

Империя



Empire of Cold
аналитический
отраслевой журнал

ОКТАБРЬ 2022

ХОЛЛОДА



Алфа Контрактинг

ПРАВИЛЬНЫЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ХОЛОД
ОТ ИДЕИ ДО РЕАЛИЗАЦИИ



ПРОЕКТИРОВАНИЕ



АВТОМАТИЗАЦИЯ



ИНЖИНИРИНГ



МОНТАЖ



ПОСТАВКА



СЕРВИС



www.alfacontracting.ru

НОВЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ ХОЛОДА ДЛЯ КРУПНОГО БИЗНЕСА



**НАДЕЖНОСТЬ
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**ПРОМЫШЛЕННОЕ
ХОЛОДИЛЬНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ**

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ПОСТАВКА
МОНТАЖ
ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

☎ **8(812)449-90-40, 8(812)449-90-41**
головной офис: 190000, Санкт-Петербург,
ул. Галерная, 20, офис 306
завод: 238460, Калининградская обл.,
пос. Совхозное, ул. Мастерская, 4

**РЫБА/МЯСО/ПТИЦА
НЕФТЕХИМИЧЕСКИЕ
ОБЪЕКТЫ**

**СОБСТВЕННОЕ
ПРОИЗВОДСТВО
В РОССИИ**



все мороженое
на нашем сайте



rusholod.ru

Группа компаний «Русский Холод».
© 1999-2022. Все права защищены.

Производство в России
CO₂ - Glycol - HFC

ЖДЕМ ВАС С 10 ПО 14 ОКТЯБРЯ НА ВЫСТАВКЕ АГРОПРОДМАШ-2022



МОСКВА, ЦВК ЭКСПОЦЕНТР, ПАВИЛЬОН 2, ЗАЛ 2, СТЕНД 22С80



ОХЛАЖДЕНИЕ И ХРАНЕНИЕ СВЕЖИХ
И УПАКОВАННЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ И ЦВЕТОВ



КОНДИЦИОНЕРЫ, ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ
И БЫТОВАЯ ТЕХНИКА



ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, НЕФТИ И ГАЗА,
ВЫПЛАВКА СТАЛИ И ДОБЫЧА ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ



ХРАНЕНИЕ СВЕЖИХ ПРОДУКТОВ И ШОКОВАЯ ЗАМОРОЗКА
СКОРОПОРТЯЩИХСЯ ПРОДУКТОВ

117638 Москва, ул. Одесская, 2, стр.С

Тел.: +7 499 551 52 34

E-mail: sergey.zakharov@luvegroup.com

www.luvegroup.com

www.luve.it

**Всероссийский
аналитический журнал
октябрь 2022 г.**

Издатель
ООО «Издательский дом «ХолодИнфо»

Генеральный директор
Евгения Эглит

При участии
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,
дом №4, 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

Русский Холод
1

LU-VE
2

Лидер-Мотор-С
5

Русские медные трубы
7

Комплект Айс
8

Эйркул
9

«Алфа Контрактинг»
продлит жизнь старым
компрессорным агрегатам
10

Побеждают оперативные
и гибкие (Колд Трейд)
Павел Клименко
12

ГК «КриоФрост»:
новые перспективы
развития в условиях
санкций
14

«ТехноФрост»
16

Системы холодоснабжения
Фригодизайн@ для АПК
(Фриготрейд)
Виктор Велюханов
18

«ТЕРМОКУЛ»
разработал ячейки
интенсивного охлаждения
Алексей Суханов
22

Растет производство
холодильного
и климатического
оборудования (РЕФКУЛ)
Дмитрий Ершов
23

«Фармина»
обновила бренды
Виктор Шишов
25

Seafood Expo Russia
26

Холодоснабжение
рыболовных траулеров
(ОК)
27

Оборудование FUSHENG
для быстрой
и эффективной заморозки
продуктов (ИНРЕФ)
Анатолий Спасский,
Иван Спасский
28

КриоФрост
30

ARNEG
31

СЕРВИС+
33

Karyer
39

Картек
42

Альянс Трейд
43

Энергоэффективное
автоматизированное
оборудование для выпечки
блинов с начинками
(КБ «Технология»)
50

«Асилаб»: проекты запуска
новых продуктов
«под ключ»
52

Колибри
53

«КРИСТ»:
популярные ингредиенты
для производства
мороженого
Лидия Вилкова
54

ГК «Питерпром»:
готовые решения
для производства
мороженого
Ольга Морозова,
Татьяна Белякова
58

Новинки из молочного края
Купино
61

«Кимаб Восток»:
стабилизационные
комплексы для всех видов
мороженого
Ольга Пятова
63

«РОСЭЛЕКТРОНИКА»: ПРОИЗВОДСТВО ПРОМЫШЛЕННЫХ ЧИЛЛЕРОВ

Холдинг «Росэлектроника» запустил производство чиллеров PLUTON для промышленного охлаждения. Оборудование предназначено для кондиционирования воздуха и обеспечения холодом сложных технологических процессов.

Чиллеры оснащены контроллерами, позволяющими удаленно отслеживать работу оборудования. Регулирование контура осуществляется с помощью электронных расширительных вентилей, позволяющих оперативно и точно управлять производительностью установки. Производство развернуто на НПП «Сигнал» (входит в концерн «Автоматика» холдинга «Росэлектроника»).

По словам генерального директора концерна «Автоматика» Андрея Моторко, обеспечение необходимого климата в промышленных помещениях напрямую влияет на качество выпускаемой продукции. Чиллеры PLUTON могут иметь различную модификацию в зависимости от требований заказчика и особенностей производственных процессов на предприятии. Изделия предназначены как для установки внутри помещения, так и снаружи. В конструкции учтены все современные требования по электробезопасности, уровню шума и экологии.

cnews.ru

«КАЛИНОВ МОСТ» РАСШИРЯЕТ ПРОИЗВОДСТВО

Банк «Открытие» предоставил ООО «Калинов мост» кредитную линию на 71,5 млн. руб. для закупки оборудования по переработке молока. Его ввод позволит увеличить перерабатываемые мощности в 2,3 раза, до 430 тонн молока в сутки.

«Высокое качество, доступная цена, широкая линейка наших продуктов позволяет выходить на новые региональные рынки. Расширить производство мы сможем при помощи заемного финансирования, которое стало для нас максимально привлекательным при помощи инструментов господдержки», — сказал генеральный директор ООО «Калинов мост» Анатолий Калинов.

По его информации, предприятие по итогам 2021 г. вышло в число крупнейших по объему продукции отечественных переработчиков молока. «Калинов мост» выпускает свыше 180 наименований мороженого под 10 брендами. Предприятие реализует продукцию в партнерстве с крупнейшими ритейлерами, в числе которых «Метро», SPAR, «Перекресток», «Пятерочка», «Карусель», «ДА!».

interfax-russia.ru

«ТЕХНОФРОСТ» НА SEAFOOD EXPO RUSSIA

На Санкт-Петербургской выставке на стенде компании «ТехноФрост» посетители смогли получить подробную консультацию по холодильному оборудованию и проектным решениям в сфере холодоснабжения предприятий рыбной промышленности — от заготовки сырья до хранения и реализации готовой продукции.

Имея значительный опыт в этой сфере, специалисты «ТехноФрост» предлагали энергоэффективные решения стоящих перед отраслью задач. Только в 2020-2022 гг с применением оборудования компании были построены и введены в эксплуатацию 10 крупных распределительных центров и мультитемпературных складов общей площадью более

125 тыс. м², суммарная холодопроизводительность оборудования для них составила более 12,5 тыс. МВт.

В рамках стратегии по импортозамещению на заводе «ТехноФрост» налажен серийный выпуск горизонтальных, вертикальных и спиральных скороморозильных аппаратов, которые используются на предприятиях рыбной отрасли. Также оборудование компании успешно работает более чем на 120 объектах агропромышленного сектора.

Соб. инф.

МПК «ТАГАНСКИЙ» ПОСТРОИТ МЯСОКОМБИНАТ С ХОЛОДИЛЬНЫМ СКЛАДОМ

Участок под новое предприятие площадью 30 000 м² выделен в рамках региональной программы «Земля за 1 рубль». Он расположен на территории Дмитровского городского округа.

На первом этапе компания планирует построить производственно-складской комплекс. Затем на площадке возведут и оборудуют дополнительные цеха и холодильные камеры для расширения ассортимента предприятия, которое будет специализироваться на качественных и конкурентоспособных колбасных изделиях. Проектная мощность — 15 тонн продукции в сутки. Сумма инвестиций составит 300 млн. руб.

meatinfo.ru

«ШИН-ЛАЙН»: ОБЪЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПРОДАЖ РАСТУТ

По данным Национального бюро статистики РК, «Шин-Лайн» за 8 мес. увеличил объем производства мороженого в Казахстане на 7% в натуральном и на 42% в денежном выражении. А согласно оценкам независимой компании Euromonitor, доля «Шин-Лайн» выросла в республике до 40,5%.

Как отметил председатель совета директоров «Шин-Лайн» Дмитрий Докин, за 8 мес. 2022 г экспорт продукции компании в натуральном выражении составил 3810 тонн мороженого или 24,7% от общих продаж. Лидерами среди экспортных рынков являются Узбекистан и Россия, где рост продаж составил 71%. Согласно прогнозам руководства компании, к концу года объем производства «Шин-Лайн» в натуральном выражении составит 18,1 тыс. тонн.

shin-line.com

РАЗРАБОТАНА СИСТЕМА МОНИТОРИНГА ДЛЯ СКОРОПОРТЯЩИХСЯ ГРУЗОВ

ГК «Технодар» разработала специальную автоматизированную систему мониторинга перевозки скоропортящихся грузов. Многофункциональное решение позволяет контролировать температуру и кислородосодержание при транспортировке. А перевозчик в режиме реального времени получает уведомления об отклонениях, что предотвращает порчу груза.

Система состоит из датчиков контроля температуры и системы насыщения воды кислородом. Показания с датчиков транслируются на бортовой компьютер, затем в комплекс программного обеспечения DOTS, далее измеряемые параметры передаются в офис компании на берег.

Таким образом, как подчеркнули в «Технодаре», данные о состоянии процессов в режиме реального времени видит не только оператор на судне, но и ответственные за груз лица, находящиеся на суше.

iot.ru

ТЕРМОМЕТКИ ПРОКОНТРОЛИРУЮТ ДОСТАВКУ ПРОДУКТОВ

Термоиндикаторы, разработанные химиками Томского государственного университета, проходят испытания на российских рыбоперерабатывающих заводах и предприятиях по производству мороженого. По их завершении мороженщики и производители замороженной продукции смогут обеспечить надежный контроль качества транспортировки и хранения продукции.

Суть работы термоиндикатора такова: при температуре от -18 до -25°C в течение трех часов термоиндикатор самоактивируется. При -18°C он функционирует в нормальном режиме. При повышении температуры жидкость в конструкции термоиндикатора начинает двигаться, и окна на лицевой пластине термометки последовательно окрашиваются в синий цвет.

В зависимости от количества окрашенных окон оценивается длительность и уровень нарушения температурного режима. Вернуть активированный индикатор в исходное состояние невозможно.

tomsk.ru

РАЗВИВАЕТСЯ СЕТЬ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ПАРКОВ

Резиденты индустриального парка «Преображенка» в Самарской обл. создали 5,5 тыс. рабочих мест и ведут строительство новых площадок. ООО «СТА-2000» возводит здесь крупный распределительный центр для компании X5 Group общей площадью свыше 70 тыс. м².

Объект уникален для всего Поволжья: это мультитемпературный склад, в котором треть площади займет холодильное оборудование. По словам учредителя «СТА-2000» Игоря Перлина, распределительный центр будет обеспечивать магазины «Пятерочка» Поволжья и Урала.

Индустриальный парк «Преображенка» создан по решению правительства региона для того, чтобы обеспечить наилучшие условия для инвесторов, где с максимальной скоростью можно построить любого рода промышленные, складские, логистические, сервисные объекты.

niasam.ru

СПИРАЛЬНЫЕ КОМПРЕССОРЫ EMBRACO НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ

Компания «Морена» сообщает о начале поставок новой линейки спиральных средне- и низкотемпературных компрессоров мощностью от 2 до 13 л.с., работающих с хладагентами R404A, R507A, R449A, R134A, R449A, R452A и R513A для коммерческого и промышленного применения. Линейка компрессоров включает в себя 11 моделей.

Компрессоры LBP разработаны в соответствии с новейшей спиральной технологией охлаждения для применения при низких температурах, включая специальную конструкцию спирального набора, динамический выпускной клапан и систему впрыска. Это позволяет получить компрессор, который подходит для самых «требовательных» холодильных установок с эффективностью, сравнимой с полугерметичными поршневыми компрессорами.



РЕМОНТ И ПЕРЕМОТКА ПРОМЫШЛЕННЫХ ХОЛОДИЛЬНЫХ КОМПРЕССОРОВ

- Перемотка статоров на собственном производстве
- Металлообработка коленвалов и подшипниковых узлов
- Гильзование цилиндров при наличии износа
- Инструментальная диагностика коленвала на предмет изгиба или микротрещин
- Испытания компрессора после ремонта
- Гарантия от 6 до 12 месяцев

За 20 лет выполнено более 20 000 задач по ремонту и обслуживанию электродвигателей и промышленных холодильных компрессоров.

Работаем с физическими, юридическими лицами, а также с сервисными центрами.

Доставка транспортными компаниями по всей России и в страны СНГ.

ООО «Лидер-Мотор-С»

+7 996-722-87-92

lidermotors163.ru



Компрессоры MBR разработаны по проверенной и надежной технологии охлаждения для среднетемпературных применений. Работают при температуре испарения до -30°C и могут применяться в коммерческих и промышленных холодильных установках, холодильных шкафах, льдогенераторах, охладителях молока и холодильных камерах.

morena.ru

В ПОДМОСКОВЬЕ ПОЯВИТСЯ КОМПЛЕКС ПО ПЕРЕРАБОТКЕ РЫБЫ

В Богородском городском округе Московской области построят мультитемпературный производственно-складской комплекс для хранения и переработки рыбы и морепродуктов, инвестиции в проект составят около 2 млрд. руб. 20 сентября получено разрешение на строительство первой очереди объекта. Срок ввода в эксплуатацию — ноябрь 2024 г.

Проект строительства включает три этапа. Сначала возведут холодильные мультитемпературные склады общим объемом хранения 20 тыс. тонн. Помимо этого будет построен рыбоперерабатывающий производственный комплекс производительностью до 100 тонн в сутки.

riamo.ru

NOVIKOV GROUP ВЫПУСТИТ ПОЛУАБРИКАТЫ ДЛЯ ПИЦЦЫ

Novikov Group запускает новое предприятие по производству замороженных полуфабрикатов для пиццы. Структуры ресторатора готовятся к выпуску этой продукции для поставок в розничные сети и пиццерии. Собственное производство позволит сохранить доступные цены для потребителей.

Исполнительный директор Национального союза хлебопечения Рустам Айдиев говорит, что интерес торговых сетей

к замороженным хлебобулочным изделиям в последнее время растет, в том числе из-за стремления расширить ассортимент кулинарии.

Так, входящая в X5 Group «Пятерочка» к началу 2022 г открыла в своих магазинах более 5 тыс. пекарен. «Магнит» в конце июня объявил о запуске расширенного формата магазинов «у дома» с кулинарией и зоной кафе. Одновременно российский рынок «заморозки» покидают некоторые поставщики. Так, немецкая Dr. Oetker (пицца Ristorante) объявила о продаже завода в Белгороде менеджменту.

kommersant.ru

В МОСКВЕ СОСТОЯЛСЯ ФЕСТИВАЛЬ «МОРОЖЕНОЕ 2022»

С 9 по 11 сентября в Москве на территории Всероссийского музея декоративного искусства прошел фестиваль культурное наследие «Мороженое 2022». Организаторы создали новый формат праздника, позволяющий гостям в течение трех дней стать его неотъемлемой частью.

Большой ассортимент мороженого представила для гостей одна из крупнейших российских компаний — «Русский Холод». Посетители с удовольствием дегустировали натуральную молочную продукцию в вафельных стаканчиках и рожках, а также пломбирсы. Компания была спонсором этого мероприятия.

За три дня фестиваля гости изучили экспозиции одного из интереснейших музеев России; попробовали большое количество мороженого, гастрономических изысков, увидели эксклюзивную коллекцию съедобных скульптур, представленных ведущими российскими кондитерами-декораторами. Были карамельные мастерские, мастер-классы, интерактивные программы, арт-объекты, выставки.

Соб. инф.

«РИИНГ» — СТАРТ СОСТОЯЛСЯ

В рамках I форума поставщиков и интеграторов профессионального оборудования для отрасли HoReCa — «ФУДМАШИНА», проходившего с 13 по 15 сентября в Holiday Inn (Виноградово) состоялся официальный запуск Единой Информационной Платформы «РИИНГ».

Этот инструмент позволяет уйти от избыточных затрат времени, денег и, конечно, нервов, что обычно происходит при плохой организации взаимодействия между участниками процесса эксплуатации оборудования (производителями и владельцами оборудования, сервисными компаниями, поставщиками запасных частей и комплектующих).

Первый релиз (веб-версия и мобильное приложение) содержит функционал, позволяющий сделать работу службы эксплуатации и сервисных механиков намного проще и эффективнее: оформление личного кабинета; создание карточки компании и ее объектов; приглашение сотрудников; создание общей конфигурации (5-ти уровневой структуры) оборудования по помещениям и системам, предложенным в шаблоне; присоединение и просмотр фото, технических данных оборудования и его элементов, работа с документацией.

В мобильном приложении есть и функция работы с QR-кодами, которая делает идентификацию оборудования, а также доступ к его карточке и содержащейся там информации, мгновенным.

Базовая транзакция Платформы «РИИНГ» — взаимодействие владельца оборудования и сервисной компании при возникновении и устранении поломки оборудования.

Также в первом релизе «РИИНГ» уже есть возможность пригласить на Платформу сервисного партнера; начать взаимодействовать с ним в формате «возникновение неисправности — создание заявки — отправка конкретному исполнителю — отслеживание устранения поломки — оформление документации».

Преимущество работы в «РИИНГ»: все участники процесса эксплуатации работают в одном информационном пространстве. И все данные о поломках оборудования, их причинах, использованных запчастях и материалах, условиях эксплуатации, качестве обслуживания, географическом расположении и отраслевой принадлежности привязаны к конкретной модели оборудования конкретного производителя. Большие Данные по эксплуатации каждой модели накапливаются автоматически.

Хорошая новость: цена подписки — всего 12 тыс. руб. в год с одного объекта без ограничения количества пользователей от одной компании! Сервисным компаниям Платформа предоставляется бесплатно. Действует Партнерская программа. Вышла сетевая версия REENG, где из одного аккаунта можно работать с сетевыми объектами.

Заходите на сайт geeng.ru, регистрируйтесь и начинайте пользоваться!

РУССКИЕ МЕДНЫЕ ТРУБЫ



Спиральные
62 модели
От 2 до 30 HP (л.с.)



AFrost 

Поршневые
32 модели
От 13.4 до 151.6 м³/час

Спиральные
32 модели
От 2 до 15 HP (л.с.)



RefComp

Поршневые
42 модели
От 17.5 до 222 м³/час
30 в наличии
12 под заказ

Винтовые
28 моделей
От 118 до 700 м³/час



🌐 COPPERTUBES.RU
📱 [@COPPERTUBES.RU](https://www.instagram.com/COPPERTUBES.RU)

☎ 8-800-333-77-29
✉ SALE@COPPERTUBES.RU



Комплект Айс
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ХОЛОДИЛЬНЫХ
И ОТОПИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

ТЕЛ.: +7 (499) 963-55-77

www.coldstore.ru t.me/complectice

10 000
ХОЛОДИЛЬНЫХ
КОМПОНЕНТОВ
















- Москва
- Казань
- Новосибирск
- Санкт-Петербург
- Екатеринбург
- Иркутск

ООО «ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ» — ВЛАДЕЛЕЦ ПЛОЩАДКИ, ПРИНАДЛЕЖАВШЕЙ GEA

12 сентября 2022 г. компания «Индустриальные решения» стала официальным владельцем многофункциональной производственной площадки в г. Климовск. Ранее она принадлежала международному концерну GEA, где было реализовано более 40 проектов в области промышленного холода, нефтегаза и энергетики.

Купив площадку, ООО «Индустриальные решения» также нанимает специалистов с большим опытом в решении сложных проектов в компримировании газа и промышленном холоде. В штат приняты специалисты, на счету которых реализация проектов блочно-модульных компрессорных установок для ПАО «Газпром», ПАО «Роснефть», ПАО «Лукойл» и др.

Наша компания уделяет большое внимание стратегии импортозамещения в производстве оборудования для нефтегазовой отрасли, энергетики и промышленного холода. Мы перенесли ключевые компетенции и положительный опыт европейских заводов на нашу производственную площадку и несем полную ответственность за качество производимой продукции.

ООО «Индустриальные решения» занимается изготовлением и поставкой широкой линейки промышленного оборудования и создает прозрачные условия для клиента:

организует посещение площадки в Климовске (аудит, авторский надзор) заказчиком на любом этапе реализации проекта.

Само производство размером 2900 м² оборудовано офисными помещениями, зоной хранения материалов и комплектующих, заготовительным участком, покрасочной камерой, участком сборки электрощитов, участком сборки изделий из нержавеющей стали, сварочными постами и сборочными участками.

Компания предлагает клиентам оборудование с возможностью сборки как стандартных, так и нестандартных модульных решений:

- Дожимные компрессорные станции
- Блоки подготовки газа
- Декантерные модули
- Сепараторные модули
- Гелиевые агрегаты
- Установки охлаждения газа
- Тепловые насосы
- Холодильные агрегаты
- Холодильные машины для охлаждения жидкости
- Силовые электрические шкафы и шкафы управления.

Более подробно: in-solution.ru

ВСЕ СПЕКТР ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ И КОММЕРЧЕСКОЙ СЕРИЙ

■ ПРОИЗВОДСТВО

Холодильные компрессорные агрегаты
 Установки центрального холодоснабжения
 Водоохлаждающие установки
 Камеры шоковой заморозки
 Аккумуляторы холода
 Генераторы пластинчатого и чешуйчатого льда
 Плиточные скороморозильные аппараты
 Морозильные камеры на базе контейнера
 Холодильные сплит-системы
 Тепловые насосы
 Промышленные осушители воздуха
 Щиты управления
 Системы мониторинга и диспетчеризации оборудования и производственных процессов

■ ПОСТАВКИ

Широкий спектр компонентов холодильных систем от ведущих производителей

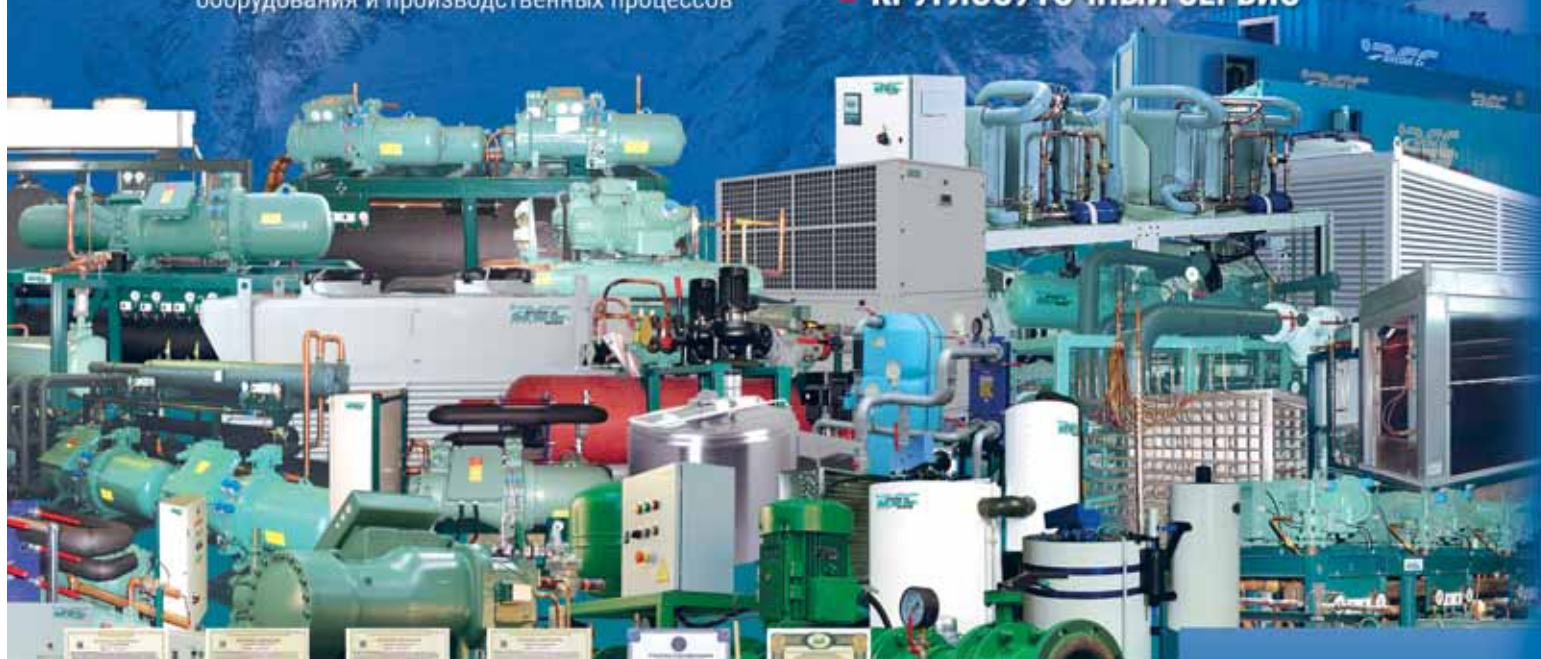
■ КОМПЛЕКСНОЕ ОСНАЩЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЕМ

Ледовые сооружения, катки
 Камеры газации бананов
 Холодильные склады, терминалы
 Фрукто-овощехранилища

■ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

■ МОНТАЖ


■ КРУГЛОСУТОЧНЫЙ СЕРВИС



ВСЕ АКТУАЛЬНЫЕ НОВИНКИ И СПЕЦПРЕДЛОЖЕНИЯ НА САЙТЕ www.aircool.ru

ЛИДЕР ОТРАСЛИ

SERVICE CENTRE RUSSIA + СЕРВИС ЦЕНТР & ДИСТРИБЬЮТОР ООО-ЭЙРКУЛ АВТОРИЗОВАННЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР + DISTRIBUTOR RUS & CIS

service@aircool.ru +7 (812) 327-38-21 AIRCOOL www.aircool.ru info@aircool.ru



«АЛФА КОНТРАКТИНГ» ПРОДЛИТ ЖИЗНЬ ВАШИМ КОМПРЕССОРНЫМ АГРЕГАТАМ

Компания «Алфа Контрактинг» работает на рынке с 2001 г и за это время приобрела богатый опыт запуска промышленных холодильных установок различной степени сложности, их сервисного и технического обслуживания.

Наладка, обслуживание и ремонт

Срок службы компрессорного агрегата классической промышленной холодильной установки, заявленный производителем, составляет 20 лет. Этот срок обеспечивается только при выполнении регламентов по сервисному и техническому обслуживанию оборудования.

«Алфа Контрактинг» имеет опыт наладки и обслуживания промышленных аммиачных компрессорных агрегатов ведущих производителей, таких как Gram, Mycom, Sabroe/Johnson Controls, GEA/Grasso, Howden, Bitzer.

Обслуживая компрессорные агрегаты, поставленные нами 20 лет назад, мы вместе с нашими заказчиками прошли весь путь, включающий регулярное техническое обслуживание, средние и капитальные ремонты компрессоров. Кроме того, наши специалисты обеспечивают техническое обслуживание и ремонты винтовых и поршневых компрессорных агрегатов, поставленных другими компаниями, в разных регионах России и за ее пределами.

Все сложности преодолимы

Часто мы сталкиваемся с разными сложностями при ремонтах: стесненные условия в машинных отделениях, сжатые сроки работ, необходимость таможенного оформления оборудования при доставке его в наш сервисный центр из сопредельных государств.



Каждый ремонт требует индивидуального подхода и оснастки. У каждого производителя компрессорного агрегата свой конструктивный почерк. И к этому надо добавить особенности конструкции самого компрессора. Опыт, профессионализм и оснащение нашей сервисной службы позволяют решать эти сложные задачи.

Средние ремонты специалисты «Алфа Контрактинг» выполняют на объекте заказчика. Если компрессор не требует механической обработки деталей или их восстановления, тогда ремонт может быть выполнен без демонтажа компрессора с рамы агрегата. Конструкция многих производителей компрессорных агрегатов позволяет это делать.



Особое внимание надо обращать на обслуживание электродвигателей. Их работа в условиях частых пусков, на повышенных температурных режимах, в условиях запыленности и т.п., подключение через частотный преобразователь — все это приводит к резкому снижению ресурса подшип-

никовых узлов и требует специальных условий обслуживания двигателей, отличающихся от стандартных. Выход из строя подшипников двигателей компрессоров приводит к серьезным ремонтным работам.



Быстрая реакция на требуемое техническое обслуживание или ремонт со стороны «Алфа Контрактинг» обуславливается наличием в нашей команде аттестованных специалистов, отлаженной логистикой поставки запасных частей даже в это сложное время, наличием постоянных договорных отношений с механообрабатывающими заводами.

Общие проблемы с пультами управления

«Мозгом» компрессорных агрегатов являются пульта управления. К сожалению, на них срок службы агрегата, заявленный производителем, не распространяется. Почему? На этот вопрос мы постараемся ответить ниже.

Пульты представляют комбинацию системы автоматического управления (далее САУ) и системы человеко-машинного интерфейса (далее ЧМИ). Данные системы состоят из множества радиоэлектронных деталей, при отказе которых возможны сбои в работе (так называемые «плавающие» отказы) или полная остановка компрессорного агрегата.

Пульты компрессорных агрегатов эксплуатируются в неблагоприятных

для электронных компонентов условиях. Перечислим разрушающие факторы, такие как вибрация, загрязнения (пыль, масла, пары агрессивных веществ), высокие температуры, человеческий фактор и прочее.

Производители компрессорных агрегатов при создании пультов управления идут по одному из двух путей: создание изделия на базе уникальных компонентов собственного производства (на базе плат управления) или создание изделия из стандартных блоков, имеющих на рынке (пульты на базе программируемых логических контроллеров — ПЛК).

Пульты собственной разработки

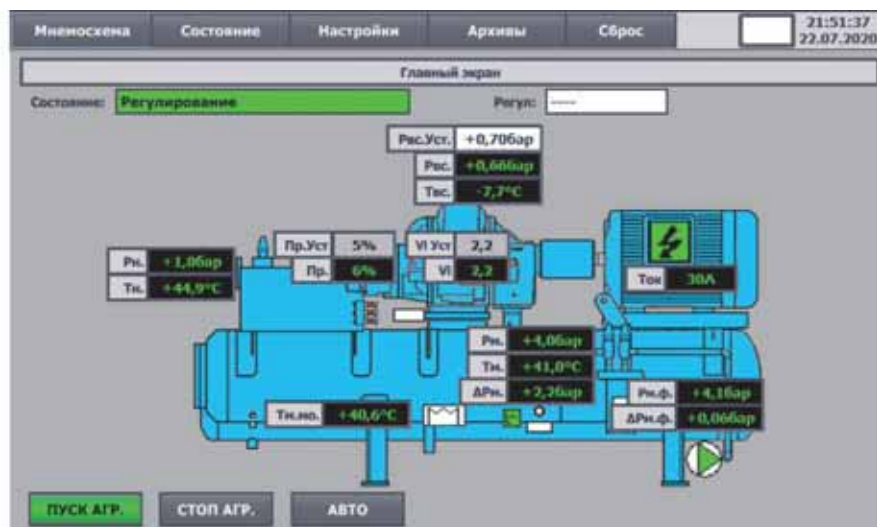
«Алфа Контрактинг» разработал универсальные пульты управления для промышленных аммиачных винтовых компрессорных агрегатов.

Первые пульты управления «Алфа Контрактинг» были установлены на компрессорных агрегатах GRAM, отработавших к тому времени более 25 лет. Оригинальные пульты CELLmatic за время своей работы пришли в негодность: частые отказы и долгие поставки запасных частей приводили к неожиданным остановкам и простоям оборудования. В итоге они были демонтированы и на их месте были смонтированы новые, с элементной базой от ведущих международных компаний.

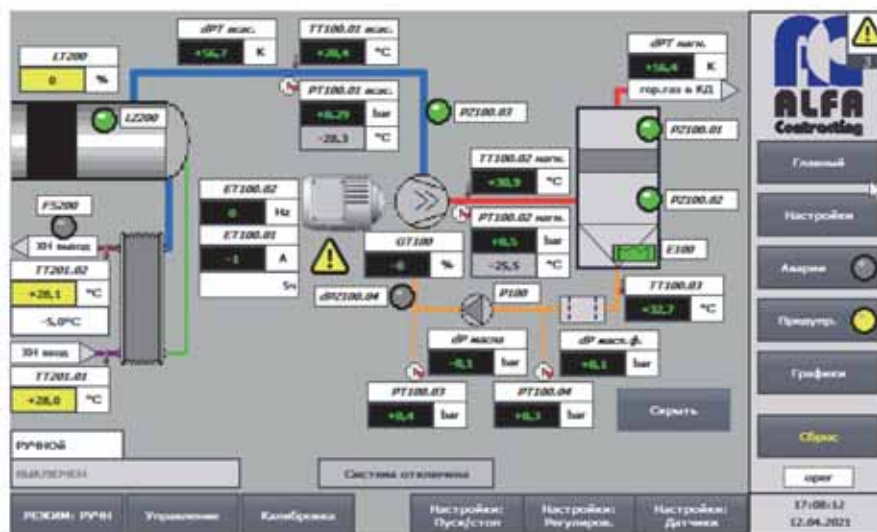
Унифицированные пульты управления «Алфа Контрактинг» могут устанавливаться на компрессорные агрегаты различных производителей. Каждый пульт проходит выходной контроль и при необходимости комплектуется новыми датчиками. Далее идет работа программистов по адаптации программы управления под особенности того или иного компрессорного агрегата.

Для пультов были выбраны ПЛК ведущих мировых производителей и модули ввода-вывода данных, которые зарекомендовали себя как надежные и проверенные годами во многих системах управления промышленными холодильными установками.

В качестве ЧМИ были применены цветные сенсорные панели с диагональю экрана 9"/12". Такой размер экрана позволяет отобразить на нем основные параметры работы компрессорного агрегата как в табличной форме, так и в виде мнемосхемы.



Пример экрана пульта управления компрессорным агрегатом GRAM GSV-84



Пример экрана пульта управления компрессорным агрегатом GRASSO TB-2B в составе установки охлаждения жидкости

Главными преимуществами «Алфа Контрактинг» перед конкурентами являются: богатейший опыт в области промышленного холода и клиентоориентированный подход. В диалоге с техническими специалистами заказчика компания «Алфа Контрактинг» находит оптимальное решение на элементной базе, используемой в уже установленном оборудовании, или на современной элементной базе, присутствующей в данный момент на рынке.

Пульты, по требованию заказчика, могут быть построены на ПЛК с функциями противоаварийной защиты и на резервированных — повышенной надежности.

Дополнение пультов современными сетевыми интерфейсами, такими как Profinet или ModbusTCP, позволяет на высокой скорости передачи данных выводить информацию о параметрах работы компрессорных агрегатов на

верхний уровень в системы диспетчеризации и в системы управления холодильной установкой для обеспечения работы нескольких агрегатов в режиме каскадного управления.

Постгарантийное обслуживание пультов управления разработки компании «Алфа Контрактинг» позволит поддерживать в исправном состоянии компрессорные агрегаты, даже если вышедшие из строя компоненты пультов будут отсутствовать на рынке, путем замены на аналоги и адаптации программного обеспечения.

Сервисная служба фирмы «АЛФА Контрактинг» — это качество, оперативность и разумные цены.

ООО «Алфа Контрактинг»
8 (499) 110-9872
mail@alfacontracting.ru
alfacontracting.ru



ПОБЕЖДАЮТ ОПЕРАТИВНЫЕ И ГИБКИЕ

Компания «Колд Трейд» много лет работает с рыбопромышленниками. В этой отрасли у нее заслуженный авторитет и немало проектов, которые реализуются оперативно и с неизменным качеством. О некоторых из них журналу «Империя холода» рассказал генеральный директор ООО «Колд Трейд» Павел КЛИМЕНКО.



Преодоление санкций

Преодоление проблем из-за введения антироссийских санкций — это очень емкая задача. За последние семь месяцев, как и многие компании, мы прошли все стадии принятия неизбежного. Сегодня наша компания воспринимает новую реальность такой, какая она есть.

Напомню, что условия ведения бизнеса в России меняются постоянно. Причем радикально. Соответственно, в таких реалиях бизнес стал очень гибким, способным подстраиваться под любые изменения. Мы пережили немало различных кризисных моментов, но продолжали работать и в принципе не думаем пасовать перед обстоятельствами.

У нас есть заказы, устойчивая репутация и многолетний опыт. Так что мы принимаем сегодняшнюю действительность. Санкции — это не фатально, это просто еще одна задача, кото-

рую нужно решать. И мы успешно это делаем.

До введения санкций были огромные рыночные ниши, занятые иностранными компаниями. А поскольку свои основные проблемы с поставщиками оборудования и материалов мы решили еще в первые два-три месяца после их введения, то поле для деятельности у нас только расширилось. Уверен, что с поставщиками оборудования и комплектующих в дальнейшем также особых проблем не будет.

Понятно, что санкции затронули и наших заказчиков, у которых нарушились сложившиеся цепочки сбыта продукции. Чтобы наладить новые каналы, заказчику необходимы нестандартные, новаторские решения. И мы, как технологическая компания, направляем свои усилия на выполнение поставленных заказчиком задач, расставляя приоритеты в его пользу.

В программе инвестквот и не только

Мы успешно вписались в программу инвестквот, действующую в стране около пяти лет, и хорошо зарекомендовали себя. Компания самостоятельно выполняла либо принимала то или иное участие в ряде крупных проектов. Что касается форм участия, то они различны, в том числе это проектирование, поставка, монтаж и пусконаладка морозильного оборудования.

Один из таких проектов — рефрижераторный комплекс на 15 тыс. тонн для рыбоперерабатывающего завода компании «Доброфлот» в г. Большой Камень в Приморье. Здесь промышленный холодильник построен в непосредственной близости от морского причала, что позволит обеспечить непрерывность холодовой цепочки.

На холодильнике применена энергоэффективная централизованная аммиачная система холодоснабжения. Мы осуществляли проектирование,

поставку, монтаж этого оборудования. Сейчас реализация проекта вышла на финишную прямую.

Я обращаю внимание, что такого рода проекты мы реализовывали не только в рамках программы инвестквот. Например, в конце 2020 г наша компания смонтировала и ввела в эксплуатацию 25-тысячный промышленный холодильник в Хабаровске. Этот объект предполагает одновременное хранение рыбной, молочной, мясной и овощной продукции. Он включает десять мультитемпературных камер хранения, а также охлаждаемое производственное помещение для глубокой переработки продукции.

В этом же ряду стоят наши береговые объекты, выполненные для таких предприятий, как Южно-Курильский рыбокомбинат, «Курильский рыбац», «Гидрострой», «Народы Севера». А также для колхозов «Красный Труженик», «Командор», «Ударник», «Дружба» и других предприятий Дальнего Востока. В том числе был оснащен ряд объектов «нерыбных» предприятий пищевой промышленности.

В рамках нашего многолетнего сотрудничества с Южно-Курильским рыбокомбинатом мы также приобрели ценный опыт по работе с судовым морозильным оборудованием. В частности, была проведена его модернизация на двух типовых СРТМ (стеркодерах) — «Браттег» и «Вардхольм».

Нашей задачей было повышение эффективности оборудования в условиях дефицита свободной площади. Просто поставить дополнительные мощности для заморозки рыбы мы не могли из-за отсутствия места. Но благодаря инженеринговым решениям при минимальных затратах наши специалисты сумели повысить производительность ранее установленного оборудования на 20%.

Причем, эти работы проводились в период пандемии в условиях судоре-

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ХОЛОД

монта в корейском Пусане. Сложностей при поставке оборудования в Корею было немало. Несмотря на пандемийные ограничения, работы были выполнены в срок, и суда благополучно вышли на путину.

В ряде проектов (как в рамках программы инвестквот, так и за ее пределами) мы выступали только поставщиками оборудования, без его монтажа. Примером может служить комплексная поставка оборудования для рыболовецкого колхоза им. В. И. Ленина — на два рыбоперерабатывающих завода в Камчатском крае. Это «Командор» в Большерецком р-не и «Ударник» в Карагинском р-не. Оба этих проекта реализованы в рамках программы инвестквот.

«Русификация» проектной документации

Еще одна форма сотрудничества, которую мы предлагаем нашим заказчикам, — это, условно говоря, «русификация» проектной документации. Речь, конечно, не столько о ее переводе на русский язык, сколько об адаптации к российскому законодательству, нашим требованиям и нормативам с дальнейшей постановкой на учет.

Такой проект мы выполнили непосредственно для рыболовецкого колхоза им. В. И. Ленина в Сероглазке. Поставщиками оборудования в этом случае выступили компании из Исландии. Мы предоставили им помощь в адаптации проектных документов, поскольку они слабо ориентировались в российской нормативно-правовой базе, в наших стандартах в сфере безопасности и технологий.

Этот проект также реализовывался в рамках программы инвестквот. Завод был введен в строй в 2020 г.

Таким образом, несмотря на все сложности, ограничения, выстраивания новых цепочек работ компании, мы продолжаем расти и пополнять свой портфолио новыми, даже весьма нестандартными, заказами. В том числе — участием в интересном инновационном эксперименте.

Живых крабов — в дальнюю дорогу

Эксперимент организовала группа компаний «Антей» в лице директора департамента Мурманморепродукт ГК «Антей» Николая Пересторонина. Мы обеспечивали технологическую

сторону — то, что связано с организацией обеспечения жизни краба. Разработали инновационную, современную, надежную и простую в эксплуатации систему его жизнеобеспечения при доставке на дальние расстояния автомобильным, железнодорожным и морским транспортом.

Для перевозки мы использовали стандартные еврокубы, которые были модернизированы с учетом новых особенностей их эксплуатации. Были применены доработки, позволяющие эти «кубы» объединить в общую систему. А к ней подключались специальные модули с жизнеобеспечивающим оборудованием. В частности, они поддерживали циркуляцию морской воды в необходимом количестве, подачу воздуха, систему фильтрации и температуру на комфортном для краба уровне.

Эта система была разработана и спроектирована инженерами компании «Колд Трейд» совместно с «Антеем» в рамках контракта на разработку, поставку, монтаж и испытание оборудования. В Мурманске 10 августа в два контейнера было загружено 8 тонн живого краба-стригуна опилио. По автомобильной дороге за 28 часов они были доставлены в Москву для дальнейшей отправки в другие регионы или страны. Мы обеспечили инженерное сопровождение автомобилей, так как это первый рейс, соответственно должен быть полный контроль за передвижением.



Результаты, по оценке нашего заказчика, оказались хорошими. Краб чувствовал себя отлично, и после необходимой адаптации его можно было транспортировать дальше. Мы выявили ряд возможностей для технологических улучшений и составили соответствующий список доработок, которые дают возможность нашему оборудованию функционировать еще более надежно.

Концепция подобных перевозок в больших масштабах требует обустройства дополнительной инфраструктуры вокруг выбранных направлений. В частности, универсальных заводов для передержки краба, где также необходимо будет обеспечивать условия для поддержания его жизнедеятельности.

* * *

Новаторские решения сегодня могут принести больше успеха, чем раньше. Наша компания, специализирующаяся на промышленном холодно-снабжении, всегда готова оказать помощь рыбопромышленникам.

Во всей пищевой индустрии именно объекты рыбной отрасли — это наш главный профиль.



ООО «Колд Трейд»
190000, Санкт-Петербург,
Тел.: +7 (812) 449-90-40
Тел./факс: +7 (812) 449-90-41
coldtrade.spb.ru
info@coldtrade.spb.ru

ГК «КРИОФРОСТ»: НОВЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ

Монтаж и пуско-наладочные работы холодильного оборудования на 50 объектах в 17 регионах России одновременно. Это возможно? Учитывая многолетний опыт комплексной реализации проектов, налаженные логистические схемы, собственное производство и высокую квалификацию сотрудников ГК «КриоФрост» — это возможно.



Руководители проектов, инженерно-технические работники, бригадиры, сервисные инженеры и специалисты по монтажу и пуско-наладочным работам группы компаний «КриоФрост» — все могут ответить на этот вопрос утвердительно.

В 2022 г спрос на холодильное и климатическое оборудование отечественного производства значительно вырос, и это подтверждает рост числа запросов и заказов в ГК «КриоФрост». В этом году руководителям проектов и службам монтажа приходится трудиться очень активно, сезон выдался жарким.

Например, в августе-сентябре на стадии пуско-наладочных работ одновременно находятся три крупных мультитемпературных распределительных центра, два гипермаркета, два ледовых дворца и пять заводов пищевой промышленности. Параллельно ведутся монтажи и работы по реконструкции еще более чем на тридцати различных объектах.

Если говорить о географии, то только по Москве и области бригады «КриоФрост» работают на девяти площадках, а по в целом России охват такой: Уфа, Махачкала, Грозный, Санкт-Петербург, Смоленск, Владимир, Красноярский край, Краснодарский край, Омск, Оренбург, Воронеж, Алтайский край, Калужская, Тверская, Тульская и Орловская области.

Качество — ключевая тема

В ГК «КриоФрост» входят: завод промышленного холодильного оборудования «ТехноФрост», проектно-строительная компания «КриоФрост Инжиниринг», предприятие по производству шкафов управления и выполнению проектов в сфере автоматизации «ТехноВатт», компания по оказанию услуг в области сервисного обслуживания и ремонта «КриоФрост Сервис» и научно-образовательный центр «КриоФрост Академия».

Это одна большая сплоченная команда с максимально широким набором компетенций для реализации проектов

любого уровня сложности. Важную роль играет системный подход: проектирование, производство, логистика, монтаж, обучение специалистов по эксплуатации, сервисное обслуживание и техподдержка 24/7 — все это заказчик может получить из «одних рук».

Значительное внимание уделяется не только качественному подбору персонала, но и регулярному повышению квалификации сотрудников группы компаний. Руководители бригад и инженеры по пуско-наладке, как правило, люди с опытом работы в холодильной отрасли от 10 лет и более, они максимально четко планируют и распределяют работу исполнителей на объектах с учетом уровня квалификации каждого.

Ключевым фактором можно также назвать «универсальность» монтажников. Сегодня они могут устанавливать и запускать стандартный компрессорно-конденсаторный блок, завтра — насосную станцию, а послезавтра — транскритическую централь на CO₂. И все это на высоком профессиональном уровне.



Повсеместной практикой ГК «КриоФрост» является установка камер видеонаблюдения, так что за ходом работ может наблюдать не только руководитель монтажной службы или руководитель проекта, но и генеральный директор компании. За 15 лет работы специалисты «КриоФрост» приобрели бесценный опыт в части организации работ по строительству, монтажу и вводу объектов в эксплуатацию, поэтому многие «подводные камни» они научились предвидеть заранее, что очень часто позволяет сэкономить время и избежать ошибок.

Качество для ГК «КриоФрост» — это ключевая тема, и любой, побывавший на заводе «ТехноФрост» в Киржаче, может в этом убедиться. Качественное оборудование и высокий профессионализм сотрудников позволяют группе компаний иметь с заказчиками многолетние партнерские взаимовыгодные отношения.

Помогаем запускать новые предприятия

Один из самых масштабных проектов 2022 г, который стоит отметить в первую очередь, — это проект для ООО «Сыровар», крупнейшего в России завода по выпуску твердых сыров, старт работе которого дал губернатор Подмосквья Андрей Воробьев 17 августа.

В качестве особенностей данного проекта можно упомянуть большое количество поставленного разнообразного холодильного и технологического оборудования. Так, на заводе была реализована система генерации ледяной воды с применением пленочных охладителей и льдоаккумуляторов, смонтирована система приточно-вытяжной вентиляции производственных помещений, установлено технологическое оборудование, в частности ванны для посола сыра, стеллажи для хранения сыра в процессе созревания, подключены к потребителям холода центральные агрегаты на базе винтовых и поршневых компрессоров общей производительностью более 3 МВт. Все это оборудование было сконструировано и изготовлено на производственных мощностях завода «ТехноФрост».



В настоящий момент завершаются пуско-наладочные работы на крупнейшем мясоперерабатывающем комплексе «СИБАГРО» в Красноярском крае, где специалисты ГК «КриоФрост» создали не только систему искусственного охлаждения, но и всю систему вентиляции и промышленного кондиционирования технологических и производственных цехов. На данном объекте в числе прочего были установлены плиточные скороморозильные аппараты с насосно-циркуляционной системой.

К завершению подходят работы и по проекту для компании «Алтайский бройлер», где смонтировано холодильное оборудование и построены камеры для заморозки 160 тонн птицы в сутки. Суммарная холодопроизводительность агрегатов, поставленных на площадку в г. Бийске, более 2,4 МВт.

Выше упомянуты всего несколько знаковых проектов, а всего их сейчас в работе более пятидесяти, причем расположены они в семнадцати различных регионах России. Познакомиться с некоторыми из них подробнее можно на сайте kriofrost.ru.

Обеспечение комплектующими

В ГК «КриоФрост» в конце 2021 г заработала специальная складская программа, рассчитанная на обеспечение комплектующими и расходными материалами не только непосредственно производства, но подразделений по мон-



тажу и сервису оборудования на объектах, поэтому в начале года на складах были значительные запасы. Именно это позволило компании в полном объеме и в срок выполнять все заказы в первом полугодии.

Конечно, по замещению тех комплектующих, поставки которых в Россию больше не ведутся, вопросы есть, особенно это касается автоматики. Но логистические службы группы «КриоФрост» провели значительную работу, и сейчас практически по всем позициям имеется пул новых поставщиков из России и дружественных стран, с которыми уже подписаны договоры о долгосрочном сотрудничестве.

В части импортозамещения ряда изделий очень помогает собственное производство. В 2022 г завод «ТехноФрост» освоил новые виды продукции, в том числе серийно начал выпускать теплообменные аппараты и оборудование для пищевой промышленности, которое уже успешно работает на ряде объектов.

О перспективах

Если рассматривать рынок холодильной техники с точки зрения востребованности услуг по обеспечению предприятий системами холодоснабжения, кондиционирования воздуха и другими инженерными сетями, то его объем весьма внушителен. С уходом европейских, американских и японских компаний освободились целые ниши для работы отечественных предприятий. И конечно ГК «КриоФрост» старается в полной мере воспользоваться ситуацией для активного развития бизнеса.

К примеру, на заводе «ТехноФрост» в г. Киржач Владимирской области строится новый производственный комплекс площадью 4 тыс. м², разрабатываются новые линейки продукции и внедряются новые технологии. Группа компаний в целом увеличивает инженерный потенциал и делает все, чтобы своевременно обеспечивать предприятия агропромышленного комплекса, спортивной индустрии, химической и других отраслей промышленности качественным, современным и энергоэффективным холодильным оборудованием.

* * *

Узнать все подробности о новых линейках продукции и технологических возможностях производства, а также получить техническую консультацию от руководителей проектов и инженеров ГК «КриоФрост», вы сможете, посетив стенд № 22D20 (павильон 2 зал 2) на выставке «Агропромаш-2022» в период с 10 по 14 октября.



ТЕХНОФРОСТ

РОССИЙСКИЙ ЗАВОД ПРОМЫШЛЕННОГО
ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Холодильные агрегаты
на любых хладагентах
(фреоны, углеводороды, NH₃, CO₂)

Холодильные установки моноблочного
и контейнерного исполнения

Установки охлаждения жидкости

Льдоаккумуляторы
и пленочные охладители

Теплообменное оборудование

Системы рекуперации тепла и насосно-
циркуляционные агрегаты

Автоматические системы
управления и мониторинга

YouTube



+7 (495) 960-89-61

WWW.TEHNOFROST.COM

ДРАЙВЕР ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

ХОЛОДИЛЬНОЙ ОТРАСЛИ РОССИИ



КОНФЕРЕНЦИЯ ХОЛОДИЛЬЩИКОВ

Конференция «Холодильная индустрия: эффективные решения для пищевой и перерабатывающей промышленности» пройдет в рамках деловой программы 27-й международной выставки «АГРОПРОДМАШ-2022» (13 октября, ЦВК «Экспоцентр»).



На конференции будут рассмотрены вопросы выбора и эксплуатации холодильного оборудования на объектах промышленного холода: пищевые производства, склады, магазины с централизованными системами хладоснабжения.

Ведущие холодильные компании расскажут как снизить расходы и повысить эффективность холодильного оборудования на вашем предприятии.

Темы конференции:

- Как снизить капитальные затраты на систему хладоснабжения и кондиционирования.
- Построение надежной холодовой цепи пищевого предприятия.
- Новые продукты и технологии производителей холодильного оборудования.
- Холодильные системы на натуральных хладагентах: преимущества и недостатки.
- Успешные проекты в области импортозамещения холодильного оборудования и компонентов.

Конференция будет полезна для представителей пищевой промышленности и сельского хозяйства, оптовой и розничной торговли, специалистам индустрии климата.

Участие в конференции — бесплатное.

Подробнее +7 (495) 610-25-39
www.rshp.ru

РАСТЕТ «ХОЛОДНАЯ» ЛОГИСТИКА РЫБЫ

В последнее время логистика и способы поставок российских уловов рыбы значительно изменились. Однако прежним остался главный перевалочный пункт — Владивосток. Морской рыбный порт активно развивается: построен новый современный холодильный склад, наращиваются объемы отправок в рефрижераторных контейнерах.

Холодильный бум

Вопрос хранения уловов для дальнейшей перевалки — одна из актуальных тем. Для строительства холодильников компании активно используют преференции территорий опережающего развития (ТОР) и свободного порта Владивосток.

Заместитель генерального директора по развитию рыбохозяйственного комплекса Корпорации развития Дальнего Востока и Арктики Иван Новиков:

«Резидентами свободного порта в Приморском крае построено более 19 тыс. тонн холодильных мощностей единовременного хранения. В Находке сооружен комплекс на 12 тыс. тонн, во Владивостоке мощностью более 7 тыс. тонн. На территории Камчатского края реализован рыбный логистический комплекс. Построено 20 тыс. тонн холодильных мощностей единовременного хранения, инвестор фактически вложил 4,7 млрд. руб.

В 2020-2021 гг наблюдался дефицит таких мощностей в связи с ограничительными мерами, которые были установлены Китаем. Проекты резидентов ТОР и СПВ значительно повысят логистическую независимость макрорегиона. Главное — помогут снизить итоговую стоимость рыбы на российских прилавках. А значит, качественная дальневосточная рыба станет доступнее».

«Рыбные ворота» Дальнего Востока

Одним из таких проектов стало строительство во Владивостокском порту холодильного комплекса на 7,1 тыс. тонн. Новый холодильник предоставит рыбоводытчикам и торговым компаниям дополнительные площади для хранения уловов, особенно в период путины. Это, в свою очередь, даст больше возможностей для поставок рыбы и морепродуктов как на внутренний рынок, так и на экспорт.

Генеральный директор Владивостокского рыбного терминала Владимир Бузанов:

«В прошлом году Владморрыбпорт стал лидером в России по перевалке рыбопродукции. Через ВМРП прошло более 500 тыс. тонн, в том числе свыше 180 тонн в контейнерах. Подтвердить лидерство помог холодильник, построенный еще в 1968 г. Он рассчитан на единовременное хранение 15,6 тыс. тонн рыбы. Кроме того, компания может размещать до 4,5 тыс. тонн замороженной продукции в рефконтейнерах — как собственных, так и арендованных.

Порт работает по принципу кластера, включающего холодильники во Владивостоке и Находке. Новый морозильный склад строится также в подмосковном г. Электроугли. Суммарно кластер способен вмещать до 55 тыс. тонн продукции из водных биоресурсов.

Это позволит оказывать рыбакам мультимодальный комплекс услуг по доставке рыбопродукции конечным



потребителям на западе России (в Москве, Подмоскowie, Санкт-Петербурге, Ленинградской области, Великом Новгороде) и других регионах».

Логистика переходит на контейнеры

Будущее за перевозками в рефконтейнерах, и прошлый год стал для порта показательным в части развития этого направления, отметила заместитель коммерческого директора ОАО «Владморрыбпорт» Татьяна Антипова. Общий контейнерный грузопоток составил 266,9 тыс. TEU — рекорд за всю историю предприятия.

К переходу на контейнеры компания подготовилась заранее. Прежде рассматривалась возможность строительства в порту большого холодильного склада, но в итоге выбор был сделан в пользу контейнерной площадки. Введен в эксплуатацию рефрижераторный контейнерный терминал, занимающий площадь 9 тыс. м². Одновременно можно подключить до 1500 TEU. Терминал используют как для кратковременного хранения рыбопродукции, так и для размещения контейнеров клиентов порта. Такая услуга особенно актуальна в период лососевой путины, когда рыбопромышленникам нужно отгрузить свои контейнеры с уловами для дальнейшей отправки автотранспортом или по железной дороге.

«Это правильное решение: не строить холодильник на 40 тыс. тонн, а использовать это место под контейнерную площадку. Надо отдать должное порту: в сложное «ковидное» время он обрабатывал рыбопродукцию, бесперебойно отправлял рефконтейнеры», — говорит президент Ассоциации рыбохозяйственных предприятий Приморья Георгий Мартынов.

По словам президента Ассоциации добытчиков минтая Алексея Буглака, известно с какими трудностями столкнулась в 2020–2021 гг вся отрасль в связи с ограничением выгрузки в китайских портах в ковидное время. Огромный объем рыбопродукции был переориентирован на дальневосточный берег, и прежде всего, конечно, во Владивостокский морской рыбный порт. Коллектив предприятия совершил, можно сказать, подвиг по обеспечению «холодной логистики». Были отгружены и переработаны рекордные за последние десятилетия объемы рыбопродукции.

Глава отраслевого объединения подчеркнул важность строительства в порту холодильников и площадок под рефконтейнеры, потому что спрос на рефперевозки такого формата растет. И напомнил, что в 2021 г на внутренний рынок отправлено 250 тыс. тонн минтаевой продукции, а в 2022 г и далее ожидается прирост. При этом сказывается и продолжающийся кризис на глобальном рынке морских перевозок: резко подорожала контейнерная перевозка из Азии в Европу. Конечно, в этих условиях спрос на услуги российской «холодной» логистики вырастет...

СИСТЕМЫ ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ ФРИГОДИЗАЙН® ДЛЯ АПК

Более 20 лет ООО «Фриготрейд» проектирует и изготавливает системы холодоснабжения, установки охлаждения жидкости, скороморозильное оборудование и гидромодули для различных производств, в т.ч. и для АПК. В статье приведен ряд предприятий АПК, где уже много лет функционирует холодильное оборудование ФРИГОДИЗАЙН®.

Виктор ВЕЛЮХАНОВ, генеральный директор ООО «Фриготрейд»

Холодильное оборудование под ТМ ФРИГОДИЗАЙН® устанавливается как на строящихся объектах, так и при модернизации или техническом перевооружении действующих производств. Наши специалисты всегда готовы предложить наработанные и запатентованные энергосберегающие решения по повышению энергоэффективности и ресурса работы систем холодоснабжения.

ООО «Фриготрейд» предлагает для предприятий АПК следующее холодильное оборудование:

- холодильные камеры различного назначения, в т.ч. с воздухоохладителями, обеспечивающими воздушно-капельное охлаждение;
- полностью оборудованные морозильные и скороморозильные камеры;
- системы холодоснабжения и агрегаты шоковой заморозки для существующих у заказчика камер;
- компактные генераторы ледяной воды (+2°...+1°С) с проточными испарителями для технологических процессов;
- системы кондиционирования и вентиляции для производственных цехов;
- гидромодули и насосные агрегаты для перекачки воды и технологических жидкостей;
- системы управления и мониторинга для инженерного оборудования предприятий.

* * *

Разработанные более 10 лет назад наши технические решения, реализуемые при **изготовлении проточных генераторов ледяной воды с температурой +1,5±0,5°С** как с кожухотрубными, так и с пластинчатыми испарителями, позволяют экономить потребляемую электроэнергию на единицу вырабатываемого холода около

6% относительно пленочных охладителей воды и около 25-30% относительно установок с льдоаккумуляторами.

При эксплуатации в холодное время года запатентованная нами схема холодильного контура генератора позволяет снизить его энергопотребление на 30-40%. Конструкция таких генераторов обеспечивает надежную работу пластинчатых и кожухотрубных испарителей при непосредственном охлаждении воды вблизи точки замерзания. Генераторы ледяной воды с проточными испарителями работают на различных предприятиях с 2010 г.

ОАО «МОЛОКО», г. Каменск-Уральский, Свердловская обл. Проточный генератор ледяной воды 1,5±0,5°С, 2010 г.

Это первый генератор такого типа. Подробно можно прочитать в статье «Опыт практического использования энергосберегающих решений в системах холодоснабжения предприятий молочной промышленности», журнал «Холодильный бизнес», №12, 2011 г.

Ивановский молочно-жировой комбинат, г. Фурманов, Ивановская обл. Проточный генератор ледяной воды 1,5±0,5°С с гидромодулем с расходом воды 75 м³/ч, 2014 г.



Смонтирован и запущен с кожухотрубным испарительным теплообменником холодопроизводительностью

500 кВт. Температура воды при подаче потребителю поддерживается на уровне 1,5±0,5°С. В состав генератора входит гидромодуль с двумя насосами. Температура воды, поступающей от потребителя, +7...+9°С.

Основная особенность генератора — использование способа получения ледяной воды непосредственно в испарителе, при этом алгоритм работы автоматики исключает подмерзание воды внутри его при изменении нагрузки.

ОАО «Еланский маслосыркомбинат», Волгоградская обл. Установки проточной ледяной воды и насосные агрегаты, 2018 г.



При техническом перевооружении системы холодоснабжения завода реализован масштабный проект по внедрению проточных генераторов под ТМ ФРИГОДИЗАЙН®.

Суммарная холодопроизводительность четырех изготовленных генераторов ледяной воды на винтовых компрессорах J&E Hall составила 2,6 МВт при температуре воды на входе в генераторы +8,5°С и не выше 1,5±0,5°С на выходе. Суммарный расход ледяной воды, обеспечиваемый генераторами и насосными агрегатами, составляет не менее 350 м³/ч.

Подача воды к генераторам и потребителям производится насосными агрегатами с частотными приводами насосов. Они позволяют обеспечить глубокое и точное регулирова-

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ХОЛОД

ние холодопроизводительности всей системы холодоснабжения в зависимости от нагрузки при стабильной температуре ледяной воды на выходе и получить значительную экономию электроэнергии. Для визуализации процессов и управления всем оборудованием разработано программное обеспечение на основе пакета SCADA.

Кондитерское предприятие «Полет», г. Люберцы, Московская обл. Компактная энергосберегающая установка получения ледяной воды +2...3°C, 2018 г.

Изготовлена и запущена в эксплуатацию для использования ледяной воды в процессе приготовления теста.

Исходная температура воды в накопительном баке +20°C. Требуемая температура ледяной воды не выше +2...3°C при расходе 150 л/ч. Ее получение производится самым энергоэффективным способом — путем охлаждения воды хладагентом в пластинчатом испарителе. Установка работает автоматически круглосуточно в циклическом режиме.

* * *

Другим важным направлением развития нашего бизнеса в части энергосбережения является использование **использование естественного холода (фрикулинг) для снижения энергопотребления разрабатываемых систем холодоснабжения.**

Реализация опции фрикулинга связана с увеличением капитальных затрат, однако она позволяет снизить годовые эксплуатационные затраты на электроэнергию от 30% в центральных регионах России до 50% в северных регионах.

Кроме того, охлаждение продукции за счет фрикулинга в холодное время года, когда компрессоры выключены, позволяет экономить их ресурс, как и других агрегатов системы холодоснабжения, реже проводить техобслуживание, а профилактический ремонт выполнять в холодное время.

Крупный молокозавод в Центральном регионе России.* Фрикулинг для энергосберегающего получения ледяной воды +1°C в аммиачной системе холодоснабжения молокозавода, 2020 г.

Этот проект разработан и реализован в условиях действующей системы холодоснабжения. В холодильную установку завода вода возвращалась с температурой от +5°C до +12°C, что



приводило к большому расходу электроэнергии для ее последующего охлаждения. Требовалось снизить температуру за счет естественного холода.

Для этого снаружи компрессорного цеха был установлен V-образный драйкулер, включенный в замкнутый гидравлический контур с насосным агрегатом, трехходовым вентилем и разборным пластинчатым теплообменником.

С целью экономии электроэнергии для управления насосами использованы частотные приводы. Такая схема позволяет охлаждать в холодный период возвратную воду на 3...5°C, что дает возможность снизить нагрузку компрессоров на 30...90% (в зависимости от температуры воздуха на улице и температуры в возвратном коллекторе). Предусмотрено автоматическое поддержание температуры пропиленгликоля за счет управления вентиляторами сухого охладителя и работы трехходового вентиля с электроприводом.

* * *

Другие энергосберегающие системы холодоснабжения для АПК России ТМ ФРИГОДИЗАЙН®, спроектированные и изготовленные специалистами ООО «Фриготрейд».

ООО «Фабрика настоящего мороженого», Краснодарский край. Установки холодоснабжения для фризеров и туннеля закалки мороженого, 2021 г.

1. Установка холодоснабжения фризеров непрерывного действия Tetra Pak CF 4000A 2.0.

Для обеспечения холодом фризеров мороженого была спроектирована и изготовлена установка холодоснабжения на основе компрессорного агрегата с двумя винтовыми компрессорами. Регулирование производительности агрегата обеспечивается ступенчато пуском компрессоров и плавно регулированием производительности каждого.

Установка укомплектована 16-ти вентиляторным конденсатором с адиабатической системой охлаждения

высокого давления и системой водоподготовки с обратным осмосом. Регулирование расхода воздуха через конденсатор осуществляется как пуском части вентиляторов, так и с помощью регуляторов скорости их вращения.

2. Установка холодоснабжения туннеля закалки мороженого ТЕКНО-LINE HT100

Для туннеля закалки мороженого непрерывного действия поставлена холодильная установка на основе винтового сальникового двухступенчатого компрессорного агрегата MAYEKAWA.



Для плавного регулирования производительности компрессора используется частотный преобразователь его привода, что позволило сократить энергопотребление при работе холодильного агрегата в случае неполной загрузки производственной линии, запускать компрессоры без высоких значений пусковых токов.

В состав установки входит 20-ти вентиляторный воздушный конденсатор микроканального типа с адиабатической системой охлаждения. Для снижения давления конденсации в наиболее жаркое время на конденсаторе смонтирована адиабатическая система увлажнения воздуха подготовленной водой. Система управления агрегатом холодоснабжения туннеля закалки мороженого позволяет осуществлять работу холодильной установки как в автоматическом, так и в ручном режиме.

ЗАО «Московская Пивоваренная Компания», г. Мытищи, Московская обл. Техническое перевооружение аммиачной холодильной установки, 2021 г.

Цель — повышение энергоэффективности предприятия.

Выполнены проектные работы, поставлено необходимое оборудование, проведены монтажные и пусконаладочные работы.



Проведенные работы включали:

- проектирование, установка и монтаж резервного теплообменника-испарителя затопленного типа производительностью более 2 МВт для охлаждения водного раствора пропиленгликоля и его подключение к трубопроводам хладагента и хладоносителя действующей системы холодоснабжения;



- проектирование и монтаж резервного жидкостно-жидкостного газификатора углекислоты с максимальной производительностью 7000 кг/ч по углекислоте и установка дополнительного насоса для подачи хладоносителя на газификатор, что обеспечит в холодное время года энергоэффективную газификацию углекислоты;

- проектирование и разработка документации для установки дополнительного аммиачного конденсатора испарительного типа Baltimore Aircool с целью снижения давления конденсации в пиковый летний период и снижение потребления электроэнергии аммиачной установкой.

Сам процесс испарения жидкой углекислоты позволяет дополнительно охлаждать хладоноситель, что позволяет экономить электроэнергию.

Система управления установкой реализована на базе контроллера фирмы Siemens с сенсорной панелью.

Крупный молочный комбинат в Поволжье*. Модернизация и дооснащение системы холодоснабжения, 2021 г.

На комбинате в 2021 г выполнены работы по модернизации системы

холодоснабжения, включая замену четырех крупногабаритных кожухотрубных испарителей в чиллерах, терморегулирующих вентилей и соленоидных клапанов, а также замену технологических трубопроводов и пусконаладочные работы по запуску чиллеров.

Для снижения энергопотребления чиллеров и увеличения производи-



тельности четырех конденсаторов воздушного охлаждения спроектирована, поставлена и смонтирована адиабатическая система охлаждения воздуха на входе воздушного потока в конденсатор путем мелкодисперсного распыления воды в его потоке.

Также реконструирован склад хранения готовой продукции, установлено два десятка крупногабаритных вентиляторных воздухоохлаждателей. Для контроля температуры на складе и управления воздухоохлаждателями изготовлен шкаф централизованного управления, а также проведены монтажные и пусконаладочные работы.

Производственный комплекс по первичной переработке мяса «Камский бекон», Республика Татарстан. Переоснащение аммиачной системы холодоснабжения, 2020 г.



Здесь нами проведены работы по техническому перевооружению аммиачной системы холодоснабжения. Поставлен полный комплект холодильного оборудования для монтажа дополнительной системы холодоснабжения:

- компрессорный агрегат на базе двухступенчатого открытого винтового компрессора MYCOM;

- конденсатор испарительного типа с теплосъемом 1,7 МВт и массой 11200 кг;

- насосный агрегат контура оборотной воды с центробежным циркуляционным насосом;

- аммиачный насосный агрегат;

- комплект арматуры и автоматики для технического перевооружения системы холодоснабжения и сетей технологического холодоснабжения;

- шкафы силового электропитания и автоматического управления с частотными преобразователями для привода компрессора и насоса испарительного конденсатора.

Аммиачной системой управляет современная автоматическая система на базе ПЛК SIEMENS и центральной станции операторов с системой SCADA SIMATIC WinCC. Это позволило увязать в единую систему все аммиачное холодильное оборудование, полностью автоматизировать его работу.

Наши специалисты разработали дополнительные щиты управления с контроллерами SIEMENS и значительно доработали программное обеспечение для действующих и новых ПЛК SIEMENS, а также для SCADA SIMATIC WinCC.

В продолжение работ мы поставили три плиточных скороморозильных аппарата DSI V5 36/100B для быстрой и энергоэффективной заморозки свинины. Для приведения в действие скороморозильных аппаратов DSI поставлена гидравлическая насосная станция TWIN AKKU.

Завод «АРВАЛУС» австрийского холдинга backaldrin international the Kornspitz Company GmbH, г. Ступино, Московская обл. Холодоснабжение склада хлебопекарных смесей, 2019 г.

Изготовлена система холодоснабжения склада для хранения сухих хлебопекарных смесей объемом свыше 6000 м³ и выполнен ее монтаж «под ключ».



Агропромышленный холдинг «ЭКОНИВА-АПК», г. Воронеж. Холодильная установка для проточного охлаждения раствора пропиленгликоля, 2018 г.



Изготовлена и поставлена холодильная установка холодопроизводительностью 226 кВт. Температура раствора пропиленгликоля на входе в установку +4°C, на выходе 0°C.

Агрофирма «Золотая балка», г. Севастополь. Моноблочная установка охлаждения пропиленгликоля для технологических нужд завода, 2017 г.



Эта установка изготовлена, смонтирована и запущена для производителя шампанских вин. Ее холодопроизводительность 500 кВт, она выполнена на двух винтовых компрессорах. В состав установки входит насосная станция. Температура пропиленгликоля, поступающего от потребителя, составляет -10°C, а температура на выходе из установки -15°C.

В установке используется воздушный конденсатор с адиабатической системой охлаждения, которая позволяет увеличить производительность конденсатора в особо жаркое время года. Расчетная температура конденсации +50°C. В конденсаторе применяются частотные приводы на нескольких вентиляторах. Это позволяет наряду с их периодическим подключением и отключением обеспечить плавное регулирование производительности и точное поддержание заданной температуры конденсации.

Завод детских мясных консервов «Тихорецкий» ГК DANON, Краснодарский край. Реконструкция системы кондиционирования цеха пищевого производства предприятия, 2016 г.



В рамках технического перевооружения изготовлены три холодильных агрегата для системы кондиционирования цеха, поддерживающих постоянную температуру +12°C внутри него.

АО «Казанский жировой комбинат», Республика Татарстан. Установка чиллера и двух автономных гидромодулей для охлаждения растительного масла и его хранения в кристаллизаторах, 2014 г.



Изготовлен и поставлен чиллер холодопроизводительностью 300 кВт для охлаждения масла в разборном пластинчатом теплообменнике и хранения охлажденного масла в двух кристаллизаторах. Охлаждение масла с производительностью 140 т/сутки осуществляется с температуры +50°C до +4...+6°C.

Для обеспечения циркуляции хладагента через пластинчатый теплообменник и кристаллизаторы изготовлены два автономных гидромодуля, каждый с основным и резервным насосами и баком для хладагента объемом 2 м³.

ОАО «Казанский масложировой комбинат», Республика Татарстан. Двухкомпрессорные центральные холодильные станции, 2011 г.

Нами изготовлены и поставлены две холодильные станции на базе винтовых промышленных компрессоров J&E Hall суммарной холодопроизводительностью 1,53 МВт для камеры охлаждения и хранения кетчупа и майонеза объемом 67 400 м³. Суммарная потребляемая мощность электродвигателей

компрессоров на расчетном режиме 252 кВт. Также поставлена и смонтирована система мониторинга для контроля работы холодильных станций.

АО «Оренбургский бройлер». Холодильные агрегаты для камер заморозки цыплят, 2007 г.

Изготовлены и поставлены 6 холодильных установок для трех камер заморозки цыплят производительностью 20 тонн за 12 часов каждая. В качестве энергосберегающей опции используются теплообменники для утилизации тепла с целью подогрева грунта под полом морозильных камер для защиты грунта от промерзания.

Холодильные установки обеспечивают экономию электроэнергии не менее 30% благодаря применению электронных терморегулирующих вентилей, дополнительных переохладителей жидкого хладагента и адиабатической системы охлаждения воздушных конденсаторов.

Колбасный завод «Мясная лавка», г. Нижневартовск, Тюменской обл. Многокомпрессорные установки для холодильных камер хранения колбас, 2006 г.

Для завода изготовлены и поставлены две холодильные установки, обе оборудованы системой рекуперации тепла для получения горячей воды для технологических нужд.

* * *

Специалисты ООО «Фриготрейд» постоянно работают над повышением энергоэффективности и технологичности создаваемых систем холодоснабжения. Мы гарантируем, что, покупая холодильное оборудование ТМ ФРИГОДИЗАЙН®, заказчик получает полностью проверенную, испытанную и настроенную систему.

С новостями компании и более подробной информацией о реализованных проектах можно ознакомиться на нашем сайте в разделе «Выполненные проекты».

ФРИГОДИЗАЙН

ООО «Фриготрейд»

129345, г. Москва,

ул. Осташковская, д.14

8 800 505 05 42, +7 (495) 787 26 63

post@frigodesign.ru

www.frigodesign.ru

«ТЕРМОКУЛ» РАЗРАБОТАЛ ЯЧЕЙКИ ИНТЕНСИВНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ



Технические решения по охлаждению молока и молочных продуктов в больших объемах успешно решаются традиционными способами путем использования пластинчатых теплообменников и охлаждаемых танков. Вызывает определенные затруднения охлаждение кисломолочной продукции (мягкий творог, сметана, кефир, ряженка, йогурты), расфасованной в теплом состоянии в индивидуальную упаковку.

Охладить максимально быстро

Продукт после расфасовки необходимо максимально быстро охладить до температуры хранения-транспортировки +4...+6°C. Здесь скорость имеет определяющее влияние на снижение интенсивности протекания биохимических процессов и, тем самым, она повышает качество кисломолочной продукции. При этом начальная температура для мягкого творога может составлять +20...+23°C, для сметаны +32...+34°C, для ряженки +36...+38°C.

Важно принимать во внимание, что каждый из таких продуктов имеет упаковку определенного объема, массы и дизайна: стакан, бутылка, тетрапак и т.д. Это учитывается при разработке системы охлаждения, так как это влияет:

- на способ размещения упаковок продукта в групповой таре в зоне охлаждения;
- на выбор охлаждающей среды;
- на время охлаждения;
- на затраты труда;
- на расход материалов при формировании групповой упаковки.

Оптимальное решение

Наиболее удачным решением данной задачи охлаждения является применение ячеек интенсивного охлаждения. Технология позволяет быстро охладить расфасованную молочную продукцию после размещения в групповой таре — ящиках, уложенных на паллету.

К групповой упаковке предъявляются определенные требования: ящики должны иметь открытую верхнюю часть либо перфорацию стенок для обеспечения доступа воздуха к каждой индивидуальной упаковке (стакану, бутылке). После охлаждения такая паллета дополнительно затягивается стрейч-пленкой, после чего она готова к последующему хранению или транспортировке.

Ячейки представляют собой сборные металлоконструкции, из которых формируется двухэтажный стеллаж в холодильной камере. В каждую ячейку устанавливается одна паллета. Передняя стенка у ячейки отсутствует, через фронтальное сечение осуществляется установка либо выгрузка паллеты.

Алексей СУХАНОВ, руководитель конструкторской группы Инженерно-производственного отдела ГК «ТЕРМОКУЛ»

На задней стенке ячейки установлен один или два нагнетательных вентилятора. На боковых и верхней стенках установлены карманы из ПВХ. При включении вентиляторов карманы между стенками и клапанами заполняются воздухом и плотно прилегают к боковым стенкам паллеты.

Таким образом все зазоры между паллетой и стенками ячейки перекрываются и формируется воздушный канал, проходящий сквозь объем паллеты. За счет аэродинамического сопротивления рядов индивидуальных упаковок (стаканов, бутылок) поток равномерно распределяется по сечению паллеты и равномерно обдувает каждую упаковку продукта.

В зависимости от степени заполнения объема паллеты упаковками скорость охлаждающего воздуха может составлять от 2 до 6 м/с. Это позволяет охлаждать весь объем молочной продукции быстро и равномерно. В зависимости от вида продукта и размера его индивидуальной упаковки процесс охлаждения обычно занимает от 120 до 240 мин. Применение вентиляторов с увеличенным количеством лопастей обеспечивают тихую работу установки.

Со стороны холодильной установки схема охлаждения продукта в ячейке является двухконтурной. Первый контур состоит из воздухоохладителей, непосредственно охлаждающих воздух в камере, где установлены стеллажи из ячеек. При включении вентиляторов в каждой ячейке формируется второй контур охлаждения продукта воздухом.

Такая схема позволяет организовать процессы охлаждения продукта, его загрузки-выгрузки, а также оттаивания воздухоохладителей, независимо друг от друга. Температура воздуха в камере поддерживается на уровне +2...0°C, что позволяет избежать риска подмораживания продукта.

Производство ячеек на заводе «РЕФКУЛ»

Традиционно ячейки интенсивного охлаждения привозили на рынок России иностранные компании. Теперь производители молочной продукции столкнулись с большими трудностями: часть поставщиков ушли, а оставшиеся — существенно подняли цены и увеличили сроки поставки.

Принимая во внимание потребности рынка, специалисты «ТЕРМОКУЛ» спроектировали свой вариант ячеек интенсивного охлаждения молочной продукции и организовали их производство на мощностях завода «РЕФКУЛ».

При изготовлении ячеек используются материалы и комплектующие российских поставщиков. Это существенно сократило сроки производства и обеспечило возможность поставки оборудования заказчику в короткие сроки и по разумным ценам.

Наша технология интенсивного охлаждения хорошо масштабируется и позволяет реализовать проекты, рассчитанные практически на любую производительность. А также — дает возможность наращивать объемы производства ячеек по мере необходимости.

РАСТЕТ ПРОИЗВОДСТВО ХОЛОДИЛЬНОГО И КЛИМАТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Завод «РЕФКУЛ» 12 октября отмечает 6 лет с момента основания. За эти годы предприятие успело не только наладить производство холодильного и климатического оборудования, но и увеличить объем производства с 30 МВт до 90 МВт/год.

Дмитрий ЕРШОВ, ведущий инженер Технического отдела ООО «РЕФКУЛ»

Завод выпустил первую партию продукции в мае 2019 г. За прошедший период «РЕФКУЛ», как и все, переживал кризисы, но продолжал наращивать объемы производства.

С уходом европейских компаний из России «ТЕРМОКУЛ» и «РЕФКУЛ» только укрепили свои позиции на рынке. Спрос на оборудование отечественного производства значительно вырос. В марте 2022 г мы были вынуждены искать новых поставщиков холодильных компонентов и успешно справились с задачей. Завод продолжал работу в штатном режиме с февраля по май за счет склада дистрибуции, сформированного в конце 2021 г. С июня на склад стали поступать компоненты новых поставщиков.

Завод уже более двух лет разрабатывал и тестировал холодильные компоненты китайских брендов, поэтому удалось сохранить качество выпускаемой продукции в новых реалиях.

Сегодня «РЕФКУЛ» предлагает обширную линейку чиллеров типа моноблок с воздушными конденсатором и встроенным фрикулингом, чиллеры с водяным или выносным воздушным конденсатором, компрессорно-конденсаторные блоки, насосные станции и многокомпрессные агрегаты.

В этом году впервые произведены высокотемпературные чиллеры с водяным конденсатором для пищевой промышленности суммарной производительностью от 8 МВт. Моноблочные чиллеры с воздушным конденсатором и встроенной системой параллельного свободного охлаждения суммарной производительностью свыше 20 МВт. На данный момент в производстве находятся различные чиллеры суммарной производительностью свыше 25 МВт.

Для центров обработки данных в текущем году выпущено более 120 единиц прецизионных кондиционеров различных конфигураций. Наиболее примечательные из них —



КОМПАКТНЫЙ ПРЕЦИЗИОННЫЙ ФРЕОНОВЫЙ КОНДИЦИОНЕР С ВЕНТИЛЯТОРАМИ ПОД ФАЛЬШПОТОЛОМ ТРОИТЕЛЬНОСТЬЮ 80 кВт.



ПРЕЦИЗИОННЫЙ КОНДИЦИОНЕР 420 X 420 ММ, МОЩНОСТЬ 7 кВт



МОНОБЛОЧНЫЙ КОНДИЦИОНЕР УЛЬТРАКОРОТКОГО ЦИКЛА ДЛЯ ОХЛАЖДЕНИЯ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ.

большие шкафные двухконтурные фреоновые кондиционеры с выносными воздушными конденсаторами, внешние кондиционеры-моноблоки с воздушным фрикулингом для охлаждения контейнеров и специальные кондиционеры с выносным конденсатором, рассчитанные на работу в диапазоне от -60 до +40°C. Также впервые были разработаны прецизионные кондиционеры мощностью 7 кВт.

На производстве применяются только проверенные компоненты: винтовые компрессоры Refcomp и Fusheng, холодильная автоматика Sanhua и AMG, компоненты гидравлики «Ридан», теплообменные блоки SEST-LUVE.

Завод «РЕФКУЛ», как и всегда, дает гарантию на все оборудование от 1 года после ввода в эксплуатацию и гарантирует четкие сроки производства. ГК «ТЕРМОКУЛ», совместно с сервисным отделом завода «РЕФКУЛ», предлагает пусконаладочные работы, шефмонтаж и гарантийное и постгарантийное обслуживание.

www.refcool.net



ЧТО ПОСМОТРЕТЬ НА «АГРОПРОДМАШ-2022»?

Пресс-релиз

Знаковой и насыщенной ожидается международная выставка оборудования, технологий, сырья и ингредиентов для пищевой и перерабатывающей промышленности «Агропродмаш-2022», которая состоится 10-14 октября 2022 г в Москве, в ЦВК «Экспоцентр».

«Экспоцентр» организует выставку при поддержке Минсельхоза и Минпромторга РФ, под патронатом ТПП России. В центре внимания — продовольственная безопасность, импортозамещение, оптимизация расходов.

Организаторам удалось сформировать масштабную, интересную экспозицию. Выставка представит как продукцию известных мировых брендов, так и целый ряд новых компаний. Российские разработчики настроены оптимистично, ждут на выставку потребителей пищевого оборудования для конструктивных обсуждений практических задач и ставят перед собой амбициозные цели вырасти до брендов мирового уровня.

По предварительным данным в «Агропродмаше-2022» примут участие **более 600 компаний**. Выставка представит разработки, оборудование, технологии и ингредиенты ведущих российских производителей, а также зарубежных. Благодаря организации коллективных стендов регионов России, субсидированию и софинансированию участия региональными властями, отечественные предприятия получают возможность масштабно продемонстрировать свои разработки.

Преимущество и уникальность выставки заключается в том, что экспозиция демонстрирует оборудование и технологии для всей цепочки: от производства сырья и ингредиентов до выпуска готового продукта, его упаковки, контроля качества, охлаждения, хранения и логистических решений.

Выставка организована по салонному принципу, что способствует повышению эффективности работы участников и посетителей. Сформированы 19 тематических салонов.

Так, **«АПМ МясоПром»** и **«АПМ ПтицеПром»** являются знаковыми для выставки «Агропродмаш», доминируя по количеству участников и демонстрируя насыщенную экспозицию. В этом году салоны представят новейшее мясоперерабатывающее оборудование, технологии и сопутствующие материалы.

Салон **«АПМ Ингредиенты»** традиционно является одним из ведущих на выставке и занимает два павильона. В этом году активность участников выше, чем в предыдущие годы. Компании подготовили расширенный ассортимент ингредиентов для всех направлений пищевой и перерабатывающей промышленности, включая мясную, молочную, кондитерскую отрасли и индустрию напитков.

Большое внимание профессионалов отрасли — технологов пищевых производств — бесспорно, привлекут стенды динамично развивающихся отечественных компаний, которые на протяжении последних полутора десятков лет налаживали как собственные каналы импорта, так и осваивали производство широкого ассортимента добавок, ароматических смесей, функциональных препаратов и других видов ингредиентов, востребованных в различных отраслях пищевой и перерабатывающей промышленности.

Салоны **«АПМ КондитерПром»** и **«АПМ ХлебПром»** продемонстрирует разработки около 100 компаний. География производителей довольно представительная: Россия, Германия, Турция, Швейцария, Италия, Чехия и др.

Салон **«АПМ УпаКМаш»** объединит более 80 участников, в числе которых как хорошо известные российские производители, так и компании из Австрии, Беларуси, Великобритании, Германии, Италии, Турции, Японии. Кроме того, формированию зарубежной части экспозиции выставки «Агропродмаш» по традиции способствуют крупнейшие российские системные интеграторы и инженеринговые фирмы, осуществляющие проекты с использованием оборудования мировых производителей.

В результате посетители экспозиции салона получают подробную информацию как по новинкам мирового упаковочного машиностроения, так и по отечественным решениям.

Салоны **«АПМ МолТех»** и **«АПМ Розлив. Напитки»**, которые наряду с «АПМ УпаКМаш» соберут около 70 участников. Экспозиция продемонстрирует оборудование для оснащения молочных комплексов, комплексные линии для молокоперерабатывающих цехов, машины и агрегаты, емкостное и трубопроводное оборудование, лабораторные системы и решения для контроля качества и пищевой безопасности.

А также — упаковочные решения и средства производственной автоматизации для молочной промышленности, вкусовые добавки, закваски и дополнительные культуры для производства кисломолочных продуктов. Такая широта предложений гарантирует растущий интерес к салону со стороны профессиональной аудитории выставки — представителей предприятий молочной отрасли с разными масштабами производства.

Достойные экспозиции подготовили салоны **«АПМ Автоматизация пищевых производств»**, **«АПМ Санитария и гигиена»**, **«АПМ Переработка овощей и фруктов»** и др.

В салоне **«АПМ Холод»** примут участие «Агро-Пром-Холод», «Купол», «Климатика», «КриоФрост Инжиниринг», «Мегахолод», «Норд-СМ», «Омекс», «Профхолод», «Рефинжиниринг», «СЭСТ-ЛЮВЭ», «Термокул», «Термофлу», «Холод-Тепло» и др.

В течение выставки будут работать консультационные центры по кондитерской, холодильной промышленности и Центр подбора персонала. Будут проведены важные отраслевые мероприятия деловой программы, которая в этом году посвящена антикризисным решениям: альтернативным логистике, сырью и ингредиентам, а также перспективам отрасли и мерам господдержки российских производителей пищевого машиностроения.

* * *

«Агропродмаш-2022» даст уникальную возможность найти оптимальные решения для сохранения и развития бизнеса в новых условиях, сформировать портфель заказов, заключить договоры, выйти на новые рынки.

Журнал «Империя холода» — информационный партнер выставки

«ФАРМИНА» ОБНОВИЛА БРЕНДЫ



Виктор ШИШОВ,
главный инженер
ГК «Фармина»,
доцент МГТУ
им. Н.Э.Баумана

Каждый отрезок времени предъявляет свои вызовы специалистам и поставщикам оборудования HVAC&R. «Фармина» чувствует себя уверенно при любых изменениях на холодильном рынке. С 1998 г компания начала освоение холодильного дела и сейчас занимает в отечественном HVAC&R-бизнесе лидирующие позиции.

Что сейчас предлагает «Фармина»?

Компания предлагает широкий ассортимент продукции для холодильных установок и систем кондиционирования воздуха, что позволяет быстро решать различные технические задачи. Внушительный список фирм-производителей и широта спектра продаваемого оборудования объясняются желанием охватить все возможные требования, возникающие при проектировании и монтаже холодильных установок.

«Фармина» готова обеспечить холодильным оборудованием проект любой сложности, при любой его комплектации в минимальные сроки. Сегодня на складах компании представлено более 4 тыс. наименований продукции. Наличие широкого спектра оборудования (до 200 тыс. ед.), позволяет быстро отвечать на запросы рынка.

Всегда в наличии: компрессоры **Embraco**, **Maneurop**. Кроме того, мы успешно продолжаем поставлять компрессоры **ВОСК**. К спиральным компрессорам **Danfoss Scrolltech** и **Performer** добавляем спиральные компрессоры **Panasonic**, **INVOTECH**.



К коммерческой автоматике **Danfoss** добавляем **Ридан**, **Castel** и **Sanhua**, электронные системы управления, частотные преобразователи **VEDA**.



Мы также продолжаем поставлять воздухоохладители и конденсаторы **ECO** и **LU-VE**, пластинчатые и кожухотрубные теплообменники **ONDA**, теплообменники **SEST**, которые комплектуются осевыми вентиляторами **ebmpapst** и **Weiguang** производства Китай, в т.ч. с вентиляторами повышенной мощности.

Дополнительные услуги

«Фармина» продает товары для полной комплектации холодильных установок (припои, фреоны, фирменные масла и т.д.). Из дополнительного оборудования компания предлагает линейные ресиверы, маслоотделители, масляные ресиверы, отделители жидкости, предохранительные клапаны и регуляторы уровня масла в картере компрессора **Frigopoint**.

Инженеры компании организуют технические семинары. Клиентам оказывается полная техническая поддержка.

Сотрудники «Фармины», понимая важность инженерного сопровождения заказов покупателей, активно участвуют в комплектации оборудования для будущих проектов и, при необходимости, выезжают на объекты для настройки и пуска оборудования.

Дополнительная информация о компании

«Фармина» — участница крупных проектов, она помогает быстро решать

сложные задачи, в кратчайшие сроки выполнять заказы клиентов.

Наши специалисты учитывают важность автоматизации управления оборудованием и обеспечения удаленного доступа, в том числе с использованием облачных технологий. Они одними из первых на российском рынке предложили комплектовать холодильные установки преобразователями частоты для управления компрессорами и совместно с производителями агрегатов успешно их внедрили.

Компания заботится о подготовке рабочих кадров, тесно сотрудничая с МГТУ имени Н.Э. Баумана по укреплению лабораторной базы университета.

«Фармина» имеет представительства в Москве, Санкт-Петербурге, Казани. Для удобства потребителей создан интернет-магазин «Столица холода» и разработано мобильное приложение для смартфонов и планшетов.



Центральный офис
119619, г. Москва,
ул. 2-я Карпатская, д. 4
Тел. +7 (495) 787-87-43
info@farmina.ru
farmina.ru



Интернет-магазин
«Столица Холода»
Тел. 8 (800) 250-77-08,
+7 (495) 258-46-41
info@stolicholoda.ru
stolicholoda.ru

РИДАН

Danfoss

SANHUA

Castel
Italian technology



WEIGUANG
MOTORS & FANS

Panasonic

SEAFOOD EXPO RUSSIA-2022

В этом году у международного рыбопромышленного форума и выставки рыбной индустрии, морепродуктов и технологий юбилей — мероприятие состоялось в пятый раз и стало самым масштабным за историю его проведения. Экспозиция выставки и деловая встреча профессионалов этого рынка прошла 21-23 сентября в КВЦ «ЭКСПОФОРУМ» (Санкт-Петербург).

Seafood Expo Russia ежегодно объединяет на своей площадке все категории компаний, обеспечивающих рыбный промысел, переработку, аквакультуру и работу всей товаропроводящей цепи.

Министр сельского хозяйства РФ Дмитрий Патрушев в приветственном слове отметил масштаб нынешнего Форума (более 10 тыс. участников из 40 стран), его важность для усиления сотрудничества и принятия решений по регулированию и поддержке отрасли.

По его словам, на развитие рыбохозяйственного комплекса в 2022 г направлено 12,5 млрд. руб., он продолжает активно увеличивать показатели. Оборот отраслевых организаций комплекса в 2021 г вырос на 16%, до 808 млрд. руб. По предварительным оценкам итоги 2022 г будут не хуже прошлогодних. Безусловным приоритетом остаются вопросы логистики, перенастройки транспортных цепочек и развития альтернативных каналов доставки. Невозможность заказа оборудования из ряда стран подстегнул работу российских инжиниринговых компаний и производителей...

Функционирование отрасли без холодильных и морозильных мощностей невозможно. Они применяются на всех этапах цепи от вылова или выращивания рыбы до прилавка, играют ключевую роль для условий хранения и транспортировки рыбной продукции и сохранения ее потребительских свойств. Здесь нужны современные технологии охлаждения и заморозки, поддержания и контроля температур, инновационное оборудование для всей рыбной индустрии. Эти задачи отражала и экспозиция выставки, и деловая программа.

Холод достойно представляли, например, такие экспоненты как **Dongha Co**, **Kınarca**, **Moon-Tech**, «**БаренцКул**», «**ИНГЕНИУМ**», «**Колд Трейд**», «**Норд-СМ**», «**ОК**», «**Общие логистические решения**», «**ПрофХолод**», «**РефЭкспресс**», «**СОЛДИС**», «**Термос Контейнер**», «**ТехноФрост**», «**ЭЙРКУЛ**» и др.

В экспозиции раздела логистики и хранения приняли участие ключевые перевозчики, производители оборудования и поставщики услуг: «**ВладРефТранс**», «**Дальрефтранс**», «**Рефагротранс**», «**Рефальянс**», «**Терминал Сероглазка**». А также крупнейший в России и на территории СНГ мультимодальный логистический оператор «**РЖД Логистика**», который способен предложить отрасли стратегическое партнерство в транспортировке рыбной продукции.

Вопросам хранения также был посвящен **круглый стол «Умная логистика»**, а в целом деловая программа заняла 3 дня, прошли 24 мероприятия.

Президент **Ассоциации судовладельцев рыбопромышленного флота Алексей Осинцев на круглом столе по судостроению** сказал, что плюсы новых судов — это безопасность мореплавания, безотходная переработка, автома-

тизированные низкотемпературные складские системы, сохранение уловов в свежем виде для последующей переработки на борту или доставки. Проектами новых судов уже предусмотрен повышенный уровень автоматизации и цифровизации на всех процессах добычи, производства, заморозки и упаковки продукции.

На конференции «**Практические вопросы деятельности рыбных портов: частные инвестиции и новая логистика**» ведущие игроки рынка перевалки рыбы, отраслевые эксперты и транспортники представили доклады о достижениях и проблемах развития отрасли.

Открывал конференцию **генеральный директор ООО «Терминал «Сероглазка» Владимир Вальтер**, который обозначил основные проблемы, с которыми сталкиваются профильные рыбные порты и терминалы. Одна из них — это недостаток холодильных емкостей для приема и хранения рыбной продукции.

Начальник отдела экспедирования **ООО «Владивостокский рыбный терминал» Антон Рыжов**, который возглавляет мультимодальное направление перевозок контейнерных грузов, рассказал о проекте непрерывной холодильной цепи на всех этапах транспортировки рыбной продукции. За два последних года терминал провел огромную работу по обновлению и расширению инфраструктуры, складских мощностей. Благодаря строительству новых холодильников транспортные пути на Востоке и Западе страны в перспективе замкнутся в единую цепочку.

Генеральный директор агентства InfraNews Алексей Безбородов в своем докладе отметил, что на рынке морских рефрижераторных перевозок контейнерный флот стремительно вытесняет операторов рефрижераторного: к 2025 г доля рефконтейнеров превысит 90%.

Эксперты в области хранения, транспортировки и реализации скоропортящихся пищевых продуктов вновь приняли участие в ежегодной **конференции по вопросам непрерывной холодильной цепи**. В ее проведении участвовали **АСОРПС** и **Россоюзхолодпром**, которые совместно с другими авторами проекта закона о НХЦ представили для обсуждения его финальную редакцию.

В конференции принял участие руководитель рабочей группы по разработке законопроекта Алексей Барыкин, модератором выступил президент АСОРПС Михаил Синев. Эксперты подтвердили необходимость принятия этого документа для всего логистического сообщества и рыбодобывающей отрасли.

Участники различных предприятий отрасли высказали мнения как о недостатках, так и достоинствах представляемого законопроекта. Среди положительных характеристик были озвучены такие положения, как унифицированность норм и требований для перевозки, организационная структура, критерии профессионалов в сфере НХЦ, ответственность участников процесса, повышение уровня здоровья нации.

По итогу презентации законопроекта специалисты приняли во внимание конструктивную критику и отметили важность дальнейшего совершенствования как законопроекта, так и системных составляющих отрасли в целом.

ХОЛОДОСНАБЖЕНИЕ РЫБОЛОВНЫХ ТРАУЛЕРОВ

ООО «ОК», получив свидетельство о соответствии требованиям Российского Морского Регистра судоходства, активно сотрудничает с предприятиями рыбоперерабатывающего комплекса.

В 2021 г компания «ОК» реализовала комплекс работ для новых траулеров ПАО «ВСЗ». Первый этап: подготовка системы холодоснабжения большого морозильного траулера «Баренцево море» к приемке и заправке аммиаком.

Второй этап: конструкторское сопровождение и монтаж системы холодоснабжения большого морозильного траулера «Норвежское море». Третий этап: заправка системы холодоснабжения аммиаком, выполнены пусконаладочные работы и произведена подготовка к ходовым испытаниям.

Четвертый этап: поставка монтажных материалов и монтаж системы холодоснабжения для большого морозильного траулера проекта КМТ01 «Белое море».

В 2022 г компания «ОК» начала сотрудничество с АО «Адмиралтейские верфи». Здесь успешно реализовано программирование системы управления и пусконаладочные работы холодильной установки суперсовременного морозильного рыболовного траулера «Капитан Вдовиченко».

А именно: разработан алгоритм работы и управления холодильной установкой, включая программы для сенсорных панелей; разработаны программы управления и проведены пусконаладочные работы системы контроля уровня

загазованности; проведены пусконаладочные работы системы холодоснабжения, а также — сигнал-тесты (проверка комплектности оборудования, готовности рефрижераторной установки к заправке рабочими средами и др.) и заправка системы рабочими средами (NH₃, CO₂, фреон R407C, пропиленгликоль).

В ближайших планах «ОК» — расширение сотрудничества с кораблестроительными компаниями по оказанию услуг технического сопровождения и реализации работ:

- проектирование судовых систем холодоснабжения, автоматизации, кондиционирования и вентиляции; рекомендации по оптимизации существующих систем; аудит проектных решений по холодоснабжению;
- адаптация зарубежных проектов/концепций с учетом российских нормативов и требований РМРС;
- поставка компрессорного и теплообменного холодильного оборудования, сосудов, работающих под избыточным давлением, в том числе на NH₃ и CO₂;
- монтаж, техническое обслуживание и ремонт как самого судового холодильного оборудования, так и систем трубопроводов, автоматизации, диспетчеризации.

ПРОМЫШЛЕННЫЕ СИСТЕМЫ ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ



ИСКУССТВО
НАХОДИТЬ РЕШЕНИЯ

ООО «ОК»
www.ok-ref.ru

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ БЫСТРОЙ И ЭФФЕКТИВНОЙ ЗАМОРОЗКИ ПРОДУКТОВ

Годовое производство быстрозамороженных продуктов в России, по разным оценкам, достигает двух миллионов тонн. На сегодняшний день потенциал роста этой отрасли обусловлен с одной стороны ростом спроса на такую продукцию у населения, с другой — значительным снижением доли импортной продукции, особенно в сегменте замороженных овощей, плодов и ягод.

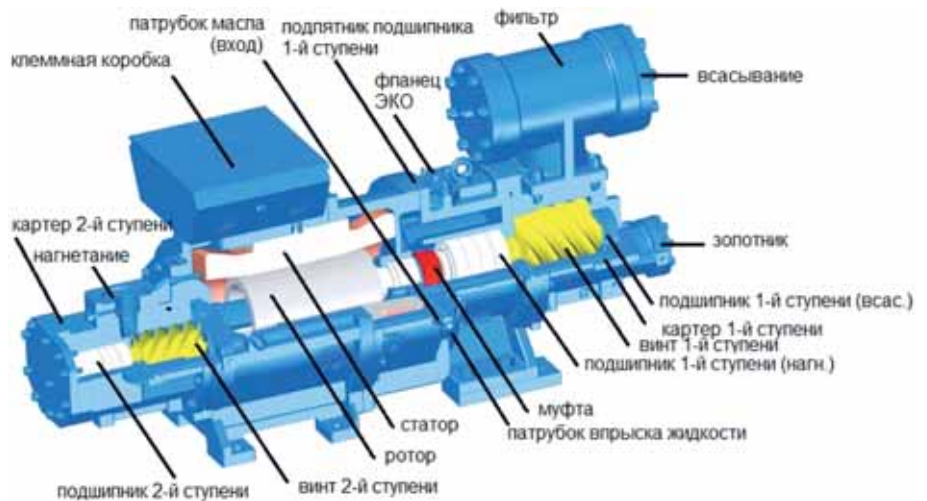
Анатолий СПАССКИЙ (anatoly@inref.su), ООО «ИНРЕФ»,
Иван СПАССКИЙ (info@fusheng.su), ООО «ИНРЕФ»



При заморозке продуктов чаще всего используются парокомпрессионные фреоновые холодильные установки. В последнее время наибольшее распространение получили централи и монокомпрессорные установки на базе винтовых компрессоров с одноступенчатым сжатием.

К достоинствам таких установок можно отнести компактность, относительную простоту схемных решений, невысокую материалоемкость и умеренный объем капиталовложений. Основным же недостатком является высокое энергопотребление по сравнению с двухступенчатыми или каскадными холодильными установками.

Так, например, при заморозке одной тонны продукции с влажосодержанием около 80-90% (рыба, мясо, овощи и плоды) энергопотребление непосредственно компрессора при



одноступенчатом сжатии составит не менее 120 кВт/час. Использование схем с двухступенчатым сжатием позволяет снизить этот показатель до 80 кВт/час.

Однако, если использовать классическую схему с двумя компрессорами, соответственно первой и второй ступени сжатия, значительно возрастает материалоемкость системы, усложняется схема установки и возрастают капитальные затраты.

Наилучшем решением в данной ситуации представляется использова-

ние двухступенчатых холодильных компрессоров. На российском рынке представлен уникальный в своем роде двухступенчатый винтовой компрессор серии SRT, производство компании FUSHENG.

Линейка состоит из шести моделей, холодопроизводительностью от 14 до 144 кВт при температуре кипения -42°C и температуре конденсации 45°C . Достоинствами этих компрессоров, помимо низкого энергопотребления, являются низкая стоимость, невысокая материалоемкость, высочайшая надежность. А также — возможность использования как при производстве новых холодильных установок, так и при реконструкции уже существующих. Причем при замене одноступенчатых винтовых компрессоров в составе реконструируемых холодильных установок практически не требуется никаких изменений холодильной схемы и замены системы электропитания и автоматики.

Двухступенчатый компрессор серии SRT представляет собой полугерметичный корпус, внутри которого



Сравнение холодильного коэффициента (C.O.P.) для различных компрессоров на R404A

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ХОЛОД

расположен электродвигатель и две винтовые пары. Классическая схема обвязки — внешний маслоотделитель с линией возврата масла, если необходимо маслоохладитель, экономайзер — позволяет производить замену существующего устаревшего компрессора. Это в уже смонтированных и работающих холодильных агрегатах, построенных на базе одноступенчатых холодильных компрессоров без установки дополнительных элементов системы.

Классическое золотниковое регулирование производительности с помощью соленоидов (25%, 50%, 100%) позволяет использовать как ступенчатую, так и плавную систему регу-



лирования загрузки/разгрузки компрессора. Экономия электроэнергии с помощью применения двухступенчатого холодильного винтового компрессора Fusheng серии SRT может достигать 50% в сравнении с одноступенчатым винтовым холодильным компрессором и зависит от режима использования.

Области применения — шоковая заморозка, камеры морозильные и склады низкотемпературного хранения продукции, спиральные и туннельные скороморозильные аппараты, плиточные аппараты и т.д. Легкость монтажа и обслуживания, низкие эксплуатационные затраты делают этот компрессор идеальным решением для низкотемпературного холода.



Разветвленная сервисная сеть и техническая поддержка позволяют удовлетворить самых требовательных заказчиков, а качество, проверенное временем, не дает усомниться в надежности оборудования.



По вопросам сотрудничества обращайтесь в официальное представительство компании Fusheng в России:

Московская обл.,
г. Долгопрудный,
Технопарк Лихачевский,
Лихачевский пр-д д.8, офис 216
Тел.: 8(499) 3941992
<https://fusheng.ru/>
e-mail: info@inref.su





КРИОФРОСТ
ИНЖИНИРИНГ

**КОМПЛЕКСНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ
ПРОЕКТОВ ЛЮБОЙ СЛОЖНОСТИ**

- Холодо- и теплоснабжение
- Вентиляция и кондиционирование воздуха
- Автоматизация технологических процессов
- Строительство быстровозводимых зданий

 +7 (495) 798-95-75
WWW.KRIOFROST.RU

ЛУЧШИХ МОЛОДЫХ ХОЛОДИЛЬЩИКОВ ВЫБРАЛИ В САРАНСКЕ

Соревнования X Национального финала «Молодые профессионалы» прошли в Саранске с 9 по 11 сентября. Грандиозный праздник мастерства в столице Мордовии длился три дня. За победу боролись почти 1000 учащихся и студентов, а также юниоров до 16 лет по 25 компетенциям. Холодильщики присоединились к чемпионату дистанционно с оборудованных площадок в своих регионах.

Золото в компетенции «Холодильная техника и системы кондиционирования» завоевали Дмитрий Литвинов из Татарстана и Горхмаз Вылегжанин из Москвы. Они набрали одинаковое количество баллов и жюри решило присудить обоим первое место. Бронзовую медаль вручили Павлу Куприянову из Кемеровской обл. Среди юниоров лучшими стали Даниил Ольков (Свердловская обл.), Адель Галиуллин (Татарстан) и Леонид Викулов (Ростовская обл.).

Критериями оценки работы конкурсантов-холодильщиков стало знание правил монтажа и наладки холодильных и климатических установок. Оценивались навыки электромонтажных работ, умение анализировать режимы функционирования холодильных и климатических установок. А также — программировать контроллеры, диагностировать, устранять неисправности холодильной техники и систем кондиционирования воздуха и др.

В медальном зачете лидировала национальная сборная РФ, второе место заняла команда Беларуси, третье — пред-

ставители Китая. В Топ-10 регионов России — лидеров по числу набранных баллов и медалей — вошли Москва, Татарстан, Санкт-Петербург, Московская и Новосибирская обл., Башкортостан, Красноярский край, Кемеровская, Свердловская, Челябинская и Сахалинская обл.

По словам организаторов, юбилейный Национальный финал стал во многом экспериментальным, он соответствовал вызовам времени и требованиям реального сектора экономики. Опыт проведения первенства 2022 г позволит представителям движения совместно с компаниями-партнерами разрабатывать и производить продукты на мировом уровне, используя доступные материалы, оборудование и технологические решения.

Организаторами первенства в этом году выступили Министерство просвещения РФ, Правительство Республики Мордовия, Агентство развития навыков и профессий и Агентство стратегических инициатив.

ОБОРУДОВАНИЕ ARNEG: ЭКОНОМИЯ ОЧЕВИДНА!



-56%*

Общее
энергопотребление



-47%*

Общее
энергопотребление



САМЫЕ ПЕРЕДОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ СОВРЕМЕННОГО РИТЕЙЛА

ООО «АРНЕГ»
143325, М.О., г. Наро-Фоминск,
пос. Новая Ольховка, ул. Промышленная, д.4
www.arneg.ru - info@arneg.ru - Тел. +7 496 344 59 30



* Сокращение энергопотребления по сравнению с открытыми холодильниками

НОВАЯ ЛИНЕЙКА АГРЕГАТОВ ДЛЯ КОММЕРЧЕСКОГО ХОЛОДА

Компания Embraco, мировой поставщик холодильной техники для всей холодильной цепи в жилых и коммерческих помещениях, анонсировала новую линейку конденсационных установок на R290 для предприятий торговли и общественного питания (прилавки, шоковые чиллеры, холодильные камеры и др.).

Выпускаемые модели оснащены рядом новых функций по сравнению с предыдущими линейками конденсаторных установок Embraco. Одним из них является технология миниканального конденсатора, основанная на более тонких трубках, которые повышают давление на хладагент и требуют меньшего его расхода. Другой особенностью являются электронные двигатели вентиляторов (технология ECM) во всех моделях, что еще больше повышает энергоэффективность.

По размерам модели 2022 г столь же компактны, как и современные модели с ГФУ (синтетическим хладагентом), их высота варьируется от 254 мм до 322,5 мм. Эквивалентный объем от 4,5 до 38 см³ доступен для применения при низких и средних температурах. Диапазон холодопроизводительности составляет от 0,4 до 2,8 кВт для MVP (при -10°C) и от 0,3 до 1 кВт для LBP (при -35°C).

Новая линейка позволяет повысить энергоэффективность на 7-9% по сравнению с текущей линейкой конденсаторных установок на основе ГФУ. Она оснащена набором высокоэффективных компрессоров Embraco, использующих природный хладагент R290.

«С помощью новой линейки наша цель — объединить новейшие технологии с лучшей альтернативой в выборе хладагентов, чтобы предложить перспективное решение в отношении регулирования потенциала глобального потепления коммерческого холодильного оборудования», — говорит Алессандро Педрацци, старший менеджер по дистрибуции и послепродажному обслуживанию Nidec Global Appliance в регионе EMEA.

Законодательство по этому вопросу становится все более строгим. 1 января 2022 г вступил в силу новый предел ПГП. Согласно ему, герметичные холодильные системы, содержащие ГФУ с ПГП 150 или более, зрещаются в холодильниках и морозильных камерах, используемых для хранения, демонстрации или распространения продуктов в розничной торговле и сфере общественного питания.

На 2025 г такие же ограничения установлены для других коммерческих холодильных установок, таких как льдогенераторы, мороженицы, охладители молока, шоковые охладители, пивные диспенсеры и многое другое.

embraco.com

СО₂-СИСТЕМЫ ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ ОТ НСК

Холодильное оборудование НСК на базе природного хладагента введено в эксплуатацию в гипермаркете Metro Cash & Carry (Казахстан)

В рамках работ по реконструкции системы холодоснабжения гипермаркета компанией НСК была разработана и изготовлена транскритическая низкотемпературная система для камер хранения. Интегратором проектного решения, монтажных и пусконаладочных работ выступила компания «Интер-Холод» (г. Алматы).

В состав бустерной холодильной машины НСК входят два субкритических компрессора BITZER серии 4FSL и два транскритических компрессора серии BITZER 4NTE, контроллер транскритического цикла Carel. В конструкции также предусмотрен резервный холодильный агрегат малой мощности

для поддержания стояночного давления в промежуточном ресивере.

Особенностью данного типа оборудования является то, что в его составе отсутствует вентиль-регулятор промежуточного давления, а флэш-газ всасывается транскритическими компрессорами напрямую из ресивера, таким образом промежуточное давление в ресивере и давление всасывания транскритических компрессоров равно.

Компактные размеры холодильного агрегата НСК (2700x700x1700 мм), являющиеся преимуществом для ритейла, способствовали удобному размещению в существующем машинном отделении гипермаркета. Шкаф управления

холодильной системой, размещенный на раме агрегата, полностью подключенный и проверенный, позволил провести работы по монтажу и пусконаладке оборудования в работающем магазине в кратчайшие сроки. Теплообменное оборудование представлено газоохладителем, десуперхитером, а также воздухоохладителями производства LU-VE.

Использование потребителем систем холодоснабжения с природным хладагентом СО₂ обеспечивает экологичность и более высокую энергоэффективность относительно систем, использующих ГФУ-хладагенты с окупаемостью в краткосрочной перспективе.

nsk-oem.ru

КАЧЕСТВО, ОПЕРАТИВНОСТЬ И 3D ПРИНТЕР

Компания из Тюмени «СЕРВИС+», начавшая в 2014 г с обслуживания холодильных систем двух городских магазинов, выросла в многопрофильную организацию, имеющую филиалы в трех федеральных округах — СФО, УРФО, ХМАО. Ей доверяют такие крупные торговые сети, как «Ашан», «Лента», «О'кей», АО «Тандер», «Монетка».

Рассказывает генеральный директор ООО «Сервис+» Дарья ЩЕРБАКОВА.



В 2014 г мы открыли новое направление в услугах сервиса по комплексному обслуживанию торгового и промышленного оборудования.

У нас отличная команда профессионалов, есть понимание и возможности предоставить высокий уровень услуг, который подходит конкретному заказ-

чику. Но нужна была такая система организации труда, чтобы мы могли оперативно и качественно решать возникающие проблемы.

Мгновенный обмен информацией

Коммуникация между компанией и клиентом должна быть максимально простой и быстрой. Тем более в нашем бизнесе, где авария может произойти в любое время, работа идет 24/7, а от оперативности в конечном счете зависит выручка клиентов. Самым удобным для клиентов оказалось взаимодействие через мессенджеры. Важной находкой стало создание каналов, где общение идет напрямую с группой инженеров, закрепленных за объектом.

Кадры

Тщательная работа на этапе найма позволяет сэкономить много ресурсов в процессе работы. Важный момент: если человек нанят верно, то его не нужно мотивировать. Стоит обратить внимание также на оптимизацию взаимодействия между отделами и отладку процессов работы. Хочешь, чтобы путь был успешен, — инвестируй в людей.

Гибкость — основа быстрого развития

Гибкость позволяет находить пути решения самых разных задач. Например, весной мы столкнулись

с дефицитом материалов, потому что многие западные компании ушли с рынка. И мы нашли способ — отдельные пластиковые элементы печатаем на 3D-принтере, плотно работаем с Тюменским моторостроительным заводом, а что-то вообще собираем своими руками.

Универсальность

Мы уже зарекомендовали себя как надежный и добросовестный партнер. Свое развитие видим в расширении выполняемых услуг. Основа нашего сервиса — это коммерческий и промышленный холод, климатическое, вентиляционное оборудование. Сейчас активно развиваем новое направление — комплексное обслуживание инженерных сетей и зданий.

Выбирая нашу команду, заказчики могут быть уверены — оборудование и другие системы будут функционировать исправно.



ООО «СЕРВИС+»

625051, г. Тюмень,

ул. 30 Лет Победы, д.113А,

офис 406

+ 7 (3452) 61-11-15

scherbakovaD0@service-plus72.ru

service-plus72.ru



МЯСНАЯ & КУРИНЫЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ & КОРОЛЬ
ИНДУСТРИЯ ХОЛОДА для АПК
Russia 2023

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА И САММИТ



FROM FEED TO FOOD

400

компаний

36

стран



РОССИЯ,
МОСКВА,
КРОКУС ЭКСПО



30 МАЯ
01 ИЮНЯ 2023

Выставка **Meat & Poultry Russia & VIV** – важная отраслевая площадка для демонстрации передовых технологий в мясной промышленности и птицеводстве для производства безопасной и качественной продукции в концепции «от поля до стола».

Выставка проводится в Москве с 2001 года.
С 2004 года проходит в партнерстве с VIV worldwide.



MAP
MEAT AND POULTRY
RUSSIA

+7 (495) 797 69 14

| info@meatindustry.ru

| www.meatindustry.ru

Worldwide Calendar 2022-2023

VIV Europe 2022 and Victam International, Утрехт, Нидерланды, 31 мая - 2 июня 2022 |

Health & Nutrition Asia and Victam Asia 2022, Бангкок, Таиланд, 7-9 сентября 2022 | VIV Qingdao 2022, Циндао, Китай, 22-24 сентября 2022 |

VIV Asia 2023, Бангкок, Таиланд, 8-10 марта 2023 | VIV MEA 2023, Абу-Даби, ОАЭ, 20-22 ноября 2023 |

Партнерские проекты VIV worldwide: ILDEX Vietnam 2022, Хошимин, 3-5 августа 2022 | Poultry Africa 2022, Кигали, 5-6 октября 2022 |

ILDEX Indonesia 2022, Джакарта, 9-11 ноября 2022 | VIV Turkey 2023, Стамбул, 8-10 июня 2023 |

КОНДИЦИОНЕРЫ ВОЗДУХА И VRF-СИСТЕМЫ

Издание JARN провело опрос представителей ведущих мировых производителей кондиционеров воздуха и отраслевых ассоциаций и представило обзор рынка систем кондиционирования за первую половину 2022 г.

По данным JARN

Мировой рынок

В 2022 г мир столкнулся с различными трудностями. Пандемия COVID-19 и не думала завершаться, из-за чего Китай — «мировая фабрика кондиционеров» — был вынужден останавливать производство в Шанхае и других городах, что нанесло чудовищный удар по всей производственно-сбытовой цепи. Кроме того, в мире возник дефицит энергоносителей и продовольствия, а также выросли цены на них.

Большой проблемой в этом году стали и стихийные бедствия. В северном полушарии такие территории, как США, Европа, Китай, Индия др., страдали от изнуряющей жары, жизням людей угрожали лесные пожары. А кроме аномально высоких температур была еще и засуха.

Бытовые кондиционеры воздуха

В этих непростых обстоятельствах объем мирового рынка бытовых кондиционеров воздуха в первой половине 2022 г, согласно предварительной оценке, сократился на 4,7% по сравнению с аналогичным периодом 2021 г. Наиболее заметно снижение проявилось на китайском рынке — крупнейшем в мире.

В 2021 г во время карантинных мер, применявшихся в качестве контрмеры против пандемии, спрос на бытовые кондиционеры воздуха рос из-за того, что люди были вынуждены больше времени проводить дома и стремились сделать такое пребывание максимально комфортным. В 2022 г спрос по этой причине, похоже, затих.

Жару, пришедшую в северное полушарие довольно поздно, поначалу предвещали дожди по всей Европе и в части Азии. Однако, начиная с июня, в таких регионах, как США и Европа, уже царил зной. Во второй половине 2022 г рынок сможет отыграть за вяловатую первую половину, хотя июль — последний месяц «высокого сезона» продаж бытовых кондиционеров воздуха...

Полупромышленные кондиционеры и VRF-системы

В противоположность рынку бытовых систем кондиционирования воздуха, который испытывал трудности, мировой рынок полупромышленных кондиционеров и VRF-систем, вплоть до конца минувшего года остававшийся вялым из-за пандемии, с начала 2022 г пошел в гору. Здесь рост в первой половине 2022 г оценивается в 4,5% по сравнению с аналогичным периодом 2021 г.

Большим стимулом для этого рынка стал рост инвестиций в гостиничный и ресторанный бизнес, связанный с тем, что многие страны перешли от строгих противопандемических мер, таких как карантин, к умеренным ограничениям. Производители кондиционеров ожидают, что эта благоприятная тенденция сохранится.

Задержки производства и поставок

В первой половине 2022 г рынок кондиционеров испытывал задержки производства и поставок, приводящие к нехватке товаров. В дополнение к дефициту полупроводников, карантин в Шанхае, длившийся почти два месяца, начиная с конца марта, привел к дефициту компонентов кондиционеров воздуха.

Кроме того, наблюдалась нехватка рабочих рук, связанная как с отсутствием работников из-за заболевания коронавирусной инфекцией, так и с введенным в качестве противопандемической меры ограничением количества людей, которые могут находиться в одном помещении. Также оставались нерешенными проблемы с логистикой.

В этот период производители кондиционеров испытывали проблемы с закупками сырья и компонентов, соблюдением графика производства, поддержкой достаточных складских запасов и доставкой продукции в срок.

Хладагенты

Все большая часть мирового рынка бытовых кондиционеров воздуха переходит с хладагента R410A на R32 с более низким ПГП. В этом контексте основные тенденции, появившиеся в первой половине 2022 г, связаны с регулированием сферы хладагентов.

В мае Международная электротехническая комиссия (МЭК) объявила об утверждении изменений в международный стандарт безопасности IEC 60335-2-40, допускающих увеличение предельных объемов заправки для горючих (A3), менее горючих (A2) и умеренно горючих (A2L) хладагентов в кондиционерах воздуха и тепловых насосах.

Европа движется к пересмотру Регламента по фторсодержащим газам, который предусматривает переход к хладагентам со значительно более низким ПГП и вводу ограничений на некоторые гидрофторуглероды (ГФУ) и гидрофторолефины (ГФО).

Тенденции в ассортименте

Пока в мире растут счета за электроэнергию, от кондиционеров воздуха все больше требуется энергоэффективность работы. Также существует огромный интерес к отоплению с помощью тепловых насосов.

Кроме того, внедряются функции очистки воздуха и проветривания, востребованность которых выросла в связи с пандемией. Улучшение качества воздуха в помещении напрямую касается оборудования для бытового и полупромышленного кондиционирования, а также VRF-систем. Функции «Интернета вещей» активнее внедряются в бытовые кондиционеры, рассчитанные на более молодое поколение пользователей.

Необходимо добавить, что в целом цены на кондиционеры воздуха растут в связи с продолжающимся ростом цен на сырье и транспорт.

КОНДИЦИОНЕРЫ: ОТ ДЕФИЦИТА К ЗАТОВАРИВАНИЮ

За первую половину 2022 г было импортировано 2,7 млн. сплит-систем. Учитывая тот факт, что в июле-августе объем импорта вошел в узкий коридор, из которого выбивается только аномалия 2010-2011 гг, общий объем импорта в 2022 г можно прогнозировать на уровне 3,2 млн. штук. Это второй результат за всю историю. Почему сложилась такая ситуация?

Георгий ЛИТВИНЧУК, «Литвинчук Маркетинг»

Сезон 2021 г был для отечественных климатиков горячим. В целом ряде регионов России лето было аномально жарким, в результате чего спрос на сплит-системы существенно превысил предложение, оборудования не хватало. Дефицит техники оценивался в 300-400 тыс. штук.

В условиях высокой инфляции всех доступных валют (не менее 9% годовых) самым очевидным способом сберечь оборотные средства для многих участников рынка стала покупка оборудования. Тем более, что у них была информация о 20-35% увеличении заводских цен в сезоне 2022 г. При этом многие импортеры переписывали прайс-листы постепенно и с запозданием.

Все это породило высокий спрос в межсезонье и рекордные объемы завоза в эти месяцы. В сентябре-декабре 2021 г импорт в два раза превышал характерный для этих месяцев объем, а в сентябре, октябре и декабре обновил пиковые значения. В январе и феврале 2022 г ввоз опять обновил

рекордные для этих месяцев значения, а в марте повторил результат 2011 г.

В итоге ввезено за полгода 2,7 млн. сплит-систем, а на конец 2022 г импорт скорее всего составит 3,2 млн. единиц оборудования. Больше было только в 2011 г, когда в Россию ввезли 3,7 млн. кондиционеров. Тогда все закончилось остатком в 1,05 млн. штук и растянувшейся на четыре года проблемой избытка техники. Дело в том, что производители кондиционеров выставляли российским партнерам планы «от достигнутого», не желая принимать во внимание размер остатков и реальный спрос.

Похожая ситуация по сплит-системам формируется по итогам 2022 г. Завоз — 3,2 млн., остаток на начало сезона 0,37 млн., итого — 3,57 млн. Прогнозируемые продажи 2,2-2,3 млн. штук, следовательно остаток по итогам сезона может быть 1,27-1,37 млн.

Учитывая, что в этом сезоне 0,3 млн. это — отложенный с 2021 г спрос, ожидаемый объем продаж в 2023 г (если не случится очень жаркой погоды) будет

ниже нынешнего на величину отложенного спроса, то есть 1,9-2 млн. штук.

Для такого объема продаж оптимальным является размер переходящего остатка в 0,5-0,6 млн. штук. Таким образом, разумный объем импорта в 2023 г можно посчитать как $1,95 + 0,55 - 1,33 = 1,17$ млн. (предполагаемые продажи, плюс оптимальный сток на конец года, минус имеющийся сток).

То есть, по сравнению с 2022 г, импорт в 2023 г должен сократиться более чем в 2 раза! За всю современную историю рынка такое бывало только в кризисные 2019 г и 2015 г, когда обваливался рубль и резко падали доходы населения.

Является ли нынешняя ситуация достаточно кризисной для того, чтобы возобладал разумный подход, покажет время. Главное, не повторять ошибок 2012-2014 гг, когда отечественные импортеры шли на поводу у зарубежных партнеров. Поведение заводо-производителей в 2022 г показало, что никакие былые заслуги никому из дистрибьюторов не помогли.

АГРЕГАТ С ЖИДКИМ АЗОТОМ ВМЕСТО КОНДИЦИОНИРА

В сентябре 2022 г израильский стартап провел первые публичные испытания системы кондиционирования воздуха на открытом воздухе с использованием жидкого азота. Каждый блок, предназначенный для использования в ресторанах на улице, включает в себя резервуар с жидким азотом, температура которого составляет -196°C .

При включении агрегатов жидкий азот медленно выделяется и при превращении в газ быстро расширяется, почти в 700 раз превышая объем жидкости. Этого достаточно, чтобы быстро и бесшумно охладить несколько уличных столов. Резервуары с жидким азотом необходимо заменять каждые 7-10 дней в зависимости от частоты использования и температуры наружного воздуха.

Компания утверждает, что это решение более экологично, чем кондиционер, поскольку агрегаты не требуют электричества и не выдувают горячий воздух. Используемый жидкий азот является побочным продуктом больниц и медицинских служб, что должно помочь снизить его стоимость и воздействие на окружающую среду.

У компании будет больше данных о потреблении азота, общей эффективности агрегата и опыте работы после дальнейшего тестирования. Система разрабатывалась в течение 2,5 лет и на данном этапе компания построила 12 опытных образцов для использования в пилотных испытаниях.

КСК СОЗДАЕТ ПЕРВЫЙ РОССИЙСКИЙ КОМПРЕССОР СПИРАЛЬНОГО ТИПА

Дивизион «Климатическое оборудование» ГК КСК организует выпуск ключевых комплектующих для транспортных климатических систем — фреоновых компрессоров спирального типа со встроенным электродвигателем, а также вентиляторов с внешним ротором.



Серийное производство компрессоров и вентиляторов планируется запустить на площадях Промтехнопарка КСК в Твери поэтапно в течение трех лет. Для реализации проекта Наблюдательным советом Фонда развития промышленности одобрен заем более 1 млрд. руб., который позволит ускорить запуск опытно-конструкторских работ и разработку линейки продукции.

Вертикальные спиральные фреоновые компрессоры используются в составе систем обеспечения микроклимата. При выходе на серийное производство ежегодно планируется выпускать более 2 тыс. компрессоров, это покроет более 20% общей потребности российских производителей кондиционеров для общественного транспорта.

Планируемый объем производства вентиляторов с внешним ротором — 20 тыс. штук в год. Данный объем обеспечит внутренний спрос предприятий КСК, а также удовлетворит потребность внешних производителей транспортных кондиционеров по ряду позиций, импорт которых в настоящее время затруднен.

В совокупности проект позволит закрыть более 50% потребности российского рынка компрессоров и вентиляторов климатических систем общественного транспорта. Номенклатура будет включать более 50 моделей и распределяться по типу питания электродвигателей и диаметрам рабочих колес.

Проект призван обеспечить разработку и выпуск критически важных отечественных комплектующих изделий для транспортного машиностроения. А также — заложить качественный научно-технологический задел для масштабирования полученных результатов в других секторах промышленности, использующих холодильное и вентиляционное оборудование.

ГК КСК на протяжении последних лет формирует центр компетенций по разработке и производству комплектующих для климатических систем, аккумулируя лучшие технологии, а также конструкторские и инженерные кадры. В августе

2021 г дивизион «Климатическое оборудование» ввел в эксплуатацию в Твери собственную производственную линию по выпуску еще одного ключевого компонента климатического оборудования — трубчато-ламельных теплообменников. Производительность технологической линии — 20 тыс. изделий в год.

Андрей Жидков, руководитель дивизиона «Климатическое оборудование» ГК КСК:

— Развитие конструкторских компетенций и запуск собственного производства ключевых компонентов для климатического оборудования изначально были неотъемлемой частью нашей производственной стратегии. Включение в программу льготного кредитования ФРП придаст проекту дополнительный стимул и позволит значительно ускорить его реализацию.



Запуск производства и создание линейки оборудования станет своего рода революцией на российском рынке — мы будем первой отечественной компанией, освоившей технологию по производству компрессоров и вентиляторов данного типа в постсоветский период. Проект стратегически важен для тех отраслей отечественной промышленности, где используется холодильное и вентиляционное оборудование, особенно в условиях серьезных ограничений по импорту комплектующих...

* * *

Справка. Группа компаний «Ключевые Системы и Компоненты» объединяет более 30 российских предприятий, осуществляющих выпуск оборудования и компонентов для транспортного машиностроения. Производства КСК расположены в восьми регионах России, сотрудниками группы являются более 7500 человек. Годовой объем продаж — свыше 70 млрд. руб.



МИР КЛИМАТА

EXPO 2023

**EXPO
КОНГРЕСС
HVAC/R
ИНДУСТРИЯ**

**28 февраля-3 марта 2023
Москва, ЦВК «Экспоцентр»**

**Новая реальность –
новый формат**

climatexpo.ru

**Главное
отраслевое
событие года**



KAR YER | HEAT EXCHANGERS

НАИБОЛЬШИЙ
ДИАПАЗОН ГЕОМЕТРИИ
ЛАМЕЛЕЙ С 29
АЛЬТЕРНАТИВАМИ

ПРОИЗВОДСТВО
100 000 ЕДИНИЦ
КАЖДЫЙ МЕСЯЦ



44 ГОДА
ЗНАНИЙ
И ОПЫТА

ЭКСПОРТ В 77
СТРАН НА 6
КОНТИНЕНТАХ

ПРОГРАММА
ПОДБОРА
ОБОРУДОВАНИЯ

ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО
ОБЪЕКТА В АКХИСАРЕ
48 000 М²



- Воздухоохладители
- Воздухоохлаждаемые конденсаторы
- Сухие Градирни

- Нагревательные и Охладительные Батареи
- DX испарители и Конденсаторные Батареи
- Рекуператоры типа воздух-воздух

CHILLVENTA
11 - 13 October 2022
Hall: 8 Stand No: 8-128

ISH
13 - 17 March 2023
Hall: 8 Stand: C58



Türkiye'nin
SICILİ TİPİ HEAT EXCHANGER
ENTERPRISES
2021

2021
TİM
TÜRKİYE İÇİTİM
TIPİ HEAT EXCHANGER
ENTERPRISES OF TURKEY

10 ISIB TURKISH
HVAC-R
2020
TIP HEAT EXCHANGER
COILS EXPORTER

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



0+

НОВАЯ Международная выставка оборудования,
технологий и услуг для вентиляции,
кондиционирования и холодоснабжения бытовых,
коммерческих и промышленных объектов



Новая выставка AIRVent* – это:

- новая аудитория (59% посетителей не посещают другие выставки схожей тематики)
- широкая география посетителей (5 600+ специалистов из 79 регионов РФ)
- новая возможность увеличить объемы продаж (77% посетителей планируют закупить продукцию участников)

Одновременно с Aquatherm Moscow,
крупнейшей в России и СНГ
международной выставкой
комплексных инженерных решений

aqua
THERM
MOSCOW

14–17.02.2023
Москва, Крокус Экспо
airventmoscow.ru

Узнать условия
участия



*основано на данных выставки Aquatherm Moscow 2022

Генеральный
партнер



Генеральный информационный
партнер

СОК



ОРГАНИЗАТОР
ORGANISER

КИТАЙ СПРАВЛЯЕТСЯ С ПРОБЛЕМАМИ ГЛОБАЛЬНОЙ ЦЕПИ ПОСТАВОК

Китай — ключевое звено глобальной производственно-сбытовой цепи индустрии климата, представители которой сталкиваются с колоссальным давлением и огромными проблемами: высокими ценами на сырье, дефицитом полупроводников, нестабильностью китайской валюты и затрудненностью морских перевозок.

Аналитика JARN

В этих условиях производители кондиционеров активно стараются не допустить увеличения стоимости своей продукции. Например, заранее создают запасы сырья, исследуют возможности уменьшения размеров и веса медных труб, а также использования вместо меди более дешевого алюминия.

Несмотря на все усилия, они не справляются с повышением стоимости сырья и вынуждены объявлять об увеличении цен на бытовые кондиционеры воздуха и компрессоры. В период с 2020 по 2022 гг. цены на кондиционеры в Китае выросли на 20-30%, а на ротационные компрессоры — более чем на 30%.

Рынок коммерческих (полупромышленных) систем кондиционирования в 2022 г. заметно расширился благодаря быстро растущему спросу со стороны строительной отрасли. Однако полное его удовлетворение, скорее всего, затянется из-за серьезного дефицита полупроводниковых изделий, таких как интегральные микросхемы и силовые устройства. В июне этот дефицит начал понемногу уменьшаться, ожидается что осенью он сойдет на нет.

Проблемы с каналами распространения и их решение

Большие объемы складских запасов долгое время представляли собой серьезную проблему для сегмента бытового кондиционирования воздуха. В настоящее время ситуация значительно улучшилась.

Начиная с августа 2021 г. почти ни один китайский производитель не поставлял свою продукцию дилерам не в сезон. Вместо этого ведущие производители использовали свои возможности для поддержки дилеров с меньшими запасами и уменьшали финансовое давление, что привело к общему сокращению складских запасов.

Кроме того, китайская индустрия кондиционирования воздуха повышает эффективность продаж, объединяя складские запасы для онлайн- и офлайн-торговли. Продукция для офлайн-сегмента направляется на коллективные склады, расположенные по всей территории страны, что обеспечивает равномерное распределение и автоматическое пополнение запасов. Онлайн-продажи повсеместно используются сегментом бытового кондиционирования. Ожидается, что в будущем они охватят и сегмент коммерческих (полупромышленных) систем.

Проблемы экспорта и их решение

Китай — ведущий мировой экспортер продукции машиностроения, в том числе кондиционеров воздуха, отличающийся положительным балансом внешней торговли. Однако

рост юаня, продолжающийся в 2022 г. несмотря на увеличение китайским Центробанком резервов в иностранной валюте, не выгоден для экспорта. В этих условиях экспортеры пытаются уменьшить риски, связанные с колебаниями курсов, проводя форвардные валютные операции.

Что касается морских перевозок, то серьезной помехой экспорту из Китая стали дефицит контейнеров, нехватка портовых рабочих, а также высокие ставки фрахта. В 2022 г. ставки фрахта остаются высокими, однако по сравнению с 2021 г. демонстрируют тенденцию к снижению, что является хорошим знаком для экспортеров. Кроме того, ведущие экспортеры и морские перевозчики заключили долгосрочные контракты, направленные на усиление надзора за системой международных перевозок и создание комплексных пилотных зон для осуществления трансграничной электронной торговли.

Чтобы избежать проблем с экспортом, некоторые китайские компании совершенствуют свои глобальные производственные сети. Например, производители компрессоров, такие как Guangdong Meizhi Compressor (GMCC) и Highly, расширяют свои мощности в Индии для удовлетворения местного спроса. Ряд производителей кондиционеров воздуха перемещает свои заводы в страны Юго-Восточной Азии: Таиланд, Вьетнам и Индонезию.

Кроме того, для создания дополнительных каналов продаж и сетей сервисного обслуживания Китай поддерживает развитие новых форм и моделей международной торговли, таких как зарубежные склады, трансграничная электронная торговля, цифровизация торговли, рыночные закупки и офшорная торговля. Чтобы упростить международные поставки, Китай уже открыл более 2000 зарубежных складов общей площадью более 16 млн. м².

У китайского рынка VRF-систем есть потенциал для дальнейшего роста

Китайский рынок систем с переменным расходом хладагента (VRF-систем) непрерывно развивается на протяжении более 20 лет. В 2021 г. его объем превысил 1,33 млн. единиц оборудования, что по оценкам JARN составляет более 64% мирового рынка. По сравнению с предыдущим годом рынок VRF-систем в Китае вырос на 20,7%, при этом рост сегмента мини-VRF оценивается в 25,4%, а полномасштабных систем — в 12,7%.

Достигший такого значительного объема рынок по-прежнему сохраняет потенциал для роста. По данным сайта aircon.com, парк VRF-систем в Китае оценивается более чем в 450 млрд. юаней (около \$67 млрд.) и намного превышает количество новых установок, что создает новую точку роста — спрос на замену ранее установленного оборудования.

Чтобы в полной мере использовать все возможности для освоения этого сегмента рынка, обладающего огромным потенциалом, производители должны разрабатывать VRF-системы, отличающиеся большей энергоэффективностью, безопасностью для здоровья, удобством, интеллектуальностью...

Энергоэффективность — ключевое понятие в контексте китайской политики достижения углеродной нейтральности. В крупных городах есть множество офисных и общественных зданий, оборудованных VRF-системами, срок службы которых уже завершается. Старое оборудование этих зданий должно быть заменено системами с более высокой энергоэффективностью.

На рынке, пережившем пандемию, растет востребованность VRF-систем с функциями очистки, стерилизации и подачи свежего воздуха. В частности, в 2021 г многие учреждения здравоохранения были постепенно обновлены и модернизированы в соответствии с требованиями по созданию безопасной среды, которая предполагает использование VRF-систем с функциями охраны здоровья.

Производителям приходится совершенствовать не только конструкцию VRF-систем, но и концепцию их сервисного обслуживания. Для повышения общей конкурентоспособности своих брендов, компании создают комплексную систему управления продажами, предпродажным и послепродажным обслуживанием.

Принимая во внимание значительный потенциал роста, китайские компании, специализирующиеся на VRF-системах, увеличивают инвестиции в усиление своих производственных мощностей.

В 2021 г было запущено производство коммерческих кондиционеров воздуха, включая VRF-системы, на «умном» заводе в Ляне (провинция Хэнань), в создание которого компания Gree вложила 3 млрд. юаней (около \$447 млн.).

Компания Haier в 2021 г вложила 3 млрд. юаней в открытие своего второго завода в Цзяочжоу. Основная продукция — VRF-системы, максимальная производственная мощность в денежном выражении достигает 10 млрд. юаней в год.

В марте 2022 г компания Mitsubishi Heavy Industries-Haier (Qingdao) Air-Conditioners (MHAQ) приступила к строительству третьей фазы производственного комплекса в Циндао. Ожидается, что пробные партии коммерческих систем кондиционирования воздуха сойдут с конвейера предприятия уже в мае 2023 г. После выхода на полную мощность комплекс сможет выпускать 1 млн. единиц оборудования в год.

В мае 2022 г начал работу промышленный парк «умного» производства коммерческих систем кондиционирования воздуха компании TCL в провинции Гуандун, производственная мощность которого превышает 2 млн. единиц оборудования в год, а ежегодный объем продаж оценивается в 5 млрд. юаней (около \$750 млн.).

Компания Midea вложила 2,1 млрд. юаней в проект промышленного парка строительных технологий в Цзинчжоу. Основной вид продукции парка — VRF-системы. При выходе на полную мощность здесь будет выпускаться более 10 млн. единиц оборудования в год, что обеспечит ежегодные продажи в объеме, превышающем 20 млрд. юаней (около \$3 млрд.).

mir-klimata.info

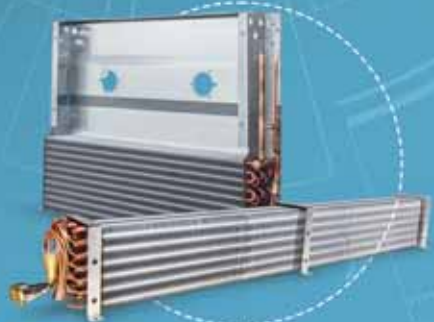


Расчет и производство текстильных воздуховодов для приточной вентиляции и кондиционирования помещений

**ООО «Картек»**
☎ 495-724-0601, 495-727-0837
✉ holod@kartek.ru
www.воздуховоды.москва
www.vozduhovody.su



ТЕПЛОБМЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ЛЮБЫХ ХОЛОДИЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ



ПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ «АЛЪЯНС-ТРЕЙД»

182111, Псковская область, г. Великие Луки, ул. Малышева, 11

тел./факс +7 81153 6 97 37 моб. +7 911 366 05 41

sales@cwс60.ru

WWW.CWC60.RU



ПЕРЕСМОТР ПЕРЕВОЗОК «СКОРОПОРТА»

23 августа в Москве прошел семинар «Грузовая панорама. Перевозки скоропортящихся грузов в новых условиях». В мероприятии приняли участие представители РЖД, крупнейших российских промышленных и транспортных предприятий, операторы, грузоотправители и грузовладельцы.



Главными темами для обсуждения на семинаре стали динамика рынка перевозок «скоропорта» по железной дороге в 2022 г, стоимость и необходимость корректировки тарифных схем и коэффициентов, новые оптимальные маршруты. Участники семинара оценили также состояние рефрижераторного парка, перспективы развития российского производства специализированного подвижного состава.

Они остановились на новом законопроекте «О непрерывной холодильной цепи». Документ предполагает разработку программы развития и нормативного обеспечения НХЦ в области хранения, транспортирования и реализации скоропортящихся пищевых продуктов. А также — требований к специализированным ресурсам (складам, терминально-логистическим центрам, транспортным средствам и контейнерам, оборудованию для розничной продажи).

Правила перевозок железнодорожным транспортом «скоропорта» оттеснили грузовую базу для вагонов-термосов и контейнеров. Такое мнение высказал генеральный директор ООО «Дальрефтранс» Андрей Гречкин.

«Либерализация, которая заложена в правилах, мало коснулась грузовой базы рефрижераторных контейнеров, потому что никто не будет везти летом замороженное мясо в 25-летнем изотермическом вагоне-термосе. Одновременно у операторов этих вагонов ушла грузовая база на универсальные контейнеры и крытые вагоны, на которые они раньше могли ориентироваться», — сказал А. Гречкин.

Он подчеркнул, что новые правила «убили» возможности инвестиций в развитие среднего сегмента для перевозок «скоропорта».

Справка. Обновленные правила перевозок железнодорожным транспортом скоропортящихся грузов вступили в силу 8 декабря 2019 г. Они в том числе не регламентируют предельные сроки перевозки «скоропорта» в зависимости от условий их транспортировки (вида подвижного состава, периодов года и климатических зон железных дорог). А грузоотправитель самостоятельно выбирает условия перевозки конкретного груза, в том числе и род подвижного состава.

Как отмечали участники, положения новых правил отличает либерализация условий развития рынка перевозок «скоропорта» по железной дороге. Но при этом, открывшая возможность для реализации предпринимательской

инициативы, они в полной мере возлагают на грузоотправителя ответственность за сохранность и качество грузов.

В активной стадии разработки находится законопроект «О непрерывной холодильной цепи». Первая редакция была представлена к 1 июля этого года. При этом принятие законопроекта потребует дополнительных расходов из федерального бюджета.

О ходе работы над ним рассказал партнер компании GRT Consulting Алексей Барыкин.

Работа над законопроектом «О непрерывной холодильной цепи» началась еще в 2020 г. В команду авторов вошли члены АСОРПС, Россоюзхолодпрома, ВНИХИ, НИИАС и др. По мнению авторов проекта, без него невозможно гарантировать безопасную перевозку скоропортящейся продукции.

Сегодня каждый второй такой груз по железной дороге перевозят с нарушениями температурного режима. Но учет числа нарушений у автоперевозчиков скоропортящихся товаров никто не ведет. По оценке членов АСОРПС, под контролем только 40% перевозимых термочувствительных пищевых грузов.

Как уже неоднократно заявлялось, этот законопроект приведет к единой терминологии и классификации «скоропорта». Кроме того, он определяет орган власти, который будет отвечать за целостность и непрерывность холодильной цепи. Также будет определен источник финансирования ее функционирования и развития.

«В настоящее время законопроект разработан. Мы занимаемся процессом доработки финансово-экономического обоснования. На текущий момент одна из главных задач его реализации — не только обеспечение контроля температурных условий обращения «скоропорта». Мы также движемся в сторону определения наших международных амбиций в области транзитных перемещений такого груза. Наш законопроект — основа для внесения изменений в законодательство Евразийского экономического союза, в частности вопроса технического регулирования», — добавил А. Барыкин.

По его словам, на сегодня требования, которые устанавливаются техническими регламентами ЕАЭС в части температурных условий и обращения «скоропорта», прописаны не для всех категорий пищевой продукции. В частности они отсутствуют для напитков и «молочки». Координатором реализации законопроекта, по мнению авторов, должен выступать Минсельхоз и его подведомственные агентства, в том числе Росрыболовство.

«Мы предлагаем в рамках нашего законопроекта ввести инструмент саморегулирования, который достаточно успешно применяется в других секторах экономики. Члены СРО будут получать статус агента непрерывной холодильной цепи. У таких агентов появляются дополнительные полномочия и обязанности, например, касающиеся вопросов изъятия некачественной продукции из обращения», — отметил А. Барыкин.

В соответствии с новым законопроектом агент НХЦ фактически уполномочен не принимать груз, который не соответствует требованиям технических регламентов или договорных условий. Другими словами, он выступает в роли инспектора, сообщает об инциденте в СРО, а тот, в свою очередь, передает Роспотребнадзору информацию о нарушении температурного режима. Выявленный груз либо партии пищевой продукции будет остановлена и помещена в карантинную зону для проведения экспертизы и принятия решения о дальнейшей ее судьбе.

На сегодня это одна из самых сложных статей законопроекта, предстоит определить как именно такие действия будут влиять на ведение бизнеса конкретными участниками НХЦ и как это будет влиять на генерацию продовольственных потерь.

Планируется, что полномочия СРО будут разбиты по группам участников НХЦ — складское хозяйство, розничная торговля, логистический бизнес и т. д. Также в концепции законопроекта предусматривается, что СРО будет иметь территориальный характер распределения, либо оно будет централизованным со своими филиалами в регионах.

СРО будет заниматься классификацией, сертификацией, оценкой надлежащего состояния специализированных ресурсов — складских, транспортных и т. д. В рамках законопроекта планируется решить задачу по сбору данных о точках НХЦ, которые являются генераторами продовольственных потерь выше установленных норм.

Также, согласно законопроекту, предполагается проводить соответствующий ежегодный мониторинг по разным категориям грузов, дистанциям и регионам страны. Такая работа будет осуществляться с участием почтового оператора. В каждом отделении «Почты России» будут информационные стенды.

Благодаря такому мониторингу появится возможность ежегодно собирать данные и выработать предложения по государственной политике в сфере регулирования обращения скоропортящейся продукции, считают авторы законопроекта.

Представить доклад на рассмотрение комитету Госдумы по АПК планируется уже в осеннюю сессию работы депутатов РФ.

Объем рынка скоропортящейся продукции страны колеблется в среднем в 4,5-5,5 млн. тонн грузов. При этом за последние 2 года есть определенная положительная динамика по разным номенклатурам от 5 до 35%. Вместе с тем на рынке наблюдается глобальный дефицит нового подвижного состава для перевозок таких грузов по железной дороге.

Об этом на семинаре заявил президент Национального исследовательского центра перевозок и инфраструктуры Павел Иванкин.

По его словам, у нас в стране только зарождается отечественное вагоностроение в плане термосов, первый год начато производство автономных рефрижераторных вагонов. В России этим занимаются две площадки — «Омсктрансмаш» и Донской механический завод (производят автономный рефконтейнер). Завод Cool Infinity в Казахстане выпускает вагоны-термосы и автономные рефрижераторные вагоны.

При этом вопросы стоимости перевозок грузов в новом подвижном составе, окупаемости этих вагонов сегодня находятся за пределами экономической целесообразности.

Отчасти это обусловлено тем, что на рынке преобладает большое количество вагонов-термосов, у которых уже истек срок службы и которые имеют несколько технических решений и его продлении на ближайшие несколько лет.

«Преобладание на рынке старых вагонов, которые находятся в нижних пределах цены на уровне конкурентных ставок, сегодня не позволяет активно использовать новый подвижной состав. И это притормаживает процессы реализации и внедрения инновационных решений в вагоностроении. Кроме того, мы видим переключение грузов с вагонов на изотермические вагоны. Из 400 тыс. тонн рыбы, которая была перевезена с Дальнего Востока по итогам 7 месяцев 2022 г, практически 300 тыс. тонн (более 70%) перевезены в рефконтейнерах. Владелец выбирает контейнер, стимулируя развитие контейнерных перевозок», — отметил П. Иванкин.

По его словам, сегодня также растет доля отправок рефрижераторных сцепок. Другими словами, и операторское сообщество, и грузовладельцы делают ставку на выпуск именно рефконтейнеров. Но отечественное производство пока еще точечное и сказывается на себестоимости предлагаемой продукции. Китай сегодня более привлекателен в качестве транспортного оборудования для перевозок «скоропорта» по стоимости, качеству и объемам поставок.

Для того, чтобы интенсифицировать этот процесс, нужно запретить эксплуатацию старого вагонного парка. Тогда это подтолкнет к дополнительному спросу на новые вагоны. С другой стороны, вывести из оборота 3 тыс. вагонов, которые находятся сегодня за гранью срока службы, и заменить одновременно этот парк не получится. У вагоностроителей такой программы нет. Соответственно нужно говорить о поэтапном выводе вагонов и поэтапном их вводе.

«Естественно, обновление парка не пройдет безболезненно для рынка грузоотправителей. Если сегодня средняя цена на рынке, которую выставляют операторы грузовладельцам, находится в районе 2,5-3 тыс. руб./сут., при эксплуатации нового парка ставка будет не ниже 5,5-6,5 тыс.», — резюмировал П. Иванкин.

Председатель правления Россоюзхолодпрома Юрий Дубровин выступил с докладом, в котором рассказал, что сегодня большинство оборудования холодильной промышленности в стране — импортного производства.

Он отметил, что после введенных санкций на рынке остался Китай и в числе поставщиков одна холодильная компания из Италии, которая продолжает завозить хорошее оборудование.

Основная комплектация в любом холодильном оборудовании — это компрессор различной мощности. В РФ они не производятся, но на сегодня есть попытки начала их выпуска. Сейчас уже готовы опытные образцы компрессоров мощностью до 30 кВт, которые проходят обкатку.

Он добавил, что Россия зависима не только от оборудования, но и от импортных хладагентов. А использовать природные хладагенты — диоксид углерода, пропан или изобутан — в должном количестве невозможно.

Кроме того, на российском рынке сегодня не хватает также временных стационарных или передвижных емкостей для хранения продукции холодильной промышленности в местах производства.

ХОЛОДИЛЬНЫЙ СКЛАД ПОСТРОЕН НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ

В рамках развития в АО «Рыболовецкий колхоз «Новый Мир» (ГК «Доброфлот») построен и запущен в конце августа 2022 г. холодильный склад площадью более 9 тыс. м², способный вместить 15 тыс. тонн готовой продукции. В логистическом комплексе создана площадка на тысячу контейнеров для перегруза продукции с судов на берег, складского хранения и последующей транспортировки продукции автомобильным и железнодорожным транспортом.

Предприятие построено в рамках государственной программы «Квоты в обмен на инвестиции». В 2020 г. на данной территории заработал завод по переработке минтая и других видов рыб производительностью более 150 тонн готовой продукции в сутки. Площадь завода и вспомогательных зданий составляет 26 тыс. м². Фактический объем инвестиций составил более 1,7 млрд. руб.

Как отметил управляющий директор ГК «Доброфлот» Александр Ефремов, объект расположен в непосредственной близости от морского причала и позволит обеспечить эффективную логистику, а также непрерывность холодовой цепочки как при транспортировке сырья на береговые перерабатывающие заводы компании в Приморском крае, так и при доставке рыбной продукции в центральные регионы России.

Холодильник станет частью логистического и рыбоперерабатывающего кластера в Большом Камне. Это позволит выстроить полный цикл логистических операций собственными мощностями ГК «Доброфлот» при существенном увеличении грузооборота. Организация логистического комплекса также поможет обрабатывать грузы от сторонних компаний, что особенно важно при существующем дефиците холодильных складов в регионе.

Также в рамках развития проекта по созданию логистического комплекса в г. Большой Камень Приморского края ГК «Доброфлот» оборудовала специальную площадку для обработки и хранения до 200 рефрижераторных контейнеров. Новые складские объекты имеют собственный выход на железнодорожную ветку, соединенную с Транссибирской магистралью, что позволяет организовать эффективную доставку дальневосточной рыбы в центральные регионы России, страны СНГ.

Справка. Основная часть продукции «Доброфлота» реализуется на внутреннем рынке. В 2021 г. объем продаж в РФ продукции с высокой степенью переработки составил 9,1 млрд. руб., в том числе свежемороженой рыбы — 3,3 млрд. руб., экспортировано — на 2,4 млрд. руб.

vladivostok.fishretail.ru



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

2-4 ноября 2022 | Казахстан, Алматы, КЦДС «АТАКЕНТ»

Одновременно с выставкой



Тел.: +7 (727) 258 55 26;
E-mail: food@iteca.kz

КАРТОФЕЛЬ ФРИ ПО-БЕЛОРУССКИ

В конце прошлого года на Толочинском консервном заводе в Беларуси открылся цех по производству замороженного полуфабриката картофеля фри. Первые месяцы работы цеха показали впечатляющий результат: рентабельность продаж нового продукта достигала 30%.



Ежегодно республика импортировала до 5 тыс. тонн замороженного картофеля фри, в основном из Польши и Германии. Запуск цеха на Толочинском консервном заводе практически совпал с введением Западом ограничений, в том числе и на поставку данной продукции в Беларусь и Россию. В результате толочинский картофель фри стал пользоваться небывалым спросом как на внутреннем рынке, так и в странах ближнего зарубежья.

Производственные мощности нового цеха при работе в три смены позволят выпускать до 10 тыс. тонн продукции в год. Этот объем полностью закрывает потребности белорусского рынка, остальное — чистый экспорт.

Заключено около 50 контрактов на поставку востребованной продукции. Руководство консервного завода надеется, что в число постоянных партнеров войдут сети ресторанов быстрого питания. Российская сеть «Вкусно — и точка», открывшаяся вместо McDonald's, проявила интерес к продукции завода, здесь будут фигурировать очень приличные объемы. Еще один крупный партнер из России — торговая сеть «Магнит». Есть заявки из Казахстана и Кыргызстана.

Производство хрустящих картофельных палочек — довольно тонкий технологический процесс. После мойки картофель попадает на паровую чистку под давлением 22 атмосферы,

где он очищается от кожуры и глазков. Далее — бланшировка, сушка и предварительное обжаривание во фритюрнице. На линии шоковой заморозки при -40°C картофель превращается в замороженный полуфабрикат с длительным сроком хранения. Пакуется в короба и отгружается на склад, где хранится при -18°C . Но там он находится недолго.

«Сейчас наша продукция уходит к потребителю, как говорится, прямо с конвейера, — рассказывает директор Толочинского консервного завода Анатолий Анюховский. — То есть всегда должен быть в наличии рефранспорт, который доставит продукт по адресу. Но мы понимаем, что на будущее для хранения готовой продукции должны быть оборудованы стационарные морозильные камеры с достаточной площадью. Кроме того, нам необходимо современное картофелехранилище с газовой средой. Есть периоды, например, межсезонья или проводятся технологические ремонты в цехе — на это время где-то нужно размещать собранный осенью урожай».

К сырью, из которого выпускается картофель фри, предъявляются особые требования. Хранение клубней для соломки отличается от условий хранения продовольственного картофеля — температура в хранилище не должна превышать 8°C . Необходимо использовать этилен, сдерживающий прорастание клубней. Строительство хранили-

ща с газовой средой — это очередной инновационный проект, который, по данным директора завода, в скором времени будет запущен.

Сырьевая база для инновационного производства — вопрос стратегический. Лидером среди сортов, пригодных для приготовления хрустящего картофеля, считается голландский «инноватор». Требование поставщика оборудования: пока не истек срок гарантийного ремонта, нужно использовать преимущественно сорта, указанные в его рекомендациях. Так что во время строительства цеха руководство завода позаботилось о собственной сырьевой базе — не прекращается селекционная работа по выведению белорусского «инноватора».

sb.by

От редакции

По данным маркетинговых агентств, каждый год россияне потребляют картофеля фри на 6-6,5 млрд. руб. И не только в кафе и ресторанах, этот продукт давно стал ходовым товаром в розничных сетях.

Картофельный союз России сообщает, что есть всего 15 сортов картофеля, из клубней которого получается лучший фри. На наших полях используются всего два сорта — «инноватор» и «сантана». И тот и другой — зарубежной селекции, каждый год посадочный материал приходилось закупать за границей.

Согласно данным исследования «Рынок замороженного картофеля в России, влияние санкций: прогноз до 2026 г», проведенного маркетинговым агентством ROIF-EXPERT, в 2022 г рынок картофеля фри динамично развивается. В 2021 г его объем увеличился на 4,6 млрд. руб.

Закупки замороженного картофеля импортного производства растут — отечественные предприятия немногочисленны, и они пока не могут в полной мере конкурировать с зарубежными производителями.

«МЫ ПОДСЕЛИ НА ИМПОРТ, А У НАС МНОГО АНАЛОГОВ СЫРЬЯ»

Красноярская сеть «Командор» запустила пекарни в собственных магазинах еще в 2016 г, но со временем маржинальность пекарного производства начала падать. Спасти дело помог запуск централизованного производства замороженных мелкоштучных изделий.

О том, как развивались пекарни в последние три года, о новых вызовах и планах рассказала директор собственного производства сети «Командор» Светлана ПИРОВОГА.

— «Командор», пожалуй, единственный ритейлер в России, имеющий собственное производство замороженных хлебобулочных полуфабрикатов, полностью закрывающее потребности сети. Компания работает в пяти регионах, объединяет около 350 магазинов. По итогам 2021 г входит в топ-500 крупнейших по выручке компаний. Собственное производство работает в Красноярске, Хакасии, Тыве и Ангарске.

Необходимость производить замороженные мелкоштучные полуфабрикаты возникла вместе с ростом количества пекарен. Но при их развитии возникли проблемы. Начала снижаться маржа пекарного производства: не хватало квалифицированного персонала, который мог бы грамотно загружать оборудование, выполнять процессы быстро и качественно. Изготовление мелкоштучных изделий требует больших трудозатрат, чем изготовление хлеба. Кроме того, не получалось стандартизировать изделия.

Несмотря на то, что мы создавали ТУ и стандарты, одна и та же булочка в разных городах была разной и по вкусу, и по форме. Тогда мы подсчитали инвестиции и нашли лучший вариант — запустить централизованное производство заморозки. Правда пришлось долго убеждать собственника и согласовывать расчеты, инвестиции в запуск составили 210 млн. руб.

Запустили производство в середине 2019 г, проект окупился за 2,5 года и продолжает активно развиваться. Основные преимущества замороженных полуфабрикатов — сохранение стандартов рецептуры и качества, легкость и простота приготовления, возможность реализации для выпечки дома или в кафе и ресторанах.

После запуска производства начали выпускать 647 тыс. изделий в месяц. Стояла задача не просто сделать другой ассортимент, а видоизменить и перезапустить в заморозке уже имеющийся у нас ассортимент, к которому покупатель привык. Сложный путь, но нам это удалось сделать. Пока еще есть проблемы: по мнению категорийных менеджеров, надо дорабатывать отдельные позиции, но в общей сложности ассортимент уже включает 131 изделие.

Централизация позволила управлять доходностью. Если маржинальность изделия, изготовленного вручную, составляет 18%, то доготовленного из заморозки — почти 50%. Есть сезонные спады, продажи заметно просели в пандемию, но в целом выручка растет. В настоящее время из замороженных полуфабрикатов делается 69% мелкоштучных хлебобулочных изделий, некоторые позиции и хлеб по-прежнему

выпекаются на местах — в магазинах полным производственным циклом.

Хлеб пока превалирует в продажах, но я думаю, ситуация со временем будет меняться в сторону «мелкоштучки». «Ручные» изделия пока оставляем, потому что не все технологически можно перевести в заморозку. Замороженные полуфабрикаты выпускаются не только для полки, но и для собственного фастфуда, кондитерского производства. Например, слоеное тесто используется для приготовления торта «Наполеон».

СП заморозки позволило сократить ФОТ, упростить производственную базу (в частности, отказались от закупки дополнительных тестомесов), быстро нарастить количество пекарен и увеличить стандартизированный ассортимент. Летом 2022 г в сети работали 151 пекарный цех, 777 сотрудников пекарен, выпускается 302 активных SKU хлебобулочных изделий, 131 активный SKU замороженных полуфабрикатов.

Сохраняется нехватка профессионалов, но, давая продукт в замороженном виде обученным нами сотрудникам, мы на 90% уверены, что они его уже не испортят.

Несмотря на непростую экономическую ситуацию, «Командор» планирует наращивать и развивать собственное производство. Компания в своем развитии не останавливается, и, как всегда, кризис — время возможностей несмотря на то, что есть сложности и с оборудованием, и с персоналом.

Сейчас мы занимаемся импортозамещением сырья. Каждый импортный ингредиент прорабатывается на наличие российского аналога. Я не ожидала, что у нас так много аналогов сырья и талантливых производителей. Мы подсели на импорт — стабильно, удобно, комфортно, но когда стало дорого, пришло время открывать своих производителей.

Возрастает роль дискаунтеров на рынке. В наших магазинах сети «Хороший» пока нет собственного производства, но это база для нового проекта, развития хлеба в заморозке, поиска оптимальных решений.

Роль собственного производства со временем будет возрастать. Для покупателей перестает иметь значение бренд, наблюдается переход на СТМ, а продукция СП сети — тоже торговая марка. Поэтому сейчас — подходящее время для развития, несмотря на снижение объемов потребления.

Сеть планирует развивать ассортимент не только в экономичном, но и в премиальном сегменте, вводить дорогие продукты, например сырники из высококачественного творога.

Производство замороженных полуфабрикатов будет работать не только на запросы своей сети, но и на продажу другим игрокам. Уже есть клиенты локальной сетевой розницы, а также одиночные магазины и пекарни, потому что заморозка хлебобулочных изделий — дефицитный востребованный продукт...

Статья подготовлена по материалам выступления на IV конференции «Собственное производство как конкурентное преимущество торговой сети».

ТЕХНОЛОГИИ РАБОТЫ С «ХОЛОДОМ ДЛЯ ХЛЕБА»

Тенденция последних лет: потребитель хочет получить максимально свежую хлебобулочную продукцию. Сегодня для исполнения желаний клиента пекари широко применяют холод.

Технологии замораживания радикально изменили режим работы хлебопеков. Если до этого пекарни, как правило, работали ночью для того, чтобы с утра на полках лежал свежий хлеб, то теперь они получили возможность всю основную работу делать днем и выпекать изделия в нужное им время.

Сетевой ритейл постепенно переходит на «евроформат», когда продукцию можно брать из морозильной камеры и отправлять сразу на выпечку, исключая стадию дефростации и расстойки. Помимо значительной экономии времени, исключаются риски потери качества, связанные с этими стадиями.

Частично расстойные замороженные тестовые заготовки — эта технология на данный момент является наиболее распространенной среди изделий типа «багет», «чабатта», плоских сдобных изделий и пиццы. Тестовые заготовки формируют после замеса и подвергают частичной расстойке, которая составляет 60-80% от степени полной расстойки изделий.

Плюсы данной технологии состоят в следующем: отсутствуют стадии брожения и расстойки на конечном пункте выпечки. Пекарь достает из морозильного ларя тестовые

полуфабрикаты, дефростирует их в течение 15-20 мин. в условиях цеха и ставит выпекать. Время от начала дефростации до выемки из печи готового изделия составляет 30-40 мин. При этом пекарю на точке доготовления изделия (в случае, если основное производство и точки продаж разделены) не нужно обладать высокой квалификацией. Изделия всегда получаются стабильно высокого качества.

Замороженные тестовые заготовки после «толчковой» расстойки, готовые к выпечке — при этой технологии процессы размораживания, дорасстойки и выпечки происходят непосредственно в печи.

Преимущество данного метода заключается в том, что замороженные изделия занимают немного места при хранении в морозильной камере, а также эта технология не требует высокой квалификации пекаря на конечном пункте выпечки. Пекарь-продавец достает из морозильной камеры изделие, помещает его в печь, и после завершения цикла выпечки оно готово к продаже. Весь цикл доготовления составляет до 30 мин. А у пекаря появляется возможность при необходимости быстро пополнить витрины пекарни свежими изделиями.

lesaffre.ru

«КАРАВАЙ» РАЗОГРЕВАЕТ РЫНОК «ЗАМОРОЗКИ»

Спрос на замороженные хлебобулочные изделия на протяжении последних лет в стране растет в среднем на 5% в год. После выхода на плановые показатели питерский «Каравай» станет крупнейшим поставщиком такой продукции для торговых сетей и начнет отгрузки в HoReCa.

В настоящее время наиболее перспективным каналом продаж является сетевой ритейл, где «заморозка» может заменить выпечку собственного приготовления. По словам президента Российского союза пекарей Алексея Лялина, продажи такой продукции в федеральных торговых сетях растут год к году на 20%, тогда как по традиционным сортам хлеба динамика является нисходящей. По мнению экспертов, решение «Каравая» является своевременным. После ухода с рынка Fazer (его бизнес в России купил БХК «Коломенский») произойдет передел рынка замороженных хлебобулочных изделий.

До сих пор выпечка, которая доготавливается на месте, в основном была представлена в супермаркетах и гипермаркетах, но постепенно в свой ассортимент ее начинают включать магазины у дома, указывает гендиректор агентства «Infoline-Аналитика» Михаил Бурмистров. Спрос на заморо-

женные изделия растет и со стороны заведений общепита, у которых нет возможностей для самостоятельного приготовления выпечки.

Полный цикл производства выпечки — единичная история, характерная для ресторанов высокого ценового сегмента. Например, в петербургских заведениях общепита наблюдается рост продаж и посещаемости в связи с притоком внутренних туристов, поэтому спрос на хлебобулочные полуфабрикаты наверняка увеличится.

По мнению экспертов, после пандемийного провала рынок замороженных ХБИ показывает небольшой рост, но в перспективе его объем может вырасти кратно. В России доля этого сегмента составляет 8% против 20% в Европе. При этом на рынке сохраняется высокий уровень фрагментированности: лидеры производят 100 тонн в сутки при суточной емкости рынка в 1-2 тыс. тонн.

Справка. «Каравай» — один из крупнейших производителей хлебобулочной продукции на российском рынке. В его управлении находится пять производственных площадок в Санкт-Петербурге и Самарской обл. мощностью 920 тыс. тонн.

kommersant.ru



ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВЫПЕЧКИ БЛИНОВ С НАЧИНКАМИ

Российская компания «КБ Технология» продает свои блинные агрегаты линейки БЛК в нашей стране, а также в ближнем зарубежье, где они получили признание. Сегодня у нас это единственный производитель линий такого типа. Оборудование из Омска дешевле западных аналогов, при этом оно отличается высоким качеством.



В линейке «КБ Технология» по блинным машинам представлены: автомат БЛК-900, аппарат БЛК-1200 ОРТИ, автомат блинный жарочный односторонний БЛК-1800, автомат блинный жарочный двусторонний БЛК-2000 и пятиметровый БЛК-3000.

Самая младшая модель **БЛК-900** — это однобарабанная линия производительностью до 900 шт/ч. Разработана специально для небольших предприятий, которым требуется невысокая производительность. Компактный, полтора метра в длину (без системы заворота блинов). Жарится блин только с одной стороны. Автомат производит блинные ленты шириной 160-230 мм.

БЛК-1200 — это единственная карусельная машина в линейке, она может производить до 1200 блинов в час.

Существует два типа оборудования для промышленного производства блинов — барабанное и карусельное.



БЛК-1200

На барабанах блины готовятся из непрерывной тестовой полосы, и они получают прямоугольной формы. С помощью же карусельной технологии производят круглые блины.

Для обслуживания БЛК-1200 требуется один человек. Линия полностью автоматизирована. Автоматикой контролируются точность дозирования +/- 1 гр, зонированный нагрев при двухсторонней обжарке, масса блина 50-70 гр, его диаметр от 10 до 25 см, толщина 2 мм.

БЛК-1800 — однобарабанный аппарат. Это более экономичный вариант, занимает мало места, потребляет меньше электроэнергии, стоит дешевле, имея более высокую производительность — до 1800 шт/ч. Погрешность +/- 5 грамм начинки.

Аппарат выполняет одностороннюю обжарку блина, вторая сторона имеет вторичное допекание. По сути это тот же БЛК-900, только работающий за двоих.

БЛК-2000 (производительность до 2000 шт/ч) — это линия полного цикла барабанного типа. Преимущество ее в том, что здесь установлены два барабана для выпекания. Двухсторонняя обжарка делает для покупателя очень привлекательный продукт. И технологически это очень важно — обжаривание второй стороны предохраняет блин от пропитки начинкой.



БЛК-2000

Технические характеристики аппарата БЛК-2000

Производительность	до 2000 шт/ч
Соотношение блин/начинка	от 80/20 до 40/60 гр
Ширина готового ролла	от 60 до 120 мм
Установочная мощность	75 кВт
Потребляемая мощность	30 кВт
Габариты линии	5200 x 2000 x 2300 мм
Небольшая занимаемая площадь	не более 15 м ²
Производит прямоугольный тонкий блин	
Блинная линия барабанного типа двусторонней обжарки с системой дозации начинки и заворота блина (линия полного цикла)	



БЛК-2000

Линия позволяет выпускать блины с разным соотношением теста и начинки (толщина теста от 0,5 мм до 2 мм). В настройках можно изменять рисунок поверхности блина. Форма сворачивания также настраивается: трубочкой или конвертиком. На данной линии блины выходят двумя бесконечными лентами, ширина 230 мм. Размер блина можно корректировать. Но круглые блины эта линия не печет.

БЛК-3000 — самая производительная машина в линейке (до 3000 шт/ч). Модель основана на дисковой линии. На ней можно печь блины, оладьи — не только тестовые, но и печеночные, или сырники, меняя при этом систему налива. То есть это многофункциональный аппарат. Вес его 3,6 тонны, перед покупкой изучите проектную документацию вашего здания и перекрытий на производстве.

БЛК-3000



Традиционное для всей серии низкое энергопотребление и чугунное исполнение жарочной поверхности — это тоже преимущество БЛК-3000. Линия может дозировать как мясной фарш, так и нарубленную ветчину, творог, фруктовую начинку.

Кстати, энергоэффективность — визитная карточка всей серии БЛК. Другое важное достоинство омского оборудования — точность дозирования, что очень важно для упаковки продукта. Вся серия также оснащена нагревателями высокого качества с большим рабочим ресурсом — 20 тыс. часов. Благодаря запатентованной системе налива тесто подается таким образом, что дальнейшая обжарка становится идеальной и блин «не раскисает» от начинки. Можно регулировать длину и ширину блина.

Оборудование может поставляться полным комплектом: миксер для замешивания теста, жарочный стол, система дозации начинки, система заворота блинов. Но можно, например, приобрести только жарочный стол и выпекать

блины без начинки — сейчас они стопочками продаются даже в сетях. Все остальные элементы могут быть установлены позже и без проблем подойдут к уже действующему рабочему жарочному столу.

Конечно, на первое время малым производствам заворачивать блины можно вручную, но система их заворота от «КБ Технология» делает это и ровнее, и быстрее. Здесь заворот существует в трех видах: открытый ролл, закрытый ролл и конвертик.



Компания предоставляет большой выбор разнообразных рецептов приготовления блинов, что позволяет покупателям расширять ассортимент выпускаемой продукции. Такие готовые блины хорошо разогревать в микроволновой печи, разогрев происходит равномерно. Маленькие можно разогревать и поджаривать на сковороде. Кстати, чаще блины замораживают, что очень удобно. К тому же все компоненты продукта при заморозке ничего не теряют.

Блинное оборудование компании «КБ Технология» этого типа дешевле зарубежных аналогов, и оно успешно конкурирует с ними по качеству. Кстати, его высокие качественные показатели отмечают все покупатели.

Может возникнуть вопрос о расходных материалах, но это не проблема. «Расходники» из Омска в любой конец страны приходят в течение недели транспортными компаниями, а если срочно и курьерской доставкой, то еще быстрее.

На сайте компании есть все техпараметры и видео работы машин.

ООО «КБ «Технология»

644121, г.Омск, ул.Калинина, д.14, корп.1

Мобильный: +7 (923) 685-19-44

Офис: +7 (3812) 986-884

kbteh22@yandex.ru

kb-technology.ru

Статья подготовлена
по материалам meat-expert.ru





«АСИЛАБ»: ПРОЕКТЫ ЗАПУСКА НОВЫХ ПРОДУКТОВ «ПОД КЛЮЧ»



В настоящее время производственным компаниям нужно принимать решения в условиях максимально быстро меняющихся данных: заменяется сырье, ингредиенты, упаковка.

Соответственно, меняются технологические цепочки и условия производства. Прикладной

Центр «Асилаб» в Москве поможет вам провести эти процедуры в короткие сроки и с минимальными затратами, не запуская полностью линию на производстве, и не затрачивая большое количество сырья, так как оснащен современными пилотными установками — уменьшенными версиями промышленного оборудования молочного, мороженого и хлебопекарного производств. А также имеет все необходимые измерительные приборы для осуществления контроля качественных показателей.

В отделе молочного направления Центра представлено следующее оборудование:

1. Единственная в России УНТ* установка, способная смоделировать самые востребованные виды поточной ультравысокотемпературной обработки жидких продуктов:

- косвенный нагрев продуктов в трубчатой системе нагрева и охлаждения;
- прямой нагрев продуктов в трубчатой системе нагрева и охлаждения;
- косвенный нагрев продуктов в пластинчатой системе нагрева и охлаждения;
- прямой нагрев продуктов в пластинчатой системе нагрева и охлаждения.

С помощью ультравысокотемпературной обработки мы можем произвести образцы смесей длительного хранения для мороженого, пронаблюдать за ними на всем сроке годности и выработать образцы готового продукта в любой промежуток времени хранения. А также — провести исследования их качественных характеристик.



2. Миксер для составления смесей.

3. Пастеризационно-охлаждающая установка с двухступенчатым гомогенизатором.



4. Фризер непрерывного действия (производительность до 50 л/ч).

5. Шоковый морозильник с возможностью заморозки при температуре -40°C .

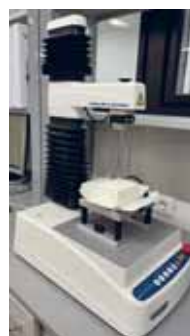
6. Морозильные камеры для хранения и тестирования образцов.

7. Холодильная камера огромной вместимости.

8. Котел-плаватель.

Оценка качественных показателей образцов готовой продукции с использованием современных методов анализа по любой схеме наблюдения:

1. Вязкозиметры Brookfield. Измерение вязкости в широчайшем диапазоне.



2. Текстуриный анализатор Stable Micro System. Измерение твердости продукта позволяет наблюдать за изменением структурно-механических свойств готового продукта в процессе хранения.

3. Тест таяния мороженого. Определение способности выдерживать длительное тепловое воздействие с автоматическим сбором данных при использовании специализированного программного обеспечения.

4. Микроскопирование. Возможность исследовать образец продукта с использованием микроскопа Levenhuk с камерой для фото- и видеофиксации изменений в распределении воздуха и наличия кристаллов льда в мороженом.

В прикладном центре «Асилаб» вы сможете проанализировать вашу продукцию по следующим физико-химическим показателям:

• Определение жирно-кислотного состава методом газовой хроматографии. При помощи хроматографического комплекса для исследований «Хроматэк Кристалл 5000».

• Детальный анализ белка по Къельдалю на автоматическом дистилляторе-анализаторе VELP Scientifica UDK 159.

• Определение массовой доли сухих веществ и pH среды.

• Анализ активности воды.

Консультативная помощь в вопросах организации молочного производства. Это технологическое сопровождение при запуске нового производства; анализ и оптимизация текущих производственных процессов; обучение специалистов.

Приглашаем посетить наш стенд №74А10 на «Агропродмаш-2022»:
Павильон 7 / 2-й уровень / зал 4

ООО «АСИЛАБ» www.asilab.ru
+7 985 401 47 47 KCH@asilab.ru

ВСТРЕЧУСЬ
С ХОРОШО
СЛОЖЕННОЙ
ВАФЕЛЬКОЙ

LIKE

Настоящий Пломбир



В сахарном
вафельном
стаканчике

LIKE

НОВИНКА!

Белое
жирность 15%
БЕЛОЕ
НАСТОЯЩИЙ
ПЛОМБИР
ГОСТ Р 52175
Белое



САХАРНОМ СТАКАНЧИКЕ
в оригинальном



Фабрика мороженого
«Колибри»
Нижегородская обл., г. Бор
тел.: (83159) 20-700
www.colibrivor.com



«КРИСТ»: ПОПУЛЯРНЫЕ ИНГРЕДИЕНТЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МОРОЖЕНОГО



Компания «КРИСТ» — разработчик и производитель ингредиентов для всей пищевой промышленности. Направлением «мороженое» она занимается с 2016 г, и продукция для этой отрасли успела завоевать свою нишу на рынках России и ближнего зарубежья.

Лидия ВИЛКОВА, руководитель направления мороженого компании «КРИСТ», torash08@yandex.ru



Компания «КРИСТ» гарантирует:

- индивидуальные разработки под задачи конкретного клиента;
- полная технологическая поддержка: от начала эксперимента до запуска производства на потоке;
- доступность специалистов 24 часа, 7 дней в неделю, мобильность технологов;
- маркетинговая поддержка партнеров;
- уникальные разработки и эксклюзивные рецептуры;
- высокая скорость принятия решений;
- минимальное время обработки заказов;
- широкий ассортимент в разных направлениях пищевой промышленности.

Ассортимент компании «КРИСТ»:

- **«Айстар»** — стабилизирующие и эмульгирующие компоненты для производства мороженого, взбитых замороженных десертов, пищевых фруктовых и ароматизированных льдов, для жевательного нетающего льда
- **«Айстар Микс»** — сухие смеси для мягкого мороженого, веган-десертов, веган-десертов без содержания сахарозы, гранулированного мороженого, шоколадного мороженого
- **«Милктаб» для мороженого** — комплексные пищевые добавки для мороженого специальной функциональной направленности (для замены сахарозы, для обогащения белком и пищевыми волокнами, пребиотики)
- **«Милкстар» для мороженого** — комплексные пищевые добавки для производства жидких стерилизованных смесей для мягкого мороженого и молочных коктейлей для взбивания, стерилизованных сливок для взбивания и кремов.

- **«Слайдс»** — линейка комплексных подсластителей (жидкие для производства напитков и сухие прямого внесения)

- **Пищевые пшеничные волокна «Рузацель» и Комплексных пищевых добавок «Мастер Тес»** — эмульгирующие компоненты и улучшители теста для производства вафельной продукции

- **«Фрута Микс»** — широкий ассортимент фруктовых начинок для мороженого, йогуртов и молочных десертов (как готовые решения, так и возможность разработки индивидуальных заказов)

- **«Нута Микс»** — начинки ореховые для мороженого и веган-напитков (миндаль, кокос, фисташка, фундук, арахис, кешью, грецкий орех).

В ассортименте компании имеется огромная линейка глазури и шоколадов для мороженого для ваших креативных идей. Есть виды с разнообразием включений (сублимированные фрукты и ягоды, вафельная крошка и сушка) и с натуральными фруктово-ягодными и йогуртными порошками.

Ведущие технологи компании «КРИСТ» подберут идеальное решение и реализуют его на вашем производстве.

* * *

Уважаемые друзья и партнеры!

Компания «КРИСТ» благодарит вас за оказанное нам доверие в работе и многолетнее плодотворное сотрудничество!

Приглашаем посетить нас в рамках выставки «Агропродмаш-2022», стенд №3С20 / Павильон 3 / 1-й уровень / Зал 1, с 10 по 14 октября 2022 г.

Все дни на выставке на нашем стенде будут присутствовать специалисты и руководство компании, с которыми вы сможете в деловой, но неформальной обстановке обсудить вопросы развития сотрудничества и перспективы рынка. Вашему вниманию будет представлен широкий ассортимент ингредиентов, добавок, специй, в том числе новинки 2022 г.

Будем рады видеть вас в числе наших гостей и надеемся, что посещение выставки «Агропродмаш-2022» окажется полезным.

С уважением, Михаил Владимирович Горбунков, Татьяна Ивановна Кирикова и коллектив компании «КРИСТ»

* * *

С нами Вы на шаг впереди!

117587, г. Москва, Варшавское шоссе, д.125, стр.1

Телефоны: +7(495) 137-78-23, +7(495) 200-19-56

e-mail: pping@yandex.ru

<http://kristrus.ru>

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

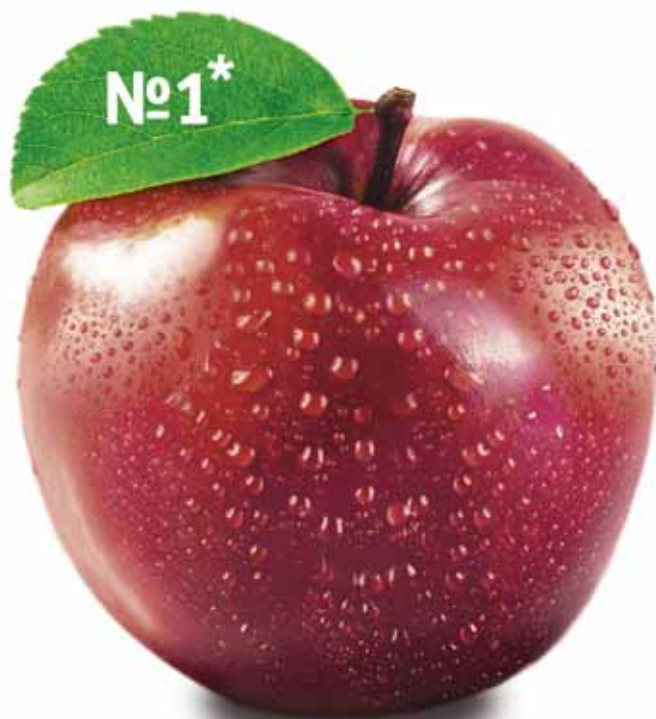
6–10
февраля 2023

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

Реклама



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



При поддержке Министерства сельского хозяйства РФ
Под патронатом ТПП РФ.

ПРОД ЭКСПО

30
ЛЕТ ДОВЕРИЯ



www.prod-expo.ru

ЭКСПОЦЕНТР

Россия, Москва, ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР»

РОСТ РОССИЙСКОГО РЫНКА СУХОГО МОЛОКА

Ключевой тенденцией российского рынка сухого молока в 2022 г становится значительный рост объема производства

Согласно данным исследования «Рынок сухого молока в России», проведенного маркетинговым агентством ROIF-EXPERT, объем российского производства этой продукции увеличится в 2022 г на 6%. Необходимо отметить, что текущие показатели являются рекордными для рынка.

С учетом ситуации в экономике в целом по итогам года будет характерна не только высокая динамика, но и максимальный объем рынка по стоимости. В предыдущем годовом периоде — также стабильно восходящая динамика: объем российского производства сухого молока в 2021 г показал увеличение на 9,5 тыс. тонн.

Структурность этого рынка в оценке ассортиментной представленности характеризуется достаточной стабильностью как и ранее, так и в настоящее время. Ключевой ассортиментной группой остается сухое молоко жирностью не более 1,5%, но отмечается разность весомости данной группы при рассмотрении структуры рынка в различных периодах.

Ключевая тенденция — увеличение отпускных цен производителей. Наибольшим спросом в текущий момент 2022 г пользуется продукция китайского и корейского производства. При этом характерно увеличение закупок из Китая. Наиболее высокая

динамика роста наблюдалась в апреле 2022 г, тогда ценовые индексы показали прирост еще на 5 процентных пунктов к уровню марта, в рамках которого также отмечалось существенное удорожание продукции.

Совокупный объем рынка сухого молока формируется преимущественно за счет российской продукции, но и присутствие импортного продукта остается существенным. В зависимости от периода параметр импортных поставок доходит до 48%. Но общий тренд на замещение импорта прослеживается достаточно четко.

roif-expert.ru



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

24–26.01.2023
МОСКВА, КРОКУС ЭКСПО
DAIRYTECH-EXPO.RU

DAIRYTECH — УНИКАЛЬНАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ
ВЫСТАВКА ОБОРУДОВАНИЯ И УСЛУГ ДЛЯ ВСЕХ
ЭТАПОВ МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ –
ОТ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕРАБОТКИ СЫРЬЯ
И МОЛОЧНЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ
ДО ТРАНСПОРТИРОВКИ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ

ВЫСТАВКА ЯВЛЯЕТСЯ
ЕДИНСТВЕННОЙ В СВОЕЙ
ОТРАСЛИ В РОССИИ И СНГ,
И ПРИЗНАНА ТРАДИЦИОННОЙ
БИЗНЕС-ПЛОЩАДКОЙ
ДЛЯ ПРОДУКТИВНЫХ ВСТРЕЧ
ПРОФЕССИОНАЛОВ МОЛОЧНОЙ
ИНДУСТРИИ

УЗНАТЬ УСЛОВИЯ УЧАСТИЯ:
+7 (495) 799-55-85
MD@HYVE.GROUP

ПРОИЗВОДСТВО МОРОЖЕНОГО ЗА 7 МЕСЯЦЕВ: ЧЕМУ РАДОВАТЬСЯ?

Журнал «Империя холода» и портал holodinfo.ru дают эксклюзивные данные за 7 мес. 2022 г, которые говорят о продолжающемся падении объемов производства мороженого в целом по России. А Республика Крым дала в этот период самый высокий на российском рынке процент прироста мороженого.

Небольшое падение началось уже в феврале нынешнего года, хотя в целом итоги I кв. были выше соответствующего периода 2021 г. По итогам первого полугодия был потерян только 1% производства.

Но теперь появилась несколько странная цифра — за 7 мес. потеряно уже 3% (произведено 344 632,8 тонн). Получается, что 2% снижения производства (по отношению к 7 мес. 2021 г) пришлось на очень жаркий июль?

Если небольшой минус за полугодие вполне объясним — начало летнего сезона было очень холодным и некомфортным для продаж мороженого, то чем объяснить июльское снижение?

На проведенной в июне онлайн-презентации рейтинга крупнейших производителей мороженого России говорилось об ошибочном завышении органами статистики итоговых объемов производства на 50 тыс. тонн. Цифра Росстатом не признана. Но, может, теперь учет выпуска продукции вошел в правильные рамки и сравнение с 2021 г некорректно?

Для начала покажем объемы 7 мес. по округам. Традиционно лидировавший с большим отрывом Центральный ФО дал только 6% прироста, а лидер округа — Московская обл. — 7%. Раньше российский рост как раз шел в значительной мере за счет ЦФО.

ЮФО подрос на 1,2 %, и здесь радуют показатели Республики Крым — с начала года она прибавила 31,1%, пусть это и не очень большая в общем объеме по России цифра (2543,5 тонн), но для ЮФО весомая. Краснодарский край дал прибавку 1,8%.

Остальные округа по данным Росстата в минусе, а Уральский ФО дотянул только до 76,5%. Хотя Тюменская обл. там округленно приросла на 1,6% с начала года (произведено чуть менее 900 тонн), но это «погоды» не сделало.

По нашей просьбе ситуацию комментирует генеральный директор Союза мороженщиков России Геннадий Яшин.

«Нынешнее лето на европейской части страны продолжалось 2 месяца (июль и весь август), но такой жары не отмечалось за всю историю наблюдений. Кстати, жара на юге России продолжилась и в сентябре. За Уралом стояла мягкая погода, московского зноя там не было.

Почему произошло падение производства, хотя и не очень большое в масштабах отрасли, которая выходила на уровень выше 500 тыс. тонн? Были или нет погрешности Росстата, я комментировать не буду. На мой взгляд, некоторое снижение объемов носит инерционный характер, и отрасль из этой ситуации обязательно выйдет. Надо дожидаться данных за август и сентябрь.

Сейчас у мороженщиков накопилось много проблем. Одна из них — общая для многих предприятий страны.



Это — отсутствие в России основного оборудования для производства мороженого. Линии западных компаний не вечны, у ряда производителей возникли трудности с запчастями, и они решают проблемы с их получением сложными путями. А это и время, и высокие цены.

Основное сырье — сухое молоко (растут объемы СОМ), сухая сыворотка и т.д. — сейчас есть. Но доля импорта остается. У ряда предприятий свои молочные фермы и даже колхозы, есть свежее молоко. А вот что касается многих ингредиентов, здесь мороженщикам приходится работать над перестройкой технологических процессов, в том числе под российские аналоги. У нас есть предприятия, которые могут предоставить качественную продукцию. Например, стабилизационные системы, фрукты, фруктовые порошки и начинки, ароматизаторы, подсластители, пищевые волокна, глазури, шоколад и др. Есть большой ассортимент вафельной продукции. Внутреннее производство молока сгущенного с сахаром составляет около 70%. А своего сахара у нас остается только около 2% его производство очень резко упало в 2020-2021 гг.

Очень тяжелая ситуация с маркировкой мороженого, которую назначили в 2021 г, в период пандемии, как раз на начало высокого сезона. Поскольку ее технология была плохо подготовлена с точки зрения оборудования, кодов передачи информации, проблемы перешли на 2022 г.

На ее первый этап молочниками затрачены огромные по меркам отрасли средства, ежегодно на это уходит и будет уходить по разным оценкам от 9 до 15 млрд. руб. Подошел второй этап, вобравший в себя и старые, и новые проблемы. Производители спрашивают, что делать? Одна только невозможность подключения традиционных мелких розничных точек к электронному документообороту приведет к остановке продаж и потере значительной доли клиентов.

Также практика показывает, что некоторые коды молочной продукции не считываются в кассах торговых сетей. А это — больше 37 млрд. руб. потерь (при двухпроцентной несчитываемости). Сумма, безусловно, вырастет, если ответственными государственными чиновниками не будут приняты меры, исключающие вывод из оборота большого объема молочной продукции. Время ли сейчас для таких потерь...

Но как бы ни сложилась ситуация, мороженое всегда останется желанным и доступным по цене лакомством для всех его поклонников».

ГК «ПИТЕРПРОМ»: ГОТОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МОРОЖЕНОГО

ГК «Питерпром», основанная в 2006 г, представляет на российском рынке высококачественные пищевые ингредиенты для молочной, мясной, масложировой и кондитерской отраслей промышленности. Имеет собственное производство. В своей работе компания учитывает пожелания технологов предприятий-партнеров. Продукция ГК «Питерпром» высококонкурентна по отношению к западным аналогам.

Ольга МОРОЗОВА, технолог компании ООО «Питерпром ПК»;
Татьяна БЕЛЯКОВА, к.т.н., главный технолог компании ГК «Питерпром»

О продукции компании

Политика ГК «Питерпром» ориентирована на разработку и внедрение комплексных пищевых добавок с научно доказанным эффектом. При этом компания гарантирует высокое качество выпускаемой продукции, что подтверждается ее соответствием требованиям программы производственного контроля и системы ХАССП.

На производстве (ООО «Питерпром ПК») организована система внутренних аудитов, что позволяет минимизировать возможные риски. Контроль качества входного сырья и готовой продукции осуществляется с использованием собственного высокотехнологичного лабораторного оборудования.

География поставок продукции охватывает большую часть регионов России — от Калининграда до Владивостока, в том числе и страны СНГ. Регионы продаж подчеркивают широкое использование ингредиентов компании.

Проблемы решаются

В нынешнем году мороженщики столкнулись с проблемой нехватки стабилизационных систем. Причина понятна — ряд игроков ушел с рынка, а стабилизационные системы в процессе производства мороженого играют ключевую роль. Они обеспечивают стабильность воздушно-жировой эмульсии, высокую взбитость, предотвращают усадку продукта при хранении, миграцию влаги в вафельный стаканчик (рожок), обеспечивают устойчивость к тепловому шоку и к деформации.

В условиях непредсказуемых сроков импортных поставок, нестабильности ценовой политики и проблем с наличием сырья все более актуальным становится производство комплексных

пищевых добавок для мороженого на основе сырья отечественного производства.

ГК «Питерпром» — отечественная компания, имеющая большой опыт в производстве ингредиентов, которая гарантирует наличие сырьевой базы высокого качества для производства комплексных стабилизационных систем для мороженого.

Достоинства стабилизационных систем

Комплексные пищевые добавки (стабилизационные системы) компании «Питерпром ПК» при минимально возможных дозировках оказывают выраженный положительный эффект на потребительские свойства мороженого. Оценка их эффективности проводится на современном высокоточном оборудовании с использованием математических моделей и прогнозирования результата по ключевым параметрам конечного продукта.

Так, требования к внешнему виду мороженого диктуются и потребителями, и ритейлом. Потеря внешнего вида, деформация, нарушение структуры в процессе хранения и реализации (разделение фаз, кристаллизация) являются недопустимыми. Следовательно, вопрос создания и компонентного моделирования стабилизационных систем является актуальным и востребованным.

Состав стабилизационных систем ООО «Питерпром ПК» разработан в соответствии с требованиями ТР ТС 029/2012, современными тенденциями российского рынка и пожеланиями технологов предприятий — производителей мороженого. При разработке состава многокомпонентных стабилизаторов применялись междисциплинарные знания о свойствах моноингре-

диентов, их взаимном синергизме и взаимодействии с составными частями молока, в частности с молочными белками.

Исходя из полученных данных были установлены оптимальное соотношение используемых компонентов, рациональная доза внесения стабилизатора и режимы технологической обработки. Все это обеспечивает эффективное использование предлагаемых стабилизаторов при минимальных дозах внесения, а также стабильность многофазных систем.

Преимущества комплексных пищевых добавок (стабилизационных систем) для мороженого производства ООО «Питерпром ПК»:

- Не оказывают негативного влияния на органолептические свойства готового продукта;
- Подходят для производства мороженого различной жирности;
- Предотвращают рост кристаллов льда и перекристаллизацию сахаров в процессе хранения;
- Имеют экономичный расход и, следовательно, снижают себестоимость готового продукта;
- Обеспечивают высокую взбитость готового продукта;
- Обеспечивают устойчивость воздушно-жировой эмульсии при оттайке;
- Предотвращают расслоение смеси;
- Готовый продукт устойчив при положительных температурах;
- Технологически удобны — полностью растворимы, вносятся совместно с другими сухими ингредиентами.

Ассортимент

Благодаря широкому ассортименту предлагаемых ООО «Питерпром ПК» стабилизационных систем, предприятия могут производить как продукцию

премиум-класса, так и эконом-сегмента: пломбир, молочное и сливочное мороженое, шербеты, сорбеты, фруктовый лед, замороженные десерты и др. А также — фруктовые глазури.

Большое внимание мы уделяем традиционным сортам мороженого, которое лидирует на рынке и которое чаще всего выбирает потребитель, предпочитая натуральный продукт.

КПД «Милкстаб» ICE CREAM является комплексной пищевой добавкой с оптимизированным компонентным составом, обеспечивающим постоянство показателей качества готового продукта.

Мороженое, изготовленное с использованием КПД «Милкстаб» ICE CREAM, проявляет выраженные термические и формоустойчивость при дефростации. Она не оказывает дестабилизирующего эффекта на белки молочного сырья и не провоцирует фазовое разделение белков и полисахаридов, обеспечивает сбалансированность солевого состава — солей кальция, магния, фосфатов и цитратов.

При дефростации мороженого с использованием КПД «Милкстаб» ICE CREAM не наблюдается отделения сыворотки, признаков творожистости и пенистости.

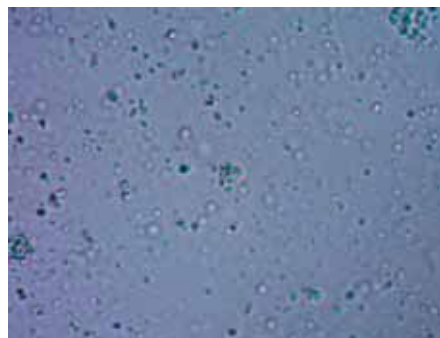


Рисунок 1. Микрофотографии кластеров жировых шариков в 1-м контрольном образце (высокая степень дестабилизации) и 2-м образце мороженого с использованием КПД «Милкстаб» ICE CREAM (низкая степень дестабилизации) при разведении продукта 1:300

Ассортимент комплексных пищевых добавок для мороженого

Пищевые добавки	Область применения
КПД «МИЛКСТАБ» ICE	производство молочного, сливочного мороженого и пломбира, сорбета и замороженных десертов Clean Label
КПД «МИЛКСТАБ» ICE CREAM	производство молочного и сливочного мороженого, пломбира, сорбета, шербета и замороженных десертов с повышенным временем таяния
КПД «МИЛКСТАБ» ICE CREAM 102	производство сорбета, шербета, взбитого льда
КПД «МИЛКСТАБ» ICE CREAM 103	производство ароматизированного мороженого, пищевого льда, фруктового льда, Vegan
КПД «МИЛКСТАБ» ICE CREAM 104	производство молочного сливочного мороженого; мороженого эконом-сегмента

КПД «Милкстаб» ICE CREAM оказывает непосредственное влияние на дестабилизацию жировой фазы (рис. 1). Высокая степень дестабилизации жировой фазы является предпосылкой к появлению таких пороков, как неоднородность структуры из-за образования крупных жировых блоков (более 30 мкм) — происходит сбивание в масло.



Рисунок 2. Внешний вид мороженого, изготовленного с использованием КПД «Милкстаб» ICE CREAM после шоковой заморозки

КПД «Милкстаб» ICE CREAM обеспечивает ощущение сухости готового мороженого и способствует сохранению формы изделия (рис. 2).

Тем, кто предпочитает «зеленое»

Отдельной темой для обсуждения являются растительные замороженные десерты, доля которых на рынке невелика, но интерес покупателей есть. Драйверами роста производства «зеленого» мороженого являются люди с различными типами энзимопатии — лактазной недостаточностью и АБКМ. А также — с идеологическими убеждениями, не позволяющими употреблять пищу животного происхождения.

Однако производство безмолочного мороженого сопряжено с рядом проблем — специфичностью вкуса, низкой растворимостью растительных компонентов (в частности белков), невысокой биологической ценностью готового продукта.

Аминокислотная составляющая растительных белков качественно уступает молочным белкам, особенно в отношении аминокислоты триптофана. Помимо этого, коэффициент усвояемости растительных белков ниже, чем у животных в среднем на 7-10%. Следовательно, при разработке состава и технологии веганского мороженого стоит учитывать не только органолептические характеристики продукции, но и итоговую «полезность» лакомства.

Предлагаемые КПД «Милкстаб» VEGAN ICE для производства замороженных десертов на растительной основе могут использоваться как самостоятельная сырьевая база, являются дополнительным источником аминокислот и функциональных ингредиентов — пребиотиков.

* * *

ГК «Питерпром» ценит доверие клиентов. Мы стремимся к взаимовыгодному сотрудничеству и поддерживаем профессиональную коммуникацию с целью обмена производственным опытом.

Ведущие технологи группы компаний «Питерпром» оказывают всестороннюю поддержку при внедрении нашей продукции — консультации и совместные производственные выработки.

Мы считаем, что индивидуальный подход к клиенту — залог успеха!

193079, г. Санкт-Петербург,
ул.Новоселов д.8, лит.А, оф.404
+7 (812) 565-01-01
info@piterprom.com
www.piterprom.com





КОНФЕРЕНЦИЯ МОРОЖЕНЩИКОВ

Международная научно-практическая конференция «СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ПРОИЗВОДСТВУ МОРОЖЕНОГО В СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ»

24-25 ноября 2022 г

Союз мороженщиков России совместно с Всероссийским научно-исследовательским институтом холодильной промышленности проводят ежегодную международную научно-практическую конференцию «Системный подход к производству мороженого в современных экономических условиях».

В программу конференции включены выступления представителей министерств и ведомств, ведущих ученых и специалистов научно-исследовательских институтов. Запланированы доклады специалистов отрасли, коммерческие предложения современных технологий, дегустации мороженого.

На конференции будут обсуждаться проблемы, волнующие мороженщиков, перспективы рынка. Будут предлагаться новые решения и продукты, инновации, бизнес-идеи. Участники смогут познакомиться с такими инструментами актуальных для предприятий задач, о которых еще не знали, а конкуренты уже успешно их применяют.

На конференции есть уникальная возможность налаживания связей, для которых могло бы потребоваться много времени. Специалисты-мороженщики могут пообщаться с коллегами в неформальной обстановке, чтобы поделиться своими проблемами и получить совет. А тем производителям мороженого, которые хотят поделиться своим опытом — будет предоставлено время для выступления.



Конференция — это открытые дискуссии по актуальным проблемам, диалог профессионалов с профессионалами о важных вопросах производства мороженого.

В числе главных тем конференции:

- состояние и проблемы рынка мороженого;
- поиск новых ингредиентов и материалов для мороженого;
- мороженое для ЗОЖ;
- стратегия производства мороженого в новых экономических условиях;
- вопросы по внедрению цифровой маркировки, проблемы и способы решения;
- развитие экспорта мороженого, возможности и проблемы;
- мировые тенденции и новые направления развития производства мороженого;
- актуальные вопросы технического регулирования;
- обмен опытом и контакты с партнерами.

Ориентировочное количество участников конференции до 150 человек.

Союз мороженщиков России впервые в формате конференции проводит конкурс «Профессиональное мастерство».

В качестве экспертов выступают ведущие российские ученые лаборатории технологии мороженого ВНИХИ, представители крупных производителей мороженого. Конкурс проводится под руководством Антонины Твороговой. Его цель — оценить продукцию профессионально, что позволит повысить конкурентоспособность мороженого.

Будет проведен анализ технологических и технических решений при производстве мороженого, оценке подлежат внешний вид, структура, вкусовые решения, упаковка, информация на ней, органолептика продуктов. По результатам конкурса будут выдаваться медали и дипломы.

Победители конкурса получают возможность разместить фото медали «Профессиональное мастерство» на рекламных носителях и упаковке, что заметно выделит продукцию среди конкурентов.

По всем вопросам обращаться в Союз мороженщиков России.

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

Тел. +7 (499) 976-78-66, моб тел. +7 (903) 019-93-74

www.morogenoe.ru smr1@inbox.ru, mmx-2007@mail.ru

Журнал «Империя холода» — информационный партнер конференции

НОВИНКИ ИЗ МОЛОЧНОГО КРАЯ КУПИНО

«Купинское мороженое» — одна из крупнейших фабрик-производителей в Сибири. Это современный завод на базе молочного комбината, который уже более 60 лет работает в г. Купино Новосибирской области и производит вкусное и натуральное мороженое по всем стандартам качества.

Разнообразие вкусов в ассортименте ТМ «Купино» продолжает расти и удивлять. Сразу два новых ведерка выпущено нами к зимнему сезону. Важно, что внутри, под крышкой этих ведерок, защитная запайка, которая дает уверенность, что вы открываете пломбир первыми.

• **Пломбир с облепиховым наполнителем.** Нежный ягодный пломбир украшен спиралью из пюре облепихи. Яркая сибирская ягода — незаменимый источник витамина С для вашего здоровья.

• **Пломбир сырный с наполнителем яблоко-груша и грецким орехом.** Очередной гастрономический восторг. Потребители неоднократно обращались с просьбой вернуть сырный пломбир. Отдел R&D «Купино» нашел ему фруктовых и ореховых компаньонов. Для общей пикантности дробленые ядра грецкого ореха — обжаренные и карамелизованные.

Исключительно натуральный состав и симпатичный дизайн упаковки делают мороженое ТМ «Купино» высококонкурентным. Отличное качество и грамотный контроль производства — сделали фабрике заслуженную репутацию на рынке. Этому способствовали высокотехнологичное оборудование из Европы, бережливое производство и оптимизированные процессы.

Очередные награды — прямое тому подтверждение:

- I место в номинации «Ответственный экспортер ESG*» в окружном этапе Всероссийского конкурса «Экспортер года - 2022».

- Сертификат «Модельное предприятие НСО» национального проекта «Производительность труда» за успешное внедрение практик бережливого производства.

Компания уверенно шагает вперед, фокусируясь на важном и развивая компетенции. Начатые проекты нацелены на модернизацию и улучшение работы всех секторов производства. Динамика, с которой «Купинское мороженое» начало работать в этом году, дает уверенность в реализации всех намеченных планов.

000 «Купинское мороженое»

mykupino.ru

info@mykupino.ru

+7 (383) 383-20-04

* ESG — это стратегия развития компании, которая предусматривает прозрачность в менеджменте, заботу об экологии и людях, с которыми соприкасается продукт.
E — environment: ответственное отношение к окружающей среде.
S — social: высокая социальная ответственность.
G — governance: высокое качество корпоративного управления.



УЮТНЫЕ ВЕЧЕРА С ПЛОМБИРАМИ #ИЗМОЛОЧНОГОКРАЯ



Ингредиенты и добавки

Международная
конференция
и выставка

Апрель 2023 года
Москва



«Ингредиенты и добавки» — это:

- Масштабная деловая программа с эксклюзивными знаниями из первых рук
- Широкий выбор ингредиентов и добавок для производства товаров повседневного спроса
- Современная выставочная площадка с хорошей транспортной доступностью

Организатор



Международная
Выставочная
Компания

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



Забронируйте
стенд

new.ingred.ru

«КИМАБ ВОСТОК»: СТАБИЛИЗАЦИОННЫЕ КОМПЛЕКСЫ ДЛЯ ВСЕХ ВИДОВ МОРОЖЕНОГО



Ольга ПЯТОВА,
руководитель
отдела маркетинга
ООО «Кимаб Восток»

Каждый производитель мороженого постоянно нарабатывает практический опыт, который позволяет быстро, качественно и в срок выпустить продукцию. Но что делать, когда в процессе производства что-то пошло не так? Как быстро найти проблему и решить ее? Или, что еще лучше, ее не допустить. В этих случаях очень важен вопрос выбора: выбора надежного поставщика качественных ингредиентов.

Торгово-производственная компания «Кимаб Восток» предлагает предприятиям по производству закаленного мороженого полный перечень необходимых функциональных ингредиентов: стабилизационные системы; пищевые ароматизаторы; фруктовые порошки; растительные волокна; функциональные добавки для производства мороженого без сахара; функциональные добавки для йогуртового, веганского, натурального мороженого.

Сегодня мы более подробно осветим свои стабилизационные системы. В ассортиментной линейке «Кимаб Восток» стабилизаторы для производства всех видов мороженого и замороженных десертов. С гордостью представляем топовые позиции.

Кремigel®™ 709. Бессменный лидер, любимчик фабрик, о нем можно сказать одним словом — он идеальный. Обеспечивает великолепный сливочный вкус, однородную структуру, высокую устойчивость к тепловому шоку, предотвращает усадку. Для задачи длительного хранения незаменим. Применяется для производства всех видов мороженого. В основе камедь рожкового дерева.

Кремigel®™ 609. Комбинированный эмульгатор-стабилизатор. Придает бархатистую и кремообразную текстуру. Обеспечивает отличную стойкость к таянию, полноту тела мороженого. Применяется для производства всех видов мороженого. В основе камедь тары.

Кремigel®™ 322. Лучшее сочетание качество/цена, которое подтверждается годами, популярная позиция в высокий сезон. Повышает сливочность вкуса, обеспечивает устойчивость взбиваемого объема, предотвращает усадку, замедляет рост кристаллов льда во время хранения. Применяется для производства всех видов мороженого. В основе карбоксиметилцеллюлоза.

Фруттогель®™ 24М. Стабилизационная система для производства щербета, экструзионного фруктового льда. Способствует удержанию вкусоароматического профиля, улучшает консистенцию, стойкость к таянию.

Кремigel®™ Шугар Фри. Функциональная добавка для производства мороженого без сахара на основе растительных волокон, подсластителей, эмульгаторов и стабилизаторов. Обеспечивает высокий процент сухих веществ в мороженом, равномерное распределение воздуха и стабильную взбитость. Применяется для производства мороженого без использования сахаров, фруктозы.

Кремigel®™ Натур. Стабилизационная система для натурального мороженого с жирностью 8-16%, на основе натуральных стабилизаторов, обогащенная пребиотиками. Обеспечивает гладкую и кремообразную текстуру, стабильную взбитость. Применяется для производства 100% натурального мороженого без Е-добавок.

Кремigel®™ ВГН. Стабилизационный комплекс для веганского мороженого, не содержащий молочные компоненты с жирностью 8%. Придает полное «тело» мороженому, гладкую и кремообразную текстуру.

Высокое качество и гарантия эксклюзивной технологической поддержки решают задачи производства продукта с заданными свойствами. Мы гордимся своими стабилизационными системами, нас выбирают, нам доверяют крупные и успешные производители мороженого, сотрудничество с которыми мы искренне ценим.

Наличие собственной производственной площадки позволяет нашей компании не только держать высокий уровень качества, но и предоставлять своим клиентам интересные ценовые предложения.

В зависимости от задач, стоящих перед вами, можно выбрать то, что лучше всего подойдет для конкретного вида мороженого. Важно помнить одно — экономить на стабилизаторе нельзя, так как результат может быть обратным ожидаемому. Возврат партии товара из сети принесет больше убытков, чем экономия на этом ингредиенте.

«Кимаб Восток», это планомерно развивающаяся компания, которая делает ставку на высокую компетентность своих сотрудников, обширный накопленный опыт, стабильное качество продукта, разумные цены и технологическую поддержку своих партнеров.

Технологическая поддержка в нашей компании это отдельное полноценное направление, мы обеспечиваем полный комплекс работ фабрикам мороженого. Наши технологи подключаются на этапе выбора партнером необходимого ингредиента под поставленную задачу, достаточно часто на данном этапе приходим к разработке индивидуального продукта. Далее, когда продукт выбран, идет разработка рецептуры мороженого, мы напрямую участвуем в данном процессе.

Если требуется, технолог выезжает непосредственно на предприятие, где осуществляет совместную отработку продукта на всех этапах, начиная с момента смешивания, гомогенизации, пастеризации и до выхода готового мороженого из фасовочной линии. Большой опыт участия в его производстве позволяет консультировать по вопросам подбора оборудования, оптимизации работы существующих линий и организации производства.

Рады быть Вам полезными! Нам по пути!

«Кимаб Восток» г. Новосибирск

+7 (383) 373-18-15

+7 (383) 213-99-87

kremigel.ru



КИМАБ ВОСТОК

ПОСТАВЩИК ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ДОБАВОК



ГЛАВНАЯ

СТАТЬИ

НОВОСТИ

О ЖУРНАЛЕ

РЕКЛАМА

ПОДПИСКА



«Алфа Контрактинг» продлит жизнь вашим компрессорным агрегатам

Компания «Алфа Контрактинг» работает на рынке с 2001 г и за это время приобрела богатый опыт запуска промышленных холодильных установок различной степени сложности, их сервисного и технического обслуживания.

промышленный холод

«АЛФА КОНТРАКТИНГ»
ПРОДЛИТ ЖИЗНЬ ВАШИМ
КОМПРЕССОРНЫМ
АГРЕГАТАМ

«СЭСТ-ЛЮВЭ» ПРИМЕТ
УЧАСТИЕ В ВЫСТАВКЕ
АГРОПРОДМАШ 2022

«РУССКИЕ МЕДНЫЕ
ТРУБЫ» РАСШИРЯЮТ
АССОРТИМЕНТ
КОМПРЕССОРНОГО
ОБОРУДОВАНИЯ

ARNEG:
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В ТХО

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ
ВЫПЕЧКИ БЛИНОВ С
НАЧИНКАМИ

№5(116) Октябрь 2022



СКАЧАТЬ

АРХИВ НОМЕРОВ



«КРИСТ»: популярные
ингредиенты для



«Фармина» обновила
бренды

24 сентября 2022

Эксперты отрасли обсудят перспективы АПК

19 сентября 2022

Завтра открывается WorldFood Moscow

16 сентября 2022

ООО «Империя холода»

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, дом №4, офис 45
holod@holodinfo.ru



ПИЩЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
ИНГРЕДИЕНТЫ
АВТОМАТИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬ
ПИЩЕВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
УПАКОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ
ХОЛОД

АГРО ПРОД МАШ

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

Россия, Москва, ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР»



МИНПРОМТОРГ
РОССИИ



Expo Rating

10 – 14.10.2022

Реклама 12+

Выставка
№1

www.agroprod mash-expo.ru

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

Организатор:

 **ЭКСПОЦЕНТР**



ГРУППА КОМПАНИЙ
КРИОФРОСТ



Холодоснабжение



Инженерные сети
зданий



Вентиляция и
кондиционирование



Строительство

комплексная реализация

проектов любой сложности



Спорт



ОРЦ



Рыба



Мясо



Птица



Молоко



Ритейл



Медицина



Химия



kriofrost.ru
+7 (495) 798-95-75



ЖДЕМ ВАС НА НАШЕМ
СТЕНДЕ № 22D20 В ПАВИЛЬОНЕ 2.2
С 10 ПО 14 ОКТЯБРЯ 2022 Г.