполнения требований в области продовольственной безопасности — при хранении, транспортировке и реализации пищевой продукции.

В письме отмечается, что для обеспечения здорового питания и решения задачи по увеличению продолжительности жизни населения в соответствии с положениями Доктрины продовольственной безопасности РФ и Указов Президента РФ о национальных целях и стратегических задачах развития страны подготовлены предложения в адрес Минтранса, Минпромторга и Минсельхоза РФ.

В частности, в резолюции приводится перечень необходимых работ для организации в скорейшие сроки освидетельствования изотермических вагонов и контейнеров на соответствие нормам Соглашения о международных перевозках скоропортящихся пищевых продуктов и о специальных транспортных средствах, предназначенных для этих перевозок. Согласно новым правилам Минтранса, эту процедуру операторы должны провести до 1 января 2022 г, однако на этом пути существует ряд серьезных преград, которые и предлагается преодолеть наиболее эффективным и недорогим способом.

По информации Научно-исследовательского и проектно-конструкторского института информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном

транспорте (НИИАС), для освидетельствования всех изотермических вагонов и контейнеров, используемых сейчас на железной дороге, требуется провести не менее 10-11 тыс испытаний в специализированных климатических камерах. Суммарные издержки владельцев и операторов транспортных средств составят около 1 млрд руб, и это без учета затрат на доставку транспортных средств к месту проведения испытаний.

Председателю правительства РФ также были направлены предложения по созданию продуктовых аукционов, в том числе по реализации сельскохозяйственной продукции. Это позволит контролировать цепи поставок с учетом требований холодильных цепей.

Комментарии экспертов

Президент Ассоциации организаций продуктового сектора (АСОРПС) Михаил Синева:

— АСОРПС, как консолидирующая организация участников рынка продуктового сервиса, считает необходимым ввести новый общественно значимый результат (индикатор), который бы отслеживал возможности доступа к безопасным и качественным продуктам питания для каждого человека. Системная работа правительства РФ совместно с участниками рынка позволит исключить нарушения температурных условий при транспортировке и хранении продовольственных товаров...

Сотрудник лаборатории «Управление перевозками продовольственных и скоропортящихся грузов» АО «НИИАС» Денис Давыдов:

— Ранее в нашей стране освидетельствование изотермических вагонов и контейнеров в соответствии с нормами СПС не проводилось, что создает колоссальную нагрузку на владельцев и операторов, связанную с их первоначальными освидетельствованием. Проблема еще и в том, что в России отсутствуют специализированные климатические камеры с вводом железнодорожного пути для такого освидетельствования.

Чтобы как-то сдвинуть процесс с мертвой точки с одной стороны, и не привести к разорению участников рын-

ка с другой, НИИАС предлагает разработать временный порядок освидетельствования и контроля эксплуатируемых изотермических вагонов и контейнеров. По оценкам института, это сделает процедуру в 10-15 раз дешевле...

Зам. генерального директора АО «ГЛОНАСС» Александра Аронова:

— Применение автоматизированной системы мониторинга на базе ГАИС «ЭРА-ГЛОНАСС» («АСМ ЭРА») для сквозного контроля холодильной цепи при транспортировке скоропортящихся продуктов выгодно всем: государству, участникам рынка и, конечно, потребителям. Полная автоматизация надзорной функции приведет к отмене «ручных» проверок грузов в пунктах пропуска. Для перевозчиков преимущество будет выражено в экономии топлива, сокращении времени и удешевлении страховки. Для ритейла плюсом станет возможность контроля за состоянием поступающей продукции и избавление от риска получить некондиционный товар. А потребитель на выходе получит качественные и безопасные продукты питания...

Справка. 28 июня под контролем Россельхознадзора стартовал эксперимент по сквозному контролю холодильной цепи при перевозке скоропортящихся грузов с использованием оборудования по онлайн-отслеживанию состояния и местонахождения продукции с последующей передачей информации в Федеральную государственную информационную систему в области ветеринарии — ФГИС «ВетИС».

Эксперимент, утвержденный Правительством РФ, призван сформировать рынок недорогого и качественного оборудования для мониторинга состояния грузов, а также опробовать схемы расположения датчиков, оптимальные для обеспечения контрольно-надзорных органов достоверной и достаточной информацией для выполнения соответствующих функций.

Эксперимент проводят АО «ГЛОНАСС», ЗАО «Евросиб» — перевозчик скоропортящегося груза, ООО «ИТС» — производитель оборудования, АСОРПС — общая координация в части логистики.



ДЕРЗКОЕ МОРОЖЕНОЕ FROZERO

Компания ДЕП разработала новый бренд: любимое мороженое теперь можно купить в торговых точках с ярким названием FroZERO. А заодно получить массу положительных эмоций!



В стильной черно-белой зоне — сочные и яркие краски лотков с мороженым. Это первое, что бросается в глаза. Подходишь, читаешь названия и едва сдерживаешь смех. Вместо привычных «дынное», «шоколадное», «крем-брюле» и иже с ними, взрыв мозга и эмоций. «Даббл Дрейк», «50 оттенков красного», «Джон Сноу», «Слезы бывших», «Пино Коллайдер»... Из чего это сделано? Как это есть? Словом, «Хьюстон, у нас проблемы!» (такое название тоже имеется).

На самом деле это шутка. Проблем никаких нет, есть продавец, который приоткрывает завесу тайны, подберет лакомство по вкусу, подарит хорошее настроение. В общем, это мороженое для тех, кто в тренде, у кого есть чувство юмора. Это продукт для детей и подростков (и настоящих, и тех, кто еще ощущает себя ребенком в душе!).

FroZERO — не просто место, где продается мороженое. Это яркий островок положительных эмоций в будничной жизни. Сюда отлично придти с друзьями — и посмеяться, и полакомиться вкуснейшим мороженым. Потому что, несмотря на креативные оттенки и названия, ДЕПовское мороженое продолжает оставаться продуктом, которые признан и востребован в разных странах.

Оно не только удивительно вкусное, но и экологически чистое: продукция имеет сертификат «Халал», сделана из фермерского молока и натуральных сливок с использованием австрийских джемов и итальянских посыпок, топпингов. Мороженое компании ДЕП



делается по советским ГОСТам. Наверное, поэтому оно так быстро завоевывает города и страны.

ДЕП использует современные возможности интернет-платформ, чтобы сделать диалог с потребителем мобильным, легкодоступным и прозрачным. У компании есть свой аккаунт в Instagram (#dep_company), там любой может побывать на онлайн-экскурсии и увидеть как делается любимое мороженое. Компания же получает возможность определить как потребители оценивают продукцию.

Новый бренд FroZERO — это также своего рода оригинальная бизнес-упаковка, невероятный пакет ярких красок, который дарит отличное настроение каждому. Первая торговая точка открылась в Костаное, в ТРЦ MART и стала популярной в считанные дни. Такие точки появятся и в других городах. FroZERO — это франшиза, которую разработали в компании ДЕП.

Во франчайзинговый пакет включено все: от бизнес-плана до формирования зоны продаж, обучения персонала, поставки мороженого. Но пока «Зеленым мексиканцем», «Малиновым Бомбеем» и «Взрывными носками» лакомятся только счастливики-костанайцы. Им повезло первым!

Компания ДЕП ведет деятельность в странах Европы и СНГ. Бескомпромиссная требовательность к процессу производства продукции позволила ей выдержать жесткие требования международного стандарта качества ISO 9001. ДЕП осуществляет оптовые поставки продукции собственного производства в торговые сети по всему Казахстану, а также имеет выход на регионы России.

+7 (7142)56-00-71

dep@dep.kz

frozero_icecream



FROZERO

НОВОЕ
ПОКОЛЕНИЕ
МОРОЖЕНОГО



НА ФЕРМЕРСКОМ
МОЛОКЕ И СЛИВКАХ



"БЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
РАСТИТЕЛЬНЫХ ЖИРОВ"



УЗНАЙТЕ БОЛЬШЕ О "ШАРАХ КАРДАШЬЯН" И С ЧЕМ ИХ ЕДЯТ В INSTAGRAM

Instagram icon
FROZERO.
ICECREAM



ПОЛИМЕРНЫЕ ПОЛЫ «ГЕКСАЛИТ АРКТИКА» ДЛЯ МОРОЗИЛЬНОЙ КАМЕРЫ



«Гексалит» — новый бренд на рынке профессиональной строительной химии. Компания разрабатывает и синтезирует новые композитные материалы на базе собственной лаборатории. Это позволяет предлагать на рынок совершенно новый материал по разумным ценам. Проведение работ возможно при любых условиях — при экстремальных температурах, влажной основе и т.д. Продукция компании находит применение во многих отраслях — от парковок до пищевой и фармацевтической промышленности.

Полимерные полы для заливки в помещениях с низкими температурами «Гексалит Арктика» на сегодняшний день не имеют аналогов на российском рынке:

- температура нанесения до -30°C ;
- монтаж без разморозки помещения и за 1 технологический цикл;
- эксплуатация через 24 часа после монтажа;
- нетоксичны, без запаха;
- гарантия 30 лет.



О работе с новым продуктом мы говорили с Сергеем Усенко, руководителем проекта компании CONWEST, работающей на рынке устройства и эксплуатации промышленных полов.

— Сергей, расскажите о поставленной задаче, при решении которой Вы использовали «Гексалит Арктику»?

— Наша компания выступила подрядчиком на сложном объекте с особенными требованиями не только к результату, но условиям проведения работ. Необходимо было выполнить ремонт имеющегося напольного покрытия в действующей морозильной камере хлебозавода. После чего требовалось нанесение защитного финишного слоя, который работал бы при постоянной температуре в камере порядка -25°C , температура основания достигает -30°C .

Более того — главным требованием заказчика было проведение монтажных работ без остановки производства и технологических процессов на предприятии. Плюс ко всему работы осуществлялись на предприятии пищевой промышленности, где требования к выбору полимерных материалов для полов очень строгие.

— Но ведь в принципе заливкой полимерных полов на рынке занимаются многие?

— Мы тоже так думали, но оказалось, что материалов для выполнения монтажных работ при минусовых температурах нет. Надо было или размораживать морозильную камеру, что было невозможно по условиям договора с заказчиком, или искать разработчиков такого продукта. Технологи завода «Гексалит» по нашему заказу разработали и протестировали новый материал, которому нет аналогов. Вот таким образом на рынке полимерных материалов для защиты бетонных оснований появился новый продукт — «Гексалит Арктика», температура нанесения которого возможна до -30°C .

— Какие еще сложности пришлось преодолевать, помимо низких температур?

— Одной из основных задач, поставленных перед нами заказчиком, были сроки. То, как быстро мы сможем организовать производство и завершение работ. Мощность нашей компании позволяла выполнить работы на всей площади в течение 96 часов, оставалось лишь понять какой материал сможет выдержать наш темп. И с этим нам тоже помогли справиться материалы завода полимерных покрытий «Гексалит»: стандартно полы заливаются в 3 этапа, но при работе с «Гексалит Арктикой» речь идет всего об одном технологическом цикле. Это дает выигрыш не только по времени исполнения, но и исключает ошибки монтажа многослойных систем.

Вся работа заняла около 2-х недель, без остановки производства. Важно уточнить, что данный срок получился по причине зонирования площади в 350 м^2 на 5 частей. Если бы всю площадь нам выделили сразу, то время работ заняло бы около 4 дней.

— Соответствует ли продукция «Гексалит» санитарно-эпидемиологическим требованиям для предприятий пищевой промышленности?

— Да, безусловно. Большая часть покрытий, которые представлены на рынке полимеров, делаются из метилметакрилата. Мы провели несколько тестов, и из-за очень едкого запаха отказались использовать подобные варианты.





Выполнение монтажа полимерного покрытия на пищевом производстве довольно трудная задача.

Компоненты, с которыми работает «Гексалит», максимально отвечают всем установленным требованиям. Состав «Гексалит Арктика» не содержит стирол и не выделяет прочих вредных веществ. Покрытие безопасно для пищевой и даже фармацевтической промышленности при монтаже и эксплуатации.

— Какие потери мог понести завод, если бы пришлось остановить производство?

— Да, если обратиться к стандартным технологиям заливки полов, то пришлось бы полностью остановить производство и разморозить все морозильные камеры на время монтажа. А это заняло бы как минимум месяц, что повлекло бы за собой широкий спектр проблем для хлебозавода — начиная от перестройки логистических процессов внутри производственных помещений, заканчивая нарушением цепей поставок и, соответственно, нарушением договорных обязательств. Очевидно, что это серьезные репутационные и финансовые потери.

— Возможно найденное решение применить на других объектах?

— В другой ситуации я бы ответил, что это сложный вопрос и все зависит от объекта. Но если брать конкретно «Гексалит Арктику», необходимость работать в низкотемпературном режиме, в сжатые сроки и без остановки производства, то аналогов на рынке полимеров просто нет. Гарантия на такие полы 30 лет!

Да и в целом продукцию завода «Гексалит» можно применять везде, данный полимер имеет возможность очень «тонкой» настройки под каждое конкретное задание. Так что в заключении скажу, что продукцию завода «Гексалит» можно и нужно применять на других объектах для максимально верного решения поставленных задач по производству работ.

geksalit.ru



Решение для холодильных камер — наливные полы Гексалит "Арктика"

Покрытие наносится при отрицательных температурах до -30°C

- **Монтаж без разморозки холодильных камер**
- **Эксплуатация через 24 часа после монтажа**
- **Не требуется остановка производства**
- **Не выделяет запах и вредные вещества**

Закажите пробную заливку!



«ГЛОБУС»: ОДИН ИЗ САМЫХ МАСШТАБНЫХ ПРОЕКТОВ

Логистический комплекс и распределительный центр сети гипермаркетов «ГЛОБУС» открыт в Подмосковье. Все технические решения и новшества реализованы в данном проекте компанией «КриоФрост Инжиниринг» совместно с производителями оборудования «ТехноФрост», BITZER, Danfoss и Guentner.



Этим летом в полную силу заработал логистический комплекс и распределительный центр сети гипермаркетов «ГЛОБУС» в г. Пушкино. Это один из самых масштабных проектов компании — более 3 МВт холода: ни в России, ни в Германии, ни в Чехии раньше проектов подобного масштаба «ГЛОБУС» не реализовывал.

Логистический комплекс состоит из двух корпусов с высотой потолков от 8 до 15 м: это склад сухого хранения для продукции, не требующей особого температурного режима, и мультитемпературный склад с особыми условиями хранения. Всего в комплексе предусмотрено 14 охлаждаемых зон с разными температурными режимами, оснащением которых занимались специалисты компании «КриоФрост Инжиниринг».

Отличительной особенностью проекта является тот факт, что мультитемпературный склад общей площадью 18 200 м² полностью работает на диоксиде углерода (CO₂). Проект получил экологический сертификат BREEAM VERY GOOD.

Охлаждаемые зоны в мультитемпературном складе распределительного центра «ГЛОБУС»:

1) 7056 м² — 8 высокотемпературных охлаждаемых помещений, температура воздуха +11...+15°C;

2) 7597 м² — 6 среднетемпературных охлаждаемых помещений, температура воздуха +1...+5°C.

За комплексное холодоснабжение объекта отвечают три мультикомпрессорные установки российского производителя «ТехноФрост» на хладагенте CO₂. Две установки работают на среднетемпературных потребителей холода с режимом +1...+5°C и суммарной холодопроизводительностью 1368 кВт. А одна установка холодопроизводительностью 996 кВт — на высокотемпературных потребителей холода с режимом +11...+15°C, в том числе на охлаждение приточного воздуха на прямом кипении CO₂ в теплообменнике.

Каждая установка, помимо основных компрессоров, оснащена компрессорами параллельного сжатия, газовой

ми и жидкостными эжекторами, теплообменниками переохлаждения жидкого хладагента и другими инновационными решениями.

Компрессорные установки спроектированы на базе поршневых транскритических компрессоров BITZER. Линейка компрессоров BITZER позволяет скомпоновать оптимальную холодильную установку с максимальной эффективностью и минимальной номенклатурой. Всего две марки компрессоров, 6FTE-50K-40P и 6DTE-50K-40P, стали основой для станций и обеспечили плавную и надежную работу компрессорных установок в широком диапазоне производительностей. Мощные и эффективные электродвигатели позволяют широко применять частотное регулирование производительности как в среднетемпературных, так и в параллельных компрессорах.

Компрессоры 6FTE-50K-40P и 6DTE-50K-40P принадлежат к новой серии поршневых транскритических компрессоров BITZER. В них заложена надежность прежней серии и новые эффективные решения, направленные на уменьшение мертвого объема, снижение гидравлических потерь и уменьшение уноса масла.

Важной особенностью объекта является применение газовых и жидкостных эжекторов Danfoss, которые выводят эффективность транскритической системы холодоснабжения на новый уровень.

В теплое время года газовый мультиэжектор за счет энергии высокого давления перемещает часть расхода с линии всасывания в ресивер в обход СТ-компрессоров. Далее этот расход поступает в параллельные компрессоры, степень сжатия которых значительно меньше. Это позволяет сократить энергозатраты на их работу. Предварительный оценочный расчет в сравне-

нии с фреоновыми установками достигает значения 35-40% экономии электрической энергии.

Когда температура на улице опускается ниже установленной в мониторинге, мультиэжектор работает как клапан высокого давления и поддерживает максимальный коэффициент COP системы по алгоритмам контроллера централи Danfoss AK-PC 782A.

Для обеспечения высоких требований к качеству компонентов системы с высоким давлением были выбраны сосуды производства предприятия «Гюнтнер Иж» (Россия, Ижевск). Конструкторами «Гюнтнер Иж» разработаны специальные ресиверы с максимальным рабочим давлением 60 бар. В процессе производства каждый сосуд проходит пневмо- и гидроиспытания, применяются современные методы контроля сварных соединений, что обеспечивает срок службы не менее 20 лет.

В тесном сотрудничестве со специалистами компании «КриоФрост Инжиниринг» для логистического центра «ГЛОБУС» были спроектированы и поставлены шесть газоохладителей Guentner из линейки VARIO, общей производительностью более 3,7 МВт, которые установлены на кровле здания.

Газоохладители рассчитаны на максимальное рабочее давление 120 бар. Каждый такой аппарат испытывается на заводе Guentner в специальных закрытых ваннах при давлении 172 бар, что гарантирует безопасность и надежность оборудования в течение всего срока эксплуатации. Дополнительную надежность конструкции и за-

щиту от утечек обеспечивает уникальная технология несущих труб, позволяющая избежать контакта корпуса с теплообменными трубами. В газоохладителях для защиты оребрения теплообменного блока от коррозии применено специальное эпоксидное покрытие ламелей, которое позволяет значительно продлить срок службы оборудования.

Большое внимание при проектировании оборудования для данного объекта было уделено энергоэффективности всей системы и ее отдельных узлов. Газоохладители Guentner укомплектованы энергосберегающими ЕС-вентиляторами, которые позволяют в разы снизить потребление электроэнергии при частичных нагрузках. Суммарное энергопотребление всех шести газоохладителей при максимальной нагрузке не превышает 50 кВт.

Газоохладители оснащены шкафом управления на базе контроллера GMM-ЕС, который был успешно интегрирован в общую систему управления холодильными установками специалистами отдела автоматизации «КриоФрост Инжиниринг». Помимо основной функции изменения скорости вращения вентиляторов по внешнему сигналу данный контроллер обладает рядом полезных функций: запись и передача информации об ошибках, управление производительностью при малых и сверхмалых нагрузках, функция очистки аппарата, которая временно запускает вентиляторы в обратном направлении для удаления загрязнений из теплообменного блока.

На объекте реализована и система рекуперации тепла, которая полностью обеспечивает ГВС комплекса. Неутилизированное тепло после системы рекуперации снимается наружным воздухом с горизонтально установленных на кровле газоохладителей.

Для поддержания температурного режима в помещениях склада установлены 80 специальных воздухоохладителей Guentner линейки Varío, суммарной производительностью 2,7 МВт. Все без исключения воздухоохладители Guentner, установленные на данном объекте, спроектированы на базе специальных теплообменных блоков с максимальным рабочим давлением 80 бар. Это позволило снизить нагрузку на систему поддержания стояночного давления. Все аппараты укомплектованы энергоэффективными ЕС-венти-



ляторами. В зонах экспедиции установлены двухпоточные воздухоохладители с тихоходными вентиляторами для более комфортной работы персонала.

Применение жидкостных эжекторов Danfoss позволяет использовать воздухоохладители в том числе и в более эффективном затопленном режиме. Данное техническое решение снижает общее энергопотребление транскритической системы CO₂. Благодаря алгоритму адаптивного управления заполнением испарителя, перегрев в системах с жидкостным эжектором поддерживается близким к 0°K. В жидкой фазе на выходе из воздухоохладителя остается всего 3% хладагента, которые отделяются в специальном сосуде. Важным преимуществом жидкостного эжектора является то, что он эффективен практически на протяжении всего года.



Все технические решения и новшества позволят сети гипермаркетов «ГЛОБУС» успешно развиваться и идти в ногу со временем в части холодильных технологий и соблюдения экологических норм. А также — поддерживать лидирующее положение на рынке как российского, так и европейского продуктового ритейла.





ПЕРСПЕКТИВЫ CO₂ В РОЗНИЦЕ

В России уже запущены более двух десятков магазинов на холодильном оборудовании, использующем CO₂ в качестве основного хладагента, который применяется как альтернатива фреону. Первыми в России опробовали новую технологию магазины «Метро» и «Ашан».

Сергей ПЛЕШАНОВ, технический директор компании «ЛЭНД»

Безопасные хладагенты — неизбежная перспектива

На сегодняшний день российский ритейл в подавляющем большинстве применяет холодильные системы с использованием гидрофторуглеродов (ГФУ). Хладагенты этого типа, например, такие как R404A, R507A, R134A, оказывают влияние на парниковый эффект. Но постепенно мировое сообщество, в том числе и Россия, движется в сторону замены хладагентов с высоким потенциалом глобального потепления на безопасные аналоги. РФ приняла Кигалийскую поправку к Монреальскому протоколу по веществам, разрушающим озоновый слой, которая вступит в силу для России с 1 января 2021 г.

Компания «Лэнд» заблаговременно начала подготовку к последствиям ограничения использования ГФУ. Первый опыт работы на диоксиде углерода был получен еще в 2015 г, когда были открыты первые два гипермаркета — «Лента» и Метро Cash&Carry — в г. Орел.

Открытие гипермаркета «Метро» в подмосковном Солнцево состоялось уже в 2019 г. Его особенность — наличие системы использования теплоты, отбираемой от хладагента. Отличительной чертой транскритического холодильного цикла является возможность получать существенно больше тепла по сравнению с фреоновым циклом, не увеличивая при этом показатели потребления электроэнергии.

В сети «Ашан Россия» (в г. Пушкино Московской области) холодильная установка впервые работает на диоксиде углерода по транскритическому холодильному циклу. Она имеет общую холодопотребность среднетемпературного контура 534 кВт, при этом низкотемпературный контур потребляет 62 кВт, а на климатическую систему приходится 195 кВт.

Общая холодопотребность разделена поровну на два холодильных контура. Проектное решение позволяет, при



необходимости, переключить 100% потребителей на одну систему, что особенно важно в зимний период. Это обеспечивает непрерывную работу магазина при проведении ремонтов.

Недавно также реализовано два объекта «Метро» в Санкт-Петербурге и Тюмени с использованием агента CO₂, но уже в рамках полной реконструкции. Монтаж нового оборудования производился в действующем магази-

не с постепенным отключением старого оборудования. Для организации этого процесса был разработан план мероприятий, включающий в себя очередность действий как с холодильной, так и со строительной стороны. Данный план был с успехом выполнен без каких-либо потерь товарооборота, и уже в 2020 г заказчик зашел с полностью обновленным исправно работающим оборудованием.





Dark store — «темный магазин»

Помимо реализации продуктовых магазинов, перспективным направлением в плане применения CO₂-технологий является формат dark store («темный магазин»). Это магазин без покупателей, похожий одновременно на торговый зал обычного супермаркета и на склад, работа которого направлена на максимально быстрое оформление интернет-заказов. Развитие таких форматов становится все более актуальным.

Первым, кто начал реализацию данного направления в России, стала сеть «Перекресток». На данный момент реализовано пять объектов. Поставку и монтаж холодильного оборудования, а также монтаж ограждающих конструкций охлаждаемых объемов, осуществляла компания «Лэнд». Предварительный технико-экономический расчет показывает, что при использовании CO₂ в качестве хладагента срок возврата инвестиций составит не более 5 лет.

Анатолий Тростенюк, руководитель управления департамента по стратегии и развитию электронной коммерции X5 Retail Group:

«Мы внимательно следим за последними разработками в сфере энергосбережения и использования альтернативных хладагентов, например, диоксида углерода, как экологически чистого холодильного агента. Системы на нем дают хорошие показатели в плане снижения операционных затрат и срока окупаемости капитальных вложений. Формат dark store подходит для пилотирования и ознакомления на практике с CO₂-технологиями.

Помимо этого, направление комплексной автоматизации уже было апробировано на большом количестве традиционных магазинов. Я полагаю, объединение технологии CO₂ и комплексной автоматизации должно позволить достичь максимально эффективной эксплуатации объектов формата dark store».

В настоящее время диоксид углерода находит применение на больших форматах — супер- и гипермаркетах, при этом максимальный эффект энергосбережения достигается при использовании теплоты рекуперации от холодильной установки для обогрева торгового зала или горячего водоснабжения. Причем на низкотемпературном оборудовании эффективность системы на диоксиде углерода выше в 2,5 раза, чем на системах с хладагентом R404A.

Наличие на объекте низкотемпературного оборудования в большом объеме позволяет существенно повысить эффективность системы по сравнению с фреоновым циклом и снизить ее общее энергопотребление.

Опыт показывает, что стоимость оборудования на CO₂ ежегодно снижается, в России локализуются производства по производству оборудования на природном хладагенте, при этом стоимость фреонов постоянно растет. С учетом принятых экологических поправок уже в ближайшем будущем это создаст все условия для использования диоксида углерода в массовом сегменте на форматах дискаунтер.

При условии сокращения срока возврата инвестиций на малых форматах до 3-5 лет мы получим повсемест-

ное использование CO₂ в магазиностроении, как это сейчас происходит в Европе.

Обслуживание объектов холодноснабжения

В 2020 г на сервисном обслуживании компании «Лэнд-Сервис» находится 21 объект на CO₂. Стабильность работы оборудования на этом хладагенте намного выше, чем на стандартных фреоновых системах. Благодаря продвинутой системе автоматизации «Данфосс» и свойствам CO₂, оборудование автоматически подстраивается под любые изменения внешней среды и нивелирует возникновение отклонений от режима, что приводит к безотказной работе. Даже в пиковые жаркие дни, когда большинство фреоновых установок работают с остановками по авариям высокого давления на линии нагнетания, объекты CO₂ продолжают стабильно поддерживать заданный температурный режим, и это безусловно является огромным плюсом.



Стоит отметить, что большим преимуществом в сфере обслуживания объектов холодноснабжения является система мониторинга с функцией удаленного контроля. Применение технологий CO₂ в современном мире является оптимальным решением в плане развития холодильной техники в России как с точки зрения экологических норм, так и с позиции экономического развития отдельных предприятий.

Вывод из оборота ГФУ совершенно точно окажет существенное влияние на холодильный рынок в России, но при грамотном переходе на CO₂ из данной ситуации можно получить значительное преимущество на рынке и еще более реальную экономическую выгоду. Именно поэтому всем участникам рынка стоит задуматься о переходе на природный хладагент, апробировать решение на собственных объектах.



К НОВЫМ СПОРТИВНЫМ ПОБЕДАМ С КОМПАНИЕЙ «ИНГЕНИУМ»

Компания «ИНГЕНИУМ» продолжает расширять сферу применения холодильных машин и систем холодоснабжения собственного производства. На протяжении нескольких лет велись работы по разработке и производству холодильных агрегатов для холодоснабжения ледовых полей.



В настоящее время компания «ИНГЕНИУМ» рада предложить разработанный и реализованный на практике модельный ряд установок охлаждения жидкости для холодоснабжения ледовых полей площадью от 800 до 2500 м².

В модельный ряд входят холодильные машины с холодопроизводительностью до 420 кВт, что позволяет удовлетворять все запросы заказчиков по созданию ледового поля любого размера и формы. Холодильные системы производства «ИНГЕНИУМ» подойдут как для небольших ледовых полей, так и для холодоснабжения крупных ледовых арен.

С подробным каталогом стандартных холодильных агрегатов можно ознакомиться на сайте компании в разделе «Оборудование».

Холодильные системы «ИНГЕНИУМ», на практике доказали свою энергоэффективность и высокий уровень надежности. В число реализованных компанией объектов входят открытые сезонные ледовые площадки (Каток в Волгограде), круглогодичные спортивные комплексы с ледовым полем, а также комплекс со зрителями на 2000 человек для проведения соревнований международного уровня по шорт-треку (Спортивный центр в Уфе).

Свою деятельность компания осуществляет в соответствии с международной системой качества ISO 9001, что гарантирует надежность и высокое качество выпускаемого оборудования.

В производстве холодильных систем «ИНГЕНИУМ» использует комплектующие крупных европейских производителей: автоматики (Danfoss), компрессорного (BITZER, Dorin) и теплообменного (Guentner, Lu-Ve, Kelvion, thermofin) оборудования.

Минимизация капитальных и эксплуатационных затрат — это основная задача для собственника каждого бизнеса. Достичь ее можно за счет современных, продуманных до мелочей проектных решений и применения энергоэффективного холодильного оборудования.

В целях повышения энергетической эффективности холодильных систем компания «ИНГЕНИУМ» предусмотрела дополнительные опции, которые позволяют использовать бросовое тепло холодильных машин.

Рекуперация тепла от холодильной машины дает возможность получить теплоноситель, который можно применять для обогрева:

- грунта под ледовым полем;
- помещений;
- системы вентиляции;
- системы снеготаяния;
- воды льдоуборочной машины.

Ключевыми преимуществами инженерных систем ООО «ИНГЕНИУМ» являются:

- рекуперация для системы таяния снеговой стружки, которая позволяет избежать лишних затрат на горячее водоснабжение и получить «автономную» систему, работающую за счет тепла, выделяемого холодильной машиной;

- обогрев грунта — его необходимо использовать в круглогодичных комплексах для предотвращения образования линзы под «пирогом» ледового поля, которая может привести к деформации несущих конструкций строительного комплекса и разрушению бетонного основания ледового поля;

- плавное регулирование работы электродвигателей компрессора, насосов, вентиляторов и конденсаторов позволяет сократить до 40% потребление электрической энергии на объекте;

- длительная и надежная работа оборудования достигается за счет снижения пусковых токов, увеличения эффективности на малых нагрузках и «мягкого» запуска оборудования;

- система управления установки охлаждения жидкости, за счет правильно настроенного алгоритма работы и возможности удаленного управления (диспетчеризации), позволяет оперативно получать информацию и менять режимы работы оборудования;

- круглосуточное сервисное обслуживание ледового объекта компанией «ИНГЕНИУМ» предотвратит аварийные случаи и минимизирует ошибки эксплуатирующего персонала.

Все дополнительные опции позволяют оперативно сконструировать холодильную систему, которая будет максимально отвечать требованиям заказчика.

Холодильные установки производства «ИНГЕНИУМ» могут быть представлены в контейнерном и машинном исполнении.

Контейнерное исполнение позволяет получить изделие, полностью готовое к использованию. Исключена необходи-

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ХОЛОД

мость строить капитальное машинное отделение, получать разрешительную документацию, что позволит существенно снизить капитальные затраты.

Все работы по коммутации чиллеров и насосных станций, шкафов управления будут произведены непосредственно на заводе «ИНГЕНИУМ». Заказчику останется лишь подготовить основание для установки изделия и подвести питающие кабели и трубопроводы хладоносителя.

Размещение установок в машинном отделении подходит для реконструкций действующих ледовых арен в случае замены холодильного оборудования или для крупных комплексов, в архитектуре которых заложено машинное отделение.

Модельный ряд холодильных машин «ИНГЕНИУМ» отвечает всем действующим и будущим требованиям мирового законодательства.

Хладагенты с низким потенциалом глобального потепления (CO₂) находят все более широкое применение на ледовых объектах за рубежом. Основными преимуществами применения CO₂ в холодильной технике, в сравнении с ГФУ-хладагентами, являются энергоэффективность, безопасность, экологичность и низкая стоимость, а также соответствие самым последним тенденциям в законодательстве.

Ратификация Россией Кигалийской поправки к Монреальскому протоколу по веществам, разрушающим озоновый слой, и Киотского протокола по веществам (парниковым газам), воздействующим на глобальное потепление, а также строгие требования Европейского Регламента, способствуют росту использования в России и за ее пределами природо-безопасного хладагента CO₂.



На данный момент компания запустила порядка 20-ти проектов с CO₂-установками и является крупнейшим в России интегратором комплексных решений на диоксиде углерода.

Инженеры компании «ИНГЕНИУМ» максимально быстро рассчитают индивидуальный проект для вашего бизнеса и помогут затратить на его реализацию минимум средств!

Тел.: 8 800 511-12-72



Российский союз предприятий
холодильной промышленности
РОССОЮЗХОЛОДПРОМ

**Холодильная
Индустрия**

при поддержке Департамента сельскохозяйственного, пищевого и строительно-дорожного машиностроения Минпромторга России приглашают принять участие в научно-технической конференции.

ХОЛОДИЛЬНАЯ ИНДУСТРИЯ: ЭФФЕКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПИЩЕВОЙ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



Дата проведения: **7 октября 2020 г.**
Место проведения: **ЦВК «Экспоцентр»,
Краснопресненская наб., 14, Конгресс-центр, пресс-зал.**



научно-технический партнер конференции -
Всероссийский научно-исследовательский институт
холодильной промышленности филиал ФГБНУ
«ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН.

Конференция пройдет в рамках деловой программы 25-й международной выставки «АГРОПРОДМАШ-2020»

На конференции будет представлено передовое холодильное оборудование и системы для производства, хранения, переработки, транспортировки и реализации продукции пищевой и перерабатывающей промышленности.

Целевая аудитория конференции - руководители и технические специалисты по холодильному и климатическому оборудованию пищевых и сельскохозяйственных предприятий, оптовой и розничной торговли, представители холодильной отрасли.

Темы конференции:

- Как снизить капитальные и эксплуатационные затраты на систему хладоснабжения и кондиционирования?
- Аудит и повышение энергоэффективности холодильного оборудования на действующем предприятии
- Холодильные системы на натуральных хладагентах: преимущества и недостатки
- Новые продукты и технологии производителей холодильного оборудования

Подробнее
о конференции:

+7 (495) 610-2539
www.rshp.ru

+7 (495) 749-1295
www.holodcatalog.ru

Регистрация:





СКЛАДСКОЙ КОМПЛЕКС MAERSK НА ТРАНСКРИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ CO₂ КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ



В Санкт-Петербурге был введен в эксплуатацию крупный складской комплекс для датского логистического гиганта Maersk — мирового лидера в сфере контейнерных перевозок и обслуживании портовых терминалов. Новый холодильный склад имеет общую вместимость более 40 000 паллетомест, 35 доков позволяют принимать до 200 машин в день, а максимальная емкость хранения может превышать 50 000 тонн.

Централизованная система холодоснабжения объекта реализована на энергоэффективном природном хладагенте CO₂, общая холодопроизводительность оборудования составляет около 2 МВт. Это делает складской комплекс Maersk в Санкт-Петербурге одним из крупнейших коммерческих холодильных складов в России, использующих транскритическую технологию.

Полный цикл работ по проектированию, производству, монтажу и пуско-наладке систем холодоснабжения был выполнен компанией «Ингениум». За холодоснабжение складского комплекса отвечают три одинаковые транскритические бустерные установки производительностью 180 кВт низкого (T₀=-32°C) и 480 кВт среднего (T₀=-6°C) холода каждая. Машинное отделение вынесено за пределы склада.

«Ингениум» — лидер в области внедрения CO₂-технологий на российском рынке. За последние несколько лет компанией было реализовано порядка 20 проектов на диоксиде углерода, и в настоящее время команда продолжает доказывать свой высокий уровень компетенции в применении данной технологии.

ingenium-company.ru

«На начальном этапе для реализации проекта заказчиком рассматривался вариант системы холодоснабжения на фреоне R507A как традиционное решение с относительно низкими капитальными затратами. В качестве альтернатив с низким потенциалом глобального потепления также принимались во внимание R448A и R449A. Однако эти хладагенты дороги, практически не представлены на нашем рынке и по энергоэффективности не превосходят R507A. Мы предложили и обосновали решение на диоксиде углерода. Это экологичный и энергоэффективный хладагент, и его гаран-

тировано не коснутся законодательные ограничения в течение всего срока эксплуатации оборудования», — сказал Александр Надеев, руководитель отдела продаж комплексных проектов компании «Ингениум»

Потребители холода:

- Камеры хранения
- Система вентиляции камеры хранения свежих овощей и фруктов
- Док-хаусы камеры хранения замороженной продукции

2 камеры хранения:

- Камера хранения свежих овощей и фруктов, температура +2...+4°C, площадь 4150 м², емкость хранения 15 000 тонн
- Камера хранения замороженных продуктов, температура -25...-18°C, площадь 7000 м², емкость хранения 20 000 тонн

Применение трех отдельных станций холодоснабжения обеспечивает полное резервирование системы. Воздухоохладители холодильных камер подключены таким образом, что при отключении одной из установок ни одна зона не останется без холода — происходит ее перекрытие за счет воздухоохладителей смежной системы.

В каждой установке применяется технология параллельного сжатия, которая позволяет разгрузить компрессоры СТ-контура и повысить энергоэффективность системы. Параллельные компрессоры работают при меньшей степени сжатия и потребляют меньше электроэнергии.

Лидирующие компрессоры каждого контура оборудованы частотными преобразователями. Они плавно регулируют производительность компрессоров, чтобы она четко соответствовала требуемой нагрузке. Это вносит значительный вклад в оптимизацию энергопотребления системы. Для среднетемпературного контура предусмотрено два компрессора с частотными приводами.

Помимо холодоснабжения воздухоохладителей НТ- и СТ-контуров на объекте выполнены системы вентиляции камеры хранения свежих овощей и фруктов, а также кондиционирование машинного отделения. Они реализованы за счет цикла с промежуточным хладоносителем (раствор пропиленгликоля), который охлаждается в пластинчатом теплообменнике кипящим CO₂. Насосы подачи хладоносителя к теплообменнику системы приточной вентиляции тоже оснащены преобразователями частоты. Это позволяет снизить энергопотребление при снижении потребного расхода.

Суммарная холодопроизводительность:

- Низкотемпературный режим CO₂, 3x180 кВт=540 кВт
- Среднетемпературный режим CO₂, 3x480 кВт=1440 кВт
- Среднетемпературный режим (R448a), 6x10 кВт=60 кВт



Из экономических соображений холодоснабжение док-хаусов камеры хранения замороженной продукции ($T_0 = -13^\circ\text{C}$) реализовано с помощью шести небольших компрессорно-конденсаторных агрегатов Danfoss Optyma SlimPack на R448A по 10 кВт каждый.

Одним из важных преимуществ CO_2 над другими хладагентами является большой потенциал рекуперации тепла. На складском комплексе Maersk бросовая тепловая энергия холодильных установок используется для системы обогрева грунта и оттайки воздухоохладителей.

Система рекуперации производит отбор высокопотенциальной тепловой энергии для нагрева пропиленгликоля с двух уровней давления CO_2 : с линии нагнетания средне-температурных / параллельных компрессоров и с линии нагнетания низкотемпературных компрессоров. Кроме того, отбор тепла с нагнетания НТ-компрессоров дополнительно снижает нагрузку на СТ-компрессоры.

Отепленный гликоль аккумулируется в буферной емкости и распределяется по двум контурам: для оттайки воздухоохладителей и обогрева грунта. Система обогрева защищает грунт под низкотемпературной камерой от промерзания. В целях резервирования она выполнена многоконтурной. Управление подогревом реализовано на базе свободно программируемых контроллеров Danfoss MCX.

Насосы первичного контура системы рекуперации и контура оттайки воздухоохладителей также оснащены преобразователями частоты.

На объекте оставлена возможность дальнейшего расширения системы рекуперации. Например, для обогрева камеры фруктов в зимний период.

Для автоматизации всех контуров системы холодоснабжения применены контроллеры и система мониторинга Danfoss. Такая связка оптимизирует параметры и повышает энергоэффективность как отдельных элементов, так и системы в целом. Например, поддержание плавающего давления кипения и конденсации снижает нагрузку на компрессоры, алгоритм минимального стабильного перегрева помогает использовать всю полезную площадь испарителя, а адаптивные оттайки запускаются только когда это действительно необходимо. Мониторинг позволяет удаленно следить за работой системы, своевременно реагировать на аварийные сигналы, вносить изменения в расписания и многое другое.

«На примере склада Maersk видно, что хорошо реализованные проекты — это всегда результат совместной работы и партнерских отношений. Такое взаимодействие дает возможность комплексно подходить к решению инженерных задач. На каждом уровне системы компоненты Danfoss вносят свой вклад в ее надежность, безопасность и эффективность. И эти преимущества вполне осязаемы и измеримы как для

наших партнеров, так и для конечного потребителя. Решения для транскритических систем, которые раньше применялись осторожно, сейчас являются стандартом и отличительным знаком качества именно потому, что приносят результат. Нам важно быть частью растущего рынка систем на CO_2 и участвовать в его развитии», — отметил Александр Серавин, директор по продажам системных решений и региональному развитию ООО «Данфосс».



Главное преимущество системы на традиционном хладагенте (например, на R507A) заключается в сравнительно низких капитальных затратах. Однако при оценке целесообразности применения того или иного хладагента необходимо учитывать весь жизненный цикл и стоимость владения холодильной системой. Чем больше жизненный цикл и чем выше эксплуатационные затраты, тем актуальнее становится вопрос внедрения энергоэффективных решений.

При разработке проекта инженеры «Ингениум» сравнили данные по энергопотреблению установок на R507A и CO_2 одинаковой производительности. При расчете учитывались коэффициенты сезонной загрузки оборудования.

Ожидаемое энергопотребление системы на CO_2 составит 3 882 100 кВт/ч в год, что на 1 480 500 кВт/ч меньше по сравнению с системой на R507A с применением следующих стандартных технологий: винтовые компрессоры с экономайзерами, конденсаторы воздушного охлаждения, оттайка воздухоохладителей электрическими ТЭНами, обогрев грунта теплоносителем.

При более высоких капитальных затратах итоговая стоимость владения системой на CO_2 ниже по сравнению с системой на R507A.

«Если сравнивать с традиционной системой, то применение CO_2 -технологии позволило снизить необходимую установленную мощность на 7% в год. И на 28% — сократить энергопотребление. В масштабах такого склада — это большие деньги. Если же рассматривать эксплуатационные расходы на протяжении всего срока службы оборудования, то на сэкономленные за 12 лет средства можно полностью заменить систему холодоснабжения объекта. Срок окупаемости транскритической системы составит менее трех лет. Этот фактор, наряду с экологической безопасностью CO_2 , был решающим при выборе концепции заказчиком», — считает Антон Ростокин, заместитель директора по техническим вопросам «Ингениум».



СИСТЕМА ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ ДЛЯ «ЯРОСЛАВСКОГО БРОЙЛЕРА»



На «Ярославском бройлере» компанией «ТЕРМОКУЛ» создан замкнутый цикл производства: от инкубационного яйца до готовой продукции. По этой причине оснащение цехов предприятия современным оборудованием на каждом этапе потребовало от проектировщиков, инженеров и монтажников выработки и внедрения целого ряда инновационных решений, которые были успешно реализованы.

Работа на поставленном и смонтированном оборудовании позволила ярославскому предприятию не только нарастить выпуск продукции, но и войти в перечень системообразующих организаций российской экономики. На этом объекте специалистами ГК «ТЕРМОКУЛ» были выполнены работы:

- по корректировке рабочей документации «Алфа Контрактинг» в связи с изменением технологии на производстве и увеличением мощности по переработке продукта (выполнены корректировки по разделам ХС и АХС);

- выполнена проектная и рабочая документация в объеме разделов ХС и АХС по реконструкции здания отделения холодильников;

- осуществлена поставка оборудования: насосное, теплообменное, емкостное, электросиловое. И систем автоматизации, водоподготовки, контроля загазованности, мониторинга и диспетчеризации, а также отделителей неконденсирующихся газов;

- произведен монтаж системы холодоснабжения, автоматизации АХУ в объеме машинного отделения и реконструкция здания холодильников;

ГК «ТЕРМОКУЛ» реализовала инновационный проект на крупнейшем в Ярославской области предприятии по производству и переработке мяса цыплят-бройлеров на основе компрессоров Vilter. В настоящее время «Ярославский бройлер» обеспечивает продукцией более 16-ти регионов страны.

- выполнен комплекс пусконаладочных работ системы холодоснабжения АХУ цеха охлаждения тушки и здания отделения холодильников на основе аммиака.

Суммарная холодопроизводительность смонтированного оборудования составила 8,7 МВт, в качестве хладоносителей применены водный раствор пропиленгликоля и «ледяная вода».

В процессе работы над проектом инженеры ГК «ТЕРМОКУЛ» интегрировали выбранное и приобретенное заказчиком оборудование, в том числе компрессорные агрегаты Vilter с преобразователями частоты Danfoss. А также укомплектовали объект современными агрегатами от ведущих мировых производителей.

На объекте были установлены испарительные конденсаторы Baltimore, Aircooler Company, насосы хладоносителя KSB, насосы хладагента Hermetit-Pumpen GmbH, воздухоохладители Thermofin, пластинчатые разборные теплообменники Thermowave, сосуды под давлением «ПМЗ», пластинчатые сварные теплообменники Alfa Laval.

Традиционно в своих проектах «ТЕРМОКУЛ» применяет большое количество запорной, регуливающей, сервисной арматуры и преобразователей частоты производства Danfoss. Данный проект не стал исключением. При проектировании и построении системы холодоснабжения был использован широкий спектр холодильных компонентов датского концерна. Все это оборудование было установлено в машинном зале площадью 864 м² и на холодильном складе площадью 5460 м².

Компрессоры Vilter имеют целый ряд преимуществ. Среди них следует отметить оптимизированную эффективность во всем диапазоне мощностей, высокую надежность и низкую стоимость обслуживания (ресурс ра-

боты компрессора составляет 40 000 часов без капитального ремонта), длительный срок службы подшипников (до 120 000 часов работы).

Для управления компрессорами были применены преобразователи частоты Danfoss серии VLT HVAC Drive FC 102 мощностью 200 и 800 кВт, благодаря которым удалось достичь: плавного регулирования производительности компрессора, снижения пусковых токов, уменьшающих пиковую нагрузку на питающую сеть, уменьшения износа механических частей за счет меньшего количества пусков и остановок. В итоге заказчик получил экономию энергии, снижение затрат на эксплуатацию, повышение долговечности и надежности работы системы холодоснабжения.

Компрессоры Vilter имеют целый ряд конструктивных особенностей, отличающих их от аналогов:

- золотниковая система Parallex™ помогает обеспечить повышенную производительность, что дает возможность получить увеличенный эксплуатационный срок, высокие надежность и энергетическую эффективность;

- оптимизированная конструкция может уменьшать нагрузку на подшипники, понижать вибрационный и шумовой уровень;

- у одновинтовых компрессоров Vilter в сравнении с двухвинтовыми меньшее количество подвижных деталей.

Стоит отметить, что использование компрессоров Vilter нетипично для рынка России. Благодаря опыту реализации многочисленных крупных объектов промышленного холодоснабжения в агропромышленном секторе, компетенциям и практическим навыкам технических специалистов, компания «ТЕРМОКУЛ» смогла интегрировать агрегаты Vilter в проект «Ярославского бройлера».

KELVION COMFINSAFETY: КОМПАКТНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ

Компания Кельвион представила новые оребренные трубные пучки для кожухотрубных теплообменников. Объединив две передовые технологии — двойные трубки и систему компактного оребрения, эксперты Kelvion получили теплообменный аппарат новой конструкции — ComFinSafety.

Данная конструкция обеспечивает значительные преимущества для применений, требующих высокого уровня безопасности в сочетании с компактной конструкцией, например, для охлаждения масла водой. Система ComFinSafety расширяет ассортимент кожухотрубных теплообменников Kelvion с точки зрения экономической эффективности и компактности. Аппараты доступны как в стандартных, так и выполненных по индивидуальному заказу исполнениях в продуктовых линейках Shell & Tube Double Safety и Transformer Cooling Systems.

Система трубок состоит из наружных и внутренних трубок, между которыми имеются так называемые «каналы протечки», соединенные с системой обнаружения течей, которая срабаты-

вает в случае протечки. Если это произойдет, будет повреждена только одна из трубок, а другая останется целой, и аппарат продолжит работать. Компактное оребрение изготавливается из алюминия или меди. Теплообменники рассчитаны на работу при давлении до 60 бар и температуре от -10 до 200°C. В качестве носителя можно использовать пресную или морскую воду, масло,



хладагенты или воздух. Аппараты ComFinSafety могут использоваться для различных применений, включая холодоснабжение, энергетику, судостроение, транспорт, тяжелую промышленность или ОВК.

* * *

Kelvion — международная компания-производитель промышленного теплообменного оборудования для широкого спектра применений. Компания существует с 1920 года и предлагает пластинчатые, кожухотрубные и оребренные теплообменники, модульные градирни в широком спектре применений в различных отраслях промышленности: судостроении и системах тепло-, холодо-, водоснабжения, пищевой промышленности и др.

kelvion.com

ВИРТУАЛЬНАЯ ВЫСТАВКА CHILLVENTA eSPECIAL

В этом году выставка Chillventa впервые пройдет в виде виртуального мероприятия — Chillventa eSpecial.

С 13 по 15 октября Chillventa eSpecial предложит международному сообществу специалистов в области холодильного оборудования, кондиционирования, вентиляции и тепловых насосов три дня обширной деловой программы в формате онлайн. Ее участники смогут устанавливать контакты, развивать связи, обмениваться знаниями и обсуждать новые продукты, проекты и разработки. Основное внимание будет уделено теме Chillventa Connecting Experts.

Эксперты во всем мире могут рассчитывать на программу международных конгрессов высшего уровня. Конгресс Chillventa будет проведен во вторник, 13 октября. 14 и 15 октября цифровая встреча будет посвящена высокопрофессиональной программе лекций участвующих компаний. Их профили и презентации продуктов будут общедоступны на протяжении всего мероприятия.

— С помощью Chillventa eSpecial мы придаем особое значение прямому и личному взаимодействию нашего онлайн-события, — отмечает директор Chillventa Даниэла Хейнкель. — Постоянные участники привыкли к реальному мероприятию в Нюрнберге. Но Chillventa является международной бизнес-платформой для сектора холодильного оборудования, кондиционирования, вентиляции и тепловых насосов. Мы не можем встретиться лично на выставочной площадке в этом году, но можем получить удовольствие от встречи с нашими клиентами через Интернет в Chillventa eSpecial...

В ходе мероприятия различные варианты коммуникации позволят компаниям и частным лицам быстро связаться друг с другом. Например, умная система подбора даст всем участникам мероприятия предложения отно-



сительно контактов, наиболее точно соответствующих их требованиям. Другие услуги будут включать в себя чат-румы и другие варианты встречи с деловыми друзьями, а также непосредственное обсуждение и изучение инновационных продуктов и новостей отрасли.

Ввиду пандемии коронавируса и ее последствий, организаторы выставки провели опрос более чем 800 экспонентов со всего мира, которые зарегистрировались на 2020 г, а также кто посетил Chillventa-2018. По результатам опроса НюрнбергМессе по согласованию с Консультативным советом по выставке решил не проводить Chillventa-2020 в реальном режиме.

«КОЛД ТРЕЙД ХОЛДИНГ»: СКЛАДСКОЙ КОМПЛЕКС В ХАБАРОВСКЕ

В настоящее время как никогда остро стоит вопрос о сооружении морозильных мощностей в регионах вылова рыбы. Важной вехой стало завершение в Хабаровске рефрижераторного производственно-складского комплекса на 25 тыс тонн. Технологическую часть спроектировали, поставили и смонтировали специалисты компании «Колд Трейд Холдинг» из Санкт-Петербурга.



Очень важно, что холодильная установка комплекса работает на озонобезопасном, энергоэффективном аммиаке, в местах работы людей будет использован промежуточный хладоноситель.

Производственно-складской комплекс площадью 7,7 тыс м² и высотой 18 м расположен на площадке индустриального парка «Авангард» в составе ТЕР «Хабаровск». Комплекс включает 10 мультитемпературных камер хранения (рыба, мясо, овощи) и охлаждаемое производственное помещение для глубокой переработки продукции. Предусмотрены 16 доков для подъезда, разгрузки и отгрузки фур. Для персонала построен трехэтажный административно-бытовой комплекс площадью 2,9 тыс м².

— В работе комплекса используются все основные современные решения в части снижения потребления электроэнергии, в том числе используется энергосберегающая технология рекуперации тепла, — рассказал генеральный директор компании «Колд Трейд Холдинг» Павел Клименко. — В частности, выделяемая холодильной установкой энергия будет направляться на обогрев грунтов низкотемпературных

камер. Система рекуперации мощностью 300 кВт позволила избежать капитальных затрат на покупку и прокладку греющего электрического кабеля, а при эксплуатации исключит расходы электроэнергии на работу обогрева грунтов...

Эффективное управление технологическим процессом обеспечат системы мониторинга и диспетчеризации всех основных параметров работы холодильной установки. В целях безопасности предусмотрен режим «человек в камере» и система контроля загазованности аммиака по всему холодильнику, компрессорному помещению и техническому этажу.

Всего смонтировано 42 промышленных воздухоохладителя различного назначения и использования. Суммарная холодильная мощность оборудования составляет 1400 кВт, при этом, благодаря технологическим решениям «Колд Трейд Холдинг», система будет потреблять не более 1040 кВт.

Была проделана огромная работа, только суммарная длина электрических кабелей превысила 20 км, а трубопроводов и изоляции — 5 км. Конденсаторное оборудование поднималось на кровлю высотой 18 м.

К настоящему времени на складском комплексе завершены не только монтаж технологического оборудования, но и строительные работы. Ведутся работы по благоустройству территории и отделке офисных помещений.

«Колд Трейд Холдинг» имеет многолетний успешный опыт работы на рынке холодильного оборудования как в России, так и за рубежом. Обладая собственной производственной базой и прочными деловыми связями с ведущими мировыми производителями холодильной техники, компания осуществляет проектирование складов, занимается производством, поставкой, монтажными работами и последующим сервисным обслуживанием современного высокотехнологичного холодильного оборудования различных мощностей для терминалов.

Компания при работе с заказчиком опирается на актуальные энергосберегающие технологии, помогающие значительно уменьшить затраты на хранение продукции любого вида. Она предлагает широко используемый модельный ряд готовых решений по оборудованию складских помещений и терминалов, агрегатов, узлов и сопутствующих продуктов для холодильного оборудования. А также — проектирует и поставляет оборудование по индивидуальным требованиям заказчиков.

Оборудование компании соответствует всем нормативно-правовым актам и стандартам РФ.

ООО «Колд Трейд Холдинг»
190000, Санкт-Петербург,
ул. Галерная, д. 20, оф. 306
тел.: +7 (812) 449-90-40
тел./факс: +7 (812) 449-90-41
info@coldtrade.spb.ru
www.coldtrade.spb.ru

ПРОМЫШЛЕННОЕ ХОЛОДИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ проектирование, поставка, монтаж, ввод в эксплуатацию

Проектируем



Воплощаем в жизнь



СОБСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО В РОССИИ

Реализуем проекты от согласования тз,
до ввода объекта в эксплуатацию



Рыба

Заморозка менее
двух часов



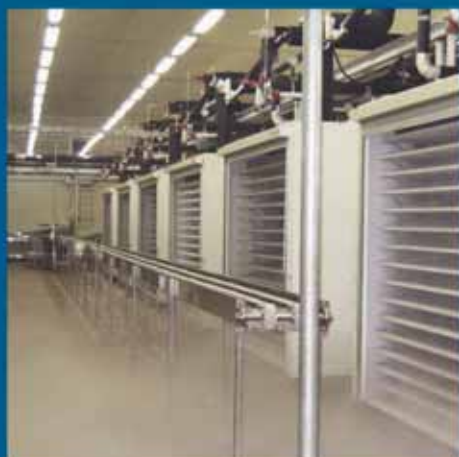
Мясо



Птица



**Нефтехимические
объекты**



Головной офис: 190000, Санкт-Петербург, ул. Галерная, д.20, офис 306
Завод: 238460, Калининградская обл., п.Совхозное, Мастерская ул. 4

+7 (812) 449-90-40, +7 (812) 449-90-41
coldtrade.spb.ru



КОНЦЕРН GEA: 5 ЛЕТ РАБОТЫ В КЛИМОВСКЕ

Международный машиностроительный концерн GEA отметил 5-летие с момента открытия многоцелевой площадки в Климовске.

Его производственные цеха, несмотря на все вызовы, загружены работой, предприятие выполняет заказы, растет и стабильно развивается.



Многолетний международный опыт и знания российских инженеров в области холодильной техники, а также наличие компонентов GEA, позволили создать уникальное производство, которое сегодня гордится слоганом «Сделано в России».

История предприятия начиналась с выпуска промышленных холодильных агрегатов для различных отраслей промышленности, но компетенции и возможности площадки за прошедшие годы значительно расширились. И сегодня в Климовске GEA реализует, помимо большого портфолио оборудования, комплексные решения для пищевой промышленности, химической отрасли, энергетики и нефтегазового сектора.

Еще одним достижением стало освоение технологий для производства изделий из нержавеющей стали для пищевой промышленности, например, пастеризаторов. Сепарационное оборудование, произведенное в Климовске, уже является стандартом на рынке РФ. Все продукты, разработанные российскими инженерами, основаны на лучшем мировом опыте международного концерна GEA.

За 5 лет работы многоцелевая площадка выпустила почти 200 единиц оборудования и более 600 электрических шкафов отгружено с предприятия.

Портфолио производства включает, но не ограничивается нижеследующим оборудованием:

- холодильные машины для охлаждения жидкостей;
- холодильные установки в контейнерном исполнении;
- блоки охлаждения и подготовки газа;
- дожимные компрессорные станции;
- агрегаты термостатирования;
- аммиачные, углекислотные и пропиленгликолевые вентильные станции;
- установки на базе сепараторов и декантеров в блочно-модульном и мобильном исполнении;



- пункты приема молока, распределительные гребенки, панели переключения потоков;
- пастеризаторы для молочной и пивоваренной промышленности из нержавеющей стали;
- электрощиты для различных дивизионов компании.

На сегодняшний день в Климовске GEA производит линейку холодильного оборудования для охлаждения молока, модельный ряд которого включает машины мощностью от 70 до 360 кВт, осваивает новое перспективное направление по производству электрических шкафов по управлению системой вентиляции. 2019 г стал для площадки рекордным по объему и номенклатуре. Объем работ по сравнению с 2018 г увеличился на 40%. Степень локализации производства по некоторым видам продукции достигла 60%!

Собственное производство в России позволило GEA сократить время на изготовление, доставку и пуско-наладку оборудования, увеличить возможность сборки нестандартных модульных решений и при необходимости использовать комплектующие в соответствии с требованиями заказчика.

В Климовске на площади более 2500 м² располагаются офисные помещения, зона хранения и комплектации материалов, компонентов, заготовительный участок, покрасочная камера, участок сборки электрощитов, участок сборки изделий из нержавеющей стали, сварочные посты и сборочный участок. Производство организовано в соответствии со стандартами концерна GEA и международными стандартами ISO 9001 2015 (системы менеджмента качества), и ISO 14001 2015 (системы экологического менеджмента).

Продукция, выпускаемая на производственной площадке GEA в Климов-

ске, сертифицирована на соответствие требованиям технических регламентов евразийского экономического союза о безопасности машин и оборудования (ТР ТС 010/2011), о безопасности низковольтного оборудования (ТР ТС 004/2011), электромагнитная совместимость технических средств (ТР ТС 020/2011) и о безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах (ТР ТС 012/2011).

Сварочные технологии, применяемые при изготовлении продукции, а также сварочное оборудование и персонал сварочного производства, аттестованы в Национальном Агентстве Контроля Сварки (НАКС).

В мае 2019 г специалисты компании GEA Group GmbH дивизиона Separation and Flow Technologies провели внутренний аудит производства в Климовске и дали положительное заключение о возможности сборки изделий из черной стали. Также производственная площадка успешно прошла аудиты со стороны заказчиков, таких как Роснефть, ЛУКОЙЛ, Газпром, Сибур.

Во второй половине 2019 г в процессе сборки дожимных компрессорных станций по проекту ВЧНГ-2 в Климовске

присутствовал инспектор независимой организации, осуществляющей контроль на всех этапах сборки оборудования. По окончании сборки было получено положительное заключение и разрешение на отгрузку оборудования клиенту.

На площадке GEA в Климовске внедряется система бережливого производства.

В планах компании дальнейшее увеличение номенклатуры и объемов выпускаемой продукции.

Для справки:

Международный машиностроительный концерн GEA — один из крупнейших производителей системных решений для различных отраслей промышленности. Работающий по всему миру, технологический концерн специализируется на изготовлении техники и компонентов для производственных процессов в различных сегментах рынков.

В 2019 г концерн насчитывал в своем штате по всему миру почти 18 500 сотрудников. В своих сферах деятельности GEA относится к технологическим и рыночным лидерам. Компания входит в список немецкой MDAX (G1A, WKN 660 200). Кроме того, акции GEA являются частью индекса MSCI Global Sustainability Indices.

Многоцелевая производственная площадка:

Московская обл.,
г. Подольск, мкр. Климовск,
Бережковский проезд д. 4



gea.com/russia

ООО «ГЕА Рефрижерейшн РУС»
г. Москва, ул. Отрадная,
д. 2Б, стр. 9, этаж 10, каб 1
+7 (495) 787-20-20





«ТЕРМОКУЛ»: ВКЛАД В РАЗВИТИЕ КВАНТОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ГК «ТЕРМОКУЛ» выполнен полный комплекс работ по созданию микроклимата в лабораторных блоках центра проектирования, производственных технологий и материалов «Сколковского института науки и технологий».

Институт в Сколково представляет собой комплекс зданий и сооружений высшего образования, в который входит база для проведения исследований в актуальных областях науки и технологий. По завершении строительства полной университетской программы она будет состоять из трех зданий: «Восточное Кольцо», «Агора» и «Западное Кольцо».

ГК «ТЕРМОКУЛ» являлась подрядчиком на участке строительства «Восточное кольцо». Холодоснабжение зданий «Восточного кольца» предусматривается от внешнего централизованного холодильного центра, который размещается непосредственно у границы территории «Сколтеха» с западной стороны.

Проектирование, строительство, комплектацию и запуск центра холодоснабжения также выполнял «ТЕРМОКУЛ»: в основу управления центра легла концепция его автономности, т.е. работоспособность данного объекта рассчитана без постоянного присутствия персонала. Проектом предусмотрена возможность вывода режимных и аварийных сигналов всех инженерных систем на центральный пункт диспетчеризации.



Центр холодоснабжения № 4 «Сколтех»



Центр холодоснабжения № 4 «Сколтех» (вид сверху)

Для обеспечения бесперебойного охлаждения были изготовлены пять холодильных машин «ТЕРМОКУЛ» мощностью по 2,56 МВт. В состав каждой машины входят четыре компрессора BITZER мощностью 650 кВт. Для отвода тепла от каждого компрессора используются выносные конденсаторы воздушного охлаждения с пониженным уровнем шума. Все чиллеры оснащены низкотемпературными комплектами, позволяющими эксплуатировать машины при температуре окружающей среды до -40°C .

От внешнего холодильного центра к проектируемому объекту предусматривается подача охлажденной воды с температурой $6/11^{\circ}\text{C}$ в подающей и обратной магистрали. Пластинчатые теплообменники, разделяющие внешние сети холодоснабжения с внутренними системами, устанавливаются в техническом помещении в подземной части «Сколтеха». Здесь же — циркуляционные насосные группы систем внутреннего холодоснабжения и узлы учета. Для балансировки систем применяется специализированный измерительный прибор фирмы HERZ 8900.

В системе холодоснабжения здания есть отдельные гидравлические контуры, которые оборудуются собственными группами пластинчатых теплообменников и циркуляционными насосами. Все теплообменники и насосные установки системы холодоснабжения предусматриваются с резервированием 100% или по схеме N+1.

И это далеко не все работы, которые были проведены специалистами ГК «ТЕРМОКУЛ» на этом сложном с технической точки зрения объекте в Сколково. Сотрудниками компании были выполнены работы по системам водоснабжения и водоотведения, безопасности и управления доступом (СКУД) и целому ряду других инженерных систем.

Выполненный комплекс работ от проектирования до пуско-наладочных работ на данном объекте федерального значения в очередной раз показал возможности и широкие компетенции «ТЕРМОКУЛ» по оснащению объектов любой сложности не только «традиционными» для компании системами холодоснабжения и кондиционирования, но и целым спектром смежных инженерных систем с применением самых передовых технологий и оборудования.



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

5-7
ноября
2020

18+

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

Получите бесплатный билет на сайте:
foodtech-krasnodar.ru

Промокод:
K77-EM-2608

Организатор



Международная
Выставочная
Компания

По вопросам участия в выставке:
+7 (862) 200-12-34, доб. 198, 156
foodtech@mvk.ru

ВСЕМИРНЫЙ ДЕНЬ ХОЛОДА

26 июня 2020 г все мировое холодильное сообщество во второй раз отметило профессиональный праздник — Всемирный день холода



Мероприятие было призвано повысить осведомленность о холодильной технике, кондиционировании воздуха, тепловых насосах, а также привлечь внимание к значительности их роли в современной жизни. Первый праздник, прошедший в прошлом году, имел огромный успех. По словам его основателя Стивена Гилла, более чем в 153 странах состоялось свыше 800 деловых мероприятий.

В 2020 г организаторы рассчитывали превзойти прошлогодний успех, но поскольку это было невозможно из-за пандемии, Всемирный день холода перенесли в виртуальную сферу. По данным Международного института холода праздник 26 июня в мире отметили более 15 млн человек.

— Мы по праву гордимся нашей профессией холодильщика, которая с каждым годом становится все более востребованной, — заявил в своем приветственном слове председатель правления Россоюзхолодпрома Юрий Дубровин. — В России в холодильном секторе трудятся около 400 тыс специалистов. Искусственный холод стал неотъемлемой частью жизни в XXI веке. Эта «невидимая» индустрия играет огромную роль во всех отраслях экономики — от пищевого сектора и кондиционирования воздуха до здравоохранения, энергетики и других отраслей промышленности.

Холод очень важен для снижения потерь и сохранности пищевых продуктов. Кондиционирование воздуха играет ключевую роль в экономическом и социальном развитии стран с наиболее жарким климатом. В секторе здравоохранения холод необходим для хранения фармацевтической продукции, кондиционирования и инновационных методов лечения. Борьба с эпидемией COVID-19 наглядно показала, насколько важна работа монтажников, инженеров и технических специалистов для бесперебойного функционирования систем кондиционирования, холодильных машин и криогенной техники для обеспечения больных кислородом в медицинских учреждениях...

В рамках Всемирного дня холода в Московском госуниверситете технологий и управления им. К. Г. Разумовского состоялась международная научно-техническая конференция «Доктрина продовольственной безопасности России: холодильные технологии как основа хранения сельскохозяйственной продукции».

В конференции приняли участие представители Госдумы, Минсельхоза РФ, академики, преподаватели и студенты университета, производители холодильного оборудования, зарубежные ученые.

В ее ходе рассматривались вопросы развития и информационного объединения холодильных цепей на территории РФ в единую систему. Это необходимо для обеспечения качества продуктов питания на всем пути — от производства до потребления, обновления научных принципов, методологических и практических подходов развития холодильных систем и технологий.

С докладами о ключевых направлениях стратегии развития холодильной промышленности и ее совершенствования выступили отечественные и зарубежные ученые, представители производства холодильного оборудования.

По словам ректора университета Валентины Ивановой, целью конференции стали вопросы объединения усилий государства, ученых, представителей сферы образования и производителей оборудования в реализации программы продовольственной безопасности, сохранение качества и безопасности продуктов питания на основе использования холодильных технологий.

Председатель правления Россоюзхолодпрома Юрий Дубровин выступил с докладом, посвященным анализу концепции развития холодильной отрасли как конкретному плану действий отраслевых объединений. Он подробно остановился на актуальных вопросах совершенствования холодильных технологий в пищевой индустрии, которые позволяют открывать новые производства и предприятия в стране.

Директор ВНИХИ Георгий Белозеров рассказал о программах продовольственной безопасности нации. По его мнению, важно переходить к высокопродуктивному и экологически чистому агро- и аквахозяйству, хранению и эффективной переработке сельскохозяйственной продукции, созданию безопасных и качественных продуктов питания. Этот переход связан с развитием холодильных технологий.

Важным результатом мероприятия стала интерактивная часть, где участники смогли поделиться своим мнением, перспективами и взглядами на дальнейшее развитие и цифровизацию в области холодильной пищевой промышленности. По итогам конференции была подготовлена резолюция.

Московский Политех не остался в стороне и подготовил целый ряд мероприятий, посвященных знаменательной дате. Факультет химической технологии и биотехнологии совместно с Россоюзхолодпромом провел в формате онлайн День открытых дверей предприятий отрасли техники низких температур для российских университетов, обучающихся студентов по направлению «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения». Крупнейшие отраслевые предприятия провели онлайн-экскурсии. Также совместно с Россоюзхолодпромом был организован конкурс студенческих видеороликов «Холод глазами студентов». Победители награждались сертификатами Россоюзхолодпрома.

Факультет урбанистики и городского хозяйства провел научно-практический семинар «Современные способы получения и использования холода». С докладами выступили преподаватели и студенты Московского Политеха. Инженерная школа (факультет) провела командную интеллектуальную игру для школьников.

На кафедре «Менеджмент» факультета экономики и управления в формате онлайн-конференции на платформе Zoom прошла деловая игра «Где логика? Холодный рассудок» для студентов и абитуриентов. Кафедра «Управление персоналом» факультета экономики и управления 26 июня проводила игру для студентов «Холодный ум, горячие сердца», которая тоже проходила в формате онлайн. Победители были награждены подарками от промышленных партнеров.

МОРОЗИЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МОРОЖЕНОГО

Согласно концепции и пожеланиям заказчика требовалось разработать эффективную систему заморозки продукции для экструзионной линии мощностью 21 тыс стаканчиков мороженого в час.



Для решения задачи инженеры компании «КриоФрост Инжиниринг» спроектировали холодильно-компрессорную установку на базе винтовых компрессоров BITZER HSN8591-160Y с насосно-циркуляционным блоком в защитном и утепленном кожухе. Общая холодопроизводительность системы составляет 550 кВт при $T_0 = -47^\circ\text{C}$, которая выполнена в контейнерном исполнении стыковочного типа.

Холодильно-компрессорная установка произведена в России на заводе

«ТехноФрост» с учетом всех требований заказчика к плавной регулировке производительности. Техническое решение обеспечивает стабильную работу при переменных нагрузках от 15% до 100%. Каждый компрессор оснащен частотным преобразователем для обеспечения плавности регулирования производительности и экономии электроэнергии. При этом поддерживается постоянная температура в тоннеле с максимальным отклонением от установленной $\pm 0,5^\circ\text{C}$.

Система оснащена новейшей системой управления на базе контроллеров Siemens с возможностью передачи данных на удаленную станцию оператора. В камерах хранения мороженого установлено теплообменное оборудование Guentner с ЕС-вентиляторами и адиабатический V-образный конденсатор с системой HydroPad. К воздухоохладителям подключены

электронные регулирующие вентили фирмы Danfoss.

Все воздухоохладители оснащены специальными вентиляторами с высоким расходом воздуха и увеличенным шагом оребрения, а также всеми необходимыми опциями для применения в морозильных камерах.

Решения «КриоФрост Инжиниринг» по закалке и хранению продукции с монтажом под ключ обеспечили своевременный запуск производства мороженого и быстрый выход линии на полную мощность.



Ф
Р
О
С
Т

КРИО
инжиниринг

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ
РЕШЕНИЯ ДЛЯ ВАШЕГО
БИЗНЕСА

127642, Г. МОСКВА,
ПРОЕЗД ДЕЖНЕВА, Д. 1
+7 (495) 798-95-75
info@kriofrost.ru
www.kriofrost.ru

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

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

РЕШЕНИЯ ДЛЯ ТОРГОВЫХ СЕТЕЙ:

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

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

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



FROM FEED TO FOOD

400

компаний

36

стран



РОССИЯ,
МОСКВА,
КРОКУС-ЭКСПО



06-08
ОКТЯБРЯ 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

Завод «ТехноФрост»**РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ПРОМЫШЛЕННОГО
ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

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

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

**ЮГАГРО****27-я Международная
выставка**

сельскохозяйственной техники,
оборудования и материалов
для производства и переработки
растениеводческой
сельхозпродукции

**24-27
ноября 2020**

Краснодар,
ул. Конгрессная, 1
ВКК «Экспоград Юг»



СЕЛЬСКО-
ХОЗЯЙСТВЕННАЯ
ТЕХНИКА
И ЗАПЧАСТИ



АГРО-
ХИМИЧЕСКАЯ
ПРОДУКЦИЯ
И СЕМЕНА



ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ПОЛИВА
И ТЕПЛИЦ



ХРАНЕНИЕ
И ПЕРЕРАБОТКА
СЕЛЬСКО-
ПРОДУКЦИИ

Бесплатный билет
YUGAGRO.ORG

Генеральный партнер



Стратегический спонсор



Генеральный спонсор



Официальный партнер



Официальный спонсор



Спонсор деловой программы



Спонсор



Спонсор



Спонсоры выставки



Спонсоры выставки



Спонсоры выставки



Спонсоры выставки





PRIHODA. РАВНОМЕРНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВОЗДУХА НА БЫСТРОВОВОЗВОДИМЫХ ПАВИЛЬОНАХ И ОБЪЕКТАХ ВРЕМЕННОЙ УСТАНОВКИ



Преимущества использования текстильных воздуховодов для охлаждения или отопления быстровозводимых павильонов или других временных объектов совершенно очевидны:

- текстильные воздуховоды, весом от 100 до 400 г/м², не создадут проблем для легкой конструкции потолков помещения;
- быстрый и простой монтаж, обычно с помощью несущих тросов и крючков, пришитых к воздуховодам, позволит в минимальные сроки подготовить объект к работе;
- возможность многократного использования воздуховодов обеспечивается за счет качественного материала и надежной фурнитуры.

Подачу холодного или теплого воздуха можно осуществить с помощью одного крупного источника с присоединенным текстильным воздуховодом, что значительно экономичнее простой подачи воздуха в помещение.

При правильном расчете и подборе воздуховода, осуществляемом специалистами «ТРЕЙД ГРУПП», сводятся к нулю проблемы потери тепла при отоплении, а также проблемы чрезмерного местного снижения температуры, сквозняков, либо недостаточно охлажденных зон при кондиционировании помещения.

Преимущества использования текстильных воздуховодов и воздухораспределителей Prihoda:

1. Малый вес конструкции. Текстильная система распределения воздуха многократно легче аналогичной системы металлических воздуховодов. Это принципиально упрощает доставку и монтаж, а также существенно сокра-

щает транспортные расходы и позволяет устанавливать текстильные воздуховоды в быстровозводимых помещениях, где нагрузки на кровлю должны быть минимизированы.



2. Скорость и простота монтажа.

Монтаж производится быстро из-за простоты используемой системы подвеса. Таким образом, время проведения работ сокращается до 80% по сравнению с монтажом традиционных жестяных воздуховодов. Полностью исчезает необходимость работы с объемными и тяжелыми трубами из листового материала.



3. Равномерное распределение воздуха по всему помещению. Специальные способы регулирования статического давления по длине позволяют раздавать воздух равномерно, в том числе для длинных и сложных текстильных систем распределения воздуха. Возможно также и комбинирование



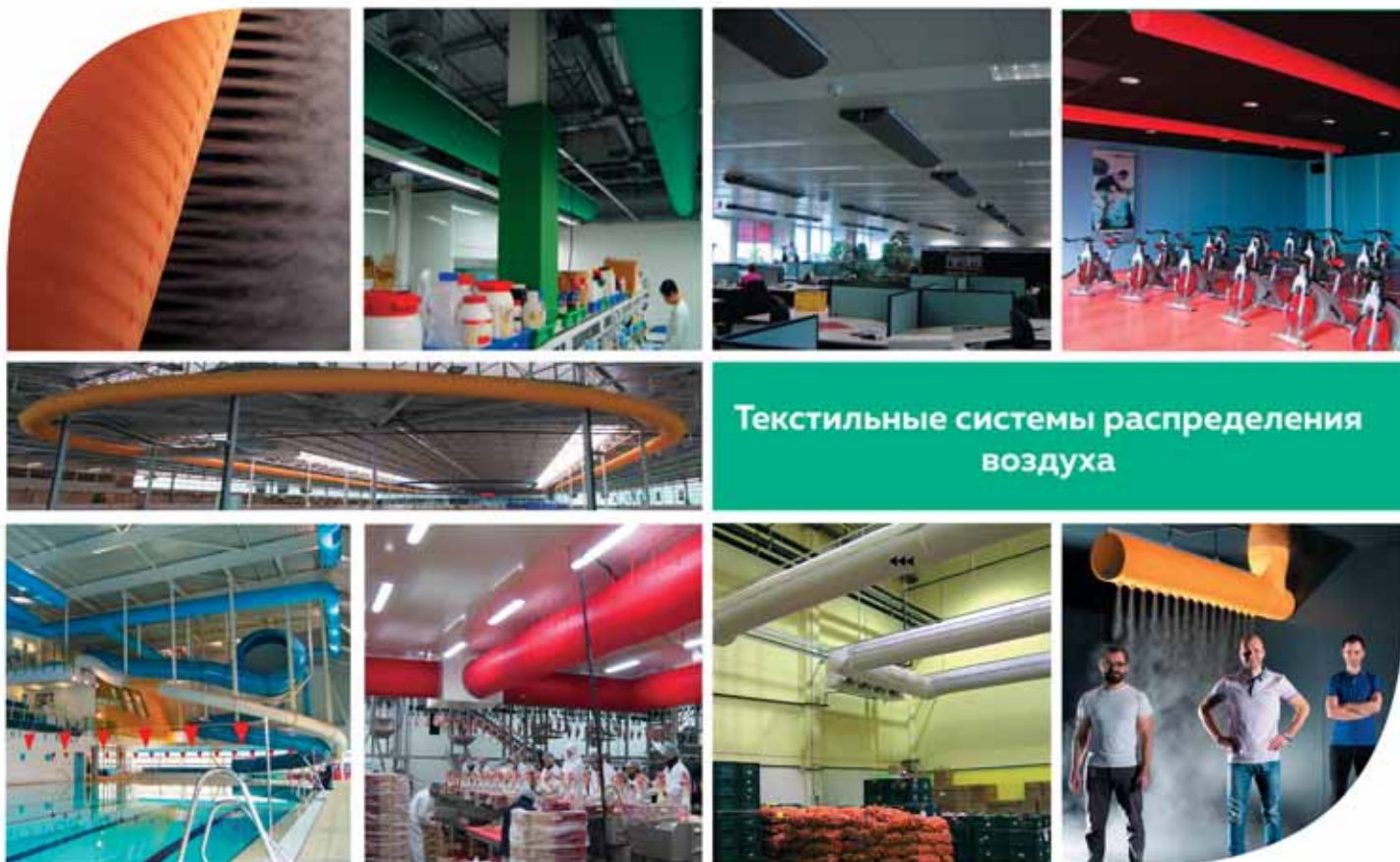
различных способов распределения воздуха, благодаря чему один и тот же текстильный воздуховод будет эффективно работать в разных секциях павильона.

4. Возможность многократного использования для различных объектов. Срок службы текстильных воздуховодов достаточно долгий. Они изготавливаются из высококачественного материала и служат 15 и более лет. Легкие материалы имеют максимально разрешенное количество стирок — 50. Это позволяет повторно использовать один комплект воздуховодов на различных быстровозводимых объектах.



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

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



Текстильные системы распределения воздуха

Технологичность

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



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.



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.



Очистка и обслуживание

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



Малый вес

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



Экономия на инвестициях

В наших изделиях уже предусмотрены встроенные распределительные элементы, 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

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

**KAR
YER**

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

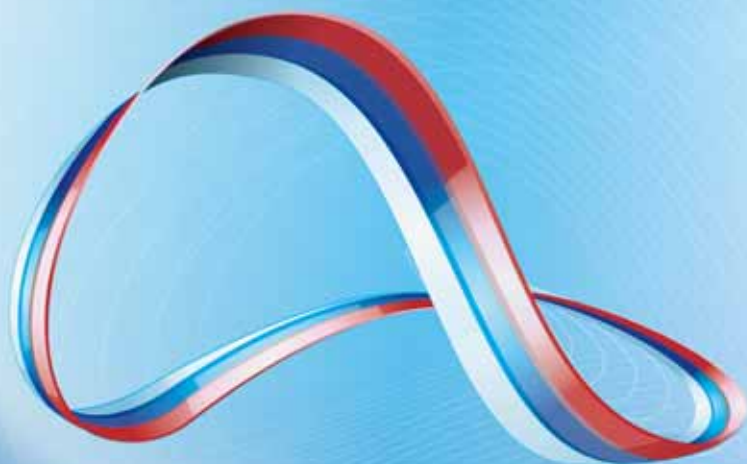
karyergroup.com



17-я МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

МИР КЛИМАТА 2021

Системы кондиционирования и вентиляции, отопление, промышленный и коммерческий холод



БЕСКОНЕЧНЫЙ МИР
ТЕХНОЛОГИЙ КЛИМАТА

ГЛАВНОЕ ОТРАСЛЕВОЕ
СОБЫТИЕ ГОДА*



МИР

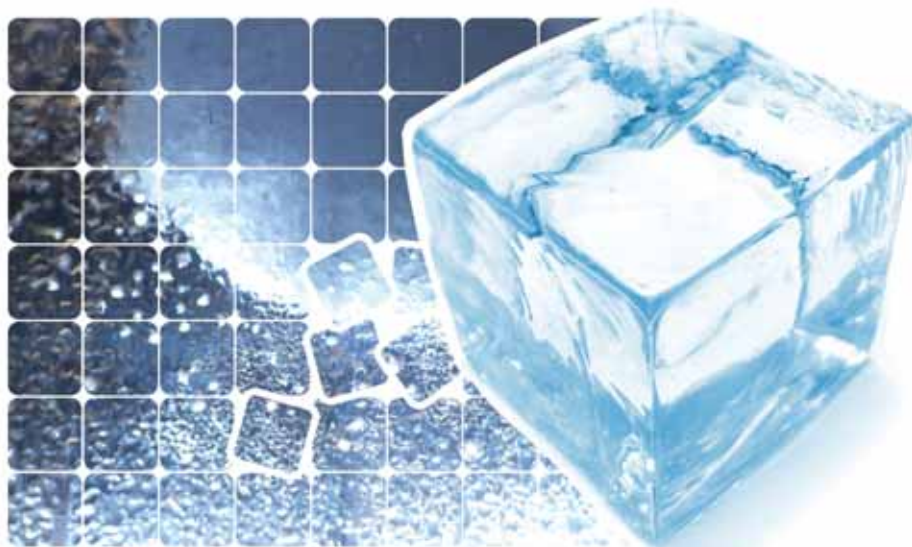
КЛИМАТА

9-12 марта 2021

Москва, ЦВК «Экспоцентр»

* СОГЛАСНО ДАННЫМ ООО «ЕВРОЭКСПО» НА ОСНОВАНИИ КОЛИЧЕСТВА ПОСЕТИТЕЛЕЙ,
ПРОФИЛЯ УЧАСТНИКОВ И СТРАН-УЧАСТНИЦ ВЫСТАВКИ 2020 ГОДА

ВНИМАНИЮ СПЕЦИАЛИСТОВ!



Специализированная
экспозиция

Промышленный
и коммерческий
холод

РЕКЛАМА 12+

www.climatexpo.ru

ОРГАНИЗАТОРЫ:





THERMOWAVE ПРОЩАЕТСЯ С L-РАМОЙ И ПРИВЕТСТВУЕТ НОВУЮ М-СЕРИЮ

Пресс-релиз



thermowave, поставщик высококачественных пластинчатых теплообменников из Berga (Германия), разработал новую конструкцию рамы для пластинчатых теплообменников из линейки продуктов thermolineVario. Клиенты могут рассчитывать на еще более короткие сроки поставки, более широкий спектр применения и более высокое испытательное давление.

thermowave всесторонне оптимизирует конструкцию рамы линейки продуктов thermolineVario с новой М-рамой. От TL0090 до TL0850 для разборных и полусварных исполнений, включая многоходовые пластинчатые теплообменники с присоединениями на подвижной рамной плите, теперь доступны только в новой версии. Поэтому М-рама полностью заменяет версию L-рамы.

Более компактный дизайн, оптимизированные размеры, отличная совместимость

Пластинчатые теплообменники thermowave с новой М-рамой имеют еще более компактную конструкцию. Благодаря оптимизированным размерам и уменьшенному весу, они обеспечивают оптимальное использование пространства как при применении, так и при транспортировке.

Даже клиенты, работающие с thermowave, которые планируют расширить свои системы, могут сохранять спокойствие, потому что М-рама может быть легко адаптирована к уже введенным в эксплуатацию пластинчатым теплообменникам thermowave для всех других вариантов рам с помощью выбора высоты ножек. Кроме того, почти все старые аппараты могут быть заменены аналогичным образом, так что не требуется никаких новых трубопроводов и изменений системных соединений.

Более короткие сроки поставки, лучшее исполнение, более высокое испытательное давление

С новой М-рамой thermowave обеспечивает еще лучшую доступность своих продуктов и более короткие сроки доставки по всему ассортименту продукции. Значительно более широкий спектр применений выходит за пределы L-рамы и предлагает совершенно новые возможности, не в последнюю очередь благодаря увеличению длины направляющей. Увеличение пакета пластин означает значительно более высокую производительность пластинчатого теплообменника или установки.

Более высокое испытательное давление обеспечивает дополнительную безопасность.

И еще: все теплообменники thermowave серии М теперь также оснащены новыми защитными трубками для стяжных шпилек. Заказчику выгодны долговечные, не подверженные коррозии стяжные шпильки и значительно сниженный риск получения травм для своих сотрудников.

Премиум качество и высочайшая надежность

Моделирование FEM и применение современных методов расчета гарантируют раме теплообменника требуемую жесткость и надежность во всех условиях испытаний и эксплуатации и, таким образом, обеспечивают безопасную и надежную работу с использованием материалов, ориентированных на нагрузку.

Комплексная система управления качеством продолжает обеспечивать неизменно высокую безопасность продукции. Разработка, дизайн, производство и продажа сертифицированной в соответствии с DIN EN ISO 9001: 2015 и PED 2014/68/EU. Это гарантирует нашим клиентам высокое качество и надежность во всем мире.

Преимущества новой М-серии	
+	L-рама полностью заменена
+	Более компактный дизайн, уменьшенный общий вес
+	Расширенный диапазон применения
+	Возможны более длинные аппараты, увеличенные пакеты пластин, более высокая производительность
+	Возможно несколько высот
+	Увеличение испытательного давления
+	Полностью совместим со старыми рамами
+	Более короткие сроки изготовления

О thermowave

Компания thermowave GmbH со штаб-квартирой в Берге (Саксония-Анхальт, Германия) является ведущим производителем пластинчатых теплообменников по индивидуальным заказам с широким спектром материалов, конструкций и форматов. Ассортимент продукции охватывает широкий спектр: от стандартных теплообменников для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха до узкоспециализированного оборудования для холодильной, пищевой, химической и перерабатывающей промышленности, а также энергетических технологий. Вся продукция производится в Германии. Более 28 лет опыта и разработок обеспечивают высокий стандарт качества.

thermowave входит в группу Guentner, как и Guentner GmbH & Co KG, являющийся ведущим мировым производителем компонентов для холодильной и климатической техники, JAEGGI Hybridtechnologie AG, basetec products & solutions GmbH и Spark Radiance GmbH. Являясь дочерними компаниями A-HEAT Allied Heat Technology AG со штаб-квартирой в Фюрстенфельдбруке, все предприятия извлекают выгоду из обмена информацией и ноу-хау, что дает членам концерна решающий импульс благодаря синергетическому эффекту.

www.thermowave.ru

thermowave

СПЛИТ-СИСТЕМЫ TOSOT НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

В текущем сезоне ТМ TOSOT совершил прорыв в сегменте коммерческого кондиционирования, предложив рынку FULL DC-инверторные полупромышленные сплит-системы нового поколения.

Они пришли на смену решениям постоянной производительности, и в сравнении с предшественником способны экономить до 50% электроэнергии. Оптимальное энергопотребление (класс до A+), сниженный уровень шума, точная подача хладагента в систему и плавное поддержание заданных температурных параметров — все эти факторы делают FULL DC-инверторные коммерческие системы TOSOT привлекательным выбором для предпринимателей.

Применение технологии FULL DC Inverter означает, что оборудование оснащено производительным инверторным компрессором и вентиляторы наружных и внутренних блоков имеют электродвигатели постоянного тока.

В новой линейке полупромышленных сплит-систем ТМ TOSOT значительно выросли допустимые параметры длины трассы и перепада высот — прирост составляет до 66,7%. Теперь максимально доступная длина трассы составляет 75 м, а максимально доступный перепад высот — 30 м.

В **наружных блоках** коммерческих сплит-систем TOSOT нового поколения используются EXV клапаны (еще известны как ЭРВ — электронно-расширительный вентиль). Они пришли на смену традиционным капиллярным узлам. Применение EXV-клапанов дополнительно повышает энергоэффективность системы и позволяет осуществлять более точный контроль параметров ее работы. Наружные блоки совместимы с инверторными кассетными, канальными и напольно-потолочными блоками.

Кассетные кондиционеры способны обеспечить комфортный микроклимат в кинотеатрах, кафе и ресторанах, учебных заведениях, торговых и выставочных комплексах, офисах. В настоящее время кассетные блоки все чаще выбирают и для установки в медицинских организациях и лабораториях, отличающихся высокими требованиями



к качеству воздуха. Как правило, они устанавливаются в помещениях с подвесными потолками, однако это не является обязательным условием.

Преимуществом кассетных инверторных кондиционеров ТМ TOSOT является способность одновременной подачи воздуха в 8 направлениях, на 360°, что способствует созданию в помещении равномерного комфортного микроклимата. Кроме того, они оснащены встроенным насосом для отвода конденсата, способным поднимать воду на высоту до 1 м, что означает большую вариативность при выборе места размещения блока.

Функция подмеса свежего воздуха позволяет кассетным кондиционерам TOSOT подавать в помещение атмосферный воздух в объеме до 10% от общего объема рециркуляции воздуха. Благодаря «авторестарту» кондиционер сохранит все заданные настройки даже в случае перебоев с питанием и после подачи электроэнергии продолжит работу в выбранном режиме.

Канальные кондиционеры — идеальное решение для скрытого монтажа, столь необходимого, когда требуется обеспечить полную сохранность интерьера. Внутренний блок скрыт за подвесным потолком, а в поле зрения остается лишь изящная вентиляционная решетка. При использовании системы вентиляции в сочетании с канальным блоком можно организовать кон-



диционирование целого комплекса помещений, связанных между собой.

В линейке внутренних блоков коммерческих сплит-систем TOSOT представлены как стандартные решения с диапазоном статического давления от 0 до 150 Па, так и канальные блоки высокой производительности для объектов большой площади — от 0 до 250 Па.

Как и кассетные блоки, канальные кондиционеры предлагают возможность подмеса свежего воздуха. Программа «Осушение» позволит в оперативном режиме снизить влажность воздуха в помещении, а в режиме «ТУРБО» вентилятор внутреннего блока работает с максимальной скоростью для наиболее быстрого достижения заданных температурных параметров.

Напольно-потолочные внутренние блоки подходят для помещений сложной архитектурной планировки, не имеющих подвесного потолка. Они предлагают вариативность монтажа — у стены на полу, либо вдоль потолка и устанавливаются в жилых, офисных и торговых помещениях.

В режиме «Авто» кондиционер самостоятельно выберет подходящий режим работы в зависимости от температуры в помещении — охлаждение, обогрев, осушение, вентиляция. Для равномерного распределения воздушного потока кондиционер оснащен функцией «Автосвинг» — автоматического покачивания жалюзи. Функция «Таймер» позволит пользователю задать график запуска и выключения кондиционера.

Объем рециркуляции воздуха напольно-потолочных внутренних блоков производительностью 18 000 BTU в сравнении с аналогом 2019 г увеличился на 34%.

FULL DC-инверторные полупромышленные сплит-системы TOSOT способны обеспечивать охлаждение при температуре наружного воздуха от -15 до 48°C, а обогрев помещения — в диапазоне от -15 до 24°C.



РЫНОК МУЛЬТИТЕМПЕРАТУРНОЙ СКЛАДСКОЙ НЕДВИЖИМОСТИ

Малхаз Аллазов, генеральный директор компании MultiCold, рассказал о том, какие инновационные системы сегодня применяются на рынке складской недвижимости для ответственного хранения категории fresh и замороженной продукции.



— В последнее время наблюдается жесткая конкуренция на рынке складской недвижимости в Московском регионе. По данным консалтинговой компании Knight Frank, за первый квартал 2020 г было введено в эксплуатацию 229 тыс м² складских объектов, что на 83% больше, чем за аналогичный период 2019 г. Более того, кризис, вызванный распространением коронавирусной инфекции, стимулировал спрос на данный сегмент рынка. Несмотря на это, доля мультитемпературных складских комплексов все еще достаточно низкая и составляет менее 7% рынка.

Ритейлеры и производители продуктов питания нередко сталкиваются с дефицитом низкотемпературных помещений для хранения продовольственных товаров. Такой диссонанс возникает из-за значительной разницы капиталовложений в холодильные и сухие склады. Достаточно высокая стоимость строительства и содержания мультитемпературных складов обусловлена дороговизной необходимого материала и оборудования.

Также стоит учесть, что эксплуатация всего оборудования требует большого потребления электроэнергии. Все эти факторы отражаются и на арендной ставке, но при этом спрос остается стабильным.

Более того, поставщики чаще отдают предпочтение высокотехнологичным помещениям класса «А», где помимо стандартной аренды помещений предоставляется услуга ответственного хранения. Так арендаторы спокойно могут заниматься стратегическим планированием, в то время как владелец мультитемпературного склада берет на себя все логистические процессы: от приемки и комплектации товара клиента до поставки его конечному потребителю.

Главным преимуществом складских объектов с мультитемпературным режимом является возможность гибкой регулировки температуры. Современные технологии холодильных и вентиляционных систем, которыми оборудованы холодильные и морозильные камеры, позволяют выставить и постоянно поддерживать индивидуальные климатические условия в температурном диапазоне от +8°C до -24°C для любых видов продуктов.

Современное помещение складского объекта мультитемпературного режима в основном используется для хранения разных категорий продуктов питания. Следовательно, помещение и все манипуляции по взаимодействию с продукцией должны отвечать требованиям и установленным государствен-

ным и международным стандартам хранения и обработки (НАССР, ISO 22000, ISO 9001, «Меркурий», «Цербер»). Для этого на объектах используются экологически чистые материалы, погрузчики оснащены электродвигателями, а бетонные полы имеют антипылевое покрытие.

Помимо прочего, современные складские комплексы мультитемпературного режима должны не только соответствовать всем установленным санитарным регламентам, но и отвечать основным принципам складской логистики. К ним относятся доступное расположение объекта, адаптация помещения под любые виды товара, отлаженная система грузооборота и обеспечение сохранности товара.

Так, например, в комплексах MultiCold отлажена система внутренней логистики. Благодаря современным сервисам мониторинга товара, на каждом из объектов компания одновременно может принимать до 20 тонн в час теплой продукции для заморозки.

В то же время за контролем качества и безопасностью обработки продукции на объектах следит ветеринарный врач, который также консультирует клиентов по вопросам хранения. Компания гарантирует и полное коммуникационное взаимодействие с клиентом. И даже в случае внештатных ситуаций, таких как падение напряжения электроэнергии, поломка морозильного оборудования, информация незамедлительно поступает арендатору и полностью обеспечивается сохранность его продукции.

В случае потери качества продукция будет отбракована. Несомненно, рынок мультитемпературной складской недвижимости ждет рост и развитие. Уже к концу этого года специалисты прогнозируют увеличение холодильно-морозильных площадей в Московском регионе почти на 120 тыс м².

MULTICOLD ПОСТРОИТ ДВА СКЛАДА-ХОЛОДИЛЬНИКА

MultiCold строит сразу два холодильных складских объекта класса «А+» в Москве и Подмосковье.

Ввод объектов в эксплуатацию запланирован на IV кв. 2020 г. Складской комплекс «Запад» с мультитемпературным режимом от +8 до -24°C представляет собой современную площадку для производителей и дистрибьюторов с возможностью хранения продуктов питания, удобной логистикой и сопутствующими сервисами складской обработки.

На территории объекта располагаются два корпуса: мультитемпературный склад общей площадью 30 тыс м² и склад низкотемпературного ответственного хранения на 77 тыс паллетомест. Холодильные и морозильные камеры подойдут для хранения различных товарных групп: молочная продукция, мясо, морепродукты, полуфабрикаты и др.

Низкотемпературный склад «Север-2» вместимостью 43 тыс паллетомест строится на территории действующего складского комплекса компании «Север-1». Объекты низкотемпературного ответственного хранения с постоянным температурным режимом от -18 до -24°C расположены в 30 км от МКАД по Ленинградскому шоссе на пересечении с Московским малым кольцом (А-107).

— Комплексы будут оснащены современным технологичным оборудованием для обработки и хранения высокопо-

требительских товаров и имеют по несколько выездов на близлежащие магистрали. Это позволит на каждом из объектов одновременно принимать до 20 тонн в час продукции для заморозки, — сказал генеральный директор компании MultiCold Малхаз Аллазов.

Справка о компании

MultiCold — проект российской девелоперской компании RAM Group, представляющий сеть современных, мультитемпературных складских комплексов класса «А+». Более 185 тыс м² высокотехнологичных складских площадей, оборудованных холодильными и морозильными камерами с функцией шоковой заморозки и быстрого охлаждения.

Компания «Мультиколд» предлагает клиентам всю необходимую инфраструктуру и техническое обеспечение для качественного хранения и удобной логистики продуктов питания. Ключевая цель проекта — повышение производственных мощностей и комфортная реализация основных видов российской сельскохозяйственной продукции.

Среди арендаторов и постоянных клиентов компании «Мираторг», «Дымов», «Дмитровский молочный завод», «Азбука вкуса», «Черкизово», «Клинский» и др.

cre.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 *Итека*

Тел.: +7 (727) 2 58 34 34

E-mail: alina@iteca.kz



ПОЛУПРИЦЕПЫ-РЕФРИЖЕРАТОРЫ: ОБЗОР РОССИЙСКОГО РЫНКА

Транспортировка скоропортящихся грузов всегда была сопряжена с рядом трудностей. Как инновации помогают не только сохранять товар, но и удешевлять его перевозку.

Кто «держит» рынок

На российском рынке более половины емкости продаж рефрижераторных полуприцепов удерживают два производителя — Schmitz Cargobull и Krone. Правда, по итогам I кв. 2020 г они по всем типам кузовов, как подсчитали аналитики Russian Automotive Market Research, ушли в минус относительно прошлогоднего периода на 1,6% и 5,0% соответственно. Однако своего лидерства в сегменте «рефов» не уступили, оба идут со значительным отрывом от других присутствующих на рынке брендов.

Автоперевозчики, исходя из собственного опыта эксплуатации «холодильников» на колесах, отдают предпочтение «шмитцам» и «кронам» как инструменту для зарабатывания денег. К примеру, один из ведущих автоперевозчиков страны компания «ИТЕКО Россия», чей автопарк уже к осени прошлого года превысил 2000 ед., каждый раз при покупке магистральных тягачей для обслуживания заказов по перевозке «скоропорта» сразу делает заявку на полуприцепы Schmitz и Krone, которые стали едва ли не визитной карточкой транспортно-логистического оператора.

Для присутствующего на российском рынке семейства рефрижераторных полуприцепов прошлый сезон оказался знаковым: в престижной конкурсной номинации «Лучший полуприцеп 2019 г в России» убедительную победу одержал рефрижератор S.KO COOL компании Schmitz Cargobull. Он уверенно обошел армаду многочисленных шторных, бортовых, самосвальных и танкерных «седельцев» для магистральных тягачей, получив у жюри выставки Comtrans-2019 наибольшее количество голосов.

Награда немецкому производителю досталась вполне заслуженно, поскольку внедренные инновации не оспаривались ни в среде конкурентов, ни среди автоперевозчиков. В нынешнем



исполнении грузовой длиномер для доставки скоропортящейся группы товаров стал еще длиннее, вытянувшись на 16,81 м. Это на четверть больше предыдущей версии. Соответственно, объем загрузки вырос на 25%, что стало едва ли не главным постулатом привлекательности для перевозчика и грузоотправителя: каждый пятый рейс получается бесплатным за счет возросшей загрузки предыдущих 4-х ходов.

Увеличение габаритной длины всего на 3,4 м позволило расширить внутренний объем на 21 м³ и брать на восемь паллет больше. Теперь суммарно внутри изотермического «пенала» размещается 42 поддона скоропортящегося груза, который за счет заданного температурного режима будет доставлен адресату в полной сохранности. Этому поможет не только холодильное оборудование, которое при необходимости в зимние морозы может работать на обогрев, но и современные технологичные решения в строительстве кузовной надстройки.

Во-первых, здесь стенки боковых бортов цельные по всей длине полуприцепа, чего раньше в европейском изотермическом кузовостроении не

практиковалось. Такое стало возможным после ввода в прошлом году дополнительной линии на заводе в Паневежисе (Литва), который принадлежит Schmitz Cargobull. В таком технологическом исполнении панели боковин имеют более прочные изолирующие свойства, это позволяет качественнее придерживаться заданных температурных параметров. Также улучшились аэродинамические свойства кузова.

Что касается холодильного оборудования, то здесь налицо тоже эксклюзив. Упомянутый производитель рефрижераторов один из немногих, кто помимо закупаемых агрегатов начал ставить на свои изотермические прицепы и полуприцепы «холодильники» собственного изготовления. Сейчас их номенклатура расширилась. К имеющемуся холодильному агрегату S.CU 1.0 добавилась модель S.CU 2.0. Она оснащена более экономичным дизельным двигателем.

Автономная «двойка» для питания холодильной установки получила систему впрыска Common Rail и соответствует экологическому формату Stage V. В отличие от движка в первой версии,

этот мотор на 10% экономичнее, при этом он сохранил высокую холодильную/тепловую мощность оборудования. А за счет новой системы крепления этот силовой агрегат стал еще и тише.

Поставляемый к потребителю рефрижератор в моно- и мультитемпературной версиях, позволяющий перевозить продукцию, теперь избавляет от переживаний за сохранность груза не только водителя и руководство транспортной компании, но грузоотправителя, грузополучателя и даже страховую компанию.

Впрочем, в РФ достаточно почитателей «холодильников» на шасси Koeigel и Kaessbohrer. Они в меньшинстве, но тоже востребованы. Трое из них пользуются аутсорсинговой комплектацией. В основном, поставки обеспечивают Thermo King и Carrier — лидеры мирового рынка холодильного оборудования.

Интеллектуальная защита

Krone свои полуприцепы Cool Liner разных версий оснастил интеллектуальной защитой и по ходовой части, и по кузовной, и по холодильному оборудованию: датчики системы телематики отслеживают все параметры еще до этапа загрузки, когда водитель только-только подает полуприцеп к рампе терминала. К тому времени вся документация по отправке груза собрана в один пакет для грузоотправителя, получателя и перевозчика. И каждая сторона в любую минуту будет знать, что с грузом, где он находится и в каком состоянии.

Сами разработчики понимали, что их детище прогрессивное, но даже не предполагали, что система Krone Telematics сделает не просто технический скачок, а настоящий прорыв в сфере мониторинга оборудования. Главное, что это не столько удаленный контроль, сколько реагирование на любое отклонение от заданных параметров, в том числе на несанкционированное вскрытие дверей.

Вся информация о работе холодильной установки по каждому рейсу рефрижератора Krone, от загрузки до выгрузки, хранится в памяти компьютера 18 месяцев. Таким образом, о том, что водитель по пути остановился, например, на два часа, компьютер будет помнить какая температура была все эти два часа внутри кузова или в его отсеках, если скоропортящийся груз



был сборным и имел разную технологию хранения.

У главного конкурента Krone на российском рынке, компании Schmitz Cargobull, система телематики TrailerConnect третьего поколения не уступает по своим возможностям. Она адаптирована не только под собственные агрегаты, но и под холодильные установки других производителей. Электронный температурный самописец, в зависимости от моно- или мультитемпературного исполнения, имеет от двух до четырех датчиков. При необходимости к функционалу можно подключить дополнительную сенсорикку, которая будет снимать информацию о давлении в шинах, плотности закрытия дверей, нагрузке на ось, уровне топлива в баке холодильной установки или состоянии тормозных колодок.

Все данные, поступающие на блок управления, с помощью мобильной связи передаются на онлайн-портал TrailerConnect компании и непосредственно клиенту. Это позволяет не только отслеживать пройденный путь, параметры хранения скоропортящихся грузов, техническое состояние транспортного средства, но и оперативно реагировать на любые отклонения в работе систем и агрегатов.

По этому пути интеллектуального обустройства рефрижераторов на прицепах и полуприцепах в настоящее время пошли все производители. Изотермические фургоны на среднетоннажниках и LCV начали тоже комплектовать «умным» оборудованием.

На этапе становления

Новичок российского рынка рефрижераторных полуприцепов появился в Набережных Челнах: небольшое предприятие «Кама-Грузовик» в прошлом году взялось осваивать эту нишу в рамках поддержки техники КАМАЗ и нового модельного ряда К-5 в сегменте перевозки продуктов питания и изделий, требующих соблюдения

температурного режима. Еще на выставке Comtrans-2019 производитель продемонстрировал изотермический трехосник с холодильной установкой Thermo King SLXi-300.

К слову, агрегат с таким же индексом и маркировкой еще раньше начали ставить на свои рефрижераторные полуприцепы Grunwald и «Центртранстехмаш», наладившие совместный выпуск «рефов».

Оба ТС близки по рабочим характеристикам, хотя имеются некоторые отличия. Для кузова изотермической надстройки, например, использованы импортные сэндвич-панели чрезвычайно жесткой по прочности серии FerroFoam от немецкого производителя Aluteam. Правда, говорить о существенных успехах пока рано.

Выбор инноваций

Упомянутые выше отечественные производители «рефов» свой выбор по холодильным установкам сделали осознанно: тот же Thermo King не монополист, но явный лидер в поставке своих агрегатов на рефрижераторы всех типов и размерных групп. И здесь никаких секретов нет, ведь любой перевозчик в первую очередь заинтересован в признании заказчиками качества транспортных услуг. И рисковать репутацией через холодильные установки сомнительного качества никто не будет. Потому и взяли надежные «трехсотки» серии SLXi, рассчитанные на длину кузова до 15 м и его внутренний объем под 85 м³.

Вспомним холодильные агрегаты Schmitz. «Холодильники» этой серии настолько поумнели, что будут выдерживать внутри «пенала» заданную температуру для высокочувствительных грузов с точностью до десятичного знака. Ни плохая дорога с тряской, ни стояние в заторе или в снежном плену не помешают установке в выполнении поставленной задачи.

Впрочем, наши производители, как и зарубежные, работают не только в этих направлениях. Едва ли не главный аргумент видится в моторной экономичности. Стоило разработчикам увеличить на 27% теплообменник конденсатора, как скорость работы двигателя снизилась, а потребление топлива упало. При этом сохранились, а в отдельных режимах повысились производительность и воздушный поток.



ПРАВИЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПЕЛЬМЕНЕЙ



Компания «КБ Технология» представляет вашему вниманию пельменный аппарат СД-150.

Этот аппарат выпущен специально для небольших производств, требующих невысокой производительности: магазинов, кафе, столовых. Но он не уступает по своим техническим характеристикам аппаратам серии СД с большей производительностью. Производительность данной машины до 150 кг продукции в час.

Для того, чтобы изготовить вкусные пельмени, нужно использовать правильную технологию приготовления полуфабрикатов на всех этапах производства, начиная с правильно приготовленного фарша.

Давайте подробно разберем приготовление начинки, а именно — фарша. Мясо закладываем в мясорубку с диаметром решетки 3 или 5 мм. Обязательно контролируйте заточку режущего комплекта в мясорубке! Обратите внимание на то, какой фарш выходит при правильно заточенном оборудовании. Он не должен выдавливаться. Какой диаметр решетки установлен, такие кусочки мяса и будут выходить.

После получения фарша закладываем его в фаршемешалку для смешивания со специями. Добавляем специи, затем — лед. Лед добавляется в фарш вместо воды. В любой фарш добавляется вода, но она должна быть исключительно в виде льда. Так как при перемешивании фарш нагревается — лед его охлаждает. Необходимо использовать чешуйчатый лед, который замешивается

вается в фаршемешалке вместе с мясом. Температура фарша должна быть от 0 до 9°C.

На последнем этапе приготовления фарша кладем лук. Он обязательно измельчается только на лукорезке. Его ни в коем случае нельзя прокручивать на мясорубке, так как получится пюре, из лука выделится сок, который испортит фарш. И он просто скиснет. Время выработки фарша, смешанного с луком, не больше часа.

Для приготовления качественного пельменного теста нужно обязательно использовать тестомесильную машину с лопастными или Z-образными месильными валами. Самый важный ингредиент любого теста — это мука. Без хорошей муки хорошего теста не сделать. Мука нужна отлежанная, с даты помола должно пройти не менее 20 дней. Важно высокое содержание клейковины. Далее необходимо добавить яйца, воду, подсолнечное масло, соль. Соль перед добавлением растворяем в воде и только после этого добавляем к остальным ингредиентам. Далее замешиваем тесто в тестомесильной машине до готовности.



После приготовления ингредиентов фарш кладем в установку подачи фарша, а тесто загружаем в бункер аппарата. Предварительная подача теста исключает дополнительную его подготовку. Уникальные запатентованные валы значительно увеличивают загрузочный габарит бункера, что дает аппарату длительную автономность работы. Между загрузками теста проходит большой промежуток времени — до 15 мин.

За счет новой конфигурации валов тестораскаточный узел менее требователен к влажному тесту, так как влага равномерно распределяется по тестовой

полосе и делает его эластичнее, при этом не нагревается. На всех наших аппаратах использована уникальная конструкция раскатки теста, которая позволяет использовать облой повторно, без дополнительной переработки. А низкая потребляемая мощность — до 1 кВт — позволяет существенно экономить на электроэнергии.



В формующих барабанах происходит качественная залепка тестовой оболочки. Раскрытие пельменей и вареников во время кулинарной обработки исключено. «КБ Технология» создает различные формы барабанов из нержавеющей стали. Мы обладаем собственным производством и можем создать и запатентовать любую форму по желанию заказчика. Широкий ассортимент барабанов обеспечивает разнообразие выпускаемой продукции.

Следуя нашим рекомендациям при производстве полуфабрикатов, вы всегда будете иметь качественный и вкусный продукт, а это — ваше главное конкурентное преимущество.

Если вы решили стать одним из наших клиентов и приобрести СД-150 или другой аппарат серии СД, наши специалисты подробно расскажут обо всех эксплуатационных особенностях и дадут рекомендательные советы по производству полуфабрикатов.



ООО «КБ «Технология»

644121, г. Омск,
ул. Калинина 14, корпус 1
Тел.: бесплатная горячая линия
8 (800) 234-45-35

e-mail: kbteh22@yandex.ru
www.kbтехнология.рф

28-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ, НАПИТКОВ И СЫРЬЯ ДЛЯ ИХ ПРОИЗВОДСТВА

8—12
февраля 2021

ПРОД
ЭКСПО **FOOD**

САЛОН «ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ»

ПРОД
ЭКСПО **WINE**

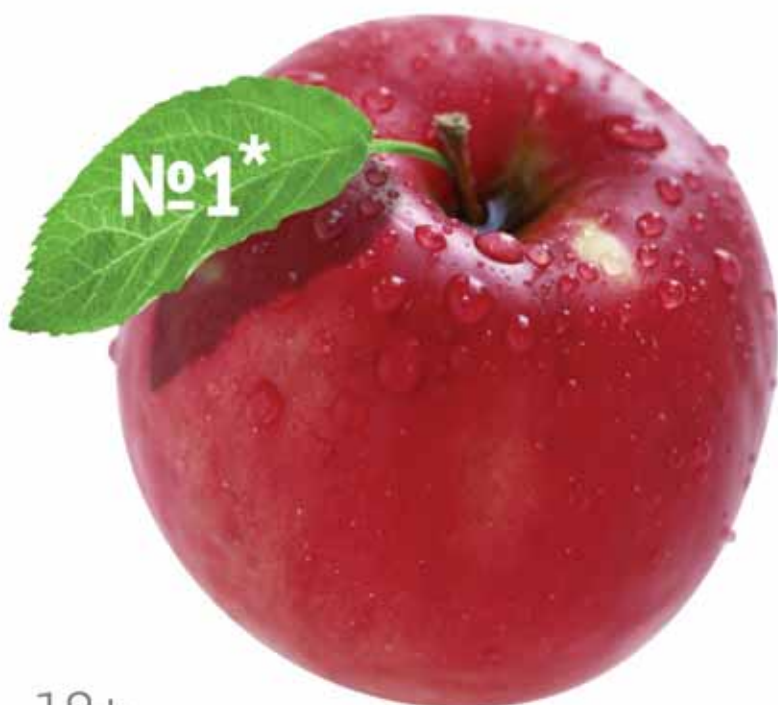
САЛОН «ПРОДЭКСПОВАЙН»

ПРОД
ЭКСПО **ORGANIC**

САЛОН «ОРГАНИЧЕСКИЕ ПРОДУКТЫ»

ПРОД
ЭКСПО **PACK &
TECHNOLOGY**

САЛОН «УПАКОВКА И ТЕХНОЛОГИИ»



18+

ПРОВЕРЕННЫЕ РЕЦЕПТЫ
ДЛЯ УСПЕШНОГО БИЗНЕСА

ПРОД ЭКСПО

Реклама



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



МИНПРОМТОРГ
РОССИИ



ЭКСПОЦЕНТР



При поддержке Министерства сельского хозяйства РФ
и Министерства промышленности и торговли РФ
Под патронатом ТПП РФ



www.prod-expo.ru

Россия, Москва, ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР»



interfood

ST. PETERSBURG

Выставка продуктов питания и напитков

2-3
сентября
2020

Санкт-Петербург,
КВЦ «ЭКСПОФОРУМ»



Организатор — компания МВК
Офис в Санкт-Петербурге



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

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

используя промокод **if-print**

12+

ЯГОДНЫЙ БИЗНЕС 2020 г

Объем переработки ягод в 2020 г увеличится на 18%. Основным способом их переработки в России является заморозка. При этом она — самая перспективная технология. Зачастую это промежуточная стадия, которая дает возможность в дальнейшем использовать ягоду для приготовления мороженого, морсов, напитков, джемов, пюре и т.д.

Аналитика «Интерагро»

Общая ситуация

Для заморозки не требуется использование дополнительных консервантов и сахара. Это позволяет замороженной ягоде оставаться здоровой пищей. Замороженные ягоды составляют 95% от переработанных ягод. Ягодные десерты (щербет, ягодный лед) и варенье-джемы занимают по 2%, 1% — это ягодные пюре и пасты.

Приверженцев здорового и экологически чистого питания с каждым годом становится все больше. Если раньше большинство россиян выбирало в качестве перекуса фаст-фуд, то в последние годы на смену ему пришли овощи, фрукты и ягоды. Что касается последних, то, учитывая тенденцию, в скором будущем перед предпринимателями могут открыться огромные возможности на ниве производства и переработки ягод.

Медицинская норма потребления ягод на одного человека составляет 7 кг в год. Но пока, даже с учетом импорта, россияне съедают только 69–76% от нормы (4,8–5,3 кг в год). Более того, импорт не покрывает имеющийся дефицит — в 2019 г он составил 58 тыс тонн при дефиците в 312 тыс тонн.

В 2020 г потребление составит 5,4 кг на человека. Таким образом, самообеспеченность ягодами с учетом внутреннего производства подрастет.

По оценкам «Интерагро», валовый сбор ягод в 2020 г составит 714 тыс тонн, 71 тыс тонн — импорт.

Ягодный импорт

Структура производства и импорта по типам ягод существенно различается. Так, в России в основном собирают смородину (33%). На долю клубники приходится 20%, тогда как в импорте она занимает первое место и составля-

ет 76%. Малины в России собирается 14%, а импортируется 6%. Голубика в России только набирает обороты, на ее долю приходится пока только 0,3%, тогда как в импорте она составляет 8%.

Итак, наибольший объем ягод, импортируемых в Россию, составляет клубника. Далее идут клюква и голубика (8%), малина и ежевика (6%), смородина (6%), черника (1%). На долю других ягод приходится около 3% поставок.

Переработка ягод растет

Основными поставщиками переработанной ягоды являются Китай (20%), США (15%), Германия (14%) и Польша (11%). По данным Росстата РФ, большая часть урожая ягод (72%) отправляется на переработку и продается оптовикам, четверть (24%) направляется в розницу, 2% — в HoReCa.

Российское производство переработанных ягод выросло за последние три года в 1,5 раза: с 3,95 тыс тонн в 2016 г до 5,8 в 2019 г. По оценкам «Интерагро», рост производства ягод в 2020 г составит не менее 18% и достигнет 6,85 тыс тонн. Основные поставщики ягод для перерабатывающей промышленности являются ЦФО (67%), затем с большим отрывом идут ПФО (14%), СФО (7%) и ЮФО (4%).

Сублимационная сушка ягод пока не получила широкое распространение среди российских переработчиков. Основной причиной этого является дороговизна оборудования и самое главное — дороговизна самого процесса переработки. Сушка очень энергозатратное мероприятие. Хотя в дальнейшем сушеные ягоды хранить легче — они не требуют морозильных камер, достаточно холодильных установок.

Однако, в связи со значительным ростом спроса на импортные сублими-



рованные ягоды, вскоре и российские производители обратят на данный вид переработки более пристальное внимание.

Ягодный бизнес — проблемы и пути решения

При промышленном выращивании ягод важно ориентироваться и на оптовых покупателей, и на переработку. Ягоды продукт скоропортящийся, поэтому нужно заранее продумать каналы сбыта продукции. Клиентами для покупки свежих ягод могут стать: супермаркеты, оптовые и розничные торговцы, кондитерские и пекарни, а также рестораны и кафе. Из переработчиков клиентами могут быть: производители кисломолочной продукции, мороженого, соков, джемов и пюре.

Ягодами торгуют в течение всего года: в сезон — свежими, а по окончании сезона — переработанными. Переработанные ягоды стоят в два-четыре раза дороже. Следует, однако, помнить, что процесс упаковки, переработки и расфасовки несложный, но трудоемкий без использования специального оборудования.

РАСТЕТ ДОЛЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПЛОДООВОЩНОЙ «ЗАМОРОЗКИ»

Данные исследования «Рынок замороженных овощей, фруктов и ягод в России: исследование и прогноз до 2024 г», подготовленного маркетинговым агентством ROIF Expert в 2020 г, свидетельствуют о том, что потребление этой продукции в течение пяти прошедших лет показывает впечатляющие темпы роста. Более того, аналитики рассчитывают на то, что в ближайшие пять лет спрос на этом рынке прибавит еще около 50%. Это больше текущих годовых продаж замороженных овощей, фруктов и ягод примерно на 30 млрд руб.

Аналитика ROIF Expert

На фоне общего роста отечественным производителям удалось более чем в два раза увеличить свою долю и занять более половины рынка замороженных овощей, фруктов и ягод в России. Правда, сейчас формируется ярко выраженная продуктовая специализация. Национальные производители в основном ориентированы на замороженные овощи, тогда как импортеры сохраняют значительную долю в поставках замороженных фруктов и ягод.

В прошлом году рынок замороженных овощей, фруктов и ягод в России отражал позитивные тенденции. Рост спроса, выразившийся в увеличении объема потребления в натуральном выражении в 2016-2019 гг на 55%, сопровождался опережающим увеличением выручки от продаж, которая стала больше в 1,7 раза. Итоги 2019 г показали ее небольшую коррекцию на 723 млн руб. Впрочем, это скорее позитивный факт, свидетельствующий о повышении зрелости рынка, которая выразилась в снижении волатильности цен.

Данные показывают заметный рост производственной активности в секторе, что стало базой для процессов импортозамещения. Так в 2019 г отечест-

венные компании произвели в 2,2 раза больше замороженных овощей, фруктов и ягод по сравнению с 2016 г. В начале 2020 г уже зафиксирован рост выпуска на 17,4 тыс тонн. Эти процессы позволили увеличить долю отечественной продукции на рынке замороженных овощей, фруктов и ягод в России с 30% (2016 г) до 44% (2019 г) и 53,2% (начало 2020 г).

Отметим, что импортные поставки в сегменте замороженной плодоовощной продукции продолжают играть очень важное значение. На пике выручка иностранных компаний на российском рынке составила \$296 млн, что больше показателя, достигнутого в 2016 г, на 58,4%.

Наращиванию поставок импортных замороженных овощей, фруктов и ягод до второй половины 2018 г способствовала стабильность цен иностранной продукции. С конца позапрошлого года отечественные производители смогли обеспечить аналогичную ценовую динамику, что обеспечило выравнивание оптовых цен на отечественную и импортную продукцию.

Но экспортные цены российских предприятий сохраняют высокую волатильность. Впрочем, доля поставок за

пределы страны с рынка замороженных овощей, фруктов и ягод в России до сих пор очень незначительна. В прошлом году экспорт оценивался в \$29,1 млн, то есть фактически на порядок уступал импорту. Все это создает позитивные перспективы для развития отечественного агробизнеса в сфере производства замороженных растительных продуктов питания.

При этом в России произошли существенные изменения в региональной структуре производства. Если в 2015 г явными лидерами по выпуску замороженной растительной продукции были Москва, Адыгея, Белгородская область и Санкт-Петербург, то к началу 2020 г ситуация кардинально изменилась.

За последние несколько лет столица растеряла свой производственный потенциал. Судя по всему, в этом регионе производство замороженных овощей, фруктов и ягод практически полностью переместилось в Подмоскovie. С 2015 г по 2019 г объем выпуска замороженной плодоовощной продукции в Московской области вырос в 17 раз и уже составляет более трети общероссийского показателя.

Значительный рост показали также Липецкая, Ростовская, Брянская и Кемеровская области. Из лидеров прошлого периода в верху списка регионов-производителей удалось закрепиться только Адыгее. Таким образом, почти 2/3 отечественных поставок рынок замороженных овощей, фруктов и ягод в России сейчас контролируют производители из Центрального федерального округа, отмечается в исследовании агентства ROIF Expert.



РЫНОК ЗАМОРОЖЕННЫХ ОВОЩЕЙ, ФРУКТОВ И ЯГОД

Доля сегмента замороженных продуктов в структуре продовольственного рынка России составляет 16-17%, однако в сравнении с США, где тот же сегмент занимает 71%, она пока выглядит довольно скромно. Зато, по оценкам экспертов маркетингового агентства MegaResearch, российский рынок замороженных продуктов, прежде всего овощей, фруктов и ягод, растет очень быстро — средний темп роста в 2016-2019 гг составил около 16% в год.

Аналитика MegaResearch

Положительная динамика сохранится

В новых экономических условиях, в связи со значительным снижением доходов населения в период пандемии и действующих ограничений, такого бурного роста замороженных овощей, фруктов и ягод, пожалуй, не будет, хотя положительная динамика сохранится. Аналитики даже в самом худшем варианте дают прогноз на уровне +6% в год.

По данным проведенного исследования, объем этого рынка в России в 2019 г составил свыше 236 тыс тонн. При этом более половины данного объема покрывалось за счет импорта. Кстати, картина с преобладанием импортной «заморозки» отмечается давно.

Текущая ситуация на рынке

Объем производства замороженной плодовоовощной продукции в России за прошедший год составил около 93 тыс тонн в натуральном выражении. По сравнению с 2016 г он увеличился на 33%. Наибольшая доля производства

замороженных овощей, фруктов и ягод в России приходится на овощи — 86%.

Безусловно, развитие изучаемого рынка прежде всего связано с ростом потребительского спроса, который, в свою очередь, обусловлен несколькими причинами:

- ускорение темпа жизни;
- восстановление платежеспособности населения, в основном в больших городах;
- развитие тенденций здорового питания.

Однако главным фактором является возможность употреблять в пищу замороженные полноценные овощи, фрукты и ягоды широкого выбора независимо от времени года. По данным исследований, основные потребители этих продуктов — люди со средним доходом.

Главной особенностью потребительского поведения розничных покупателей является ярко выраженная сезонность покупок. Так, в период созревания фруктов, ягод и овощей люди отказываются от замороженной продукции в пользу свежей. Кроме того,

конечные потребители имеют явные ассортиментные предпочтения (склонность к покупке преимущественно замороженных овощей, а не ягод или фруктов), а также стремление приобретать товары по скидкам и акциям.

Для сегмента, оперирующего на рынке B2B, важна развитая система дистрибьюции, бесперебойность и широкая география поставок, а также наличие в ассортименте большого количества востребованных у потребителей видов замороженных овощей, фруктов и ягод.

Прогноз развития рынка на 2020-2023 гг.

Эксперты считают, что рынок замороженных продуктов в России имеет большой потенциал для роста в долгосрочной перспективе. Его развитие напрямую зависит от отраслей, потребляющих данную продукцию.

В связи с высокой степенью неопределенности в экономике прогнозная динамика рынка замороженных овощей, фруктов и ягод рассчитывалась в трех сценарных вариантах при разных исходных допущениях:

1. Оптимистический: сохранение темпов роста отрасли на докризисном среднегодовом уровне в 15,8%.

2. Базовый: снижение темпов роста отрасли из-за кризиса 2020 г до среднегодового значения в 12,5% при условии восстановления платежеспособности населения до конца нынешнего года.

3. Пессимистический: снижение темпов роста отрасли из-за кризиса 2020 г до среднегодового уровня в 6% при условии долгосрочного восстановления платежеспособного спроса.

Прогнозная динамика на 2020–2023 гг., тонн





PALETA ПОКОРЯЕТ РЫНОК

Солидные стартовые вложения и три года разработки понадобились Даниилу Скробе с партнером из Омска (зарегистрировали ООО «Альфа-продукт»), чтобы превратить лакомство латиноамериканских бедняков — палета — в одноименный премиальный бренд Paleta.

Палета — это замороженное пюре из фруктов, ягод или орехов без использования молока. Когда Даниил Скроба занялся этим бизнесом, выбор пал на экзотическое бразильское лакомство.

Замороженное пюре из манго, маракуйи и других тропических фруктов и ягод на палочке заинтересовало его во время поездки в Бразилию, куда предприниматель прилетел, чтобы запустить более прозаический бизнес — импорт замороженного мяса в Россию. Там Скроба заметил необычный десерт — палета. Он продается в палетериях. По наблюдениям предпринимателя, на одну джелатерию в Бразилии приходилось 3-5 палетерий.

Вернувшись в Россию, Скроба начал изучать как обстоят дела с десертом в других странах. Его воодушевило, что в Великобритании, например, через год после открытия первой палетерии запустились около 30 заведений. Иностранцы придумывали как адаптировать мороженое к вкусовым предпочтениям местных жителей: в Японии десерт делают с яйцом и водорослями, в Мексике — с манго и красным перцем, в Испании — с манго и корицей.

В России предприниматель не нашел палетерий, но обнаружил ближайшие аналоги лакомства. Он их попробовал и успокоился: это был совсем не тот продукт, что в Бразилии.

В России и Бразилии разная сырьевая база, разные вкусовые предпочтения, разные стандарты производства. Предприниматель вспоминает, что бразильцы очень удивлялись, зачем нам замороженное лакомство, если «у вас 50 градусов мороза и медведи».

Скроба узнал рецепт палеты, адаптировал его под вкусы соотечественников (так появился продукт с малиной, живицей пихты, брусникой и кедровыми орешками) и сумел встать с Paleta на полки московских «ВкусВилла», «Азбуки вкуса» и Metro. На запуск и дальнейшие доработки технологии ушла баснословная сумма, инвестиции обеспечил крупный девелопер. Вложения оправдали себя — в 2019 г предприниматели получили 104 млн руб выручки и 21,4 млн прибыли.

В отличие от классического мороженого, сырье для продукта не насыщают воздухом, при изготовлении не используют молоко, ароматизаторы и прочие добавки. Разница с фруктовым льдом в процентном содержании фруктов и ягод: в Paleta их до 95%. Также этому лакомству нужна сверхмощная моментальная заморозка до -40°C и ниже, чтобы продукт получился нужной консистенции и без кристаллов льда.

В Бразилии он подмечал как организованы продажи в магазинах и палетериях, искал поставщиков оборудования и встречался с шеф-кондитерами. Один из них обучал россиянина и согласился разработать для него рецепты с малиной, манго, маракуйей, ананасом и несколькими экспери-



ментальными вкусами — печеным яблоком с корицей, белым шоколадом с ликером.

Вернувшись из поездки, Даниил арендовал в Новосибирске помещение под производство. По его расчетам, на тестовый запуск должно было уйти 15 млн руб., но итоговая сумма оказалась в три раза больше. Около 22 млн руб. ушло на закупку оборудования для переработки ягод и заморозки — специальных блендеров и камер, которые моментально остужают пасту. Сотрудники производства носят защитные костюмы, а брови смазывают воском, чтобы волосок случайно не упал в чан со смузи — достать его не получится, и вся партия будет испорчена.

Мороженое компании PALETA — это первое лакомство в России, произведенное по технологии EFF (Eco Fast&Frozen). Мощная заморозка быстро доводит смесь с $+20^{\circ}\text{C}$ до -52°C , что сохраняет все микроэлементы и структуру натуральных ингредиентов в первозданном виде. Но самое главное, данная технология позволяет отказаться от любых видов консервантов.

Но главной сложностью оказалось найти поставщиков фруктов и ягод — на это ушло полгода. По словам Даниила, сырьевая база в России была заточена на производство эконом-продуктов — предлагали либо фрукты и ягоды низкого качества, либо «химозные» пасты. Приходилось закупать их в Эквадоре, Вьетнаме, Индии, Сербии и Франции. Образцы кокоса, например, везли из семи стран. Всего придумали 40 разновидностей замороженного смузи, в продажу на старте поступили 25, которые понравились фокус-группе из активных пользователей сервиса Flamp.

Сначала Скроба открыл два «островка» в коридорах одного из торговых центров Новосибирска. Первую партию Paleta распродали за два дня. Развивались без рекламы — предпринимателю нужно было без погрешностей оценить процент повторных продаж, комментариев и упоминаний,

чтобы решить, вкладываться ли в затею дальше. Сарафанное радио сработало: люди в отзывах писали, что это «вкуснейшее мороженое». За первые три месяца получили около 1 млн руб выручки, через год — 7,3 млн. Продукт заметили местные торговые сети. Для поставок из 25 изначальных вкусов бизнесмен оставил в ассортименте сначала восемь самых популярных позиций, а потом сократил до четырех: малина и мята, манго, кокос и бельгийский шоколад, облепиха и голубика.

На этом этапе обнаружились новые сложности — при транспортировке и неправильном хранении Paleta «безбожно таяла на полке». На устранение проблемы партнеры потратили еще полгода и 35 млн руб.: дорабатывали рецепт, чтобы продукт был устойчивым к температурным перепадам. Вскоре Скроба открыл склад в Москве, в том же году компания заработала 24,4 млн руб. выручки.

В феврале 2019 г Даниил представил замороженное смузи на Салоне мороженого выставки «Продэкспо» в Москве. Там его заметили ритейлеры и рестораторы. Paleta появилась в сетях. «У меня много знакомых производителей продуктов питания. И я от многих слышу о невероятной сложности входа в сети. Мы с этими сложностями не столкнулись вообще», — уверяет Скроба.

Предприниматель считает, что помогла «сила пионерства» и отсутствие прямых аналогов — в России больше никто не производит Paleta. Никита Старцев из Бийска, создатель марки «Салют», тоже пробовал выпускать палету и стартовал примерно в то же время. Но он отказался от концепции та-

кого смузи и начал производить щербеты и мороженое из молока с мягкими начинками.

«Paleta уникальный продукт на российском рынке, начиная от технологии производства и заканчивая ингредиентами. Мы видим большие перспективы такого вида лакомства, особенно учитывая растущую лояльность покупателей к продуктам правильного питания. Лакомство набирает быструю популярность по всему миру и на российском рынке в том числе», — рассказал представитель «Азбуки Вкуса». Андрей Белугин, продакт-менеджер молочной категории сети «ВкусВилл», также отмечает, что «такого мороженого никто не делал и не предлагал». При этом, по его словам, Paleta не популярнее классических видов мороженого.

В 2020 г Скроба собирался экспортировать продукт в Южную Корею и Китай, но планам помешала пандемия коронавируса. Из-за нее начались перебои с поставками сырья, и Paleta пришлось спешно искать новых партнеров. Но финансовым показателям это не повредило.

Бизнесмен продолжает эксперименты: разрабатывает особое смузи для детей. Он «накапливает жир», чтобы купить здание в столице и перенести туда производство: «В Москве основной объем продаж. В Санкт-Петербурге — основной порт приема сырья. Новое производство нужно для сокращения затрат на логистику», — объясняет он.

Следующий глобальный шаг — запуск собственной франшизы, которая, как рассчитывает Скроба, за четыре года должна привести компанию к выручке в 1 млрд руб.

forbes.ru

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА 2020

25 26 27

НОЯБРЯ

УЗЭКСПОЦЕНТР

ТАШКЕНТ, УЗБЕКИСТАН

UzProdExpo

ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ.
УПАКОВКА

Организатор: ООО «International Expo Group»

Адрес: г.Ташкент, ул. А.Тимур 107В, МБЦ, офис 4с-01, 4с-02

☎ (+99871) 238-59-59

☎ (+99871) 238-59-88



✉ sales@specieg.uz; info@ieg.uz

🌐 www.ieg.uz

📘 InternationalExpoGroup

📷 ieg_uz

🌐 ieguzbekistan

🌐 IEGUz



МОРОЖЕНОЕ: НОВЫЕ ТРЕНДЫ

Как производителям мороженого заложить основу для развития в посткризисный период

Производители продуктов питания пострадали от пандемии меньше многих предприятий — пищевая промышленность продолжает оставаться на плаву. Однако неопределенность и кризис вносят корректировки в операционные планы и стратегические намерения компаний. Чтобы безболезненно пройти этот период, предприятиям требуется понимание сценариев развития ситуации и использование инструментов, которые с минимальными затратами позволят сохранить устойчивость и найти зоны роста. Какие же тренды будут определять развитие российского рынка мороженого в ближайший год? Ответы на многие вопросы подготовила для Союза мороженщиков России директор компании «Лаборатория трендов» Елена Пономарева.

Чтобы попытаться выйти из нынешней ситуации (экономический кризис + пандемия), предприятия ищут разные возможности, но не все они помогают сохранить объемы продаж. Тем не менее, ряд предлагаемых решений можно назвать инновационными для довольно консервативного рынка продуктов питания. Например, некоторые производители увеличивают объемы работы своего интернет-магазина. Однако надо знать, что такие решения при реализации с нуля — это непростые и дорогостоящие проекты, поэтому запустить их «здесь и сейчас» возможно только при наличии инвестиций и уже имеющегося докризисного задела.

Кризис, как лакмусовая бумажка, выявляет все разрывы, прежде всего, в маркетинге. Поэтому период снижения рыночной активности — хорошее время для проведения маркетингового аудита по следующим направлениям:

- соответствие продукции (текущий ассортимент и ассортиментный план) и маркетинговой стратегии актуальным рыночным трендам и моделям поведения потребителей (желательно посмотреть не только российские, но и зарубежные тренды);

- оценка квалификации отдела маркетинга и реализуемых им функций (все ли функции и в полном ли объеме выполняются);

- наличие четко прописанной целевой аудитории мороженого (ее портретов) с описанием мотивации, ценностей и ситуаций потребления мороженого;

- наличие четкой отстройки от конкурентов каждого бренда и каждой SKU (преимущества и формируемая потребительская ценность);

- коммуникационная стратегия и маркетинговый бюджет (инфоповоды, коммуникационные обращения, прин-

ципы бюджетирования, оценка влияния активностей на продажи и др.);

- интернет-маркетинг (текущее состояние и планы);

- другие блоки анализа исходя из потребностей предприятия.

Провести такой аудит можно своими силами, а если нужен квалифицированный внешний объективный взгляд, «Лаборатория трендов» всегда готова помочь.

На основе ранее проведенного аудита, а также с учетом того, какие тренды будут определять развитие рынка в ближайший год, рекомендуется скорректировать маркетинговую стратегию (прежде всего, ассортиментную и коммуникационные стратегии). Для этого может быть использован подход «Вчера. Сегодня. Завтра».

- Первый — привычки и потребности ваших потребителей до кризиса (карантина), связанные с мороженым. Например, они предпочитали есть мороженое в кофейнях за приятной беседой или покупали мороженое, чтобы съесть его на бегу, когда не было времени пообедать. Нужно найти все возможные варианты ответов, показав, как мороженое вписывалось в жизнь потребителей (какие их потребности удовлетворяло, какие эмоции приносило и т.п.).

- Второй — от чего ваши потребители вынуждены были отказаться на время самоизоляции. Например, часть потребителей решали проблему с отсутствием мороженого с помощью кондитерских изделий, а другие, наоборот, решили побаловать себя и попробовать разные виды и вкусы холодного лакомства. В первом случае, после окончания самоизоляции и карантина, т.е. уже сейчас потребителей нужно возвращать с товаров-заменителей. Во втором — использовать возможность дегустации для увеличения продаж. Сегодня нужно сделать как можно больше таких дегустаций (прежде всего, через маркетинговые акции), т.к. сладкое — это то, что в сложные времена всегда хорошо потребляется, особенно если его цена не является слишком высокой, как у мороженого.



• Третий — какие новые привычки и потребности появятся у ваших потребителей после кризиса и как в них впишется мороженое. Нужно не только подумать самим, но активно мониторить соцсети и задавать вопросы потребителям. Исходя из этого намечать план развития своего бизнеса после кризиса.

Какие тенденции, на мой взгляд, выйдут в ближайшее время на первый план?

1. Отложенный спрос как возвращение привычного качества жизни

В отличие от 90-х мы уже привыкли к определенному уровню комфорта, а с началом самоизоляции привычный мир изменился. Например, вместо поездок в гипермаркеты, в которых представлен широчайший выбор мороженого, люди начали выходить преимущественно в магазины около дома, не было посиделок в кофейнях с чашкой кофе и холодным лакомством, не было возможности купить развесное мороженое: часть нишевых интернет-магазинов и небольших магазинчиков закрывались.

Для производителей это прекрасная возможность предложить потребителям новинки, а также задуматься о расширении представленности, прежде всего, за счет несетевого розницы. Кроме того, у части потребителей останется привычка покупать продукты в онлайн-канале. Это значит, что необходимо расширять продажи через топовых игроков этого сегмента. Открывать ли интернет-магазины на сайтах или развивать их, если они уже есть, решать нужно в каждом отдельном случае, исходя из ассортимента, возможностей доставки и потенциального спроса после окончания пандемии.

2. Усиление тренда осознанного потребления

В кризис люди вошли преимущественно без финансовой подушки. Одновременно с этим самоизоляция стала для населения хорошим фильтром для их потребностей. Первый раз за много лет люди массово начинают задумываться о том, что именно они покупают — качество или бренды и их рекламные обещания? Например, действительно ли продукты питания активно себя рекламирующих ведущих брендов лучше и качественнее продукции местных производителей? В ответ на данный тренд мороженщикам стоит заду-

маться о том, на основе каких критериев они себя позиционируют и как через упаковку и коммуникации убедить потребителей, что им нужно именно их мороженое.

3. Возвращение базовой ценности «вместе»

Кризис 2020 г кардинально отличается от всех предыдущих. Люди начали понимать как много они теряли в вечной гонке, когда вдруг появилось свободное время. В этой ситуации для производителей мороженого прекрасный период для выведения на рынок или позиционирования ассортиментных линеек, которые могут быть ориентированы на семейное потребление. Это не только family pack, но и использование специальной упаковки, геймификация, вовлечение семей в коммуникации через соцсети и др.

4. Удаленка как новая реальность

Удаленка — наиболее часто встречающееся слово, когда речь идет о рабочих процессах в текущей ситуации. Для потребительских рынков — это новые угрозы и возможности, если хотя бы частично сохранится дистанционная работа бизнеса (а она сохраняется в целом ряде компаний). Например, это может быть рост потребления мороженого в больших упаковках для домашнего потребления вместо индивидуальных упаковок, потребляемых в офисе или набегу. Или рост потребления снеков (мороженое + печенье) — прежде всего для работающей дома молодежи, перекусывающей за ноутбуком. А также рост спроса на полезное и менее калорийное мороженое для тех, кто сменил поездки в офис на «статичную» работу дома.

5. Новые критерии принятия решения о покупке

Разрабатывая для наших клиентов концепции новых проектов или брендов, мы регулярно сталкиваемся с таким новым для многих рынков понятием как иллюзия выбора. Это парадокс, присущий многим зрелым потребительским рынкам — целевой аудитории предлагается широкий выбор товаров и услуг разных производителей, а она недовольна предложением. Например, это подтвердило наше исследование покупателей на рынке мороженого. Более 70% опрошенных бывали в ситуации, когда они специально приходили или приезжали в магазин за мороженым или при-

нимали решение о его покупке в магазине, но уходили без покупки, т.к. ничего из представленного в розничной точке ассортимента им не захотелось приобрести.

Что же будет после кризиса?

Рынки неизбежно почистятся за счет ухода или низкого присутствия слабых игроков из-за внутренних и внешних причин. Конкуренция будет идти по двум критериям — цена и потребительская ценность.

По первому критерию победа будет, прежде всего, за крупными игроками, реализующими эффект от масштаба и имеющими большие маркетинговые бюджеты. По второму — за небольшими, возможно даже новыми участниками рынка, которые могут выделиться на фоне схожих предложений.

Мы прогнозируем появление большого количества нишевых игроков на рынке мороженого. Постоянный спрос и относительно небольшие инвестиции делают производство мороженого привлекательным бизнесом для тех предпринимателей, кто будет после закрытия не устоявших перед экономическим кризисом и коронавирусом компаний искать новые направления развития. Сложнее всего придется тем, кто не может вести конкуренцию ни по одному из двух критериев.



Потребители определяют для себя правила принятия решений о покупке в конкретных товарных категориях или даже в отношении конкретных продуктов. При покупке одних они будут делать выбор по цене, а при покупке других ориентироваться на значимую для них потребительскую ценность. У мороженого, при его относительно невысокой цене и четкой ассоциацией с удовольствием, есть хорошие возможности формирования потребительских ценностей на основе эмоций, что пока на данном рынке встречается довольно редко.



В последние годы доля потребителей-новаторов растет, можно ожидать, что интерес ко всему новому будет сохраняться, но приниматься решение о покупке будет более взвешенно. Наше исследование показало, что среди потребителей мороженого много любителей гастрономических экспериментов. Это нужно обязательно использовать, формируя интерес, запуская «сарафанное радио» и переключая потребителей с мороженого конкурентов за счет новинок.

Можно ожидать, что после пандемии будет продолжаться расти спрос на товарные категории, связанные со здоровым образом жизни. Поэтому тренды «польза» и «безопасность» продолжат свое движение в топ-критериях при принятии решения о покупке продуктов питания. Помимо выведения на рынок «легких» позиций сегодня важно выстраивать коммуникации с потребителями так, чтобы доводить до них максимум информации о качестве продукции.

Ситуация сильно ударила по кошелям потребителей, поэтому можно ожидать, что результаты мониторингов ритейла, проводимые компанией Nielsen, покажут скачок в доле продукции, покупаемой по маркетинговым акциям. Потребители, становящиеся все более рациональными и при этом вынужденные в ближайшей перспективе экономить, будут «прыгать» с бренда на бренд в подходящем для них диапазоне соотношения «цена-качество». Одновременно с этим получают шанс те компании, товары и услуги которых отличаются от массового выбора, представленного на рынке (нишевое мороженое или необычные вкусы). За них потребители будут готовы платить дороже, мотивация при этом будет более эмоциональная.

Открытость. Ее проявление сильнее всего заметно на рынках, деятельность которых практически полностью ограничена. Это единственные решение, которое позволит сохранить клиентскую базу когда нет других точек соприкосновения, а также привлечь новых потребителей, если исходящая коммуникация имеет для них ценность (полезность, интерес, потенциальную выгоду). Для производителей мороженого сегодня прекрасное время рассказывать о себе, формируя лояльность существующих потребителей и формируя отложенный спрос.

Например, познакомить с процессом разработки новинок, подробно описать их, показать производство (короткое видео), рассказать об истории, планах и т.п. На первый план сегодня выходят не сухие посты, а эмоционально заряженный storytelling. Есть успешные примеры того, как попавшие в сложное положение бизнесы сегодня выживают именно за счет своей открытости, прежде всего, за счет открытых позиций владельцев в соцсетях.

Новые возможности

Пандемия открыла брендам прекрасные возможности, чтобы «зацепить» своих потребителей в онлайн-пространстве. Те, кому удастся это сделать, получают в перспективе хорошие дивиденды в виде лояльности, текущего или отложенного спроса. Конкуренция на всех рынках продуктов питания будет усиливаться, одновременно с этим потребители будут диктовать новые правила игры. Охота за скидками и новые критерии выбора приводят к тому, что привлечь и удержать потребителей становится все сложнее, а конкуренция становится все жестче. Что может помочь продавать мороженое в таких условиях?

Необходимо четко понимать, как мороженое вписывается в жизнь потребителей, какие свои потребности они удовлетворяют с его помощью, какие критерии ложатся в основу выбора и др. Чем четче мороженое совпадает с ожиданиями потребителей, тем сложнее будет их переманить конкурентам, т.к. цена переключения может быть слишком высока.

Речь не только о деньгах (в том числе, акции в сетях), но и о привычках, связанных конкретно с вашим продуктом, удобство (например, у вас в крышке стаканчика предусмотрена пластиковая ложечка), «стыковка» с другими товарами (например, с молоком при приготовлении молочных коктейлей), желание регулярно пробовать новые вкусы и др. Например, наше исследование выявило, что часть потребителей хотели бы видеть свое любимое мороженое в формате family pack, но такой SKU у предприятий в ассортименте мало.

Нужен глубокий сравнительный конкурентный анализ, позволяющий выявить преимущества и недостатки продукции мороженого своего предприятия и конкурентов. На основе них

формируется перечень аргументов, которые может использовать отдел продаж в процессе переговоров с категорийными менеджерами, дистрибьюторами и торговыми точками, подсвечивая более высокую потребительскую ценность и нивелируя влияние более слабых характеристик продукции. Эти же материалы ложатся в основу текстов для сайта, маркетинговых коммуникаций, постов для соцсетей, презентационных материалов, рекламы в прессе и др.

Важно отслеживание трендов, модификация продукции и разработка новинок с их учетом. Потребители-новаторы открыты новому и готовы пробовать интересные виды и вкусы мороженого, а затем рекомендовать их своим друзьям, знакомым и подписчикам в социальных сетях. Те компании, которые первыми выводят на рынок продукты, которые попадают в новые запросы потребителей, имеют возможность «снять сливки» с рынка. Однако не нужно забывать, что скорость копирования с каждым годом растет, поэтому в среднем через 3-6 месяцев появятся полноценные аналоги вышедших на рынок интересных новинок мороженого.

Подводя итоги, повторю основные направления развития ситуации. Первое — рынки очистятся, уйдут слабые игроки. Предприятия, пережившие пандемию, станут сильнее. Кризис как лакмусовая бумажка показал и еще покажет все проблемные зоны и заставит измениться или уйти с рынка. Второе — потребители будут в какой-то мере другими. Скорректируются модели поведения, появятся новые привычки, изменится угол зрения на некоторые вещи. Те производители мороженого, которые будут меняться вместе со своими потребителями и сделают сейчас работу над ошибками, смогут в перспективе выстоять, если появится очередная внешняя угроза.



ВЫСОКИЙ РЕЙТИНГ МОРОЖЕНОГО КОМПАНИИ «РУССКИЙ ХОЛОД»

В конце июля 2020 г специалисты сервиса Rate&Goods проанализировали более 36 000 оценок и 51 000 отзывов, оставленных примерно 16 000 пользователей, и выяснили, какое мороженое нравится россиянам больше всего. Среди лидеров рейтинга — «Настоящий пломбир» компании «Русский Холод» (ванильный).

Сервис Rate&Goods позволяет покупателям находить лучшие товары по оптимальной цене и насчитывает более 2 000 000 пользователей, почти треть рынка ритейла в России приходится на независимые магазины и микросети.

Аналитики Rate&Goods также изучили как россияне покупали мороженое в период с мая по июль 2020 г. Исследование было проведено с использованием обширных статистических данных: более 400 000 чеков 260 000 пользователей.

Отмечено, что женщины чаще покупают мороженое: у мужчин доля этого товара от всех покупок в рассмотренный период составила 0,82%, то есть 8,2 шт. мороженого на 1000 позиций. У покупательниц этот показатель оказался выше — 9,7 шт. на 1000 позиций.

Столица мороженого по итогам исследования с мая по июль — Екатеринбург: в прошлом году этот город также занимал лидирующую позицию по покупкам мороженого. На 1000 позиций в чеке пользователей приложения из этого уральского города приходилось почти 12 шт. мороженого.

Наиболее равнодушными к мороженому оказались в этом году жители Самары (4,9 шт. на 1000 позиций). В среднем по России этот показатель составил 8,5 шт. на 1000 позиций — в 2019 г он составлял 5,4 шт. на 1000 позиций.

Кроме того, в начале лета этого года российский сервис Tvil.ru опросил пользователей социальных сетей и выявил, кто и где изготавливает самое вкусное мороженое. В первой тройке производителей также была компания «Русский Холод». Как оказалось, чаще всего потребители выбирают лакомство, которое производят в Московской, Вологодской, Нижегородской обл., Москве и Санкт-Петербурге — это, по мнению опрошенных в соцсетях, пятерка лучших регионов.

В России мороженое «Русского Холода» знают и любят как натуральное лакомство высокого качества, которое продается по доступной цене. На международном дегустационном конкурсе «Лучший продукт» в рамках выставки «Продэкспо-2020» компания получила золотые медали за пломбир «Монарх».

«Русский Холод» — экспортная компания, продукция которой идет не только в страны СНГ, но и Европу (с 2004 г), и в США (с 2007 г). В производстве мороженого используется высококачественное сырье и ингредиенты, при этом вкус отечественного продукта сочетается с требованиями передовых стран мира. Неоднократно «Русский Холод» побеждал в конкурсе «100 лучших товаров России» и на ежегодном Алтайском конкурсе каждый раз мороженое этой компании получало высокую оценку.

Есть в ассортименте и продукция для HoReCa: Dolce Latte (по итальянским рецептам). Линейка такого мороженого в этом сезоне расширилась за счет новинок «Черный лес», «Кедровый орех с карамелью», «Черная клубника» и др. Что общего с европейской династией «Дольче Латте»? Пристрастие к необычным решениям и название «Бурбон». Правда, у мороженого «Ваниль Бурбон» еще и вкус поистине королевский.

Ищете новые вкусы в черных рожках-гигантах? Линейка мороженого ТМ «Настоящий Пломбир» компании «Русский Холод» пополнилась еще двумя вкусными рожками: «Клубника со сливками» и «Ваниль-бурбон». 110 гр. пломбира на сливках упакованы в черные вафельные рожки!

Лето принесло с собой жару и обновление. В том числе линейку стаканчиков ТМ «Монарх», которая предлагает попробовать что-то новое: «Апельсин в шоколаде», «Печенье со сливками» или «Грильяж».



Соскучились по свежим ягодам? Тогда берите стаканчик мороженого ТМ «Настоящий пломбир» с клубникой или лесной брусникой. Вкусно, полезно, питательно!

На упаковках с конфетами, пирожными, тортами и кексами часто встречается слово «пралине». Это обжаренный в сахаре миндаль/арахис/фундук, измельченный в крошку. Получается очень вкусно! В качестве доказательства можете попробовать пломбир ТМ «Монарх» с пралине.

Арахис богат линолевой кислотой и антиоксидантами, поэтому его рекомендуют людям с атеросклерозом, сердечно-сосудистыми заболеваниями. А если его совместить с мороженым и шоколадом, получится ТМ «Московский батончик» «Русского холода» — вкуснейший перекус! Если хочется чего-то необычного, низкокалорийного, воздушного и нового — берите щербет ТМ «Фруктейль».



РЫНОК МОРОЖЕНОГО-2020

Первое полугодие 2020 г признано самым жарким за последние 130 лет. Теплая весна и летняя жара — дорогой подарок производителям мороженого. И если бы не кризис и ограничения, связанные с пандемией, мороженщики могли сделать огромный рывок в продажах своей продукции. Но благоприятные погодные условия спасли ситуацию: спрос на мороженое в первые 6 мес. был высоким.

Кризисное мороженое

Как в небывалую летнюю жару не съесть лакомство, особенно во время вынужденного или планового отпуска? Люди отдыхали дома, на дачах, в доступных местах России, покупая и заказывая мороженое в немалых объемах — особенно привлекательной была семейная упаковка.

Производителям мороженого южных регионов приходилось лишь мечтать об открытии курортных зон, парков, пляжей, а также индустрии гостеприимства. Но и в дугих местах тоже с нетерпением ждали снятия ограничений, в том числе отмены кордонов между городами и областями (см. стр. 62). В июне наконец открылись веранды, парки, затем кафе и рестораны.

Но зато, начиная с марта, иссяк поток иностранных туристов — больших любителей российского мороженого. Открытие границ между странами стало большой проблемой, которая существует до сих пор.

«Статистика говорит о том, что в кризисные времена потребление мороженого не падает, а наоборот, растет. В кризис 2015 г оно выросло на 17%. А в этом кризисном году производство и потребление выросло еще больше», — говорит глава Союза мороженщиков России Геннадий Яшин.

Итоги полугодия

Сравним две цифры Росстата: за 6 мес. 2019 г произведено мороженого 250 414 тонн, за тот же период нынешнего года — 302 519 тонн. Таким образом, за полугодие производство выросло на 20,8%.

Основной прирост (в порядке убывания) составили Центральный ФО, Уральский, Южный, Дальневосточный, Северо-Западный, Северо-Кавказский федеральные округа.

Самые высокие цифры в Центральном ФО дала Московская область 89,5 тыс тонн.

Ниже уровня прошлого года показатели у Сибирского (98%), и Приволжского (92%) федеральных округов.

Что покупаем?

В продажах превалировал пломбир, занимающий уже больше половины рынка. Спросом пользовались такие его виды, как ванильный, в шоколадной глазури, и, конечно, без добавок (чистый вкус). Что интересно, на Салоне 2020 г уже было видно — многие мороженщики скорректировали свой ассортимент в сторону так называемого «пломбирного хайпа».

Кстати, на рынке стало больше качественных, вкусных пломбиров, расфасованных в стандартные вафельные стаканчики. Лет пять назад лакомство в этой фасовке считалось дешевым товаром, теперь же они продаются по цене эскимо. А продажи идут активно — потребитель любит натуральное



мороженое. Как сообщил Геннадий Яшин, некоторые производители не успевали за всплеском спроса после снятия ограничений.

Но вот вопрос — кто из мороженщиков может похвастаться тем, что он специально изготавливает продукцию для аудитории 65+? В России много пожилых людей, и население быстро стареет. Они стремятся к долголетию и делают в питании здоровый выбор. Характерно, что в период самоизоляции им вообще нельзя было выходить из дома — даже в магазин. Напрашивается вывод, что они активно были в числе тех, кто отдавал предпочтение натуральному мороженому в крупной упаковке.

Сложившаяся ситуация сама подталкивала к домашнему потреблению холодного лакомства. Возрастная аудитория по-хорошему консервативна, но ее запросы предстоит изучить более детально.

Зато подрастающему поколению было уделено как никогда много внимания: эпатажные названия мороженого (см. стр. 10-11), яркие кричащие упаковки, необычные вкусы... Для детей и подростков выбор продукции очень широкий. Производители всячески стремятся правильным позиционированием оттянуть на себя интерес этой аудитории к другим снекам, к товарам-субститутам.

За время пандемии сложилась привычка покупать мороженое преимущественно в магазинах. Похоже, эта привычка сохранилась. Привлекает широкий ассортимент, увеличение представленности его в розничных сетях.

Учитывая рост покупок для дома и рост интереса «к лакомству из магазина», можно сказать, что начала формироваться новая модель потребления. Так кризис делает подзаказки тем производителям, которые не учитывают новую реальность.

Нельзя не сказать о потреблении мороженого в ожившем канале HoReCa. Здесь, к примеру, стали расти продажи «облегченного лакомства», по типу джелато, хотя рост не такой быстрый из-за высоких цен. Как рассказывает владелец од-

ной из джелатерий, здесь мороженое стоит от 150 до 180 руб. за 100 гр., средний чек составляет около 250 руб., маржинальность — от 700 до 1000%. Сравним: маржинальность по рынку от 30 до 300%, это зависит от бренда и конкретной ассортиментной позиции (оценка компании «Лаборатория трендов»). Следует отметить: развитие сегмента HoReCa — общемировая тенденция, и данный канал продаж тоже можно отнести к новой формирующейся модели потребления.

Будет ли на рынке мороженого маркировка продукции?

«У мороженщиков в этом году есть причины для беспокойства — ждать ли внедрения маркировки продукции, — говорит Геннадий Яшин. — Пилотный эксперимент продлен постановлением Правительства № 371 от 30.03.2020 до 31 декабря 2020 г. Мы надеемся, что по окончании эксперимента можно будет оценить целесообразность введения маркировки».

Только после проведения такой оценки стоит принимать решение о необходимости внедрения системы. Министерство промышленности и торговли РФ совместно с Минсельхозом РФ разрабатывают методику определения отдельных товаров, подлежащих обязательной маркировке средствами идентификации, где определяются критерии оценки целесообразности системы, сообщил он.

Однако Союз мороженщиков России убежден, что необходимо отказаться от введения обязательной маркировки молочной продукции. Ее внедрение нецелесообразно, учитывая уже работающую систему прослеживаемости ФГИС «Меркурий» и крайне незначительную (менее 0,01%) долю контрафактной продукции. Есть опасения, что маркировка может быть признана целесообразной, даже если не оказывает никакого эффекта на незаконный оборот.

Кроме того, она может быть использована в условиях, когда из-за ее внедрения цены на продукт растут, а бизнес доходов не получает или несет расходы, равные государственным доходам. А это неприемлемо, поскольку означает целесообразность маркировки, которая наносит экономический ущерб гражданам и предпринимателям.

Маркировка товаров предполагает и капитальные инвестиции, доступ к которым есть не у каждого субъекта предпринимательской деятельности. Поэтому оценка целесообразности должна включать в себя оценку доли этих субъектов (в данном случае мороженщиков), которые будут вынуждены покинуть рынок, не справившись с внедрением маркировки по экономическим или организационным причинам.

Союз мороженщиков России считает, что в разрабатываемой методике цифровой маркировки не учитываются следующие затраты производителей на ее введение:

1. Затраты, связанные с реконструкцией производственных линий и производственных цехов, являющиеся необходимыми при организации процесса маркировки мороженого.
2. Увеличение затрат на упаковку с кодами при настройке линий и в ходе технологического процесса.
3. Нет оценки преимуществ в прослеживании мороженого системой цифровой маркировки в сравнении с ФГИС «Меркурий».
4. Нет оценки изменения (увеличения преимуществ) конкурентной способности продукта с маркировкой на внешнем рынке.

5. Не учтена роль производительности труда.

6. Нет учета того, что оборудование для маркировки будет использоваться в основном импортное, а это означает, что инвестиции уйдут за пределы России.

Союз мороженщиков России надеется, что анализ, включающий в себя соотношение потенциальных выгод от внедрения цифровой маркировки на мороженое и издержек отрасли, проводимый по данной методике с учетом замечаний бизнес-сообщества, отраслевых Союзов, позволит принять правильное решение.

Свои предложения и замечания Союз мороженщиков России направил в Департамент пищевой промышленности Минсельхоза РФ.

Экспорт мороженого растет

Несмотря на пандемию, в этом году заметно вырос экспорт мороженого. По данным Минсельхоза РФ в I кв. 2020 г из России экспортировано 5,6 тыс тонн продукции на сумму более \$10 млн, что на 11,4% выше показателя за аналогичный период 2019 г. По итогам прошлого года за рубеж отправлено 22 тыс тонн мороженого, что на 12% выше показателя 2018 г. При этом объем поставок в стоимостном выражении составил \$53,4 млн (+12,5%).

Продукция экспортировалась в 38 стран, среди них Казахстан (\$19,5 млн или 36,6% от общего объема), Монголия (\$5,5 млн или 10,4%), Украина (\$4,5 млн или 8,5%), Китай (\$3,7 млн или 6,9%), Беларусь (\$3,5 млн или 6,6%). Более всего российских производителей будоражит бездонный рынок Китая.

Сегодня китайский рынок мороженого является крупнейшим в мире и оценивается в \$8,5 млрд. Вместе с тем, его потенциал далеко не исчерпан. Так, по данным консалтинговой компании Kantar Worldpanel China, менее 50% жителей КНР едят мороженое дома. Ситуация начинает меняться со сменой кулинарных привычек на фоне коронавирусной инфекции — домашнее потребление растет.

Вообще наиболее перспективным направлением для развития экспорта российского мороженого стали азиатские рынки, а наибольшей популярностью в странах-импортерах пользуется классический пломбир. Основной объем спроса и, соответственно, поставок приходится на самые жаркие месяцы — период с апреля по август.

Учитывая динамику экспорта мороженого, которая характеризуется устойчивым ростом поставок (среднегодовой прирост в 2015-2019 гг 14%), в краткосрочной перспективе Минсельхоз прогнозирует дальнейшее увеличение показателя — в среднем на 5-10% в год. Этому будут способствовать меры комплексной поддержки отечественных производителей молочной продукции в рамках федерального проекта «Экспорт продукции АПК».

Так, по программе льготного кредитования компании могут получать краткосрочные кредиты (до 1 года) на приобретение сырья для производства, в том числе мороженого, а также инвестиционные кредиты (от 2 до 15 лет) на строительство, реконструкцию и модернизацию предприятий. Кроме того, в 2020 г запущена новая мера господдержки — возмещение части затрат на осуществление сертификации продукции, поставляемой на экспорт, в рамках которой производители мороженого также могут рассчитывать на субсидии.



КОНФЕРЕНЦИЯ МОРОЖЕНЩИКОВ

Международная научно-практическая конференция

«АКТУАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВА МОРОЖЕНОГО В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ»

26-27 ноября 2020 г

Союз мороженщиков России совместно и ВНИХИ проводит международную научно-практическую конференцию. В ее работе примут участие руководители и специалисты фабрик мороженого, замороженных продуктов, производители ингредиентов и сырья.

На конференции планируются выступления с докладами ведущих ученых и практиков отрасли, представителей органов государственной власти (Министерства сельского хозяйства РФ, Росстандарта и др.), научно-исследовательских институтов, отраслевых Союзов и других организаций.

ПАРК-ОТЕЛЬ «ШЕРЕМЕТЬЕВСКИЙ» м. Тимирязевская, ул. Вучетича, д.32
Дополнительную информацию можно получить по тел.: +7 (495) 638 55 62
www.morogoenoe.ru smr1@inbox.ru, smrsn@inbox.ru
Журнал «Империя холода» — информационный партнер конференции

ОZON: САМЫЕ ПОПУЛЯРНЫЕ СОРТА МОРОЖЕНОГО

Проанализировав несколько сотен тысяч заказов и почти 1 млн поисковых запросов в сервисе «Ozon Супермаркет», выяснилось, что чаще всего покупатели выбирают пломбир в вафельном стаканчике. При этом они отдают предпочтение сливочному вкусу, крем-брюле и шоколадному. Кроме того, высоким спросом этим летом пользуются эскимо в шоколадной глазури и разнообразные сорбетты.

Часть пользователей покупает мороженое в больших упаковках, экспериментируя с экзотическими вкусами, а чаще всего — соленой карамелью, малиной-клюквой, манго-маракуйей и другим.

Как показало исследование компании, в 2020 г выросли продажи диетических сортов мороженого. Увеличились продажи протеинового, безлактозного и соевого мороженого без сахара, а также разнообразных топпингов к пломбиру, самыми популярными вкусами стали соленая карамель, лесной орех и кокос.

rbc.ru

БИОМОРОЖЕНОЕ «КУПИНО»: НАТУРАЛЬНЫЙ СОСТАВ И ТЕХНОЛОГИИ ИЗ НАУКОГРАДА

Фабрика натурального мороженого «Купино» в сотрудничестве с компанией «Лактомир» выпустила полезную для здоровья новинку — биомороженое с пробиотиками. В его составе используется штамм «бифидумбактерин», разработанный по лицензии Центра вирусологии и биотехнологии «Вектор».

Биомороженое ТМ «Купино» представлено двумя вкусами: ваниль для любителей классики и сочная клубника для почитателей разнообразия. Сибиряки выпустили новое лакомство с пониженным содержанием сахара и калорий. В одной порции ванильного стаканчика всего 102 ккал, а в клубничном — 105 ккал.

ВИО мороженое — уникальный продукт, в нем содержатся живые культуры микроорганизмов, свойственных нормофлоре человека. Именно они восстанавливают нормофлору организма, а за счет высокого содержания пробиотиков в составе такое мороженое способствует лучшему усвоению кальция, витаминов и минералов, также стимулируется работа нервной деятельности человека.

Соб. инф.

В ПОДМОСКОВЬЕ НАРАЩИВАЮТ ПРОИЗВОДСТВО МОРОЖЕНОГО

«Дмитровский молочный завод», который работает на молочном рынке уже 80 лет, запустил линию по производству мороженого с производительностью 27 тыс шт. в час. Оборудование нового производства позволяет значительно расширить ассортимент продукции.

Линия готова выпускать 4 разных формата мороженого. Это пломбир в стаканчике, эскимо премиум-класса, маленькие и большие вафельные рожки с множеством наполнителей, а также разными вариантами обсыпки и украшений. Возможности линии дают воплотить любые вкусовые предпочтения. Проект реализован совместно с компанией АО «Тетра Пак», которая стала поставщиком технологического оборудования.

Прямая доставка продукции в специализированном транспорте поступает в 10 тыс магазинов 30 городов России. У завода есть и своя сеть фирменных магазинов, где можно купить и попробовать новое мороженое.

msh.mosreg.ru

«ЧИСТАЯ ЛИНИЯ»: МИЛЛИАРДЫ НА МОРОЖЕНОЕ

Компания «Чистая линия» построит в Подмосковье завод по производству молочной продукции. Реализация проекта позволит нарастить мощность производства на 500 тонн в сутки.

Решение о строительстве нового объекта и логистического центра на одной территории было принято из-за увеличившегося спроса на цельномолочную продукцию компании, а также популярностью такого канала ее сбыта как курьерская доставка. Объем инвестиций составит свыше 3 млрд руб.

Активная стадия реализации проекта начнется нынешней осенью. Завершить работы компания планирует в течение 4-х лет. На данный момент предприятие является одним из крупнейших производителей мороженого в России. Ассортимент бренда включает в себя более сотни видов холодного лакомства, а также расширенную линейку молочной продукции.

vmo24.ru

ПРОВЕРКА МОРОЖЕНОГО ПОКАЗАЛА: НАРУШЕНИЙ НЕТ!

Санкт-Петербургская организация потребителей «Общественный контроль» в начале лета традиционно проверила 10 образцов мороженого, представленного в магазинах города. Результаты экспертизы приятно удивили.



Согласно протоколам испытаний лаборатории Росстандарта все девять образцов пломбира и один сливочного мороженого были признаны не только полностью безопасными по микробиологическим показателям, но и сделанными из молочного сырья, как и предписывает ГОСТ. Впервые за 20 лет исследований этого популярного десерта, которые проводит «Общественный контроль», не было выявлено ни одной фальсификации! Причем, даже в продукции тех изготовителей, кто неоднократно «попадался» в прошлые годы.

Достаточно вспомнить пломбир под частной маркой торговой сети «Магнит» — «Снежное лакомство», выпускаемый с нарушениями. «Общественный контроль» пытался «достучаться» до этой сети. В результате «Магнит» сдался и изменил название своего продукта, убрал с этикетки обозначение «ГОСТ», а также честно стал писать

о наличии в составе растительных жиров.

После прошлогодних проверок Роспотребнадзора изменилась и политика «Холод Славмо» (Петрозаводск), выпускавшего продукцию в том числе под частной маркой торговой сети «Лента». Тогда в пломбире карельского производителя массовая доля молочного жира в жировой фазе не превышала 30%, остальное было представлено жирами немолочного происхождения.

За выявленные нарушения Управление Роспотребнадзора по Республике Карелия привлекло изготовителя к административной ответственности. Результат принятых мер уже заметен в этом году: ТМ «Мороженое Карелии» по результатам очередной экспертизы соответствует ГОСТу.

Согласно протоколам испытаний, еще девять образцов пломбира следующих восьми изготовителей соответст-

вовали требованиям по безопасности и жирно-кислотному составу. Это — «Новосибхолод» (Новосибирск), «Талосто-3000» (Ленинградская обл.), «Калинов Мост» (Нижегородская обл.), «Богородский хладокомбинат» (Московская обл.), «Фабрика настоящего мороженого» (Краснодарский край), «РАМОЗ» (Ярославская обл.), «Петрохолод» (Санкт-Петербург) и «Ингман мороженое» (Беларусь).

Хорошая новость для потребителей заключается еще и в том, что успешно прошли экспертизу образцы мороженого разных ценовых категорий: от 25 до 66 руб за порцию.

petkach.spb.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ МОРОЖЕНОГО ПЛОМБИР И СЛИВОЧНОЕ, ГОСТ, ТУ

Наименование продукта	Пломбир шоколадный в вафельном стаканчике «ГОСТ» ТМ «О'Кей», массовая доля жира 12%	Пломбир ванильный в сахарной трубочке в шоколадной глазури ТМ «О'Кей», массовая доля жира 12%	Пломбир ванильный в вафельном стаканчике ТМ «Лента», массовая доля жира 15%	Пломбир ванильный в вафельном сахарном рожке в глазури ТМ «Лента», массовая доля жира 15%	Пломбир ванильный в вафельном сахарном рожке с растительным жиром ТМ «Ленинградский хладокомбинат №1»	Пломбир ванильный в вафельном стаканчике ТМ «Маркет Перекресток», массовая доля жира 15%	Пломбир ванильный в вафельном стаканчике «Невский стаканчик» ТМ «Питерское мороженое», массовая доля жира 12%	Сливочное с черной смородиной в вафельном стаканчике ТМ «Мороженое Карелия», массовая доля жира 10%	Пломбир ванильный в вафлях ТМ «Коровка из Кореновки», массовая доля жира 15%	Пломбир с наполнителем фруктовым с ванилью в вафельном стаканчике ТМ «Советские традиции», массовая доля жира 15%
Производитель	ОАО «Новосибхолод», г.Новосибирск	ООО «Талосто-3000», Ленинградская обл.	ООО «Талосто-3000», Ленинградская обл.	ООО «Петрохолод», г.Санкт-Петербург	СООО «Ингман мороженое», Республика Беларусь, г.Гомель	ООО «Калинов мост», Нижегородская обл.	ООО «Богородский хладокомбинат», Московская обл.	ЗАО «Холод Славмо», Республика Карелия, г.Петрозаводск	ООО «Фабрика настоящего мороженого», Краснодарский край	ООО «РАМОЗ», Ярославская обл.
Дата изготовления	ГОСТ 31457-2012 08.07.2019	ТУ 10.52.10-125-00419762-2017 27.02.2020	ГОСТ 31457-2012 10.10.2019	ГОСТ 31457-2012 17.07.2019	ГОСТ 31457-2012 15.03.2020	ГОСТ 31457-2012 04.02.2020	ГОСТ 31457-2012 01.04.2020	ГОСТ 31457-2012 11.02.2020	ГОСТ 31457-2012 08.02.2020	ГОСТ 31457-2012 01.08.2019
Масса, количество образцов	4 x 70 г	4 x 70 г	4 x 70 г	4 x 70 г	4 x 70 г	4 x 80 г	4 x 90 г	4 x 70 г	4 x 80 г	4 x 80 г
Цена за упаковку	24,99	24,99	29,69	24,99	41,99	27,90	29,00	29,00	55,90	65,82
Место закупки	ООО «О'Кей», пр. Маршала Жукова, д. 31, корп. 1	ООО «О'Кей», пр. Маршала Жукова, д. 31, корп. 1	ООО «Лента», наб. Обводного канала, д. 118, корп. 7, лит. А	ООО «Лента», наб. Обводного канала, д. 118, корп. 7, лит. А	АО «ТД «Перекресток» (гипермаркет «Ленинский» («Карусель»), Ленинский пр., д.100, корп.1, лит.А	ООО «Развитие малых форматов» (супермаркет «Перекресток»), Ленинский пр., д.94, корп.1, лит.А	ООО «Приморское» (магазин «Сезон»), пр. Маршала Жукова, д. 30	ООО «Приморское» (магазин «Сезон»), пр. Маршала Жукова, д. 30	АО «Тандер» (магазин «Магнит», «Барбос»), пр. Станек, д. 105, корп. 2	ООО «Лента», наб. Обводного канала, д. 118, корп. 7, лит. А
БГКП* (колиформы) в 0,01 г продукта (не допускаются)	НЕ ОБНАРУЖЕНЫ	НЕ ОБНАРУЖЕНЫ	НЕ ОБНАРУЖЕНЫ	НЕ ОБНАРУЖЕНЫ	НЕ ОБНАРУЖЕНЫ	НЕ ОБНАРУЖЕНЫ	НЕ ОБНАРУЖЕНЫ	НЕ ОБНАРУЖЕНЫ	НЕ ОБНАРУЖЕНЫ	НЕ ОБНАРУЖЕНЫ
КМАФАнМ, КОЕ/г (не более 1x10 ³)	1x10 ²	1x10 ²	1x10 ²	1x10 ²	1x10 ²	1x10 ²	5,0x10 ²	1x10 ²	1x10 ²	1x10 ³
Жирнокислотный состав триглицеридов жировой основы	СООТВЕТСТВУЕТ	СООТВЕТСТВУЕТ	СООТВЕТСТВУЕТ	СООТВЕТСТВУЕТ	СООТВЕТСТВУЕТ	СООТВЕТСТВУЕТ	СООТВЕТСТВУЕТ	СООТВЕТСТВУЕТ	СООТВЕТСТВУЕТ	СООТВЕТСТВУЕТ
СООТВЕТСТВИЕ ГОСТ 31457-2012, ТР ТС 033/2013*	СООТВЕТСТВУЕТ	СООТВЕТСТВУЕТ	СООТВЕТСТВУЕТ	СООТВЕТСТВУЕТ	СООТВЕТСТВУЕТ	СООТВЕТСТВУЕТ	СООТВЕТСТВУЕТ	СООТВЕТСТВУЕТ	СООТВЕТСТВУЕТ	СООТВЕТСТВУЕТ

*Технический регламент «О безопасности молока и молочной продукции». Результаты экспертизы касаются исключительно тех отдельных образцов, которые были подвергнуты лабораторным испытаниям, а не всей продукции указанных в таблице предприятий-изготовителей. При реализации проекта «Скажи фальсификату «НЕТ!» используются средства государственной поддержки, выделенные в качестве гранта в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 30 января 2019 года № 30 и на основании конкурса, проведенного Фондом-оператором президентских грантов по развитию гражданского общества.



**19-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ
ВЫСТАВКА ОБОРУДОВАНИЯ
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА
МОЛОКА И МОЛОЧНОЙ
ПРОДУКЦИИ**

26–29.01.2021

МОСКВА, КРОКУС ЭКСПО



**УЗНАЙТЕ УСЛОВИЯ УЧАСТИЯ
ПРЯМО СЕЙЧАС:**

WWW.DAIRYTECH-EXPO.RU



СИБИРЯКИ ЗАХВАТЫВАЮТ РЫНОК ЧЕЛЯБИНСКА

В разгар пандемии в Челябинске появился дистрибьютор крупнейшего продавца мороженого в Восточной Сибири — компании «Славица»

Фабрика мороженого «Славица» открыта в Красноярске в 1994 г. В 2015 г запущена еще одна — в Набережных Челнах. Сегодня производственные мощности компании составляют 1400 тонн продукции в Красноярске и 720 тонн в Набережных Челнах, в ассортименте — более 120 наименований. Действует розничная сеть киосков по продаже мороженого в 22 городах. С прошлого года сибирский производитель активизировал экспансию в регионы России. А нынешним летом киоски «Славицы» появились в Челябинске.

— На рынке города мы недавно развиваем розничную сеть. Мороженое привозим с обеих фабрик — и из Красноярска, и из Набережных Челнов, смотря что требуется по ассортименту, — рассказал замдиректора по развитию компании «Славица-Урал» Николай Канищев. — Челябинск интересен нам как город-миллионник, глобальная задача — организовать сеть из 100 киосков по продаже мороженого. Два десятка уже поставили, до конца года планируем довести число точек до 50. В гипермаркеты мы не заходим, а вот с небольшими заведениями, например, с пекарнями, сотрудничаем. Предлагаем им морозильные камеры для торговли нашей продукцией...

Скорость установки киосков сибирской компании вызвала вопросы у местных предпринимателей, в последнее время столкнувшихся с зачисткой нестационарной торговли со стороны мэрии. В настоящее время все места под киоски и павильоны должны распределяться на аукционах. Но «Славица-Урал» в них не участвовала. Как оказалось, проблему выделения земельных участков новый игрок на рынке решил по-другому.

— Мы устанавливаем киоски на частной земле, но по условиям города. Нам выдали требования, которым должен соответствовать киоск, — дизайн, размеры и т.д. Под эти требования мы специально разработали конструкции, изготовили их в Набереж-



ных Челнах и привезли сюда, — объяснил Николай Канищев. — Участки под торговые точки выбираем по двум критериям — проходные места и площадки рядом с крупными жилыми массивами.

Несколько лет назад компания «Славица» попадала в «интересные» ситуации из-за выпуска продукции с эпатажными названиями. Например, в 2016 г филиал в Набережных Челнах выпустил мороженое «Обамка», на упаковке которого был изображен темнокожий мальчик с серьгой в ухе (президентом США в то время был Барак Обама). Тогда проводились проверки антимонопольной службы и прокуратуры. Позже сообщалось о том, что мороженое снято с производства. Однако потом компания запатентовала название и возобновила выпуск этой марки.

Вместе с тем «Славицу» в Челябинской области ждет серьезная конкуренция. На Южном Урале работают два крупных производителя мороженого. Группа компаний «Российское молоко» выпускает в Челябинске продукцию под брендом «Первый вкус», а ГК «Янус» производит в Троицке мороженое «Росфрост». Также в магазинах города и области торгуют холодным лакомством из других регионов.

В компании «Российское молоко» указали на различия в продукции.

— У «Славицы» немало видов мороженого с заменителем молочного жира. Мы же используем классическую рецептуру, максимально приближенную к советскому ГОСТу, делаем лакомство на цельном молоке, сливочном

масле. В итоге продукты различаются по вкусу, а предпочтения у каждого покупателя свои, — отметили в ГК «Российское молоко» (торговая марка «Первый вкус»). — Сейчас лето, спрос на мороженое высокий, и каждый производитель найдет свою аудиторию...

Рынок мороженого считается высококонкурентным. Несмотря на это, он, по словам экспертов, развивается достаточно быстрыми темпами.

— По потреблению мороженого Россия существенно отстает практически от всех высокоразвитых государств. Так что появление новых производителей или экспансия федеральных компаний в регионы — вполне естественное явление, — отметил аналитик ГК «ФИНАМ» Алексей Корнев. — Конечно, «Славице» на первых порах придется весьма непросто, отвоевывая свое место под солнцем. Но, вероятнее всего, компании удастся закрепиться на рынке Челябинска...



По словам эксперта, многие крупные производители мороженого федерального уровня заходят в такие регионы, как Южный Урал и Сибирь, с прицелом на экспорт.

— Отечественное мороженое крайне популярно в Китае. Спрос на него там растет рекордными темпами, а, учитывая практически бездонный китайский внутренний рынок, перспективы для поставок мороженого в Поднебесную весьма благоприятны. Так что не удивительно, если в итоге окажется, что и «Славица» пришла в Челябинск с прицелом не только на местных жителей, но и в расчете на экспортные поставки, — добавил Алексей Корнев.

НЕУДАЧИ ПРЕСЛЕДУЮТ МЕЛКИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ МОРОЖЕНОГО

В I полугодии 2020 г продажи донских мороженщиков упали из-за кризиса и пандемии. Некоторым пришлось останавливать производство при возникшей невозможности закупок сырья в других регионах.

Прошлый год также не был удачным из-за прохладного лета.

Успешнее всех работает лидер регионального рынка ПКФ «Проксима».

Данные Ростовстата

Мороженое в Ростовской области производится на шести предприятиях: одного крупного, двух небольших и трех мелких. По данным Ростовстата, в 2019 г они выпустили 7752,6 тонны мороженого, благодаря чему регион занял второе место в ЮФО по объемам производства этого продукта. В I кв. 2020 г выпуск мороженого здесь вырос на 26,2%. Однако ситуация с продажами резко ухудшилась.

— Реализация из-за пандемии упала, — сообщила Анна Ковалева, коммерческий директор ПКФ «Проксима» (26 товарных знаков). — Но по итогам года планируем наверстать упущенное. Сейчас погода наладилась, и этот год будет не хуже прошлого...

На рынке четко прослеживается тенденция к тому, что крупные игроки чувствуют себя уверенно даже при негативных обстоятельствах. В 2019 г выручку удалось увеличить только двум игрокам.

Производитель ПКФ «Проксима» занимает 92,5% рынка по доле выручки в общем объеме. В прошлом году компания увеличила ее всего на 6%, однако чистая прибыль возросла на 61%. Лидер рынка работает и с самой высокой рентабельностью. Соотношение чистой прибыли к выручке составляет 4,4%.

— Прошлый год для нас был хорошим при прохладном лете, — говорит Анна Ковалева. — В 2019 г мы вышли со своей продукцией в Московскую обл., в этом году наращиваем там продажи...

Остальные производители более подвержены влиянию внешних факторов. В апреле-июне продажи упали примерно на 30% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, сообщили в аксайской компании «АйсДон» (торговые марки «Айс-премиум», «Айс-Дон»), работающей на рынке с 2015 г. Прошлый год, как там считали, был неудачным из-за холодных июля и августа. Но теперь оказалось, что этот еще хуже из-за финансовой составляющей.

Хотя компания и увеличила выручку в 2019 г на 48%, ее прибыль составила всего 0,5%. Судя по имеющимся сертификатам, она выпускает только мороженое и вафельное тесто.

— Продаем продукцию в Воронежской, Волгоградской, Ростовской, Орловской обл, Краснодарском крае и Республике Адыгее, — сообщили в компании. — Возим мороженое все дальше и дальше, пытаемся расширять географию продаж и ассортимент. Каждый год выпускаем 5-8 новинок. Но пока мы видим только одну перспективу: работать больше, а зарабатывать меньше...

ООО «Ко Успех» (торговые марки «Таганрогская фабрика мороженого», «Полайс», «Донской пломбир»), также специализирующееся только на выпуске мороженого, в прошлом году сократило выручку. Предприятию не помог широкий ассортимент продукции — владеет сертификатами на производство 8 видов мороженого, каждое из которых имеет несколько вкусов.

Похожая ситуация сложилась в ООО «Шанс», которое в прошлом году произвело около 10 тонн мороженого.

— Прошлый год был неудачным и в этом масса проблем, — сообщил директор ООО «Шанс» Парсам Акоюн. — Мы не работали два месяца, потому что нам не дали возможность выезжать из города — у нас не было соответствующих справок, чтобы забирать товар, хотя индивидуальным предпринимателям их выдали. Мы закупаем сырье в других регионах, по этой причине не могли купить ни сухое молоко, ни сахар, ни добавки. Но нас не признают пострадавшим предприятием.

По его словам, прошлый год был неудачным из-за погоды и ценовой политики розницы — похожее мороженое продается по разным ценам. «У нас мороженое дешевое, но неплохое по качеству. Если бы государство нам помогло, мы бы многое могли сделать, но сейчас руки опускаются».

— Мы хотим развиваться, подали заявку на получение льготного кредита по линии АПК, но нам отказали. Компания продает свое мороженое в основном в Краснодарском крае, Волгограде, Воронеже, на севере Ростовской обл. Сейчас стараемся наверстать упущенное. Удастся ли это — многое зависит от того как будут работать пансионаты на Черном море, закупающие нашу продукцию, — подчеркнул Акоюн.

ООО «Моррост», работающее на рынке с 2014 г, в прошлом году не только сократило выручку, но и получило убыток. Предприятие производит несколько видов мороженого, сладкие пищевые льды, мучные кондитерские изделия и замороженные торты.

Самое молодое предприятие — ООО «Сервис». По данным «СПАРК-Интерфакса», у компании есть сертификаты, выданные в мае этого года на производство плодово-ягодного мороженого и взбитых замороженных десертов.

По данным Ростовстата, донское мороженое дешевле, чем в целом по России, на 38 руб. Средняя цена за килограмм сливочного мороженого в I кв. составила 417,87 руб.

Жара накрыла юг России, мороженщики активно наверстывают упущенное, тем более, что все ограничения сняты.

ingredients

Russia

26-28.01.2021

Москва, МВЦ «Крокус Экспо»

**Единственная в России специализированная
международная выставка пищевых ингредиентов**



Пищевые ингредиенты и добавки для производства
ключевых категорий продуктов и напитков



Организатор



Международная
Выставочная
Компания

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

Генеральный
партнер



Забронировать стенд

www.ingred.ru



ГЛАВНАЯ

СТАТЬИ

НОВОСТИ

О ЖУРНАЛЕ

РЕКЛАМА

ПОДПИСКА



Дерзкое мороженое FroZERO

Компания ДЕП разработала новый бренд: любимое мороженое теперь можно купить в торговых точках с ярким названием FroZERO. А заодно получить массу положительных эмоций.

МОРОЖЕНОЕ. ОБОРУДОВАНИЕ

- ДЕРЗКОЕ МОРОЖЕНОЕ FROZERO
- РЫНОК МОРОЖЕНОГО-2020
- ВОЗДУХОВОДЫ PRINODA НА ОБЪЕКТАХ ВРЕМЕННОЙ УСТАНОВКИ
- КОНЦЕРН GEA: 5 ЛЕТ РАБОТЫ В КЛИМОВСКЕ
- СКЛАДСКОЙ КОМПЛЕКС MAERSK

№4(103) Август 2020



Империя  Empire of Cold
аналитический
отраслевой журнал

ХОЛОДА

Энергоэффективные холодильные установки

GEA

СКАЧАТЬ АРХИВ НОМЕРОВ



10 августа 2020

Купинское мороженое при тестировании было лучшим

7 августа 2020

Gekkoold стал эксклюзивным представителем Hitema в России

www.holodinfo.ru ЭЛЕКТРОННАЯ ВЕРСИЯ ВСЕГДА С ВАМИ

«Империя Холода» 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 размещать рекламу в двойном тираже.

Подписка на печатную 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 45
holod@holodinfo.ru

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





УПАКОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ
ПИЩЕВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
ПИЩЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
ИНГРЕДИЕНТЫ
АВТОМАТИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬ
ХОЛОД

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»

Реклама 12+

Выставка
№1

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