

# Империя



**Empire of Cold**  
аналитический  
отраслевой журнал

ЯНВАРЬ 2024

# ХОЛОДОДА



**НОВЫЕ  
ПРЕМИАЛЬНЫЕ  
ВКУСЫ**

[mykupino.ru](http://mykupino.ru)



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

31<sup>ST</sup> INTERNATIONAL EXHIBITION FOR FOOD,  
BEVERAGES AND FOOD RAW MATERIALS



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»

5-9 февраля  
February

2024

ПРОД  
ЭКСПО



PROD  
EXPO

СВЕЖИЕ ИДЕИ ДЛЯ ВАШЕГО БИЗНЕСА  
FRESH IDEAS FOR YOUR BUSINESS

Реклама / Advertising



\*Согласно Общероссийскому рейтингу выставок.  
Подробнее о рейтинге – [www.exporating.ru](http://www.exporating.ru)  
\*Source: Russian National Exhibition Rating.  
See more at [www.exporating.ru/en](http://www.exporating.ru/en)

18+

[www.prod-expo.ru](http://www.prod-expo.ru)

65 EXPOCENTRE

Россия, Москва, ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР»  
EXPOCENTRE Fairgrounds, Moscow, Russia

## SEC-HD контроллер перегрева для шаговых ЭРВ в защитном корпусе

- Точный контроль перегрева для повышения эффективности холодильной системы
- Для всех основных хладагентов, включая CO2
- Интегрированные датчики температуры, давления и катушка ЭРВ
- Класс защиты IP67
- Для ЭРВ Sanhua серия LPF и LPF-T
- Монтаж непосредственно в холодильной камере / на воздухоохладителе



**Всероссийский  
аналитический журнал  
январь 2024 г.**

**Издатель**  
000 «Издательский дом «ХолодИнфо»

**Генеральный директор**  
Евгения Эглит

При участии  
Россоюзхолодпрома,  
Союза мороженщиков России,  
Международной Академии Холода

**Главный редактор**  
Елизавета Леонтьева, академик МАХ

**Ответственный секретарь**  
Владимир Муравьев

**Обозреватели**  
Дмитрий Леонтьев,  
Елена Ломскова

**Верстка**  
Дмитрий Яковлев

**Адрес редакции**  
107014, Москва, ПК и О «Сокольники»,  
4-й Лучевой просек,  
дом №4, офис 45  
+7 (925) 398-09-36 Whatsapp  
+7 (903) 174-56-28

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

**Sanhua**  
1

**Комплект Айс**  
5

**Сухие порты —  
новая логистика**  
Дмитрий Леонтьев  
6

**Русские Медные Трубы**  
11

**Автозимники  
по технологии МГТУ  
им. Н.Э. Баумана**  
12

**TL — отечественные  
компрессорные масла  
(Транскул)**  
13

**Роскачество проверило  
хранение продуктов  
в сетях**  
14

**Проблемы набора  
абитуриентов  
«по холоду»**  
18

**Мониторинг  
потребляемого холода  
(Фриготрейд)**  
Виктор Велюханов  
21

**Компрессоры REFCOMP  
замораживают пончики  
(Термокул)**  
24

**Завод «РЕФКУЛ»:  
итоги 2023 года**  
25

**Prostor — новый шаг  
в развитии компании**  
Алексей Сидоров  
29

**Южная Компания Холода**  
33, 39

**NEXT: масла  
для компрессоров  
(Транскул)**  
35

**Новинка «КБ Технология»  
Жарочный Комплекс  
ЖК-1000**  
42

**Форум «Холод для АПК»**  
Наринэ Багманян  
47

**Что происходит  
на рынке продукта №1?**  
Елена Ломскова  
51

**Молочный рынок  
в 2023 году**  
55, 58

**«Дерзкий фундук»  
и «Наглый кокос»  
(Купинское мороженое)**  
56

**Производство  
мороженого:  
почти 500 тыс. тонн!**  
60

**Ингредиенты  
для производства  
мороженого  
(Кимаб Восток)**  
Андрей Ведищев  
61



## ОБЪЁМЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОСТАВОК ХЛАДАГЕНТОВ В 2024 ГОДУ

В Распоряжении Правительства РФ №3868-р названы объёмы ГФУ-хладагентов, планируемые к ввозу в Российскую Федерацию в 2024 году. А также — определены объёмы производства хладагентов в нашей стране.

Объём квот на ввоз установлен в размере 45 230 794 тонн эквивалента CO<sub>2</sub>, объём производства — 106 2000 тонн. В документе указан перечень компаний, получивших квоты.

Опубликовано также Распоряжение Правительства РФ 3867-р, где приведены данные о конкретных веществах, разрушающих озоновый слой, указана их химическая формула и допустимые объёмы производства и потребления.

**Справка.** ГФУ-хладагенты включены в список F-перечня, утверждённого Постановлением Правительства РФ от 18 февраля 2022 года №206. В этом списке — 18 гидрофторуглеродов, постепенное сокращение производства и использования которых предусмотрено Кигалийской поправкой к Монреальскому протоколу.

В России первое большое сокращение использования гидрофторуглеродов планируется в 2025 году — на 35% от базовой линии. С 2029 года — на 70%, с 2034 года — на 80% и с 2036 года — на 85%.

*Соб. инф. Подробнее: government.ru*

## МИРОВОЙ РЫНОК МОРЕПРОДУКТОВ ВЫРАСТЕТ

По прогнозу Allied Market Research, рынок замороженных морепродуктов к 2032 году вырастет до 137,3 млрд. долл. с уровня 82,5 млрд. долл. в 2022 году. Среднегодовой темп роста составит 5,3%, начиная с 2023 года.

Росту рынка способствует совершенствование технологичной глубокой заморозки и низкотемпературной транспортировки, что сохраняет вкус и полезные свойства рыбы.

Фактором роста является и растущий спрос на продукты длительного хранения без консервантов, более чистых и натуральных. Развитие каналов онлайн-продаж значительно расширило доступ потребителей к ним.

*fishnet.ru*

## ЭКСПОРТ МОРОЖЕНОГО В КИТАЙ ВЫРОС В 3 РАЗА

Китай в 2023 году импортировал из РФ мороженого на 1,9 млн. долл., что в три раза больше, чем в 2022 году. Сейчас право на экспорт в эту страну имеют 50 российских производителей (данные Россельхознадзора). Китай — один из наиболее перспективных рынков для поставок мороженого, которое всегда ценилась за рубежом.

Согласно прогнозу «Агроэкспорта», экспорт этой продукции к 2025 году увеличится почти на 2,0 тыс. тонн (около 900 тонн в 2021 году).

*Соб. инф.*

## «КОМПЛЕКТ АЙС» И REFCOM ОБЪЕДИНИЛИСЬ

REFCOM стал частью «КОМПЛЕКТ АЙС» — две крупные компании приняли решение о стратегическом партнёрстве. Объединение таких крупных игроков на рынке холодильной техники способствует значительному расширению их возможностей.

Компания «КОМПЛЕКТ АЙС», работающая на рынке с 2004 года, предлагает своим клиентам более 30 известных брендов комплектующих для холодильных систем, таких как

LU-VE, «Ридан», K-Flex, Wieland, Copeland, Invotech, Dorin и др. Среди предлагаемой продукции — компоненты для кондиционирования, холодильного и теплового оборудования.

REFCOM входит в число лидеров российского рынка, предлагая обширный выбор отечественных и импортных запчастей, автоматики и компонентов для холодильных и климатических систем. Компания имеет репутацию надёжного поставщика качественных комплектующих. В её ассортименте известные производители оборудования: LU-VE, Bitzer, Copeland, CWC, Secor, Embraco, Tecumseh, Eliwell и другие бренды.

Теперь количество складов «КОМПЛЕКТ АЙС» увеличилось вдвое, а филиалы компании расположены в Москве, Новосибирске, Казани, Санкт-Петербурге, Иркутске, Екатеринбурге, Красноярске и ряде других городов.

Крупная сеть складов и большой ассортимент продукции позволяет компании расширить спектр предложения для клиентов.

*coldstore.ru*

## НОВЫЕ СКЛАДСКИЕ КОМПЛЕКСЫ ПОСТРОЯТ В ПРИАМУРЬЕ

Два новых резидента ТОР «Амурская» планируют строительство логистических комплексов. Проекты стоимостью около 2 млрд. руб. будут реализованы по соглашению с Корпорацией развития Дальнего Востока и Арктики.

Компания «Монолит-Строй Амур» в 2026 году создаст быстровозводимый складской комплекс классов А и В с площадками открытого хранения, мультитемпературный склад для овощей общей площадью более 35 тыс. м<sup>2</sup>. Новый логистический комплекс обеспечит развитие грузооборота между Россией и КНР.

Проект компании «Сливки Дресс» по созданию склада временного хранения и оказанию услуг по обработке грузов будет осуществлён в 2025 году. Инвестор также намерен наладить производство биологических добавок, косметических средств и удобрений. Стоимость проекта — около 958 млн. руб.

*ria.ru*

## «ЭНЕМ-КРАСНОДАР»: В ПРОЕКТЕ 95 ТЫС. М<sup>2</sup> СКЛАДОВ

Строительство мультитемпературного распределительного центра под Краснодаром начнётся в I кв. 2024 года.

Общий объём инвестиций в проект — 7,12 млрд. руб. На сегодняшний день согласована кредитная линия на строительство первой очереди, всего предусмотрено несколько очередей объекта.

Площадь участка, на котором будет построен складской комплекс, составляет 23,5 га, он находится в собственности инвестора и имеет стратегическую локацию в непосредственной близости от транспортных магистралей. Это поможет выстраивать разнообразные и эффективные логистические цепочки.

По своим конструктивным характеристикам склады промпарка «Энем-Краснодар» соответствуют А-классу. Площадь и глубина помещений позволят эффективно обрабатывать большое количество разнообразных грузов. Первая очередь будет введена в эксплуатацию во II кв. 2025 года.

*kommersant.ru*

### ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР В ТАТАРСТАНЕ

В Татарстане (г. Свияжск) планируют ввести в эксплуатацию крупный логистический центр. Он будет оснащён всеми необходимыми элементами инфраструктуры, включая железнодорожное сообщение, причальную стенку, площадку для сыпучих грузов и контейнеров. Также в его состав войдут специализированные склады с комплексом холодильного оборудования для хранения продуктов.

Логистический центр может стать ключевым звеном в цепи поставок между Россией и Ираном.

*РЖД-Партнер*

### СКЛАД РЫБОПРОДУКЦИИ ОТКРЫТ В МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Компания «Норebo» объявила об открытии нового склада рыбопродукции в Заполярье. Он расположен на западном берегу Кольского залива и станет одним из крупнейших пунктов перевалки рыбы и обслуживания рыбопромышленного флота.

«Терминал Ударник» будет полностью автоматизирован, в его состав войдут контейнерный терминал и холодильный комплекс. Инвестиции в строительство — 4 млрд. руб.

*tass.ru*

### САМЫЙ ЭФФЕКТИВНЫЙ ХОЛОДИЛЬНЫЙ СКЛАД В ЕВРОПЕ

Magnavale, один из ведущих поставщиков холодильных складов в Великобритании, строит холодильный склад вместимостью 101 тыс. поддонов. Объект будет полностью автоматизирован и на 100% обеспечен от возобновляемых источников энергии. Компания GEA поставила для него холодильную систему.

Это будет самый эффективный холодильный склад в Европе, его введут в эксплуатацию в 2024 году. Он рассчи-

тан на температуру до  $-28^{\circ}\text{C}$ , поэтому здесь можно использовать разнообразные пищевые продукты, включая рыбу и мороженое.

Размеры многоярусного склада составляют 150 м. в длину, 100 м. в ширину и 47 м. в высоту. Он соединён с экспедиционным отсеком длиной 35 м., в котором 20 погрузочных доков. Комплекс также дополнен двумя этажами для дополнительных услуг.

*magnavale.co*

### СПРОС НА ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ В ЕВРОПЕ СНИЗИЛСЯ

Компания Daikin Europe скорректировала прогнозы по продажам тепловых насосов на 2024 год после заметного продолжительного сокращения спроса в 2023 году.

После хорошего I кв. прошлого года на большинстве европейских и скандинавских рынков наблюдалось снижение. Об этом свидетельствует проведённый Европейской ассоциацией тепловых насосов анализ продаж в десяти странах за 9 мес. 2023 года.

Daikin обвиняет ряд факторов в том, что они остановили рост спроса на продукцию компании в Европе. Это резкое падение цен на газ, сворачивание поддержки тепловых насосов несколькими европейскими правительствами, отсрочка Еврокомиссией плана действий по тепловым насосам. А также — высокая инфляция и более высокие процентные ставки.

В ответ на положительное политическое признание технологии тепловых насосов и растущий спрос в 2022 году, Daikin инвестировала значительные суммы в свои европейские мощности по производству этой продукции. И ещё — дополнительно инвестировала 300 млн. евро в новый завод по производству тепловых насосов в Польше...

*coolingpost.com*

## ЧТО БУДЕТ С ТАРИФАМИ НА ХОЛОДИЛЬНОЕ ХРАНЕНИЕ ПРОДУКЦИИ?



Холодильные и морозильные мощности складов сегодня на пике спроса. В тех компаниях этого сегмента, которые сотрудничали с журналом «Империя холода», в последние годы мы слышим: склады забиты под завязку...

Кто-то постоянно строится, развивается, идёт в другие регионы, открывает представительство в соседних странах. Ряд компаний, не связанных ранее со складским холодом, ушли в этот сегмент. Спрос на складские рефмощности огромен, подтверждают они.

Что будет при их дефиците и столь высоком спросе с тарифами? Об этом рассказывает зам. генерального директора «Арт-лоджистик» Ангелина Якубина (в 2012 году, построив холодильно-морозильный комплекс, компания начала продвижение своих услуг через наше издание).

— Постоянных клиентов у нас много: храним рыбу, мясо, замороженные хлебобулочные изделия, мороженое. Тарифы росли не более чем на 5-10%. На 2024 год мы впервые запланировали их рост на 15-20%. Отвечу почему.

Первое и главное — конечно кадры, складские работники. Здесь очень мощная конкуренция со стороны сухих складов, туда идёт отток рабочей силы. Далеко не все хотят работать при минусовых температурах — в этой ситуации пришлось резко поднять заработную плату, она практически выросла вдвое.

Большой вопрос — оборудование. У нас вся техника из Германии, мы её поддерживаем, а обслуживание и запчасти подорожали. Пробовали китайскую технику — она нас не устроила. Кстати, подорожали и все расходные материалы.

Очень серьёзной статьёй расходов стало для нашего складского комплекса подключение электроэнергии. Долго работали на немецких газогенераторах, но уверенности на перспективу нет, поэтому пошли на этот очень дорогой выход из сложившейся ситуации — будем работать на электричестве.

Короче говоря, со спросом на наши услуги — всё нормально, но за последнее время выросло много проблем...

*Соб. инф.*

www.coldstore.ru t.me/complectice  
8-800-55-190-55

Комплект Айс

10 000  
ХОЛОДИЛЬНЫХ  
КОМПОНЕНТОВ

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

Logos: COLDSTREAM, DEFFRECOM, LU-VE, HALCOR, DORIN INNOVATION, WIELAND, DAYOUNG, INVOTECH, CONEX | BÄNNINGER, HAILIANG, SANMEI

## В ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ПОСТРОЯТ ЛОГИСТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

Производитель мороженого и замороженных продуктов ГК «Мега Холод» приступает к строительству продуктового транспортно-логистического терминала в Псковской области. Объект будет обслуживать нужды самого застройщика. По данным регионального Фонда инвестиционного развития, в него будет вложено 700 млн. руб.

«Мега Холод» запланировал мощности для обработки и хранения пищевой продукции, в том числе сельскохозяйственной, и оказания широкого спектра сопутствующих услуг. В комплексе будет установлено современное оборудование, которое позволит оказывать услуги по распределению, хранению и сортировке продовольственных товаров. Сельхозпродукцию там будут мыть, сушить и фасовать. Площадь терминала составит 5-7 тыс. м<sup>2</sup>.

«Новый склад ГК «Мега Холод» будет востребован, поскольку продуктовый ритейл входит в число основных арендаторов складов наряду с маркетплейсами, — говорит член экспертного

совета комитета по защите конкуренции Госдумы РФ Дмитрий Тортев. — До 2022 года местные власти не раз заявляли, что региону нужен транспортно-логистический хаб, но не было методики для расчёта потребности области в подобных мощностях. Зато в 2022 году объём импортных поставок через Псковскую область вырос в 4,5 раза.

По данным NF Group, в Псковской и Новгородской областях на конец 2023 года общий объём качественной складской недвижимости не превышал 50 тыс. м<sup>2</sup>. При этом около 90% от этого объёма составляют распределительные центры розничных сетей X5 Group и «Магнит».

«На рынке мало готовых спекулятивных объектов и отсутствуют вакантные площади. Компании вынуждены заниматься строительством собственных складских комплексов и логистических центров», — заключают эксперты.

**Справка.** ГК «Мега Холод» объединяет АО «Псковский хладокомбинат», Великолукскую фабрику мороженого, интернет-магазин edavholoda.ru, сервис дистрибуции и доставки и «Сервис-Логистик».

Холдинг работает в Псковской, Новгородской, Тверской и Ленинградской областях. Он поставляет замороженные полуфабрикаты, мороженое, мясо и мясные продукты, овощи и фрукты. Общий объём перевалки составляет 1,5 тыс. тонн в месяц. Компания сотрудничает с 3,5-4 тыс. торговых точек, которые входят в «Ленту», «Светофор», региональные сети «Доброцен» и «Маяк».



# СУХИЕ ПОРТЫ В РОССИИ СТАНОВЯТСЯ ВАЖНЕЙШИМИ ЦЕНТРАМИ НОВОЙ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Сухой порт — внутренний терминал, непосредственно связанный автомобильным или железнодорожным сообщением с морским портом. Он выполняет функции центра для перевалки морских и иных грузов на внутренних направлениях. В дополнение к этой роли, сухие порты могут также принимать их на хранение, обработку и оказывать услуги по таможенному оформлению. Где они строятся в России?

## Внутренний порт должен быть подобен морскому

Современные логистические концепции требуют новых решений взаимодействия различных видов транспорта между собой. Сейчас многие транспортные узлы, которые ранее обслуживали только один вид перевозок, становятся мультимодальными. Здесь большой потенциал как раз у сухих портов — внутренних терминалов, или как их ещё называют, «тыловых». Развитие таких проектов важно практически для всех направлений: дальневосточного, северо-западного, южного...

Сухие порты в первую очередь — это, конечно, крупнейшие пункты приёма и обработки контейнеров. Но такой логистический центр предназначен для многих сервисных функций, обработки и временного хранения грузов.

А также — их контроля, если они перевозятся в рамках международной торговли. В этом случае здесь могут совершаться все необходимые таможенные функции.

Считается, что сухих портов у нас пока только девять, но есть тождественные им названия: «внутренний контейнерный склад», «внутренний таможенный склад», «грузовые контейнерные станции»... То есть окончательно устоявшейся терминологии нет, но похоже, термин «сухой порт» всё-таки будет привычнее.

Принцип один: он должен обеспечивать очень высокий уровень обработки грузов и высокую скорость их перевалки при органичной связи с морским портом или железнодорожной и автомобильной сетью. Ещё лучше, если сюда включается авиахаб, задействованы речные пути.

В целом, такой центр предоставляет все виды услуг, включая специализированные, который обеспечивает морской порт. Недаром термин «сухой порт» перекочевал из морской логистики — в XX веке так называли тыловые склады, построенные далеко от моря для разгрузки портовой инфраструктуры.

Процесс строительства сухих портов — это, конечно, большие капиталовложения, особенно в силу протяжённости российских маршрутов. Но товарооборот в нашей стране быстро растёт, морские порты перегружены, а современную логистическую инфраструктуру так или иначе создавать нужно. С этой целью и создаются крупные многопрофильные объекты в разных регионах страны.

## Вклад в общероссийскую структуру логистики

В предыдущем номере (декабрь 2023 года) в статье «Рынок мультимпературных складов» журнал «Империя холода» отмечал необходимость развития сухих портов как важного элемента создания новой эффективной отечественной логистической инфраструктуры.

Теперь мы расширяем эту тему на примере уже строящихся или запущенных транспортно-логистических центров. Для начала вспомним открытый ещё в 2007 году в Санкт-Петербурге модуль «Пулковский», площадь его 12 га. Грузооборот терминала тогда составил 540 тыс. тонн генеральных грузов в год. За ним последовало открытие других терминалов в городе и Ленинградской области (2008, 2010, 2011 годы).





По нынешним меркам количество контейнеров и объёмы принимаемых и обрабатываемых грузов не столь велики. Но с учётом важного географического положения регион постепенно стал крупным логистическим хабом и продолжает развиваться.

«Сегодняшние обстоятельства таковы, что любой сухой порт нужно рассматривать не как локальную площадку для развития отдельного региона, а как формат, который будет встраиваться в общероссийскую систему логистики», — сказал о роли данной концепции заместитель министра экономического развития РФ Дмитрий Вахруков.

### На стыке Европы и Азии

Транспортно-логистический хаб в районе Екатеринбурга, а точнее — вокруг него, на сегодняшний день считается крупнейшим в стране проектом. Он даже официально называется «Сухой порт».

«У Свердловской области есть уникальный шанс стать новым логистическим хабом России, воротами на Восток», — отметил роль проекта губернатор региона Евгений Куйвашев. — Это действительно воплощение программы по развитию сухого порта в нашем регионе. Мы максимально используем здесь выгодное географическое положение и имеющиеся возможности».

Реализация проекта началась с открытия в ноябре 2022 года ТЛЦ «Уральский», который в начале 2023 года уже показал очень высокие результаты: объём перевалки грузов достиг 1 млн. тонн. Но это далеко не предел, поскольку он включён в перечень системообразующих предприятий транспортного комплекса страны.

Под ТЛЦ на северо-восточной окраине Екатеринбурга было выделено 130 га, в нынешнем году должна полностью заработать инфраструктура площадки. После этого события в транспортно-логистическом центре ежедневно будут обрабатывать до 16 составов в сутки, в каждом составе — 71 вагон.

На юго-западе города также выделен участок более 1,5 тыс. га. Здесь развернётся сооружение ТЛЦ «Екатеринбург». Согласно проекту, к 2035 году его ежегодная пропускная способность составит более 9 млн. тонн грузов.

Мощность всего логистического хаба в районе Екатеринбурга к 2030 году



достигнет 30 млн. тонн обработанного груза. А к 2035 году, по предварительным данным, это будет уже — 80 млн.

Минэкономразвития России, оценивая программу в целом, предложило создать на территории Екатеринбурга особую экономическую портовую зону. Это позволит сделать логистический хаб ещё более эффективным, дополнительно подняв его статус.

### Контейнерный терминал в Новосибирске

Ускорит доставку грузов с Дальнего Востока ТЛЦ «Сибирский», который также станет крупным сухим портом. Он был торжественно открыт в октябре 2023 года в Новосибирской области. Тогда же этот терминал принял первый контейнерный состав, что было лишь одним из первых шагов большого проекта, где изначально заложена возможность перегрузки контейнеров, обработки грузов.

Объём инвестиций в проект — более 15 млрд. руб. Место для него выбрано очень органично, это территория промышленно-логистического парка, где действуют более 30 предприятий, оборот которых составляет около 55 млрд. руб. в год. Таким образом, в ТЛЦ заинтересованы все стороны: дальневосточное направление получает крупный железнодорожный узел, в нём нуждается и регион, и резиденты логопарка, которых должно стать больше. И, конечно, это один из важных для страны объектов.

Завершение строительства запланировано на 2025 год, тогда его мощность составит 1 млн. TEU в год. Сейчас он принимает до пяти контейнерных поездов в сутки, а к 2025 году — 15 поездов.

### Сухой порт Артёма

Сухой порт в г. Артём Приморского края, о строительстве которого говорилось не раз, берёт начало в 2013 году. Его планируют окончательно ввести к осени 2024 года. Этот проект будет одним из самых крупных в стране, считает губернатор Приморья Олег Кожемяко. Инвестиции в объект — более 15 млрд. руб.

ТЛЦ «Артём» — высокотехнологичный комплекс, куда войдёт современная железнодорожная, складская и таможенная инфраструктура. Холдинг «РЖД» — один из участников создания этого сухого порта. Здесь активно развиваются холодильные и морозильные мощности.

В связи с переориентацией многих торговых путей дальневосточные морские порты очень нуждаются в такого рода проектах. На развитие столь крупного ТЛЦ здесь возлагают большие надежды. Тыловой терминал не только внесёт свой вклад в эффективность работы портов, но и оптимизирует движение грузов по транспортным магистралям региона.

*Дмитрий Леонтьев,  
обозреватель,  
журнал «Империя холода»*

# МУЛЬТИМОДАЛЬНЫЙ ЭФФЕКТ СУХОГО ПОРТА



## ТЛЦ в Челябинской области

Дополнительные мощности сухого порта позволят наращивать объёмы обработки грузов, так как снизятся инфраструктурные ограничения. Примером сухого порта вдалеке от морей может служить ТЛЦ «Южноуральский» в Челябинской области, который стал активно работать с одной из крупнейших логистических компаний России транспортной группой FESCO.

В рамках заключённых договоров здесь идёт перегрузка контейнеров, прибывающих из портов Владивостока и Находки, из полувагонов на фитинговые платформы для отправки в терминалы Московского транспортного узла. Кстати, первый контейнерный поезд FESCO с 62 сорокафутовыми контейнерами был отправлен на станцию Силикатная в Подольске ровно год назад.

В планах — сотрудничество по вывозу импортных грузов из дальневосточных портов в рамках реализуемых Минтрансом России и ОАО «РЖД» мероприятий по разгрузке этого направления.

ТЛЦ «Южноуральский» включён в проект «Транспортно-логистические центры». В его состав входят: складской комплекс класса «А» площадью более 82 тыс. м<sup>2</sup>, контейнерный терминал ёмкостью около 10 тыс. TEU, а также объекты железнодорожной и инженерно-коммунальной инфраструктуры. Складской комплекс и контейнерный терминал оснащены современным оборудованием и техникой.

## Порт «Благовещенск»

Логистика Дальнего Востока пока недостаточно развита, но при этом имеет большой потенциал, особенно

если речь идёт об объектах, нацеленных на китайский грузопоток. Отсюда интерес к сухому порту «Благовещенск» в Приамурье, который планируется построить к 2025 году рядом с мостом Благовещенск - Хэйхэ.

Сухой порт будет представлять собой многофункциональный логистический центр с развитой инфраструктурой, полным комплексом услуг по обработке товаров. Консолидация грузов на его территории позволит загружать и отправлять регулярные поезда, что очень важно в нынешних условиях.

Этот инвестиционный проект станет логичным продолжением инфраструктуры таможенно-логистического терминала «Каникурган», расположенного вблизи заработавшего в 2022 году моста между Благовещенском и Хэйхэ. Новый объект сможет предложить участникам международной торговли не только складские площади, зоны погрузки и перетарки, но и платформу для развития бизнеса.

По прогнозам, к 2030 году грузопоток через Благовещенск вырастет до 2,3 млн. тонн на экспорт и до 1,2 млн. тонн — на импорт.

## Сухие порты — за город

Проблемы главного порта Дальнего Востока аналогичны тем, с которыми в своё время столкнулся порт северной столицы. И во Владивостоке, и в Санкт-Петербурге порты расположены в черте города. И несмотря на неблагоприятную ситуацию с отправкой грузов в западном направлении, именно в Санкт-Петербурге задействовали тыловые терминалы с помощью технологии «блок-трейн».

Она заключается в перевозке в порт по железной дороге контейнеров с припортовых тыловых терминалов, на которых происходит формирование партий контейнеров, и накопление их под конкретное судно в необходимых покупателю объёмах.

«Блок-трейн» позволяет аккумулировать все достоинства перевозки





**СКЛАДЫ. ЛОГИСТИКА. ТРАНСПОРТ.**

железнодорожным транспортом. То есть — оптимизировать планирование работы оператора, грузоотправителя, припортового терминала с учётом накопления партии, увязать время прибытия контейнерных поездов во избежание возникновения пробок в порту, обеспечить контроль за прохождением груза в режиме онлайн. Развитие железнодорожных перевозок по этой технологии обеспечивает вывод грузового автотранспорта за пределы центра города.

Перспективы развития «блок-трейн» связаны с продлением маршрутов перевозки до терминала на станции Шушары. Более того, обсуждается вопрос о придании таким маршрутам статуса контейнерных поездов, что позволит повысить их коммерческую привлекательность для операторов

Ну а что во Владивостоке? Стратегическим решением может быть только вынос портовых мощностей из городской черты, но... Специалисты считают, что многое зависит от железной дороги, от транспортной политики самого города. Нужно создать условия, которые смогут заинтересовать собст-



венников складов вынести свои мощности: снизить налоги, арендные ставки земли и т. д.

Вся Европа прошла этот путь, логистические центры вынесены, города освобождены от проезда большегрузного транспорта. Но эти задачи решались на протяжении многих лет при создании соответствующих условий, последовательной транспортной политики.

Между тем, площадки в дальневосточных портах уже загружены от 110%

до 125%, что затрудняет работу всех служб. Таможенники также считают, что без развития тыловых терминалов на восточном направлении не обойтись. Пока таковых единицы, надежда на новые проекты. Как известно, в минувшем году на Восточном экономическом форуме было подписано несколько соглашений о создании в 2023—2024 годах сухих портов с полным набором услуг по оформлению грузов.

*transportrussia.ru*



**ColdChain**  
Qazaqstan

Одновременно с выставкой



+7 (727) 258 3434  
contact@iteca.kz  
coldchain.kz/ru

8-я Центрально-Азиатская  
Международная Выставка

**ХОЛОДНЫЙ СКЛАД,  
ТРАНСПОРТИРОВКА И СЕРВИС  
ДЛЯ ХОЛОДНОЙ ЛОГИСТИКИ**

**30 октября – 1 ноября 2024**  
Казахстан, Алматы, КЦДС "АТАКЕНТ"

# НОВЫЕ МАРШРУТЫ И ПРОБЛЕМЫ МЕЖДУНАРОДНЫХ РЕФПЕРЕВОЗОК

*Антон ВОСТРИКОВ, директор по развитию компании «Полярная звезда»*

Сначала о развитии доставки рыбы с Дальнего Востока по Северному морскому пути. Самым пока неприятным моментом для нас, перевозчиков, остаётся отсутствие привязки рейсов по Севморпути к периодам вылова рыбы. В 2023 году один судозаход был в самом начале путины, а второй — уже после её окончания.

Сейчас идут переговоры с Росатомом с участием и рыбаков, и перевозчиков о смещении рейсов в 2024 году непосредственно под лосолевую путину, так как рыба фактически является единственным грузом с Дальнего Востока. Если бы судно подходило в разгар промысла, было бы гораздо удобнее.

Что касается южных маршрутов, у нас используется парк рефконтейнеров на перевозках как из Турции, так и из Египта: доставляем свежие фрукты. И мы на этом маршруте себя чувствуем уверенно. Но это фруктовая история, не рыбная.

Если говорить о странах Персидского залива, до начала ноября 2023 года туда активно шла российская курица, и в большом объёме, пока у нас не ввели ограничение экспорта. Но есть другие товары, поэтому грузопоток здесь существенный.

На африканском направлении пока качественных сервисов мало, не считая Египта, но это отдельная история. В целом мы готовы работать и на этот континент, например, через Ригу, поскольку регулярных линий, которые связывали бы эти страны и Россию, ещё недостаточно. Мы просчитываем периодически такие варианты, но пока и логистика дорогая, и спрос на российскую рыбу в этих регионах под вопросом.

Среди направлений, которые выглядят перспективными, я бы назвал перевозки из Латинской Америки. Пока идут тестовые отправки, но надеемся что за год мы сможем сделать регулярный сервис: всё-таки с этим регионом у нашей страны давние связи.

У компании есть рефпарк в Бразилии, в Сантосе, поэтому обсуждаем с партнерами фидерные перевозки по Латинской Америке, чтобы собирать

рефгрузы и уже дальше экспортировать их в Россию.

В перспективе видим развитие перевозок из Эквадора, причем хочется их организовать как через Атлантику, так и через Дальний Восток.

Здесь речь о разных грузах. У нас уже были перевозки рыбы из Латинской Америки — на Санкт-Петербург через Ригу. Также мы возили мясо как в Россию, так и в Казахстан. Я уже не говорю про бананы, которые из Эквадора поступают в нереальных объёмах.

Экспорта рыбы туда пока мы не видим. Но как использовать контейнеры, чтобы не везти их в Латинскую Америку порожняком, — у нас есть и понимание, и опыт.

На Дальнем Востоке мы работаем преимущественно через терминальные мощности Владивостокского морского рыбного порта. На сегодняшний день группа «ТИГР» — наш основной партнёр, который предоставляет весь комплекс услуг по хранению и перевалке рыбы, а вместе с нами и по транспортировке. Таким образом, мы осуществляем как импорт, так и экспорт, внутрироссийские перевозки и межпорт.

По железнодорожным перевозкам мы чаще всего работаем с компанией «Трансконтейнер», которая обеспечивает нас подвижным составом, и мы много используем её инфраструктуру.

Если говорить о морских линиях, то только на дальневосточном направлении у нас налажено взаимодействие более чем с десятью линейными операторами — смотрим как быстрее, дешевле, удобнее нашим клиентам. Для внутрироссийских перевозок на сегодняшний день мы активнее всего сотрудничаем с компаниями КМП и ДВЛК — развиваем перевозки на Камчатку и с Камчатки. Причём не только межпорт, но и далее — от Владивостока и по железной дороге в Центральную Россию.

На «экзотических направлениях» — это SITC, китайская линия, перевозчик номер один в Юго-Восточной Азии. В партнёрстве с ним мы развиваем перевозки между всеми странами этого региона и Россией.

В последние годы наша компания активно участвует в разработке и поддержании перевозок с непрерывной холодильной цепью. В составе АСОРПС мы продвигаем такой формат на рынок, потому что, к сожалению, до сих пор много рыбы доставляется в изотермическом подвижном составе. Например, на Екатеринбург большая часть рыбы едет в вагонах-термосах, на более короткие расстояния — вся. В рефконтейнерах рыбу везут только на Москву и Санкт-Петербург, иногда на Новосибирск.

Исходя из этого восточная часть страны до Урала потребляет значительное количество рыбы, доставленной с нарушением температурного режима.

Но мы видим, что многие компании борются за качество и ставят термодатчики даже в рефконтейнеры. Все операторы, и мы здесь не исключение, усиливают контроль за поддержанием температурного режима в пути следования. «Полярная звезда» использует порядка 40 точек ПТО на сети РЖД. Поэтому если какие-то контейнеры по пути выходят из строя, у нас на маршруте есть механики, которые визуально контролируют состояние рефконтейнеров и передают по сети необходимые запчасти для ремонта, чтобы не останавливать поезд.

В 2023 году спрос со стороны ответственных рыбаков и трейдеров на перевозку с поддержанием температурного режима существенно вырос. Мы это видим, причём это касается не только импорта, но и внутрироссийских отправок. Скорее всего, постепенно объёмы перевозки рыбы в изотермическом подвижном составе продолжают снижаться.

Поддерживать режим можно либо в рефконтейнере, либо в автомобильном транспорте — автономных рефрижераторных вагонов ещё очень мало. Но важный нюанс: в отличие от автотранспорта, грузы, перевозимые по железной дороге, во-первых, подлежит учёту, а во-вторых, контролируются при погрузке и выгрузке не только ветеринарными врачами субъектов, но и сотрудниками Россельхознадзора. А они более независимы в части фиксации нарушений температурных условий.



### Новая линейка теплообменного оборудования AFrost

В рамках расширения ассортимента продукции компания «Русские Медные Трубы» начинает продажи новой линейки теплообменного оборудования торговой марки AFrost.

AFrost сегодня — это зарекомендовавший себя на рынке бренд, предлагающий качественные компоненты для систем холодоснабжения и кондиционирования по разумным ценам.



Воздухоохладители AFrost предназначены для обеспечения необходимой температуры в средне- и низкотемпературных холодильных складах, холодильных и морозильных камерах, на предприятиях торговли и общественного питания.

- ✓ Воздухоохладители кубические потолочные коммерческой серии AF-TA мощностью от 1 до 40 кВт на режиме SC2 с шириной ламели 7 и 9 мм;
- ✓ Воздухоохладители потолочные коммерческой серии AF-TEB мощностью от 0,4 до 2,5 кВт на режиме SC2 с переменной шириной ламели;
- ✓ Воздухоохладители угловые коммерческой серии AF-TEF мощностью от 2 до 10 кВт на режиме SC2 с шириной ламели 4,5 и 7 мм;
- ✓ Воздухоохладители двухпоточные коммерческой серии AF-TED мощностью от 2 до 11 кВт на режиме SC2 с шириной ламели 4,5 и 7 мм.

На режим SC2 согласно EN 328 (Ткам = 0°C, Ткип = -8°C, R404A).



Оказываем техническую поддержку любого уровня сложности!

☎ COPPERTUBES.RU

☎ 8-800-333-77-29

📧 @COPPERTUBES.RU

✉ SALE@COPPERTUBES.RU



Мы ждем вас на выставке!  
Стенд 1С5

# НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

«Глобальные проблемы и диверсификационные императивы техники низких температур в условиях неоклиматической реальности»

Конференция состоится 25 января 2024 года в дистанционном формате в 10 часов по московскому времени. Организаторы: Международная академия холода, Министерство науки и высшего образования РФ, Национальный исследовательский университет ИТМО.

## Темы, предлагаемые для обсуждения:

- традиционные и альтернативные рабочие вещества техники низких температур, их смеси, холодильные масла и растворы;
- прогресс инновационных решений будущих систем охлаждения, нагрева и кондиционирования;
- горизонты энергосберегающих технологий генерации тепла и холода;
- обратимые термоэлектрические циклы;
- дискомфорт теплообмена и массопереноса в системах искусственного холода;
- теплообмен при кипении смесевых хладагентов с маслами;
- доминирующая реальность транскритических циклов;

- компрессоры для альтернативных рабочих веществ;
- автономные рефрижераторные установки и тепловые насосы;
- тепловые насосы, кондиционеры, системы охлаждения и заморозки на транспорте;
- охлаждение и обогрев в электромобилях;
- сценарии применения возобновляемых источников энергии для низкотемпературных систем;
- техника безопасности при использовании природных хладагентов;
- технологии низких температур и глобальные экологические проблемы.

## Регистрация на конференцию

<https://forms.gle/rbi5uNtqY4YftjKe9>

Информационная поддержка: журналы «Вестник Международной академии холода», «Империя холода», «Холодильная техника»; интернет-ресурсы [holodinfo.ru](http://holodinfo.ru), [kriofrost.academy](http://kriofrost.academy).

Контактное лицо: Румянцева Ольга, [rumiantseva@itmo.ru](mailto:rumiantseva@itmo.ru)

## АВТОЗИМНИКИ ПО ТЕХНОЛОГИИ МГТУ ИМ. Н.Э. БАУМАНА

**В Ямало-Ненецком автономном округе в феврале 2024 года откроются экспериментальные участки сезонных автодорог с модифицированным ледовым покрытием, обустроенным по новой технологии. Эксперимент будет проводиться Департаментом транспорта ЯНАО и московским МГТУ им. Н.Э. Баумана.**



Проблемы транспортной инфраструктуры стали темой конференции, которая прошла в Салехарде 12-14 декабря 2023 года. Эксперты из 11 регионов России предложили решения приоритетных задач, поставленных перед учёными руководством округа. В число предложений вошёл проект

МГТУ им. Н.Э. Баумана по созданию экспериментальных участков автозимников с модифицированным ледовым покрытием.

Важнейшей проблемой для Арктики является надёжность транспортной инфраструктуры, в частности автозимников и ледовых переправ. Такие дороги прокладываются по замёрзшим болотам, рекам и озёрам. Технология московских учёных позволит повысить износостойкость и прочность, улучшить коэффициент сцепления и способствовать продлению срока эксплуатации зимника.

Она предполагает использование комбинации водных растворов модифицирующих упрочняющих соединений и дисперсной антифрикционной фазы при формировании ледового покрытия. В результате образуется регулярная структура льда, содержащая демпфирующие прослойки между кристаллическими образованиями, что существенно улучшает прочностные свойства ледовой матрицы. Антифрикционная дисперсная добавка

позволяет увеличить силу сцепления колес и покрытия. При этом высокий коэффициент отражения может способствовать снижению влияния инсоляции в весенний период, замедлению таяния. Сроки эксплуатации зимника продлевается.

Технология упрочнения ледовой поверхности автозимника разработана научным коллективом кафедры «Холодильная и криогенная техника, системы кондиционирования и жизнеобеспечения».

В рамках соглашения между Бауманским университетом и Департаментом транспорта и дорожного хозяйства ЯНАО стороны ведут взаимодействие в области разработки и реализации технологий повышения надёжности и улучшения эксплуатационных параметров сезонных дорог на Ямале. Департамент предоставит необходимую материально-техническую базу, участки автозимника и будет осуществлять их мониторинг в течение всего срока эксплуатации сезонной дороги.





# TL — ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ КОМПРЕССОРНЫЕ МАСЛА ДЛЯ ХОЛОДИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Масла TL-POE на 80% обеспечивают потребность холодильной отрасли. Создать линейку отечественных компрессорных холодильных масел позволило открытое в 2015 году в России производство по синтезу полиэфиров.

TL-POE прошли многочасовые испытания в системах смазки импортных компрессоров с наработкой более 20 000 часов и доказали высокие эксплуатационные характеристики, стойкость к окислению и отсутствие износа оборудования.

Постоянное развитие и модернизация продуктов TL позволяют создавать новые масла на синтетических базах. Учитывая большую потребность отраслей российской промышленности в синтетических холодильных маслах, работающих с различными хладагентами, разработаны и выпускаются новые продукты:

- TL-POE 220 (для винтовых компрессоров Carrier), TL-POE 320 (для винтовых компрессоров на R22)
  - TL-AB S (46, 68, 100) — алкилбензолные масла для поршневых и винтовых компрессоров на R12, R22, R717
  - TL-PAO 68 — полиальфаолефиновые масла для низкотемпературных аммиачных (R 717) компрессоров
  - TL-FVC — поливинилэфирные масла для озонобезопасных хладагентов.
- Упаковка масел TL в связи с технологией «ультраосушения» производится строго в стальные ёмкости объемом 1 л, 5 л, 20 л, 200 л.

TL-POE на основе синтетических эфиров для озонобезопасных хладагентов, таких как R134a, R404a, R507, R508b, HFO и т.п.									
TL-POE 22	TL-POE 32	TL-POE 46	TL-POE 55	TL-POE 68	TL-POE 100	TL-POE 120	TL-POE 170	TL-POE 220	TL-POE 320

<b>TL-AB S</b> синтетические алкилбензолные масла совместимые с R12, R22, R717			<b>TL-PAG</b> полиалкиленгликолевые масла совместимые с HFC хладагентами		<b>TL-PAO</b> полиальфаолефиновые масла совместимые с R717, R744, R290, R290, хлорсодержащие хладагенты R22, R12		<b>TL-FVC</b> поливинилэфирные масла для озонобезопасных хладагентов		
TL-AB S 46	TL-AB S 68	TL-AB S 100	TL-PAG 46	TL-PAG 100	TL-PAO 68		TL-FVC 32	TL-FVC 50	TL-FVC 68

Официальный сайт производителя: [www.tl-oil.ru](http://www.tl-oil.ru); e-mail: [info@tl-oil.ru](mailto:info@tl-oil.ru); тел.: +7 (499) 750-16-16

## «КОМПРЕССОРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ-2024»

Приглашаем принять участие в ежегодной международной промышленной конференции, Санкт-Петербург, 22-24 мая 2024 года.

Основные темы:

- Импортозамещение в компрессоростроительной отрасли
- Вопросы организации поставок комплектующих для компрессорной техники иностранного производства
- Пэкиджирование и разработка технических заданий на компрессоры и компрессорное оборудование
- Проведение приемки компрессоров и компрессорного оборудования заказчиком
- Взаимодействие заказчика и поставщика в период жизненного цикла компрессорного оборудования
- Фактические эксплуатационные характеристики, опыт эксплуатации, обслуживания, диагностики и ремонта компрессоров и компрессорной техники

- Компрессорное и детандерное оборудование холодильных циклов и установок
- Автоматизация и цифровизация в компрессорной отрасли
- Оборудование для компрессоростроительных предприятий, для сервиса, диагностики и ремонта компрессорной техники
- Меры государственной поддержки предприятий и госрегулирование компрессоростроительной отрасли.

Узнать более подробную информацию и подать заявку на участие можно на сайте конференции [www.symp.kviht.ru](http://www.symp.kviht.ru). Телеграм-канал [https://t.me/compressors\\_conference](https://t.me/compressors_conference)

**По дополнительным вопросам можно обратиться:**

+7 (960) 279-31-77

e-mail: [symp@onlinereg.ru](mailto:symph@onlinereg.ru)

+7 (981) 123-90-80

e-mail: [sergey.v.kartashov@gmail.com](mailto:sergey.v.kartashov@gmail.com)



# МОНИТОРИНГ РОСКАЧЕСТВА: КАКИЕ МАГАЗИНЫ НАРУШАЮТ УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ ПРОДУКТОВ?



Роскачество провело мониторинг температуры в холодильниках и морозильниках торговых сетей. Все ли магазины следят за температурными режимами? В первую очередь специалисты отправились в крупнейшие торговые сети страны.

## Мониторинг охватил многие регионы России

Мы выбрали крупнейшие торговые сети страны. А всего в наш мониторинг вошло 8 торговых сетей и 101 торговая точка: «Магнит» (18 магазинов), «Пятёрочка» (16 магазинов), «Перекрёсток» (15 магазинов), «Лента» (13 магазинов), «Дикси» (12 магазинов), «Ашан» (10 магазинов), «Красное & Белое» (9 магазинов), «Светофор» (8 магазинов).

Мониторинг охватил почти всю Россию, от центральных регионов до Сибири. В исследование вошли магазины Москвы и Московской обл., Краснодар, Новокузнецка, Нижнего Новгорода, Санкт-Петербурга, Екатеринбург, Пятигорска.

## Измерение температуры: двойной контроль

Все холодильное оборудование в торговых точках должно быть оснащено термометрами.

В п. 6.2 санитарно-эпидемиологических правил СП 2.3.6.3668-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям деятельности торговых объектов и рынков, реализующих пищевую продукцию» сказано, что оборудование должно быть оснащено термометрами или средствами автоматического контроля и регистрации температурного режима хранения скоропортящейся пищевой продукции.

Что важно: использование ртутных бытовых термометров не допускается. Однако в одном магазине сети «Светофор» мы обнаружили на полке вместо датчика бытовой термометр.

• Специалисты Роскачества фиксировали температуру по установленным в холодильном и морозильном оборудовании датчикам температуры (там, где они были установлены).



• Дополнительно специалисты в Москве и области собственным оборудованием замеряли температуру в середине на средней полке в течение не менее 30 сек.

Таким образом, можно было убедиться и в корректности показаний датчиков, и проверить температуру на полке или в морозильной камере в случае их отсутствия. Проверяли условия хранения рыбы,пельменей, пиццы, полуфабрикатов, креветок, овощей, мороженого, колбасы, сыров, творога, йогуртов, готовой еды, охлажденной курицы и других товаров.

Для каждой категории продукции есть свои требования хранения по ГОСТу. На них мы и ориентировались при замере.

• Несоответствием считается превышение температуры на полке более чем на 2°C.

• Допустимыми считались колебания на 2°C в ту или другую сторону. Температура на полке ниже нормы более чем на 2°C также не относится к нарушению (для морозильных камер), но не может применяться для холодильных камер.

## Неисправные датчики

Несмотря на то, что температурные датчики должны быть установлены во всех магазинах на полках со скоропортящейся продукцией и в морозильниках, в некоторых торговых точках они были неисправны.

В семи торговых сетях был хотя бы один магазин с неработающим датчиком. В 21 торговой точке (20,7% от числа исследованных) датчики были неисправны. Только в торговых точках сети «Магнит» все холодильное оборудование оснащено исправными датчиками температуры.



## Выявленные несоответствия

После мониторинга температурного режима в 101 торговой точке Роскачество выявило несколько несоответствий. Но в целом в магазинах **на полках** температура или в пределах нормы ( $\pm 2^\circ\text{C}$  от необходимой), или ниже требуемой, что продлевает срок хранения. Так, специалисты обнаружили, что в морозильниках 29 магазинов температура была значительно ниже требуемой, в 4-х — отличалась в пределах нормы.

**В морозильниках** 7 магазинов температура была выше требуемой (от  $-8,2$  до  $-16^\circ\text{C}$ ), что уже ведёт к порче товара.

**В холодильниках** 6 магазинов температура была значительно ниже требуемой, в 8 магазинах — в пределах нормы, в 6 магазинах значительно выше требуемой.

Недостаточная температура хранения и реализации продуктов создаёт условия для роста микроорганизмов, в том числе патогенных. При этом, по результатам исследований Роскачества, микробиология — наиболее частое нарушение в группе показателей безопасности. Было зафиксировано 16% товаров, которые имели те или иные нарушения по безопасности. Часто встречающиеся нарушения: КМАФАМ (канцерогенные, мутагенные, токсичные и обладающие свойствами аллергена материалы), БГКП (кишечная палочка), дрожжи.

Получено большое количество запросов от читателей обратить внимание на условия хранения скоропортящихся продуктов (молочная, мясная, колбасная продукция и т.д.), мы проверяли условия хранения не только охлаждённой, но и замороженной продукции.

**Наталья Уткина**, зам. генерального директора Союза мороженщиков России

В соответствии с требованиями ГОСТ 31457 «Мороженое молочное, сливочное и пломбир. Технические условия» рекомендуемая температура хранения мороженого должна быть не выше  $-18^\circ\text{C}$ .

Эксперты лаборатории мороженого ВНИИХИ в результате проведения многочисленных исследований установили, что хранение этой продукции при температурах выше  $-18^\circ\text{C}$  приводит к дефектам мороженого. В первую очередь при повышении температуры



увеличиваются размеры кристаллов льда, меняется форма этих кристаллов. Это, в свою очередь, приводит к изменению структуры мороженого: она становится грубой, холодной, льдистой.

В ГОСТе, в требованиях к состоянию структуры мороженого, указано, что присутствие органолептически ощутимых кристаллов льда не допускается. Соответственно, такая продукция не должна продаваться.

При повышении температуры хранения мороженого увеличиваются и размеры воздушных шариков, которые также приводят к неоднородности структуры.

За время мониторинга хотя бы в одном магазине каждой из сетей температура в морозильнике была значительно ниже нормы. Хранение мороженого при  $-24\dots-26^\circ\text{C}$  только положительным образом влияет на качество продукта: значительно замедляются процессы его окислительной порчи, изменение структуры практически не происходит.

Если обратиться к рекомендациям Международного института холода, то мы увидим, что низкие температуры хранения мороженого увеличивают срок его годности в 4 раза даже по сравнению с нормативными  $-18^\circ\text{C}$ .

Конечно, при длительном его хранении при низких температурах (2 года и больше) структурные изменения в продукте все равно произойдут не в лучшую сторону. Но это не касается обычных сроков годности.

## В каких сетях нарушения, а где нет

Напомним: если при замере температура была в пределах нормы по ГОСТу или ниже, это не считалось нарушением. Правильно хранят охлаждённую продукцию на полках магазины шести торговых сетей: «Пятёрочка», «Перекрёсток», «Магнит», «Дикси», «Лента», «Красное & Белое».

В магазинах двух сетей температура охлажденных товаров была значительно выше допустимой.

- **«Светофор»:** 5 магазинов имели нарушения температурных режимов. Два магазина в Москве в молочном отделе и три магазина в регионах: Новокузнецк ( $+14^\circ\text{C}$ ), Санкт-Петербург ( $+9^\circ\text{C}$  по бытовому градуснику), Нижний Новгород ( $+8,3^\circ\text{C}$ ).

- **«Ашан»:** в одном магазине в Санкт-Петербурге в отсеке с куриной тушкой температура составила на момент измерения  $+8^\circ\text{C}$ .

Что касается замороженной продукции, в торговых точках пяти розничных сетей не выявлено нарушений температурного режима: «Пятёрочка», «Магнит», «Дикси», «Ашан», «Красное & Белое».

В трёх торговых сетях более чем в одном магазине была зафиксирована температура в морозильниках выше  $-18^\circ\text{C}$ .

- **«Лента»:** в трёх магазинах датчики показывали температуру выше требуемой: в Екатеринбурге  $-16^\circ\text{C}$ , в Санкт-Петербурге  $-14^\circ\text{C}$ , в Пятигорске  $-13,6^\circ\text{C}$ .



• **«Перекрёсток»:** в двух магазинах температура более чем на 2°C была выше требуемой: в Екатеринбурге -15,2°C, в Нижнем Новгороде -15,9°C.

• **«Светофор»:** в двух магазинах температура более чем на 2°C была выше требуемой: Санкт-Петербург -15,9°C, Нижний Новгород -8,2°C.

В Санкт-Петербурге и Нижнем Новгороде больше всего магазинов с нарушениями режимов хранения. И только в двух московских магазинах выявлены несоответствия (два магазина «Светофор», в молочном отделе).

- Санкт-Петербург (4 магазина),
- Нижний Новгород (3 магазина),
- Екатеринбург (2 магазина).

#### Выводы специалистов Роскачества

• В 5,9% магазинов, где был проведен мониторинг, температура в холодильниках выше требуемой по ГОСТу.

• В 6,9% магазинов температура в морозильниках выше разрешенной.

• В 21 торговой точке (20,7% от числа исследованных) датчики были неисправны.

• В магазинах четырех розничных сетей не выявлено нарушений режима температурного хранения продуктов: «Пятёрочка», «Магнит», «Дикси», «Красное & Белое» (хотя в большинстве магазинов сети «К&Б» датчики были неисправны).

**Игорь Караваев**, председатель президиума АКОРТ

В вопросах, связанных с обеспечением качества и сохранности продукции, члены АКОРТ демонстрируют ответственный подход и в случаях выявления рисков нарушений проводят дополнительные проверки и принимают все необходимые действия для их устранения.

Несмотря на отсутствие обязательных требований наличия датчиков температуры для хранения всей пищевой продукции, они оказались на подавляющей части холодильного оборудования вне зависимости от представленной в них продукции. При этом выявленные температурные колебания зачастую обусловлены выполнением эксплуатационных требований, предусматривающих необходимость регулярного оттаивания оборудования. Однако на условиях хранения самого товара и его термическом состоянии это не сказывается.

Результаты замеров, проведенных Роскачеством, говорят о том, что ежедневный контроль за температурно-влажностным режимом хранения пищевой продукции в холодильном оборудовании, который требуется п. 7.5 санитарных правил в отношении любой продукции, был в целом обеспечен. Взаимодействие Роскачества и торговых сетей, направленное на повышение качества работы потребительского рынка, будет продолжено.

#### Торговые сети проинформированы о результатах мониторинга

«Лента» сообщила о проведении ежедневного мониторинга температуры холодильного оборудования с фиксацией данных в рабочих журналах. По полученной информации техотделом проведена дополнительная проверка работы оборудования и архивных данных.

«Светофор» провел внеплановую проверку с замером температурного режима внутри холодильного оборудования.

«Ашан» также провел внутреннюю проверку, о которой сообщено в Роскачество. По нарушению в гипермаркете в Санкт-Петербурге информация передана в обслуживающую организацию для устранения неисправностей в холодильном оборудовании.

[roskachestvo.gov.ru](http://roskachestvo.gov.ru)

## ТОРГОВОЕ ХОЛОДИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ: СПРОС НА ВОССТАНОВЛЕННОЕ И Б/У

Как отмечают многие эксперты, сегодня наблюдается повышенный спрос как на бывшее в употреблении, так и на восстановленное торговое оборудование, в том числе холодильное.

Так, на рынке не хватает морозильных шкафов, холодильных и морозильных столов. Как следствие — предприниматели начинают искать онлайн подходящие предложения. Причём, к восстановленному оборудованию в условиях дефицита проявляют интерес не только мелкие, но и средние, а порой даже крупные участники рынка, особенно если необходимо оперативно заменить вышедшую из строя позицию.

По словам Андрея Черноволосова, коммерческого директора компании Alternova (завод по восстановлению торгового, холодильного и технологического оборудования), восстановленное примерно в два раза дороже бывшего в употреблении, — для многих эта позиция от известных европейских производителей предпочтительнее, новой техники от российских поставщиков. Особенно если аналогичное оборудование уже использовалось в компании и с ним привыкли работать.

Как правило, его приобретают для участия в выставках, проведения каких-либо мероприятий, мастер-классов и т.п. Некоторые предприниматели открывают небольшой магазин и ста-

раются на первом этапе радикально минимизировать затраты: берут оборудование в аренду, а уже затем с прибыли приобретают его в собственность.

По мнению Ильи Дудковского (платформа «Авито»), здесь заметен существенный рост запросов как на новое, так и на б/у оборудование. В небольших компаниях, с количеством сотрудников менее пяти человек, основным приоритетом является его стоимость. Ради неё готовы жертвовать техническими характеристиками и полезными функциями. Технические характеристики начинают превалировать над стоимостью в компаниях от 16 до 100 человек...

[retail.ru](http://retail.ru)



# РОСКАЧЕСТВО ПРОВЕРИЛО РЕГИОНАЛЬНЫЕ СЕТИ

Роскачество завершило второй этап мониторинга температуры в холодильниках и морозильниках торговых сетей. В этот раз специалисты организации проверяли небольшие региональные сети страны (малый и средний ритейл).

## Объём мониторинга

«ВкусВилл» (17 магазинов), «Азбука Вкуса» (11 магазинов), Fix Price (11 магазинов), «Чижик» (9 магазинов), Spar (9 магазинов), «Метро» (8 магазинов), «Верный» (8 магазинов), «О'кей» (8 магазинов), «Ярче!» (4 магазина), «Доброцен» (4 магазина), «Да!» (4 магазина), «Глобус» (3 магазина), «Монетка» (2 магазина), «Виктория» (1 магазин), «Мария-Ра» (1 магазин).

Мониторинг охватил почти всю Россию. В исследование вошли магазины следующих городов и областей: Москва и Московская область, Краснодар, Новокузнецк, Нижний Новгород, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Пятигорск.

Несмотря на то, что температурные датчики должны быть установлены во всех магазинах на полках со скоропортящейся продукцией и в морозильниках, в некоторых торговых точках они были неисправны.

В 11 торговых сетях был хотя бы один магазин с неработающим датчиком, в 29 торговых точках они были неисправны. Неисправных датчиков не обнаружено в ТС «Монетка», «Виктория», «Мария-Ра», «Да!».

**Итог: в 13 магазинах выявлены нарушения температурных режимов. В 100 торговых точках Роскачество обнаружело несколько несоответствий.**

Но в целом в магазинах на полках температура или в пределах нормы (+/- 2°C от необходимой), или ниже требуемой, что только продлевает срок хранения.

- В морозильниках 38 магазинов температура была значительно ниже требуемой.
- В морозильниках двух магазинов температура отличалась от требуемой в пределах нормы.
- В морозильниках четырех магазинов температура была выше требуемой, что уже ведёт к порче товара.
- В холодильниках пяти магазинов температура была значительно ниже требуемой.
- В холодильниках 11 магазинов температура была в пределах нормы.
- В холодильниках 9 магазинов температура была значительно выше требуемой.

Правильно хранят свою продукцию на полках магазины 10 торговых сетей:

«ВкусВилл», «Азбука Вкуса», «Метро», «Верный», «Ярче!», «Доброцен», «Да!», «Глобус», «Монетка», «Мария-Ра».

В магазинах пяти сетей температура охлаждённых товаров была значительно выше допустимой.

- «Чижик»: два магазина имели нарушения температурных режимов. Один магазин в Москве в молочном отделе (+8,2°C) и один магазин в Нижнем Новгороде (+8,6°C).
- Spar: в одном магазине в Москве в молочном отделе (на полке с йогуртом) температура составила на момент измерения +10,3°C.
- Fix Price: в трёх магазинах Москвы и МО в молочных отделах температура была выше нормы. В одном магазине

Санкт-Петербурга температура составила на момент измерения +13°C.

- «О'кей»: в магазине в Нижнем Новгороде в отделе с охлажденной рыбной продукцией температура составила на момент измерения +9,2°C.

- «Виктория»: в магазине в Лыткарино в отделе с молочной продукцией температура составила на момент измерения +9,2°C.

В четырёх торговых сетях была зафиксирована температура в морозильниках выше -18°C.

- «ВкусВилл»: в одном магазине Нижнего Новгорода датчики показывали температуру в отсеке с полуфабрикатами -14,6°C.

- «О'кей»: в одном магазине Краснодара в отсеке с мороженым температура была более чем на два градуса выше требуемой (-14°C).

- «Монетка»: в магазине Новокузнецка в отсеке с пельменями температура более чем на два градуса была выше требуемой (-15,3°C).

- Spar: в одном магазине Москвы измерения показывали температуру в отсеке с креветками -10,5°C.

Регионы с нарушениями режимов хранения: Москва и Московская область (6 магазинов), Нижний Новгород (3 магазина), Краснодар (1 магазин), Новокузнецк (1 магазин), Санкт-Петербург (1 магазин).

## Выводы Роскачество

- В 4% магазинов, где был проведён мониторинг, температура в морозильниках выше требуемой по ГОСТу.
- В 9% магазинов температура в холодильниках выше разрешенной.
- В 29 торговых точках датчики были неисправны (почти треть от общего количества).
- В магазинах восьми розничных сетей не выявлено нарушений режима температурного хранения продуктов: «Азбука Вкуса», «Метро», «Глобус», «Верный», «Мария-Ра», «Ярче!», «Доброцен», «Да!». Эти сети хранят замороженную и охлажденную продукцию правильно.

## Эффект мониторинга

Все торговые сети были официально проинформированы о результатах мониторинга.

ТС «ВкусВилл» сообщила, что нерабочие датчики демонтированы, произведён ремонт. Проведены профилактические мероприятия, такие как сервисный осмотр и техническая диагностика в торговых точках.

ТС Spar проведёт мероприятия по соблюдению температурного режима хранения продукции в холодильном оборудовании во всей сети.

ТС «Чижик»: будет проведена проверка условий реализации продукции во всех магазинах сети.



# НАБОР АБИТУРИЕНТОВ «ПО ХОЛОДУ». КАК ПРЕОДОЛЕТЬ ОЧЕНЬ ОПАСНЫЙ КРЕН?

*Д.А. Некрасов, к.т.н., зав. кафедрой  
«Техника низких температур» им. П.Л. Капицы,  
Московский политехнический университет;  
А.Е. Ермолаев, к.т.н., доцент кафедры;  
А.А. Мошин, ассистент кафедры*

Проблема подготовки кадров для холодильной отрасли стоит в нашей стране давно и остро. Но сейчас процесс обучения как таковой уже уходит на второй план. На первый — выходит вопрос привлекательности профессии инженера по холодильным и смежным системам.

## Где взять инженера с дипломом?

Пережив кратковременный спад, связанный с новой внешнеэкономической обстановкой, отрасль холодильной и криогенной техники перешла к устойчивым показателям роста. Это связано с увеличением объёмов производимого на территории РФ оборудования, перестройкой логистических цепочек и нацеленностью на импортозамещение. Критически важный для всей экономики сектор вышел на траекторию развития.

Однако рост объёмов производства связан с необходимостью привлечения высококвалифицированных сотрудников, а также потребностью в переподготовке и повышении квалификации персонала. Сейчас мы видим в этой проблеме непривычный поворот: работодатели просят профильные кафедры посодействовать в наборе специалистов. Например, с помощью проведения профориентационных встреч с выпускниками бакалавриата и магистратуры после защиты выпускной квалификационной работы.

Но смысла в таких мероприятиях уже нет, поскольку к моменту защиты 90–95% выпускников либо трудоустроены в отрасли, либо имеют договоренности о трудоустройстве сразу после получения диплома. Это не может не радовать. Но с учётом расширения производства проблема обеспечения отрасли как инженерным, так и рабочим персоналом продолжает обостряться. Это связано в том числе с особенностями набора в профильные учебные заведения и с изменяющейся ситуацией в информационном поле.

## Куда идут выпускники школ

В 2023 году количество школьников, выбравших для сдачи ЕГЭ профильную математику (основной предмет при поступлении на технические специальности), сократилось на 20 тыс. человек. В 2022 году их было 302 тыс., в 2023 году — 282 тыс.

С одной стороны, такой факт можно объяснить тем, что это произошло за счёт более осмысленного выбора уровня экзамена в рамках завершения перехода на полноценную двухуровневую модель ЕГЭ по математике. А с другой — снижением интереса к поступлению в ВУЗы на технические специальности.

При этом количество выпускников, сдававших физику (2022 год — 100 тыс., 2023 год — 89 тыс.) и химию (2022 год — 95 тыс., 2023 год — 74 тыс.), также снизилось. А количество выпускников, выбравших информатику, увеличилось (2022 год — 101 тыс., 2023 год — 113 тыс.). Резко увеличилось и количество выбравших обществознание (2022 год —



267 тыс., 2023 год — 270 тыс. выпускников). Обратите внимание на практически трехкратное превосходство выбравших обществознание по сравнению с физикой, химией и информатикой!

## 16.03.03 исчезает из поля зрения?

География ВУЗов, готовых к обучению будущих холодильщиков, довольно широка. Она охватывает всю территорию России: Москва, Санкт-Петербург, Петропавловск-Камчатский, Самара, Краснодар, Калининград, Кемерово, Омск, Владивосток, Ростов-на-Дону, Красноярск, Казань, Астрахань и др. И всё же их не более двадцати. Отсюда и задача заполучить абитуриента в жёсткой конкуренции с другими, преимущественно «айтишными», специальностями.

Процесс обучения в ВУЗах более-менее предсказуем, связи с профильными организациями давно налажены и тесны, взаимодействие регулярное и многообразное: практики, стажировки, экскурсии, научное сотрудничество, ярмарки вакансий, совместное проведение тематических выставок. Доля студентов-холодильщиков, проходящих практику на отраслевых предприятиях и трудоустраивающихся там же в последние годы достигает 100%. Но с набором абитуриентов ситуация очень тяжёлая.

Возьмём пример нашего Московского политехнического университета. Доля абитуриентов, зачисленных на первый курс из Москвы — 38,6%, из Московской области — 18,3%, из остальных регионов — не превышает 2%. Это говорит о том, что немногие абитуриенты готовы покинуть свой регион для обучения в университете. Вывод — работать с ними мы можем преимущественно в своих регионах.

Если посмотреть на статистику по направлению 16.03.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения», то увидим, что доля зачисленных на 1 курс по «первому приоритету» в 2023 году составила 50–80% в зависимости от региона. Значит, только они сознательно хотели и выбрали эту специальность. Остальные оказались здесь вынужденно, так как не прошли по конкурсу на те специальности, которые выбрали изначально.

Такая картина по техническим специальностям во многих, в том числе и ведущих университетах.

## «На входе» низкий балл. А что «на выходе»?

Средний балл ЕГЭ для направления 16.03.03 составил 62,8, а мы держим в голове, что нам нужны выпускники высокого уровня для холодильной отрасли. Но с таким баллом «на входе» трудно получить «на выходе» высококласс-



ного специалиста. И это неудивительно: количество высокобалльников по профильной математике в зоне 81-100 баллов сократилось на 5 тыс.

Набор на специальность — это, конечно, большая проблема высшего учебного заведения. Кафедра «Техника низких температур им. П.Л. Капицы» Мосполитеха, как и смежные кафедры в других ВУЗах, ведёт постоянную работу по привлечению абитуриентов. Только это и позволило осуществить набор в 2023 году, когда многие технические университеты жёстко столкнулись с недобором.

Что будет в 2024 году, когда очередной раз поменяются правила, — вопрос открытый.

Кафедра активно работает с будущими студентами: дни открытых дверей два раза в месяц онлайн и очно, профориентационные поездки в школы, мероприятия в колледжах, мероприятия для школьников в нашем ВУЗе, эксперты от кафедры на выпускных экзаменах в колледже «МОК им. В. Талалихина», «Международный день холода», «Дни без турникетов»...

Работаем в социальных сетях, отдельное сообщество для рекламы тоже прилагает много усилий. Число просмотров рекламы потенциальными студентами в июле 2023 года составило 29 тыс. благодаря гибкой настройке кампании.

Но очевидно, что всего этого недостаточно. Проанализировав набор абитуриентов за пять лет, видим, что балл ЕГЭ остаётся довольно низким уже долгое время.

Работая с абитуриентами, мы сталкиваемся с тем, что большинство из них даже не подозревают, насколько искусственный холод проник в жизнь человека. Им не очевидно, где работают холодильщики, что буквально каждый человек нуждается в холодильнике и кондиционере, не говоря уже про космос или нанотехнологии, где без технологий искусственного холода невозможно сделать ничего.

А ведь 16.03.03 входит в перечень направлений подготовки высшего образования, соответствующих приоритетным направлениям модернизации и технологического развития российской экономики. То есть это огромная экономическая и социальная проблема (см. Распоряжение правительства РФ от 6 января 2015 года N 7-р с изменениями 17 мая 2018 года).

Кстати, информация, которая могла бы рассказывать о нашей специальности, крайне слабо представлена в любой доступной для абитуриентов и школьников информационной повестке. За исключением сайтов образовательных организаций. В этом можно убедиться зайдя, например, на сайты для абитуриентов.

Также стоит отметить очень низкий рейтинг специальности на профильных ресурсах, с помощью которых современный абитуриент во многом делает свой выбор. Сайт «Мое образование»: рейтинг специальности 16.03.03 — 228 место из 264, сайт «Типичный абитуриент»: рейтинг — 176 место из 289.

«Вишенка на торте» — анализ поисковых запросов, например, через сервис «Яндекс. Подбор слов». Было проанализировано несколько типичных запросов: «специалист по холоду» и «специалист по IT». Конечно, мы подозревали, что популярность IT выше, чем у холода, но не ожидали, что настолько. Количество запросов в месяц по первой фразе — в среднем 350, по второй — 2 800 000. Примерно в 11 тыс. раз больше!

### Неутешительные выводы

Выводы на данный момент неутешительны. Балл ЕГЭ не растёт, откуда взяться высококачественным специалистам?

Количество сдающих физику и математику снижается, а значит, затруднен набор на все технические направления. Контрольные цифры приёма нестабильны, а иногда и равны нулю, несмотря на огромную потребность отрасли в кадрах.

Университеты со своей стороны активно работают со школами и учреждениями СПО, но эта «капля в море» почти ничего изменить не может, здесь нужна большая заинтересованность отрасли. Компании, если они нуждаются в кадрах, должны проводить мероприятия ещё в школе, чтобы показать какой привлекательной может быть работа в нашей отрасли. Экскурсии на предприятия можно организовывать не только для студентов, но и для более ранней возрастной категории.

Отчасти в этом может помочь проект «День без турникетов», в рамках которого с 2012 года каждый квартал массово проводятся экскурсии на предприятия с демонстрацией рабочих, производственных и бизнес-процессов. Помимо бесплатной рекламы и информационной поддержки от города, компании смогли бы получить потенциальных клиентов, партнёров и сотрудников.

При этом отраслевые союзы, а также сами предприятия должны активнее подключиться к информационной кампании по продвижению отрасли и повышению имиджа нашей профессии, создавать положительный информационный фон, который дойдёт до умов школьников и заинтересует их.

Одним из таких инструментов могло бы стать согласованное изготовление рекламных роликов, посвящённых продвижению холодильной индустрии, рассчитаны на контингент поступающих в ВУЗы и колледжи. Содержание таких роликов должно отражать перспективы отрасли и информацию о значимых проектах, в реализации которых предстоит принять участие ребятам, решившим связать свою профессиональную деятельность с миром холодильной и криогенной техники.

На текущий момент информация и реклама наших специальностей со стороны предприятий отрасли практически отсутствует, поэтому абитуриенты почти ничего не знают про холод. А как можно идти туда, не зная куда?

Хотелось бы также напомнить ещё об одном инструменте который можно отнести к категории «хорошо забытое старое» — это целевой набор. Заключение договоров о целевом обучении с абитуриентами позволит более чётко формировать кадровую политику предприятий. А мотивация студентов, увидевших свою карьерную траекторию, которая начинается с практики на выбранном предприятии, будет способствовать их более ответственному освоению образовательной программы в привязке к потребностям компании.

ВУЗу и профильной кафедре это также более интересно, поскольку при увеличении доли таких обучающихся укрепляются связи с отраслью. А формирование и корректировка образовательных траекторий — происходит в более тесном взаимодействии с ведущими специалистами компаний.

Преподавательский состав и руководители выпускных квалификационных работ, зная, что выпускник после освоения образовательной программы уходит не на «свободный рынок труда», а в конкретное подразделение конкретного предприятия, начнут более индивидуально подходить к работе со студентами. А это в свою очередь позволит повысить уровень выпускаемых специалистов.

*Только все вместе мы сможем поднять престиж нашего направления и обеспечить отрасль высококвалифицированными кадрами. Конечно, начиная со школы, с образовательной политики в целом.*

# ВЫСТАВКА И ОТРАСЛЕВОЙ ФОРУМ ИНДУСТРИЯ ХОЛОДА

для агропромышленного комплекса



Москва  
Крокус Экспо

20-22  
МАЯ | 2024

16 000+  
уникальная база  
посетителей

- » ПЛАНИРУЙТЕ ВСТРЕЧИ С ПАРТНЕРАМИ ЗАРАНЕЕ!
- » БРОНИРУЙТЕ ЛУЧШИЕ МЕСТА НА ВЫСТАВКЕ!
- » РАСШИРЯЙТЕ ВАШУ ДЕЛОВУЮ И ПАРТНЕРСКУЮ СЕТЬ!
- » ЗАЙМИТЕ МЕСТО УШЕДШИХ БРЕНДОВ!

ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ, КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ, ФИЛЬТРАЦИЯ, ОЧИСТКА ВОЗДУХА,  
ХОЛОДИЛЬНЫЕ И МОРОЗИЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПИЩЕВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  
И СОХРАНЕНИЯ КАЧЕСТВА МЯСНОЙ ПРОДУКЦИИ НА ВСЕЙ ЦЕПИ "ОТ ПОЛЯ ДО СТОЛА"



**Асти Групп**  
Выставочная компания

**Организатор:**  
ООО «Выставочная компания Асти Групп»

Тел. / WA Business:  
+7 (495) 797 6914  
E-mail: [info@holodexpo.ru](mailto:info@holodexpo.ru)

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



# МОНИТОРИНГ ПОТРЕБЛЯЕМОГО ХОЛОДА

Статья продолжает серию публикаций ООО «Фриготрейд» по оснащению установок холодоснабжения ФРИГОДИЗАЙН® современными системами управления и мониторинга. Среди них особо можно отметить систему мониторинга для измерения и учёта холода, который подаётся потребителям с помощью «ледяной воды».

*Виктор ВЕЛЮХАНОВ, генеральный директор ООО «Фриготрейд»*

Системы мониторинга и контроля работы холодильного оборудования с удаленного компьютера для установок холодоснабжения специалисты нашей компании начали проектировать и устанавливать более 20 лет назад. Первым объектом в 2002 году был холодильный распределительный терминал, включающий 10 холодильных камер с разной температурой. Данная система позволила передавать контролируемые параметры через GSM-модем на удаленный компьютер и телефон заказчика, что дало ему возможность контролировать работу системы холодоснабжения терминала, находясь вне офиса.

В настоящее время такие системы стали практически обязательной опцией при заказе установок холодоснабжения для крупных промышленных предприятий и коммерческих объектов. Кроме удобства оперативного контроля температурного режима и возможности дистанционного управления холодильным оборудованием, система компьютерного мониторинга позволяет экономить до 25% электроэнергии.

Она даёт возможность в режиме реального времени контролировать работу всей системы холодоснабже-

ния, своевременно управлять освещением, вентиляцией и остальными инженерными системами объекта, регулируя их производительность в зависимости от нагрузки в конкретный период времени и не допуская работы без необходимости.

Обычно в состав системы входят центральный блок контроля и мониторинга, электронные контроллеры центральных компрессорных установок, приборы контроля воздухоохладителей, блоки коммутации, сигнализации и GSM-модем. Основной элемент системы — микропроцессорный блок мониторинга. Он предназначен для контроля функционального состояния системы холодоснабжения. Может работать как самостоятельно, так и совместно с подключённым к нему компьютером.

Для каждого контроллера и прибора, подключённого к блоку, программа визуализации выдаёт на экран следующую информацию: показания датчиков, аварийные сообщения и функциональное состояние холодильного оборудования с замером параметров, через заданный клиентом промежуток времени.

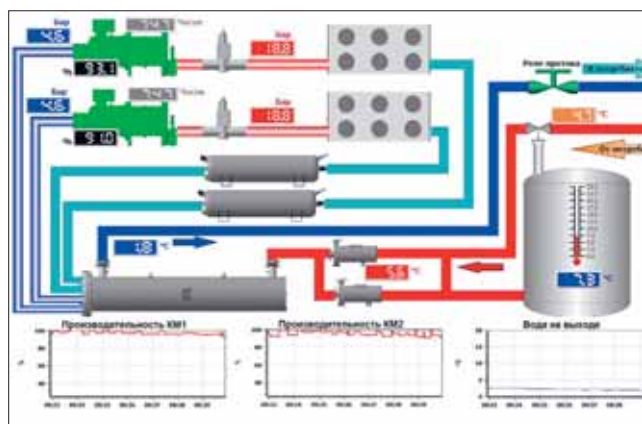
В качестве примера на фото ниже представлены сенсорные панели

с экраном графического терминала системы управления и мониторинга с разработанной специалистами ООО «Фриготрейд» мнемосхемой для управления и контроля работы холодильного агрегата для охлаждения жидкости. Здесь в режиме реального времени отражаются рабочие процессы и состояние основных узлов системы холодоснабжения.

Кроме того, сформированы другие экраны для этого терминала, например, экран ввода рабочих параметров, при этом навигация по экранам осуществляется с помощью соответствующих клавиш.

Арендаторам холодильных складов система мониторинга позволяет постоянно контролировать и записывать температуру и влажность воздуха в камере при хранении загруженного продукта, что чрезвычайно важно при возможных нарушениях условий хранения. На крупных предприятиях торговли эти системы позволяют с одного рабочего места дистанционно контролировать температуру в прилавках, ларях, морозильных камерах, а также температуру и влажность воздуха в торговых и технических помещениях.

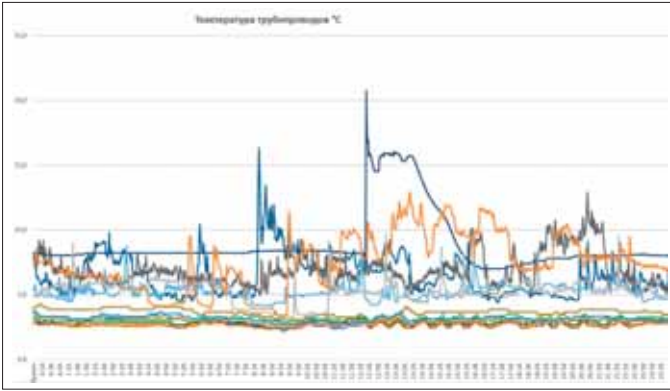
На основании нашего многолетнего опыта могу отметить, что сейчас не



*Мнемосхема холодильной установки на экране компьютера системы мониторинга*



*Экран панели управления и системы мониторинга холодильной установки*



Суточный график потребления холода по каждому виду оборудования, подключенному к холодильной установке



Суточный график изменения суммарного потребления холода на предприятии

существует универсальной системы мониторинга, которую можно использовать для всех систем холодоснабжения разной производительности и назначения. Есть готовые решения известных производителей автоматики, разработанные для складских комплексов и торговых предприятий, но их часто очень трудно, а иногда и невозможно использовать для нужд производства или в каком-либо технологическом процессе. В этих случаях при внедрении системы мониторинга необходимо разрабатывать нестандартные решения.

За всё время работы наше предприятие использовало готовые решения систем мониторинга и диспетчеризации таких производителей, как Carel, Danfoss, Eliwell, Dixell, JUMO. Случалось даже объединять системы различных производителей с разными протоколами в единую систему диспетчеризации посредством специальных технологий.

После введения санкционной политики в отношении российского импорта ситуация на холодильном рынке существенно изменилась. Самым важным в новых условиях явилось то, что российские производители этого класса оборудования стали выпускать свое электронное оборудование, не уступающее по качеству и надёжности импортному, но цена его ниже.

При разработке систем контроля, мониторинга и диспетчеризации для конкретных задач клиента любую из доступных в настоящее время на рынке систем мониторинга необходимо дорабатывать под его требования. В большинстве случаев эта необходимость возникает при проектировании систем для крупных мультитемпературных складов, испытательных и кли-

матических камер, систем охлаждения технологического оборудования. Для каждого такого проекта приходится применять нестандартные решения.

На главной странице нашего сайта в разделе «О компании», далее «Публикации в СМИ» приведен ряд опубликованных в различных журналах статей с подробным описанием наиболее значимых объектов, где наши специалисты проектировали и сдали в эксплуатацию системы холодоснабжения с дистанционным мониторингом и диспетчеризацией данных.

Среди новых объектов отмечу крупный молочный комбинат в Центральной России, занимающий одну из ведущих позиций на молочном рынке страны. Для него в 2023 году **наши специалисты спроектировали, поставили, смонтировали и запустили в эксплуатацию систему мониторинга для учёта потребляемого предприятием холода** (холод подаётся с помощью «ледяной воды», получаемой на выходе из централизованной аммиачной холодильной установки, которая обеспечивает работу технологического оборудования).

Система в непрерывном режиме измеряет технологические параметры по каждой магистрали «ледяной воды», рассчитывает нагрузку на холодильное оборудование, ведёт учет отведенного тепла с производства, автоматически готовит ежедневные, ежемесячные и ежегодные отчеты по установленным на предприятии формам.

Для реализации этой задачи, наши специалисты на каждом трубопроводе, подающем «ледяную воду», а также в возвратных трубопроводах, установили датчики температуры и накладные ультразвуковые расходо-

меры. Выбор российских измерительных приборов, как расходомеров, так и датчиков температуры, был продиктован необходимостью провести монтаж всей системы в сжатые сроки и без остановки производства. В сложившихся условиях применение отечественных комплектующих значительно упрощает текущую эксплуатацию оборудования (поверки, ремонты и пр.) и при этом поддерживает на высоком уровне качество проводимых измерений.

Мы разработали рабочую документацию с указанием мест установки измерительных приборов и прокладки кабельных трасс и специальное программное обеспечение. Кроме того, был изготовлен коммуникационный щит, к которому подключены все измерительные приборы. Он, в свою очередь, был подключён к общезаводской информационной сети, поскольку это предприятие уже использует на производстве специальный программный комплекс, предназначенный для систем учета различных видов энергоресурсов (электроэнергия, тепловая энергия, расход воды, пара, газа и др.).

Для включения новой системы по учету расхода холода на предприятии в общезаводскую систему учёта мы разработали специальное программное обеспечение, провели пусконаладочные работы с подтверждением надёжного функционирования системы мониторинга потребляемого холода.

В настоящее время автоматическая система мониторинга потребляемого холода эксплуатируется на этом молочном комбинате в полном объёме, ООО «Фриготрейд» осуществляет гарантийное сопровождение её эксплуатации. На сервере заказчика при





Участок сборки шкафов управления и мониторинга на производстве ООО «Фриготрейд»



Одна из камер холодильного терминала с системой холодоснабжения и мониторинга

работе холодильного оборудования постоянно фиксируются показания с датчиков температуры и расходомеров по каждой линии, тепловые счётчики ведут учёт отведённого тепла, рассчитывается тепловая нагрузка на оборудование аммиачной холодильной установки. Данные представляются как отдельно по каждой линии, так и суммарно по предприятию.

Новая информация, которую теперь получил наш заказчик о расходе холода, позволяет ему точно знать нагрузку на холодильное оборудование, параметры «ледяной воды» по каждой магистрали, расход холода на производство той или иной продукции. Эта информация незаменима для оптимизации производственных процессов, снижения себестоимости продукции, анализа аварийных ситуаций и исключения их в дальнейшем. А также — для точного планирования дальнейших реконструкций как техно-

логического, так и холодильного оборудования.

Использование данного программного комплекса на промышленных предприятиях позволяет создавать автоматизированные системы коммерческого и технического учета различных видов энергоресурсов, таких как: электроэнергия, тепловая энергия, расход воды, пара, газа и других.

Арендаторам холодильных складов системы мониторинга позволяют постоянно контролировать и фиксировать температуру и влажность воздуха в камерах при хранении продукции, что чрезвычайно важно при возможных нарушениях температурных условий. Для этого по заданию заказчика установленную нами систему мониторинга мы подключаем к внутренней сети предприятия.

Компьютеры для контроля и управления всей системой холодоснабжения устанавливаются в кабинетах

должностных лиц, ответственных за те или иные холодильные камеры или сопутствующие производственные участки. Система управления выполняется с ограничениями по доступу и настраивается таким образом, чтобы каждое должностное лицо могло контролировать систему холодоснабжения и управлять ею в пределах своей ответственности.

Наша компания за последние годы изготовила и сдала в эксплуатацию **системы холодоснабжения с мониторингом и диспетчеризацией** для нескольких крупных мультитемпературных складских логистических комплексов.

Более подробно узнать о реализованных нами проектах в разных отраслях промышленности, отзывах заказчиков, наших патентах и публикациях в профильных российских журналах можно на сайте компании [www.frigodesign.ru](http://www.frigodesign.ru).

**Поздравляю нашего многолетнего информационного партнёра — редакцию журнала «Империя холода» — а также уважаемых читателей этого издания, с Новым годом.**

**Желаю коллегам успехов в профессиональной деятельности, здоровья и личного счастья!**

**ФРИГОДИЗАЙН****Системы холодоснабжения  
ТМ ФРИГОДИЗАЙН®**

- Холодильное и скороморозильное оборудование
- Контейнерные системы холодоснабжения
- Охладители жидкости и насосные станции
- Генераторы ледяной воды с проточными испарителями
- Климатические и испытательные камеры
- Системы управления и дистанционного мониторинга

**ООО «Фриготрейд»**  
129345, г.Москва,  
ул.Осташковская, д.14, стр.5  
+7 (495) 787-26-63, 8 800 505-05-42  
[post@frigodesign.ru](mailto:post@frigodesign.ru)  
[www.frigodesign.ru](http://www.frigodesign.ru)

# КОМПРЕССОРЫ REFCOMP ЗАМОРАЖИВАЮТ ПОНЧИКИ



Мы работаем в этом сегменте с 2012 года, начав с холодоснабжения склада готовой кондитерской продукции на 3,6 МВт холода. Теперь этот вид деятельности компании существенно расширен.

Специалисты ГК «Термокул» в 2023 году реализовали проект по заморозке пончиков и эклеров с системой холодоснабжения цехов и складов мощностью 1120 кВт на винтовых и поршневых компрессорах Refcomp.

Спиральный скороморозильный аппарат на агрегатной базе трёх винтовых компрессоров SW3L11500 общей холодопроизводительностью 261 кВт обеспечил заморозку пончиков на линии производительностью 20 тыс. изделий в час.

В цехах производственной линии поддерживается необходимая температура, съём дополнительных теплопритоков происходит с помощью вентиляции и воздухоохладителей. Подачу хладоносителя для вентустановок и воздухоохладителей цехов обеспечивают установки охлаждения жидкости на базе трёх винтовых компрессоров SW3H9000 общей холодопроизводительностью 561,9 кВт и агрегате на базе двух поршневых компрессоров SP6H5000 общей холодопроизводительностью 102 кВт.

В зоне упаковки также важно поддерживать температуру, установленную технологическим процессом. Для этого используется агрегат на базе двух поршневых компрессоров SP6H5000 общей холодопроизводительностью 157 кВт. Двухпоточные воздухоохладители обеспечивают равномерный поток воздуха, комфортный для персонала.

В современной хлебопекарной отрасли прочно закрепились две стратегии производства и сбыта кондитерских изделий. Для приверженцев потребления свежей хлебной и кондитерской продукции компании продолжают работать по классическим канонам «выпекли-купили-съели». Для массового потребителя и торговых сетей используют современный способ глубокой заморозки.

В производстве пончиков, эклеров, колец и проч. используется метод шоковой заморозки. Готовый продукт интенсивно замораживают, затем транспортируют в точки сбыта или на склад, а оттаивает он при комнатной температуре, не теряя при выпечке вкусовых свойств. Аппараты шоковой заморозки обеспечивают температуру изделия  $-18^{\circ}\text{C}$  за период от 20 мин. до 4 час. в зависимости от его размера и консистенции.

Поскольку изготовление замороженных десертов предполагает конвейерный процесс, холодильное и технологическое оборудование интегрируется в технологическую цепочку — используются аппараты спиральные скороморозильные, тоннельного типа и др. Это решение позволяет уменьшить габариты оборудования, повысить эффективность и увеличить скорость производства. Для шоковой заморозки кондитерских изделий предпочтительны аппараты мягкого действия — для сохранения нежной консистенции и формы тортов и десертов.

Автоматизированная линия шоковой заморозки включает в себя:

- конвейерный приёмник, который формирует раскладку на ленте;
- модуль отбраковки продукции;
- теплоизоляционную камеру из сэндвич-панелей;

- конвейер спирального или многоярусного типа «холодного» исполнения;

- воздухоохладитель, шок-фростер, камеру заморозки;

- конвейерную систему, транспортирующую продукты из камеры заморозки к модулю загрузки в упаковочный агрегат;

- многозадачные щиты управления с сигнализацией;

- машину для упаковки и маркировки;

- холодильную камеру или склад для готовой продукции.

От качества холодильного оборудования, его функциональных возможностей зависит качество готового продукта и конкурентоспособность хлебозаводов. В современных условиях вопрос выбора качественного оборудования, отвечающего требованиям заказчика, из-за санкций стоит очень остро.

Группа компаний «Термокул» является официальным дистрибьютором и официальным сервисным центром компрессоров Refcomp. Уже реализовано большое количество различных проектов, в которых компрессоры Refcomp показали свою надёжность и высокое качество.

Широкий модельный ряд компрессоров и лучшая стоимость Refcomp позволяют конечному заказчику максимально инвестировать в создание новых и расширение существующих производств, большой склад сокращает время изготовления агрегатов.



# ЗАВОД «РЕФКУЛ»: ИТОГИ 2023 ГОДА

Завод «РЕФКУЛ» в 2023 году произвёл оборудование более чем на 100 МВт холода и стал первым среди российских производителей по совокупному объёму выпуска чиллеров, ККБ и прецизионных кондиционеров.



- Расширено заготовительное производство в два раза, что позволило оптимизировать сроки изготовления оборудования.

- Налажена работа с партнёрами по сервисной поддержке. Проведено обучение более 120 сервисных специалистов наших партнёров. Запущен обучающий сервис-центр на базе компании HTS.

- Улучшено качество упаковки оборудования: обрешётка, защитная или термоусадочная плёнка — в зависимости от требований заказчика.

- Продолжаем изготавливать нестандартное оборудование. Это важно для реконструкций и сервисных контрактов, когда необходимо соблюсти требования по габаритам и техническим характеристикам на уже работающем объекте.

### Планы на 2024 год:

- Закончить строительство второй очереди завода.

- Увеличить производственные мощности завода в два раза.

- Построить новую испытательную камеру.

- Сохранить высокое качество выпускаемого оборудования.

### ЛИНЕЙКА УСТАНОВОК ОХЛАЖДЕНИЯ ЖИДКОСТИ

Тип чиллера	Тип компрессора		Конденсатор	
	Спиральный	Винтовой	Воздушный	Водяной
Моноблок РУВ-А-0000-Т-4	R410, R134 от 30 – 1200 кВт	R134a от 600 – 1200 кВт	✓	
Моноблок с фрикулингом РУВ-А-0000-Т-5	R410, R134 от 30 – 1200 кВт	R134a от 600 – 1500 кВт	✓	
Чиллер с водяным конденсатором РУВ-К-0000-Т-4	R410 от 30 – 1200 кВт	R134a от 300 – 3500 кВт		✓
Чиллер с выносным воздушным конденсатором РУВ-В-0000-Т-4	R410 от 30 – 1200 кВт	R134a от 300 – 3500 кВт	✓	

Достичь таких высоких показателей в 2023 году мы смогли благодаря ряду мероприятий:

- Сформирована продуктовая линейка выпускаемого оборудования. 80 моделей продукции унифицированы, полностью подготовлена техническая документация (чертежи, паспорта, гидравлические и электрические схемы, требования к монтажу и эксплуатации). Срок изготовления составляет от 12 до 16 недель.

- Укомплектован склад запчастей (компрессоры, теплообменники, вентиляторы, запорно-регулирующая арматура).

- Написано и протестировано все программное обеспечение.

- Создана онлайн-программа подбора чиллеров, прецизионных кондиционеров, она используется нашими партнёрами.

- Численный состав рабочего персонала увеличен до 200 человек.



refcool.net





# ТЕНДЕНЦИИ МИРОВОГО РЫНКА ЧИЛЛЕРОВ

Основными потребителями чиллеров являются Китай, Европа и США, на долю которых приходится 31,2, 19,7 и 17,2% мирового рынка соответственно. Многие страны ужесточают нормативные требования к ним, поощряя при этом применение тепловых насосов вместо чиллеров. Особенно это касается устройств коммерческого назначения.

По материалам JARN

## Центры обработки данных

Центры обработки данных критически важны для разных областей деятельности и общественного развития, однако они потребляют много энергии и выделяют много тепла. В ближайшем десятилетии ожидается значительный рост рынка охлаждения ЦОД, требующий новых технологий, которые должны сделать системы охлаждения более эффективными и экологически безопасными.

В связи с этим Министерство энергетики США профинансировало ряд проектов по энергосбережению в секторе охлаждения ЦОД. В 2023 году было дополнительно выделено 40 млн. долл. для распределения между 15 проектами по созданию высокопроизводительных и энергоэффективных решений для охлаждения центров обработки данных.

Многие производители систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, включая Schneider Electric и Stulz, вышли на рынок холодильного оборудования для ЦОД со своими продуктами. Другие компании также расширяют это направление бизнеса.

Так, в 2022 году компания Airedale открыла новый завод в штате Вирджиния в США, где запустила производство чиллеров для ЦОД. Daikin приобрела американские компании CM3 Building Solutions и Alliance Air Products, работающие в сегменте ЦОД. Trane инвестировала в компанию LiquidStack — лидера в области иммерсионного охлаждения.

Бенефициарами этой тенденции являются производители чиллеров на базе компрессоров центробежного, винтового и спирального типов.

## Тепловые насосы

Многие европейские потребители используют для отопления тепловые насосы «воздух-вода». В 2022 году в Европе было продано 1,7 млн. таких устройств, что обеспечило рост рынка на 55,5% по сравнению с предыдущим

годом. Во многих странах тепловые насосы «воздух-вода» рассматриваются как возобновляемые источники энергии, а использующие их потребители получают субсидии от государства. В Китае также поддерживают эту технологию, и продажи такого оборудования в стране высоки.

Тепловые насосы все чаще воспринимаются как возобновляемые источники энергии. Расширяются области их применения на базе спиральных, винтовых и центробежных компрессоров в коммерческом и промышленном сегментах. Политика углеродной нейтральности, как ожидается, будет способствовать дальнейшему росту спроса на оборудование этого типа.

## Увеличение холодильной мощности

Рынок чиллеров на базе компрессоров центробежного и винтового типов уделяет повышенное внимание продуктам большой холодильной мощности, использующим инверторные технологии. Спрос на мощные чиллеры на базе таких компрессоров растёт, а инверторное управление существенно повышает их эффективность.

Чиллеры большой холодильной мощности применяются в различных сегментах, таких как мега- и гигапроекты, здравоохранение, здания коммерческого назначения, централизованное охлаждение, центры обработки данных, модернизация энергосетей и так далее.

## Технология магнитной подвески по-прежнему популярна

Технология магнитной подвески («магнитных подшипников») — популярное решение для энергоэффективных, малошумных и недорогих чиллеров, предназначенных для охлаждения ЦОД, комфортного кондиционирования, охлаждения производственных процессов, отопления в режиме теплового насоса и прочего. Такие чиллеры используют конденсаторы как воздушного, так и водяного охлаждения и могут работать на различных хладагентах. Многие известные производители используют компрессоры с магнитной подвеской Danfoss Turbocor.

Азия — крупнейший рынок чиллеров на базе компрессоров с магнитной подвеской, занимающий более 40% мирового рынка. Ключевыми потребителями таких устройств являются Китай, Сингапур и Таиланд в Азии; Франция, Германия и Великобритания в Европе; Бразилия, Канада и США в Северной и Южной Америке, а также Австралия.

Многие производители чиллеров также вышли на рынок компрессоров с магнитной подвеской. Компания Johnson Controls открыла центры исследований и разработки (R&D) в США, Европе и Китае. Daikin занимается производством и разработками в США и Китае. Gree и Midea выпускают







собственные компрессоры с магнитной подвеской.

Высокая разность давлений испарения и конденсации хладагента позволяет использовать чиллеры воздушного охлаждения на базе центробежных компрессоров с магнитной подвеской в качестве тепловых насосов во многих регионах Европы. Тепловые насосы востребованы на рынке, и это создает дополнительный стимул для роста рынка чиллеров. Некоторые производители из Азии стали поставлять чиллеры на базе центробежных компрессоров с магнитной подвеской в Европу.

Новые хладагенты с низким ПГП, такие как умеренно горючий (A2L) R1234ze и негорючий (A1) R515B, получили распространение на рынке устройств с магнитной подвеской.

Модульная конструкция позволяет создавать на базе компрессоров с магнитной подвеской чиллеры большой холодильной мощности, способные соперничать с традиционными моделями на основе компрессоров центробежного типа.

#### **Чиллеры с компрессорами спирального типа**

Модульные чиллеры на базе спиральных компрессоров занимают заметную часть рынка изделий малой мощности. Чиллеры со спиральными компрессорами и конденсаторами воздушного охлаждения обладают рядом преимуществ перед устройствами с водяным охлаждением, особенно при использовании в местах с нехваткой воды или ограничениями по габариту размещаемого оборудования. Применение инверторной технологии позволило значительно повысить эффективность чиллеров воздушного охлаждения. Более низкие цены делают их привлекательными.

Продолжает расти спрос на чиллеры с компрессорами спирального типа холодильной мощностью более 5,15 кВт. Большой потенциал для роста имеют тепловые насосы большой мощ-

ности на спиральных компрессорах. Совершенствование модульных чиллеров с компрессорами этого типа идёт в сторону увеличения производительности, что сопровождается стремительным ростом предложения устройств холодильной мощностью от 158 до 246 кВт.

Растёт область применения модульных чиллеров на базе спиральных компрессоров мощностью более 351,7 кВт, занявших часть рынка, ранее полностью принадлежащего чиллерам с водяным охлаждением, использующим винтовые компрессоры.

Производители активно разрабатывают спиральные компрессоры большой мощности (29,42 и 36,77 кВт) для коммерческих систем кондиционирования воздуха. Некоторые бренды увеличили мощность инверторных моделей компрессоров этого типа с 14,71 до 22,07 кВт. Их доля на рынке, как ожидается, будет расти. Также чиллеры на базе компрессоров спирального типа широко используются в качестве низкотемпературных тепловых насосов.

#### **Вентиляционные установки и фэнкойлы**

Растущая потребность в решениях для вентиляции с повышенным качеством воздуха в помещениях (IAQ), предназначенных для больниц, медицинских центров, общественных зданий, транспортной инфраструктуры, способствует росту спроса на приточно-вытяжные вентиляционные установки и фэнкойлы.

Системы вентиляции должны широко использовать контроль и отслеживание качества воздуха. Следующим большим шагом могут стать системы вентиляции, автоматически регулирующие приток свежего воздуха, воздухообмен и даже эффективность фильтрации воздуха на основе данных, поступающих в режиме реального времени. Со стороны климатической индустрии это был бы способ удовлетворить потребность рынка, которая, несомненно, будет расти.

Энергоэффективности вентиляционных систем и зданий уделяется большое внимание в связи с изменением климата и важностью сокращения выбросов. Около 40% всех парниковых выбросов в мире связано со зданиями, что является серьёзной проблемой. Растёт озабоченность общества вопросами изменения климата.

#### **Абсорбционные холодильные машины**

Абсорбционные чиллеры могут утилизировать тепло отработанных газов на электростанциях и производственных процессах на заводах, принося значительные социальные и экономические выгоды. Некоторые крупные энергоснабжающие компании включили абсорбционные тепловые насосы в свои решения по распределению энергии, что должно способствовать росту спроса на оборудование этого типа.

Северный Китай, где с дымом уходит до 10% тепла, вырабатываемого при сжигании природного газа на тепловых электростанциях, может стать большим рынком для абсорбционных чиллеров, обеспечивающих отопление. Центры обработки данных также выделяют много тепла при работе серверов. Применение таких чиллеров для использования бросового тепла позволило бы добиться заметной экономии энергии.

Пользователи все чаще выбирают решения, объединяющие чиллеры и VRF-системы. Такие системы всё чаще устанавливаются в Китае, странах Юго-Восточной Азии, Центральной и Южной Америки. Японские производители сильны в области VRF, но слабее в технологии чиллеров. Американские компании очень сильны в изготовлении чиллеров, а VRF-системы заказывают у OEM-производителей в Азии.

#### **Чиллеры возвращают свои позиции в Европе**

С 2015 года европейский рынок чиллеров переживает возрождение. В последние 20 лет из-за стремительного проникновения VRF-систем на мировой рынок, потеснивших чиллеры с их привычных позиций, создавалось впечатление сокращения этого рынка. С принятием Регламента ЕС по фторсодержащим газам многие крупные бренды начали пересматривать свои рыночные стратегии для Европы. Новый спрос позволил чиллерам вернуть европейские рынки, захваченные системами VRF.

Чиллеры популярны в Европе, и уровень спроса показывает потенциал для дальнейшего роста. Компрессоры, являющиеся основным компонентом чиллеров, изготавливаются здесь множеством местных производителей — их использование позволяет выпускать высококачественные чиллеры непосредственно в Европе.

0+

2-я Международная выставка оборудования,  
технологий и услуг для вентиляции,  
кондиционирования и холодоснабжения бытовых,  
коммерческих и промышленных объектов



# AIRVent

- 5 068 уникальных посетителей из 73 регионов и 11 стран
- 14 323 посетителя выставки Aquatherm Moscow также планировали посещение выставки AIRVent 2023
- 72% посетителей AIRVent планируют закупить продукцию участников\*

Одновременно с крупнейшей в России выставкой комплексных инженерных решений для отопления, водоснабжения, канализации и бассейнов

aqua  
THERM  
MOSCOW

**6-9.02.2024**  
Москва, Крокус Экспо  
[airventmoscow.ru](http://airventmoscow.ru)

Узнать условия  
участия



\*основано на данных выставки AIRVent 2023

Генеральный  
партнер



Генеральный информационный  
партнер



ОРГАНИЗАТОР  
ORGANISER



# PROSTOR: КЛИМАТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ — НОВЫЙ ШАГ В РАЗВИТИИ КОМПАНИИ



 PROSTOR



Алексей Сидоров, директор  
по развитию компании PROSTOR

«При всей динамике нашего развития, а мы не только продолжаем строить своё предприятие, но и сдаём по 20 объектов в год, с нами никогда не возникает вопрос кто отвечает «за пуговицы». Мы полностью ответственны за результат: от проектирования до ввода в эксплуатацию. Это наш принцип, и PROSTOR ему неизменно верен».

## Амбициозные решения в индустрии климата

Инжиниринговая компания «Простор-Л», начав с поставок холодильных машин для складских комплексов и фабрик мороженого, превратилась в высокотехнологичного производителя современного оборудования с широкой диверсификацией.

В 2023 году компания реализовала новые задачи в индустрии климата, освоив технологии контроля температурно-влажностных параметров на высокоточном уровне. Теперь PROSTOR может обеспечивать микроклиматическими установками все отрасли-потребители, где требуется жесткое соблюдение стандартов качества воздуха, начиная с биотехнологических и фармацевтических производств, промышленности по выпуску пластмасс, микроэлектроники и литиевых аккумуляторов, комплектующих для авиации и ракетостроения, заканчивая пищевыми производствами.

При этом, что особенно важно в сегодняшних условиях, предприятие заменило импортные комплектующие без потери качества, а в ряде случаев и с повышением потребительских свойств — надёжности и стойкости к российским условиям эксплуатации.

## Модернизация для высокой точности деталей

Переход нашей компании от инжиниринга к производству собственных установок высокой степени очистки воздуха и глубокой степени осушения (до 0,05 гр. влаги на 1 кг. сухого воздуха) начался в 2021 году. За это время PROSTOR полностью модернизировал

производство, достигнув исключительной точности сопряжения всех конструктивных элементов.

Цель была реализована с помощью обновления парка станков, в частности для лазерной резки, включая лазерный труборез, позволяющий формировать стыки сложной формы без погрешностей, связанных с человеческим фактором.

Одновременно с техническим перевооружением инженеры нашего предприятия осваивали импортозамещающие технологии осушения воздуха. Задача достичь планки в 1,5 гр./кг. сухого воздуха оказалась несложной. Гораздо труднее было продвинуться дальше на уровень 0,5-0,05 гр./кг. Для сравнения: это примерно как физкультура и спорт высоких достижений. Сейчас наши разработчики уверенно выступают во второй категории.

## Автоматика повышает производительность

Для конкуренции на равных с такими мировыми брендами как Rosenberg, Wolf, Systemair, LinDab и MountAir необходимо было внедрить полную автоматизацию. Мы не стали копировать существующие решения, но превзошли их. Если, например, европейские поставщики в стандарте предлагают один датчик температуры и влажности на входе, то PROSTOR предложил полную автоматику и ПИД-регулирование.

Датчики перепада давления, влагосодержания, температуры (на входе и выходе), а также сервоприводы



управления заслонками и клапанами, плавное регулирование производительности ТЭНов, — всё уже в базовой комплектации. За счёт столь развитой автоматики и используемых материалов достигается повышенная влагопоглощающая способность и лучшая энергоэффективность.

#### **Информационная насыщенность — новый уровень удобства**

Еще одно преимущество климатических установок PROSTOR — это удобство и простота использования, что обеспечено с помощью максимальной информационной насыщенности панели оператора и глубокой самодиагностики системы управления. Панель отражает абсолютно все параметры, которые могут потребоваться службе эксплуатации: от загрязнения фильтров до расписания режимов работы.

К примеру, если речь идёт о коммерческом использовании ледовой арены, то непосредственно в установку вносится расписание занятий хоккеистов и фигуристов, поскольку каждая из этих групп требует во время тренировки разной температуры и влажности воздуха.

Наш пользовательский интерфейс — это не только удобное считывание параметров и программирование режимов, но также и анализ состояния работоспособности оборудования в динамике. На панель оператора выводится инфографика за десятидневный период, что помогает эксплуатирующим службам находить причины нештатных ситуаций.

#### **Удалённое управление — активная помощь партнёрам**

Сегодня нами реализовано уже более 200 объектов по всей стране — от Крыма до Сахалина, и от Краснодара до Мурманска, — поэтому вполне логично, что у нас появилась технология удалённого доступа к параметрам работы оборудования и управлению. Клиентам не нужно тратить время на контроль и съём меняющихся данных — обмен информацией идёт через интернет. Это позволяет нам давать рекомендации и находить решение проблем в режиме реального времени.

Для удобства мы предложили несколько вариантов удалённого управления. Наиболее дорогой, но жизненно необходимый для крупных и сложных объектов способ, организован через систему диспетчеризации. Однако есть максимально простой и дешёвый — это информирование через телеграм-

канал. В ТГ приходит оповещение о нештатных ситуациях, например, о загрязнении фильтров, о снижении температуры теплоносителя, отключении внешнего электропитания. Ставится в копию PROSTOR, и наши специалисты помогают своевременно отреагировать на возникшую проблему.

#### **Переход к формату Plug and Play за счёт модульности**

Одно из главных достоинств наших микроклиматических установок по сравнению с продукцией европейских брендов — это их модульность и полная готовность к работе, обеспеченная еще на этапе производства. Такой подход позволяет сократить сроки нахождения персонала на объекте при монтаже как минимум в два раза.

Подобное преимущество было достигнуто, во-первых, благодаря встроенной автоматике. Она полностью собрана в шкафу, интегрированном в конструкцию установки, в то время как многие поставляют ее элементы «в коробке». Во-вторых, за счёт холодильной машины контейнерного типа. В-третьих, с помощью финальных тестов на производстве, где при отладке программы управления заранее инициируются срабатывания аварийных параметров, проверяется функционирование датчиков, отслеживается логика отклика управляющих программ, а также проходят все тесты контроллеров. Это позволяет нашим специалистам производить монтаж в любой точке России с минимальным количеством людей в уникально короткие сроки.







Фактически PROSTOR перешёл на пользовательский формат Plug and Play, когда все оборудование выходит с завода максимально работоспособным: привезли на объект, соединили блоки, подвели питание и можно эксплуатировать. Столь удобный для клиента формат мы смогли внедрить, имея огромный опыт работы с ледовыми аренами.

Приведу пример со столичным ФОК «Арсенал», где мы должны были демонтировать старое оборудование и подключить новое без разморозки льда. Несмотря на то, что работы проводились весной, мы решили эту сложную задачу за короткий срок. Таких кейсов в нашей практике много.

#### Импортозамещение: от автоматики до корпуса

Полноценное импортозамещение мы начали ещё в 2021 году, когда логистический кризис заставил искать альтернативу иностранным материалам и комплектующим. Оказалось, что в России производят высококачественные аналоги: электронику, теплообменное оборудование, вентиляторы, фильтры и прочее. Да, конечно, проблем с комплектующими хватает. Например, остро стоит вопрос с фильтрами высокой степени очистки (H12-H14), а также датчиками высокой степени чувствительности. И конечно, общеизвестна проблема с компрессорами, фреонами и регулирующей арматурой.

Контроллеры марки «Omron» мы достаточно быстро поменяли на отечественные контроллеры «Овен». Они нас полностью устроили как по плечу доставки, так и по возможностям изменения комплектации для наращивания функционала в будущем.

Гораздо сложнее оказалось сделать алюминиевый профиль с терморазрывом, который раньше поставлялся из Италии. Мы потратили 10 месяцев,

чтобы согласовать с отечественным производителем все параметры, потом последовал продолжительный этап изготовления и согласования первых образцов, зато наш профиль получился прочнее импортного и с отличными теплофизическими свойствами.

С улучшением первоначальных параметров были замещены и корпусные панели, выполненные по технологии сэндвич-панелей. Мы сделали их долговечными и более практичными для нашего климата благодаря попеременной укладке предварительно нарезанных полос минеральной ваты, надёжно крепящейся к металлу клеевым способом под прессом и под воздействием температуры.

#### Будущее: роботизированная промышленная площадка

Дальнейшее развитие нашей компании будет идти за счёт промышленной площадки в Щёлковском районе Московской области. На этой территории мы возводим одновременно несколько очередей масштабного роботизированного производства, которое за счёт компьютеризированных процессов и технологичности обеспечит высокую точность и скорость изготовления продукции.

Мы инвестируем в промышленную площадку, так как стремимся в чём-то опередить время. В России бурно растут отрасли, где необходимо оборудование для глубокого осушения воздуха. Это и пищевая промышленность, и фармацевтика, и электроника, и авиация, и ракетостроение, и даже производство обычного пластика. В городах-миллионниках уменьшается количество транспорта на ископаемом топливе, Москва переходит на электро-



бусы, для которых нужны литиевые аккумуляторы, требующие при изготовлении той же осушки.

Рынок привлекателен, но закрепиться на нем смогут только те, кто освоил ключевые технологии, у кого есть собственное производство и свои разработки.

В мае 2024 года мы запускаем первую очередь нашей площадки, где конструкторское бюро будет располагаться непосредственно на производстве. Мировая практика доказала, что такое решение наиболее эффективно. Разработчики должны иметь возможность прямого контакта со сборочным цехом, чтобы решать вопросы не онлайн, а на месте.

Второй корпус планируем открыть в конце года, затем стартует финальная третья очередь. Это будет производство с элементами автоматизированного склада и автономными роботизированными тележками по перемещению комплектующих и полуфабрикатов.

**Офис компании ООО «Простор-Л»**  
141070, МО, г. Королёв,  
ул. Циолковского, 2А  
+7 495 502-8171  
info@prostor.ru; prostor.ru  
Отдел продаж: +7 929 921-1147

**На выставке AIRVent 6-9 февраля 2024 года в МВЦ «Крокус Экспо» мы впервые широко заявим о себе как производитель климатического оборудования. Наш стенд: D6061, пав. 3, зал 15. Приходите, будем рады познакомиться поближе!**

# ТРЕНДЫ РАЗВИТИЯ HVAC/R ИНДУСТРИИ НА ВЫСТАВКЕ «МИР КЛИМАТА ЭКСПО»

27 февраля - 1 марта в Москве (ЦВК «Экспоцентр») состоится 19-я международная специализированная выставка систем кондиционирования, вентиляции, отопления, промышленного и коммерческого холода «Мир Климата Экспо» — крупнейшее в России событие в сфере климатической техники. Российские и зарубежные компании ежегодно представляют здесь полный спектр современного HVAC/R оборудования.

## Выставка в цифрах:

- более 200 участников из 12 стран;
- более 10 000 посетителей из 40 стран и 79 регионов России;
- 25 мероприятий деловой программы, где будут участвовать не менее 1 100 делегатов и выступят около 100 спикеров;
- 82% посетителей принимают решение о закупках или влияют на него;
- 54% посетителей — первые лица компаний.

«Мир Климата Экспо» объединит на одной площадке производителей и поставщиков профильного оборудования, а также их потребителей — инженеринговые и управляющие компании, проектные и монтажные организации, промышленные предприятия и компании строительной, сельскохозяйственной, транспортной, химической, медицинской, пищевой и других отраслей промышленности.

## Участники постоянные и новые

Постоянные участники выставки: Breezart, Buhler-AHS, INVISILINE, Minibox, Terma Industry, TION, TICA, TURKOV, WAER, «АвалонЭлектроТех», «Вентарт Групп», «Виктория», «ГалВент», «Могилевлифтмаш», «РОВЕН», «Росхолод», «Русский Холод», «Рэдвент», «ТЕРМОКУЛ», «ФАХ-МАНН» и др.

Среди новых участников можно отметить такие компании, как «Бюлер АХС Индастри», «Венкон Урал», «ИЭК-Холдинг», «Оффенвангер», «НЕД-Центр», «ПВК», «Тобол», «Фармина», «Фильтрационные технологии» и ряд других.

Аналитики прогнозируют ежегодный рост HVAC/R рынка России на 5-10% вплоть до 2026 года. Это связано с большим объёмом строительства, в том числе — элитной недвижимости, а также заменой устаревшего оборудования на предприятиях. Помимо этого, российский рынок переживает большие перемены, у новых его участников есть отличные шансы для захвата освободившихся ниш.



## Отзывы

**Дмитрий Кузин**, исполнительный директор АПИК: «Это выставка, у которой есть душа. Всё делается так, чтобы были в выигрыше и те люди, которые выставляются здесь, и те, кто пришёл чтобы завязать и укрепить деловые контакты, либо посмотреть что творится на рынке».

**Левент Айдын**, зам. председателя совета директоров ISIB (Турецкая ассоциация экспортёров HVAC/R): «Мы являемся партнерами выставки и на протяжении нескольких лет привозим сюда турецкие компании. Она всегда отражает текущую ситуацию на российском рынке. Считаем, что компаниям, которые хотят выстраивать сотрудничество с Россией, выгодно быть здесь».

**Юрий Дубровин**, председатель правления Российского союза пред-

приятий холодильной промышленности: «Мир Климата Экспо» — это исключительно важное, нужное и интересное для нас мероприятие. Её формат позволяет нам всегда представлять широкую интересную деловую программу. Это место, где мы привыкли проводить наше ежегодное собрание и куда приглашаем представителей органов власти, чтобы обсудить общие проблемы всей холодильной отрасли».

## Деловая программа

В рамках ежегодной деловой программы состоятся:

- Пленарная сессия «Потенциал и перспективы развития рынка HVAC/R индустрии. Ключевые стратегии и тенденции 2024 года»
- Экспертная панель «Маркетплейсы и онлайн торговля. Как развивать продажи категории бытового оборудования HVAC/R»
- Научно-практическая конференция Россоюзхолодпрома и Московского политехнического университета
- Дискуссионная сессия «FMCG business. Микроклимат продуктовых гипермаркетов, проблематика и решения»
- Школа молодых учёных имени профессора И.М. Калниня.

*Выставка проходит при поддержке Ассоциации предприятий индустрии климата, Российского союза предприятий холодильной промышленности, НП «АВОК», Турецкой ассоциации экспортёров.*

**Журнал «Империя холода» — информационный партнёр выставки**



Refkar производит кожухотрубные теплообменники для использования при нагреве или охлаждении жидкостей, рекуперации тепла, в системах центрального холодоснабжения с применением пара или жидкости, а также в других похожих областях различных технологических систем.



**Кожухотрубный испаритель**



**Конденсатор морского применения**



**Маслоохладитель**



**Кожухотрубный конденсатор**



**Теплообменники рекуперативного типа**



**Комплексные решения: испаритель + конденсатор**

Конструкция изделия представляет собой однопроходной теплообменник с двумя трубными решётками или U-образные трубки с одной трубной решёткой.

Эти два типа могут быть использованы как для стандартных условий, так и для специального применения, где материалы подбираются в зависимости от изменения давления, рабочей среды и температурных условий.

Производство Refkar гарантирует безопасность и оптимальные рабочие характеристики изделий. Каждое из них проходит испытания, которые документируют в соответствии с требованиями европейских стандартов на эту продукцию.

*Повышению ценности бренда как внутри страны, так и за рубежом способствуют высокое качество и быстрая доставка изделий Refkar*





# МИР КЛИМАТА

EXPO 2024

# EXPO КОНГРЕСС HVAC/R ИНДУСТРИЯ

27 февраля – 1 марта 2024  
Москва, ЦВК «Экспоцентр»

## ЗДЕСЬ ВЫ НАЙДЕТЕ НОВЫХ КЛИЕНТОВ

[climatexpo.ru](http://climatexpo.ru)



ОРГАНИЗАТОРЫ /  
Organizers:



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР /  
General Partner:



ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР /  
Official Partner:



ПАРТНЕР  
ДЕЛОВОЙ ПРОГРАММЫ /  
Business Programme Partner:



ПРИ ПОДДЕРЖКЕ /  
Supported by:



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ  
ИНТЕРНЕТ-ПАРТНЕР /  
General Internet Partner:





Компания «ТРАНСКУЛ» предлагает широчайший выбор масел для всех типов компрессоров и хладагентов. В 2018 году новой линейкой стали продукты Next Lubricants BV. NEXT — это масла для систем смазки современных воздушных, холодильных и газовых компрессоров.

Масла NEXT имеют одобрения производителей GEA, MAYCOM, Howden, что говорит об их высоком качестве и уровне производства. Многочасовые испытания на аммиачных компрессорах GEA пройдены с отличными результатами.



Завод производит широкую линейку продуктов следующих типов:

1. NEXT POE (полиэфирные) масла с вязкостью ISO (22, 32, 46, 55, 68, 100, 120, 170, 220, 320) для хладагентов HFC

2. NEXT CO<sub>2</sub> POE (полиэфирные с противоизносной присадкой) масла с вязкостью ISO (55, 85, 110, 170) для компрессоров на CO<sub>2</sub> и хладагентов HFC

3. NEXT AB (алкилбензолные) масла для R22, R12, R 717 (аммиак)

4. NEXT 717 (нефтяные) масла для R717.

5. NEXT SYN 717 (полиальфаолефиновые) масла для низкотемпературных машин на R717

6. NEXT PAG (полиалкиленгликолевые) масла для автокондиционеров.

Компания «ТРАНСКУЛ» обладает самым крупным в России складом холодильных компрессорных масел, что позволяет оперативно решать задачи по комплектации и сервисному обслуживанию холодильного оборудования.

В портфеле надежные бренды BITZER, FUCHS, EMKARATE, SOLEST, NEXT, TL, TOTAL, MOBIL и др.

В последнее время большинство производителей смазочных материалов приостановили поставки в Россию. Однако нами накоплен огромный опыт по применению аналогов и проведению лабораторных испытаний холодильных масел. Методика тестирования позволяет оценить не только состояние масла, но и работоспособность, ресурс холодильного компрессора.

**official website:**

<https://nextlubricants.ru>

e-mail: [info@nextlubricants.ru](mailto:info@nextlubricants.ru)

**Официальный дистрибьютор  
Next Lubricants BV на территории EAC**

**ООО «Транскул»**



127106 г. Москва,  
Нововладыкинский пр-д, д.8 стр. 4  
тел: +7 (495) 620-48-94  
[www.transcool.ru](http://www.transcool.ru)  
e-mail: [info@transcool.ru](mailto:info@transcool.ru)

## КОНФЕРЕНЦИЯ «КИГАЛИЙСКАЯ ПОПРАВКА: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА»

**В рамках деловой программы выставки «Мир Климата Экспо» состоится конференция, посвящённая обязательствам РФ по сокращению потребления гидрофторуглеродов. Организатор мероприятия — Россоюзхолодпром.**

В 2020 году Российская Федерация ратифицировала Кигалийскую поправку к Монреальскому протоколу и приняла график сокращения ГФУ. Согласно этому графику уже в 2025 году допустимый объём их потребления, которые на сегодняшний день являются самыми используемыми хладагентами в стране, должен сократиться на 35% относительно базового уровня.

В 2029 году сокращение составит 70%. Это значит, что холодильную отрасль нужно как можно скорее подготовить к грядущим изменениям.

Проблема стоит чрезвычайно остро как для владельцев холодильного оборудования, так и для компаний, занимающихся его производством, поставкой и обслуживанием. Многие из них

продолжают широко использовать хладагенты с высоким потенциалом глобального потепления.

При этом сохраняются как технологические, так и нормативные барьеры для внедрения технологий с низким ПГП, не налажены должным образом подготовка, переподготовка и сертификация кадров для работы с природными хладагентами, такими как аммиак, диоксид углерода, углеводороды.

Одна из задач конференции — обсудить институциональные предложения, которые Россоюзхолодпром разработал при участии отраслевых экспертов, они должны быть направлены федеральным органам исполнительной власти.

Запланированы доклады о российском и международном законодатель-

стве в сфере охраны озонового слоя и климата Земли, обязательствах РФ в отношении веществ, регулируемых Монреальским протоколом. Кроме того, на конференции пойдёт разговор об экологически безопасных технологиях для холодильного сектора, доступных на российском рынке.

В мероприятии примут участие российские и международные эксперты в сфере экологического законодательства, заказчики и производители холодильного оборудования, представители проектных, монтажных, сервисных компаний, научно-исследовательских и образовательных организаций. Приглашены представители Минприроды России, Минпромторга России и других органов исполнительной власти.

**Конференция состоится  
29 февраля 2024 года  
в «Экспоцентре» пав. 1, Blue Hall.**



# AIRVENT-2024: НОВЫЕ УЧАСТНИКИ ЗАЙМУТ 70% ЭКСПОЗИЦИИ

Международная выставка оборудования для вентиляции, кондиционирования и холодоснабжения AIRVent-2024 пройдёт 6-9 февраля в Москве, МВЦ «Крокус Экспо». Более 120 компаний презентуют здесь оборудование и новинки продукции для климатической индустрии. Новые участники займут 70% экспозиции.

Более 100 компаний из России, Китая, Турции, Узбекистана и ряда других стран представят свои новинки в сегментах:

- вентиляционное оборудование;
- оборудование для кондиционирования;
- комплектующие для кондиционирования и вентиляции;
- системы промышленного и коммерческого холода / холодильное оборудование;
- автоматизация зданий / программное обеспечение;
- системы контроля качества воздуха.

Среди участников выставки такие крупные отечественные и зарубежные компании как Breezart, Blizzard, Buhler-AHS, HiRef, Clivet, Terma, Thermex, TURKOV, Vertro, WAER, «Ванвент», «Вега», «Вентарт Групп», «ВентМодерн», «Империя Климата», «Инфрарэда», «Купол», «Унисплит», «Терма», «Промситех», «Простор-Л», «Ровен», «ТехноФрост», «Трейд Групп» и др.

Помимо насыщенной экспозиции выставку сопровождают более 10 профессиональных конференций, сессий, а также мастер-классы на стендах участников. Ключевыми мероприятиями программы станут: VII международный вентиляционный конгресс, пленарная сессия «Инженерия комфорта: формируя новую реальность», конференция «Проектирование и эксплуатация вентиляции и кондиционирования в умном МКД», конференция «Рынок промышленного и коммерческого холода: обзор, тенденции, современные решения».

## Что представят участники на стендах

**PROSTOR.** Современный российский завод по производству специализированной климатической техники премиум-класса с применением лучших европейских технологий. Уникальные нестандартные инженерные решения, применяемые при разработке оборудования собственным проектным и конструкторским отделом.

На стенде D6061 будут представлены образцы материалов, которые используются для изготовления оборудования. Климатическая установка PR-KA с адсорбционным роторным рекуператором, система автоматического управления, а также компактная установка с осушителем DESCOCOL для поддержания определенной температуры и влажности.

Опытные специалисты компании помогут подобрать оборудование, проконсультируют по решению вопросов регулирования и контроля температуры и влажности на объектах, предложат соответствующие алгоритмы и схемы решения необходимой задачи.

**CENTEK AIR.** На выставке впервые представлен отечественный бренд бытовых и полупромышленных кондиционеров CENTEK AIR. Компания представляет инновационные решения для систем кондиционирования. С 2023 года на рынок выведены бытовые инверторные системы, которые могут стабильно работать при напряжении в электросети от 120 до 260 В.

В 2024 году компания запускает продажи шести новых серий, придерживаясь концепции дизайнерских кондиционеров, высокого уровня продукции её доступные цены.

**ИЭМЗ «Купол».** Выпуск теплообменного оборудования ведёт с 2000 года. Основными потребителями являются производители систем вентиляции и кондиционирования, холодильного оборудования, автомобильных кондиционеров, рефрижераторов и отопителей, а также технологического оборудования с применением процессоров охлаждения, нагрева, сушки.

Круг потребителей непрерывно растёт, чему способствуют как высокое качество и умеренная цена теплообменников, так и их широкая номенклатура, а также и возможность про-





изводства по техническим требованиям заказчика.

«Купол» изготавливает в том числе оребренные трубы для теплообменного оборудования, ряд из которых не имеет аналогов в России. Оребренная труба выпускается предприятием для использования в составе оборудования собственного производства и для нужд сторонних заказчиков.

С 2019 года ИЭМЗ «Купол» выпускает не только отдельные узлы, но и комплексные системы промышленного холодильного оборудования.

Изделия гражданского предприятия изготавливаются на современном высокоточном оборудовании с использованием высококачественных комплектующих. Система контроля качества соответствует строгим требованиям оборонного стандарта ГОСТ РВ 0015-002-2012.

**Thermex Energy.** Российский производитель энергоэффективных чиллеров для охлаждения жилых, коммерческих и производственных объектов любой площади, а также — тепловых насосов, создаваемых с учетом требований российского рынка и особенностей климата. Продукция изготавливается в Ленинградской области на заводе «Тепловое оборудование» — главной производственной площадке Thermax в России.

На выставке будет представлена новая модификация безконденсаторного чиллера в корпусе, моноблочный чиллер с фрикулингом, базовая модель чиллера, а также геотермальный насос серии Comract.

**«НЕВАТОМ».** Компания — один из крупных игроков на рынке вентиляционного оборудования России и СНГ. Более чем за 20 лет работы она превратилась из регионального торгового представительства в производителя федерального масштаба.

Предприятие сегодня — это три завода в Новосибирске, Екатеринбурге и Самаре, 28 торгово-складских представительств в России, а также в Казахстане. На производственных площадках изготавливается широкий ассортимент продукции: от фасонных элементов до приточно-вытяжных установок.

**Belluna.** С 2000 года производит в Новосибирске энергосберегающее холодильное оборудование для охлаждения и заморозки продукции. Компания разработала и использует



в производстве собственную автоматику, благодаря чему оборудование «Беллуна» имеет удобный и полезный в применении функционал, возможность настроить работу системы под индивидуальные условия на объекте, обеспечивая бережное хранение продукции

За 23 года компания сформировала обширную дилерскую сеть — более 350 официальных дилеров в России, Казахстане и Белоруссии, где можно заказать холодильное оборудование с монтажом «под ключ». Склады размещены по всей стране.

**Haier.** Благодаря передовым технологиям и инновационному дизайну, Haier предоставляет высокий уровень комфорта. Сейчас это особенно важно, учитывая некоторые ограничения в выборе климатической техники. Инверторный компрессор делает кондиционеры Haier эффективными и экономичными. Элегантный и компактный дизайн, сочетающий в себе стиль и функциональность, гармонично вписывается в любой интерьер.

**TERMA.** Компания основана в 2011 году. Она имеет два завода в Московской области, более 8000 м<sup>2</sup> производственных площадей, оснащенных современным оборудованием, станочный парк, а также собственную испытательную и измерительную лабораторию. Конструкторы TERMA постоянно проектируют новое оборудование, производство наращивает обороты.

На выставке компания представит: теплообменник, воздухоохладитель двухпоточный, V-образный драйкулер, конденсатор Prima, тепловентилятор T-Heat, воздушную завесу T-Wall.

**ГК «АПИКС».** Специализируется на поставках высококачественной климатической техники уже 15 лет. Является эксклюзивным представителем в России международных брендов Chigo и Fujiaire. Бренду Chigo в 2024 году исполняется 30 лет, её ежегодная производственная мощность — более 6 млн. комплектов оборудования.

**TURKOV.** Производитель климатического оборудования в России. Компания изготавливает высокотехнологичные вентиляционные установки, в том числе для квартир и промышленных объектов. На сегодняшний день реализовано более 16 000 объектов в России, странах СНГ и Евросоюзе. Ежегодно производится более 3000 единиц оборудования. Установки способны работать в условиях центрального региона России, Сибири и на Крайнем Севере.

Компания локализовала большинство комплектующих: электронику, датчики, программное обеспечение, рекуператоры, корпуса и другие элементы установок.

**«ВЕРТРО».** Российский производитель оборудования для систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Широкий ассортимент производимого оборудования включает всё необходимое для комплектации объектов, начиная с датчиков и фильтров, заканчивая диспетчеризацией и чиллерами. Центральный офис компании находится в Москве, производство — в Московской области. Представительства открыты в 15 городах России, Беларуси и Казахстана.

**«Империя холода» — информационный партнер выставки**

# ДЕЛОВАЯ ПРОГРАММА РОССОЮЗХОЛОДПРОМА НА ВЫСТАВКЕ «МИР КЛИМАТА ЭКСПО-2024»

В рамках выставки «Мир Климата Expo-2024» Российский союз предприятий холодильной промышленности совместно с Международной академией холода, Московским политехническим университетом и ВНИХИ проведут в ЦВК «Экспоцентр» (пав. № 1, Blue Hall) ряд мероприятий. Будут освещены насущные проблемы и перспективные направления развития отечественного холодильного машиностроения и систем климатической техники.



## **VIII Научно-практическая конференция Россоюзхолодпрома и Мосполитеха «Развитие индустрии холода на современном этапе»**

27 февраля 13.30-15.00

Доклады, представленные на конференции, будут посвящены импортозамещению в отрасли, энергоэффективным технологиям, знакомству с новым холодильным оборудованием, современным проблемам монтажа холодильных систем, рабочим веществам, системам утилизации теплоты вентиляционных выбросов.

### **Школа молодых ученых имени профессора И.М. Калнина**

27 февраля (15.30-17.30)

Школа молодых учёных — составная часть конференции «Развитие индустрии холода на современном этапе». Она будет проводиться по трём секциям: бакалавры, магистры, аспиранты и молодые ученые. Студенты и аспиранты ведущих холодильных вузов представляют результаты исследований и разработок.

### **Конференция Россоюзхолодпрома «Кигалийская поправка: вчера, сегодня, завтра»**

29 февраля (11.00-12.30)

В ней примут участие российские и международные эксперты в сфере экологического законодательства, представители заинтересованных органов государственной власти, заказчики и производители холодильного оборудования, проектные, монтажные, сервисные компании, научно-исследовательские и образовательные организации.

### **Конференция «Партнёрство образовательного сообщества и холодильного бизнеса: системное развитие и инновации»**

29 февраля (13.00-14.30)

Цель мероприятия — создание площадки для обмена идеями, опытом и передовыми практиками взаимодействия образовательного сообщества и предприятий холодильной промышленности.

### **Финал конкурса Россоюзхолодпрома «Мир климата и холода 2024» — лучшие решения и оборудование в холодоснабжении. Представление проектов и награждение участников»**

29 февраля (15.00-16.00)

Впервые этот конкурс состоялся в 2020 году с большим количеством и активностью участников, продемонстрировал высокую заинтересованность предприятий отрасли в мероприятии.

Конкурс проводится при поддержке ООО «Евроэкспо» по номинациям в следующих категориях: «Оборудование и материалы», «Проекты», «Образование», «Маркетинг», «Компании».

### **Ежегодное общее собрание членов**

#### **Россоюзхолодпрома**

29 февраля (16.30-17.30)

На собрании будут подведены итоги работы Россоюзхолодпрома в 2023 году и приняты основные направления деятельности на 2024 год.

### **Консультационный центр холодильных технологий**

28 февраля-1 марта, пав. № 1

Опыт многолетнего участия Союза в подготовке и проведении выставки «Мир Климата» свидетельствует о востребованности оперативной информации о холодильных технологиях со стороны посетителей выставки. С этой целью Россоюзхолодпром организует на своём стенде работу Консультационного центра холодильных технологий. Эксперты Союза, исходя из потребностей и возможностей заказчика, предлагают современное оборудование и технологические решения для холодообеспечения всех отраслей промышленности.

*Россоюзхолодпром приглашает руководителей и специалистов холодильной отрасли принять участие в деловой программе.*

**Для регистрации направляйте письмо с указанием мероприятия и ваших контактных данных на [holod@rshp.ru](mailto:holod@rshp.ru); тел. +7 (495) 610-25-39**





Угловые воздухоохладители SBK



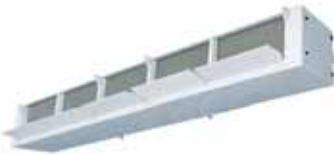
Кубические промышленные воздухоохладители SBH



Кубические воздухоохладители SBE



Промышленные конденсаторы SEK



Воздухоохладители для хранения фруктов и овощей SBA



Двухпоточные воздухоохладители SBT



Шокфростеры SBX



Сухие охладители SED





Выставка оборудования,  
упаковки и ингредиентов  
для производства продуктов  
питания и напитков

**29–31 октября 2024**

Екатеринбург  
МВЦ «Екатеринбург-Экспо»

Организатор



Международная  
Выставочная  
Компания

+7 (343) 226-04-29  
foodtech-ural@mvk.ru

Забронировать  
стенд  
[foodtech-ural.ru](http://foodtech-ural.ru)





# РЫНОК ГОВЯДИНЫ С 2014 ПО 2023 ГОД ИЗУЧИЛ РОССЕЛЬХОЗБАНК

Аналитика событий с 2014 года показала гармоничное сочетание тенденций: сведение импорта до поддерживающей роли, стабильное производство, высокий уровень самообеспеченности. За этот период резко вырос экспорт говядины — почти в 16 раз до рекордных 41 тыс. тонн по итогам 2023 года. В 2024 году экспорт вырастет на 11%, до 45 тыс. тонн. Более половины поставок приходится на Китай.

По данным Центра отраслевой экспертизы РСХБ, говядина уже много лет занимает третье место по потреблению в «мясной корзине» россиянина, уступая лишь свинине и курятине. В последние 5 лет на человека приходится 13-15 кг. этой продукции в год, что составляет до 18-19% от общего объёма съеденного за год мяса.

Производство говядины в России характеризуется стабильностью и на протяжении последних 10 лет лишь два раза опускалось ниже 1,6 млн. тонн. Сейчас оно растёт небольшими темпами — в основном за счет крупных холдингов.

Среди заметных проектов отрасли за рассматриваемый период — запуск производства полного цикла в ГК «Заречное» с собственным генетическим центром и кормовой базой в Воронежской области, а также крупнейшего завода в России по переработке говядины ГК «Мираторг» в Брянской области с возможностью заместить до 7% импорта.

На прилавках российских магазинов можно найти говядину из более



чем 10 стран, в том числе из Беларуси, Бразилии, Парагвая и Аргентины. Бразилия, крупнейший мировой поставщик говядины, на российском рынке занимает первое место по объёму. А самый большой прирост поставок — из Индии, это ещё один влиятельный игрок мирового рынка, отметили в РСХБ.

«Импорт говядины сейчас имеет поддерживающую роль. Благодаря запуску крупных производств, с 2014 года Россия увеличила самообеспеченность этим видом мяса с 70% до нынешних 86%», — говорит руко-

водитель Центра отраслевой экспертизы Россельхозбанка Андрей Дальнов.

На этом фоне заметной динамикой отличается экспорт. В 2014 году Россия поставляла за границу 2,4 тыс. тонн говядины, к 2019 году этот показатель плавно вырос до 9,5 тыс. тонн. С начала 2020-х годов была превышена планка в 20,2 тыс. тонн. По итогам 2023 года РСХБ оценивает экспорт в размере около 40 тыс. тонн — это примерно на 17-18% выше, чем годом ранее.

К резкому росту экспорта привело открытие рынка Китая для российской говядины 17 января 2020 года. За Китаем следуют Саудовская Аравия и Беларусь, среди покупателей также Узбекистан, Вьетнам, Казахстан, Гонконг, Армения и др. Центр отраслевой экспертизы полагает, что в 2024 году Китай нарастит поставки из России ещё на 11%. С 2014 по 2023 год Россия увеличила экспорт говядины в 15,7 раза, показывают расчёты РСХБ.

«Сочетание положительных тенденций на рынке говядины за последние 10 лет свидетельствует об эффективности отрасли. В 2024 году я прогнозирую экспорт говядины из России на уровне около 45 тыс. тонн, это на 11% превысит результат 2023 года», — отметил Андрей Дальнов.



## «КБ «ТЕХНОЛОГИЯ» ПРЕДСТАВЛЯЕТ НОВИНКУ: ЖАРОЧНЫЙ КОМПЛЕКС ЖК-1000



Производство полуфабрикатов и готовой еды — один из самых быстрорастущих сегментов рынка пищевой промышленности.

Быстрый ритм жизни современного человека, ненормированный график сформировали высокий спрос на готовые блюда. Поэтому с каждым годом наиболее популярными становятся замороженные блины, они выпускаются с различными начинками и относятся к одним из самых популярных пищевых полуфабрикатов для быстрого приготовления блюда.

Учитывая растущие объёмы производителей этой продукции, нами были разработаны блинные аппараты серии БЛК с разной производительностью. Они отлично зарекомендовали себя на рынке производства полуфабрикатов.

«КБ «Технология» является экспонентом многих выставок и конференций в сфере пищевой промышленности, где мы не только демонстрируем своё оборудование, но и выслушиваем пожелания наших партнеров.

Сейчас мы с гордостью представляем нашу новинку: Жарочный Комплекс ЖК-1000 для жарки оладий (в т.ч. печёночных), сырников, драников, котлет.





# ЖАРКА ОЛАДЬЕВ, СЫРНИКОВ, ДРАНИКОВ, КОТЛЕТ ДО ТЫСЯЧИ ИЗДЕЛИЙ В ЧАС

ЖК-1000 — это полностью автоматизированная линия полного цикла, с системой дозирования теста, которая имеет качественный налив и точность дозирования +/- 1 гр. Производительность до 1000 изделий в час (в зависимости от продукта).

Так как у каждого полуфабриката свой температурный режим и время готовности, то ЖК-1000 имеет возможность регулировать время жарки. А также позволяет жарить в большом количестве масла за счёт высоких бортов жарочных дисков.

Жарочные диски для обжаривания изделий с двух сторон (их в наличии два) выполнены из жаропрочного чугуна, что делает продукт максимально приближённым к домашнему.

Компактные размеры линии (д\*в\*ш: 2604\*1634\*3002 мм) и низкое энергопотребление позволяют устанавливать её на любых площадях производственных цехов, даже небольших.

Мы приглашаем всех желающих посетить наш завод и лично познакомиться с ЖК-1000. Это позволит вам:

- увидеть оборудование в работе;
- изучить функционал и основные органы управления;
- опробовать свою рецептуру на нашем оборудовании;
- оценить качество, производительность, простоту использования и обслуживания.

Познакомившись с работой наших аппаратов на практике, вам будет проще принять верное решение.

## ООО «КБ «Технология»

644121, г. Омск, ул. Калинина 14, корпус 1

Руководитель отдела маркетинга

Снагощенко Ольга Валерьевна

Телефон бесплатной горячей линии:

8-800-234-45-35

kbteh22@yandex.ru

kb-technology.ru







**17-19**  
**СЕНТЯБРЯ '24**

— САНКТ-ПЕТЕРБУРГ —



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО РЫБОЛОВСТВУ

# GLOBAL **and** SEAFOOD FISHERY FORUM EXPO RUSSIA

FISHERY • AQUACULTURE • PROCESSING

МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЫБОПРОМЫШЛЕННЫЙ ФОРУМ  
И ВЫСТАВКА РЫБНОЙ ИНДУСТРИИ, МОРЕПРОДУКТОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

ПЕРИОДИЧНОСТЬ:

**ЕЖЕГОДНО**

ПЛОЩАДЬ:

**26 000+ м<sup>2</sup>**

ПОСЕТИТЕЛИ:

**17 872 СПЕЦИАЛИСТОВ**  
ИЗ **85 РЕГИОНОВ РОССИИ**  
И **75 СТРАН МИРА**

УЧАСТНИКИ:

**350 КОМПАНИЙ**  
ИЗ **37 РЕГИОНОВ РОССИИ**  
И **17 СТРАН МИРА**



ОТРАСЛЕВОЙ  
ВЫСТАВОЧНЫЙ  
ОПЕРАТОР

**EXPO SOLUTIONS GROUP**

+7 (495) 215-06-75

INFO@RUSFISHEXPO.COM

T.ME/SEAFOODEXPORUSSIA

**WWW.SEAFOODEXPORUSSIA.COM**



НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ



# 2023 ГОД ОКАЗАЛСЯ БОГАТЫМ НА ПЕРЕМЕНЫ В ОТРАСЛИ

## Новый этап инвестквот и крабовые аукционы

В наступившем году станут известны результаты отбора проектов для участия во втором этапе программы инвестиционных квот. На этот раз разработчики механизма расширили линейку проектов, которые могут быть реализованы для получения прав на добычу.

Программа продолжена в Дальневосточном бассейне. Инвесторам предложили ввести в строй новые мощности в обмен на квоты минтая, сельди или разнорыбцы (конкретный набор долей зависит от типа объекта инвестиций).

В Росрыболовстве итоги сбора заявок на участие во втором этапе оценили как успешные. Компании выразили готовность строить не только промышленные суда и береговые заводы рыбопереработки (как во время первой волны), но и транспортные рефрижераторы.

При этом никуда не делась проблема со сроками выполнения заказов по строительству судов на отечественных верфях. Здесь наблюдается систематическая задержка, отмечали в Совете Федерации (сенаторы оставили за собой функцию парламентского контроля за реализацией программы квот под инвестиции). Среди причин сложной ситуации называли санкции, необходимость перепроектировать заказанный флот из-за невозможности воплотить прежние технические решения, финансовое состояние верфей.

Естественно, на этом фоне всеобщее внимание привлекли изменения в системе управления Объединенной судостроительной корпорацией, на чьих верфях реализуется целый ряд проектов под квоты.

Практически в режиме реального времени бизнес следил за результатами крабового аукциона. На торги выставлялись доли нового вида квот — добычи крабов в инвестиционных целях.

Государство распродало вторую половину объемов основных объектов крабового промысла. Общая выручка от аукциона второго этапа составила более 214 млрд. руб. Приобретатели долей квот также должны реализовать

в России инвестиционные проекты — построить 23 краболовных судна и 4 логистических комплекса.

Также Росрыболовство провело аукцион по продаже долей крабовых квот первого этапа. По итогам должно быть построено промысловое судно.

Осваивать приобретенные квоты предприятия могут с нынешнего года. При этом уже говорят о необходимости предусмотреть механизм увеличения предельного срока строительства краболовов. В отраслевом сообществе также обратили внимание на кредиторскую задолженность добывающего сегмента: в ВАРПЭ ее рост назвали беспрецедентным.

## Рыболовные участки

С правом на добычу напрямую связана принятая в прошлом году законодательная инициатива о рыболовных участках. Вступающий в силу с 1 сентября 2024 года федеральный закон предусматривает для действующих пользователей возможность заключить договор на участки на новый срок без торгов. Это даёт бизнесу более ясный горизонт планирования, тем более что перезаключение договора не ограничивается разовой кампанией.

Но конечно, рыбопромышленников волнуют детали процедуры перезаключения участков. Какие решения будут в итоге приняты по их границам? Какие обязательства будут закрепляться в соглашениях об участии в социально-экономическом развитии региона за пользователями участков для добычи тихоокеанских лососей и других анадромных рыб?

Одна из ключевых тем: как будет рассчитываться и взиматься плата за заключение нового договора без торгов. По этому поводу обратились в федеральное правительство в конце года главы прибрежных регионов.

Вопросы тем более волнующие, поскольку участки, договоры на которые не будут перезаключены, отправятся на аукционы.

## Экспортные пошлины

На нынешний год распространяется действие постановления правительства о гибких ставках вывозных тамо-



женных пошлин. Такую меру в отношении целого ряда товаров кабмин ввёл с октября 2023 года, своё решение власти объяснили стремлением защитить внутренний рынок. В список попала в том числе продукция из рыбы и морепродуктов.

Ставка увязана с курсом доллара. Минэкономразвития осуществляет мониторинг валютных колебаний и ежемесячно определяет её.

Введение экспортных пошлин на рыбу и морепродукты на предприятиях называют одной из наиболее волнующих тем. В рыбохозяйственных объединениях обратили внимание, что такое решение усилило финансовую нагрузку на отрасль, поскольку уже выросли ставки сбора за пользование водными биоресурсами.

Отрасль продолжает ощущать санкционное давление. Так, власти Евросоюза исключили российскую рыбу из квоты беспошлинного ввоза, причем это решение распространилось и на продукцию из российского сырья.

## Цифровая маркировка икры

Цифровая маркировка дошла и до рыбной продукции. В 2024 году такое требование вводится в отношении лососевой и осетровой икры. В отраслевых ассоциациях Дальнего Востока — региона, где как раз и заготавливают красную икру, — указывали, что тестирование системы на дальневосточных предприятиях как следует не проведено, и это может обернуться проблемами уже в предстоящую путину.

Министерство промышленности и торговли РФ между тем в ноябре 2023 года уже представило проект постановления о проведении эксперимента по цифровой маркировке новой группы рыбопродукции. В ведомстве уточняли, что речь идет о консервах.

# МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА И САММИТ



**МЯСНАЯ** & **КУРИНЫЙ**  
**ПРОМЫШЛЕННОСТЬ** & **КОРОЛЬ**  
ИНДУСТРИЯ ХОЛОДА для АПК  
**МАР Russia 2024**

**20-22 МАЯ**  
Москва, Крокус Экспо

**FROM  
FEED  
TO  
FOOD**



реклама

**Организатор:**  
Выставочная компания Асти Групп

Тел. / WA Business:  
+7 (495) 797 6914  
E-mail: [info@meatindustry.ru](mailto:info@meatindustry.ru)

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





# ВАЖНЕЙШИЕ ВОПРОСЫ ОТРАСЛИ НА ФОРУМЕ «ХОЛОД ДЛЯ АПК»



Наринэ Багманян,  
руководитель выставочной  
компании «Асти Групп»

«Холод для АПК — это отрасль со своей спецификой. На отраслевом форуме «Индустрия холода для агропромышленного комплекса» мы готовим для профессионалов очень насыщенную интересную программу».



— Наринэ Робертовна, ваш коллектив проводит отраслевые выставочные мероприятия с 2001-го года. Как Вы оцениваете ситуацию на рынке мясных продуктов за прошедшие два десятилетия?

— С начала 2000-х рынок кардинально изменился. Когда мы впервые открывали выставку «Куриный Король», птицеводство, скажем так, подавало признаки жизни, не более того. А сегодня — оно стало движущей силой всей мясной отрасли. В возрождении этого сектора есть и наша заслуга. Мы стали площадкой, где профессионалы решали вопросы продвижения качественной продукции российского производства.

— В начале 2000-х мы ещё ели «ножки Буша», а российские мясокомбинаты перерабатывали бразильское мясо...

— Я это хорошо помню. В тот период предприятия нуждались в техническом перевооружении, не было высокотехнологичного оснащения производств. Не без помощи нашей выставки мировые бренды привезли в Россию оборудование для выращивания, содержания и разделки птицы, свинины, говядины. Без преувеличения, в то время мы помогли дать своего рода технический и технологический стимул к развитию сектора белка животного происхождения.

— Выставка показала, что основной акцент делали именно на мясо птицы

— Тогда активно развивалось птицеводство, поскольку это наиболее рентабельный бизнес. Затем начало

расти и свиноводство. Сегодня эти направления завоевывают внешние рынки. Что касается говядины, то она еще не отработала свой потенциал — всё впереди.

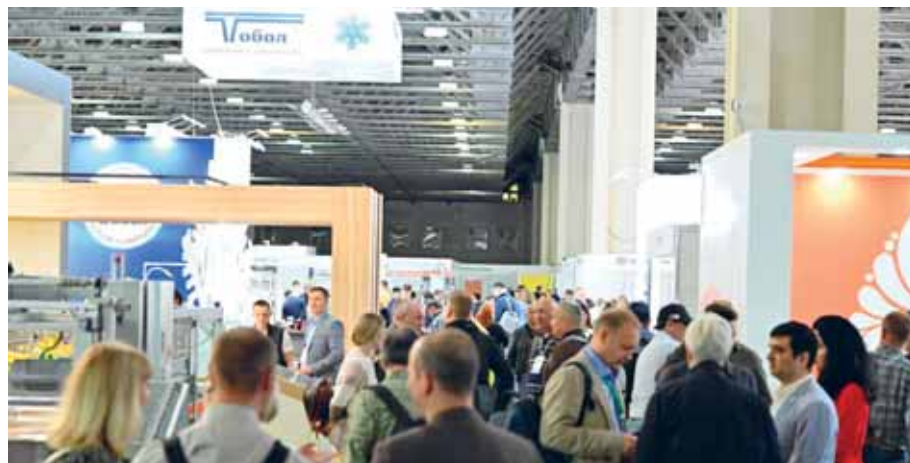
— Производство индейки сегодня наиболее привлекательно для инвесторов, у неё самый короткий срок оборачиваемости и возврата вложенных средств...

— Именно поэтому в 2023 году мы и сделали акцент на индейке в новом проекте Meat Battle. Наша страна вошла в пятерку крупнейших производителей индейки в мире, её производство продолжает расти. Соответственно, производителям требуются новые концепции продвижения.

Но есть и другие интересные темы для инвесторов — например, производство баранины, которая тоже в тренде. В России большое количество мусульманского населения, у которого баранина очень популярна. Сегодня хорошо заметно, что агрохолдинги обращают на это внимание.

— Мы говорили об успехах двадцатилетки и они впечатляют. Ушла острая зависимость от импорта птицы и свинины, наша страна становится одной из ведущих производителей и экспортёров. А что было упущено за эти годы?

— Производить качественную и безопасную продукцию мы научились, а вот доставлять её до потребителя в идеальном состоянии — пока нет. К сожалению, остаются большие проблемы с разрывом холодильной цепи. Не хватает современных





### Михаил Синёв, Ассоциация организаций продуктового сектора (АСОРПС)

Последние два года были для отечественной логистики продуктивными: по итогам 2022-2023 годов обеспечена работа этого сегмента в новых экономических условиях.

Участниками Ассоциации, такими как «ДАЛЬРЕФ-ТРАНС», «ПОЛЯРНАЯ ЗВЕЗДА», «РЕФАГРОТРАНС» организованы регулярные сервисы на Вьетнам, Китай и Турцию. (В их работе используются российские суда с загрузкой отечественных контейнеров). Это позволяет совершать интермодальные перевозки, и таким образом транспортировать всё то, что в большинстве случаев раньше доставлялось через Санкт-Петербург или Новороссийск сервисами иностранных компаний. Помимо этого, в начале 2023 года оператор «ПОЛЯРНАЯ ЗВЕЗДА» предложил своим клиентам перевозки в собственных контейнерах из Египта в Новороссийск и Санкт-Петербург.

Также были реализованы крупные проекты по замещению зарубежного контейнерного парка. Российскими операторами было закуплено более 4 тыс. контейнеров, их общий объём достиг 12 тыс. единиц.

Стратегическим направлением стал международный транспортный коридор «Север-Юг». Компания «РЖД-Логистика» активно его раскатывает, используя три основные ветви маршрута (западную, восточную и транскаспийскую). Важным направлением логистики стал Китай. Российские операторы оперативно перешли на интермодальные схемы перевозки через Владивосток. С начала 2023 года работают несколько новых морских маршрутов: из северо-западных портов в Китай и обратно, а также из Санкт-Петербурга через Суэцкий канал.

Участники рынка проявляют активный интерес к расширению числа новых маршрутов и сервисов. Особое внимание — прямому сообщению через железнодорожные погранпереходы. При этом важным аспектом остается использование рефрижераторных контейнеров с индивидуальными и централизованными системами электропитания.



### Мушег Мамиконян, Национальный союз свиноводов

В 2023 году произошёл существенный рост доходов населения, что сразу отразилось на рынке качественных белковых продуктов: мяса, яиц, молока, рыбы. В частности, по потреблению мяса на душу населения мы вышли на пик со времен Советского Союза, и сегодня в России этот показатель выше, чем в некоторых странах ЕС. Однако избыточный спрос столкнулся с недостаточным предложением, в следствии чего выросли цены.

Накопительная продовольственная инфляция за последние 8 лет составила 72%, это увеличение достаточно скромное. За тот же период цены на свинину выросли на 20-22%, на птицу на 52-56%, на говядину на 48-59%.

Несколько лет назад я прогнозировал, что свинина в России составит конкуренцию мясу птицы. Никто не верил, но теперь это стало реальностью. Приятно также отметить, что заметно вырос экспорт свинины и составил около 200 тыс. тонн (общий экспорт мяса — 500 тыс. тонн), мы уверенно сохраняем место в пятерке мировых экспортеров. А к концу 2024 года рассчитываем, что Россия войдет в тройку мировых лидеров, поскольку Китай открывает нам свой рынок.

В 2024 году я жду увеличения производства мяса на 2-3%. Инвесторы понимают, что отрасль перспективная и сюда можно смело входить. Тем более что в 2023 году российские производители смогли преодолеть кризис с оборудованием: быстро переориентировались на Восток и на отечественных поставщиков.

Что касается рисков, то основные из них в 2024 году будут связаны с высокой стоимостью денег и дефицитом квалифицированных кадров.

рефрижераторов, контейнеров, всё ещё нет развитой сети холодильных мощностей по всей стране. Транспортная инфраструктура в целом также развита недостаточно.

Вся холодильная цепь страдает от отсутствия необходимой законодательной базы. И конечно от нехватки самого необходимого холода, который должен «сопровождать» продукцию от поля до стола покупателя.

Логистика, связанная с холодом — важная часть мясной индустрии. Если не обеспечить её на должном уровне, все старания по выращиванию и производству качественного мяса окажутся под вопросом. Мы обращаем на это особое внимание на ежегодной выставке и форуме «Индустрия холода для АПК».

— *Какие новые вызовы будет преодолевать мясная отрасль в ближайшие годы?*

— Наиболее сложный период уже позади, но на селе и на производствах возникла острая нехватка кадров. Пока нет чёткого представления о том как эту проблему решать. Плюс на это накладывается появившийся недостаток предложения мяса на внутреннем рынке. Ещё совсем недавно в 2020-2022 годах было мясное перепроизводство, затем оно сменилось недостатком.

Производители уже не задаются вопросом куда продавать объёмы, которые они способны произвести? На первый план выходят другие вызовы.

Главный вызов — это запрет антибиотиков. Мы подписались под ограничениями ВОЗ и теперь, как и в остальном мире, у нас процветают птичий грипп и африканская чума. Мы истребляем огромное количество животных. Полагаю, пора управлять ситуацией и принимать меры по купированию искусственно созданной в эти годы нехватки мяса.

— *Ряд экономистов связывают дефицит птицы и яиц с ростом зарплат, главным образом в бюджетной сфере. Те, кто раньше покупал белковые продукты раз в неделю, теперь приобретают их почти каждый день...*

— Не вижу ничего негативного в росте зарплат. Это однозначно хорошо. Если бы их не повысили, не выросло бы и производство. Проблема, как я уже сказала, в другом. Есть попытка



замолчать тот факт, что на наших птицефабриках и на свинокомплексах происходит массовое уничтожение животных. Нам надо их, по крайней мере, вакцинировать!

Последние два-три года на всех отраслевых совещаниях поднимался этот вопрос, но даже сдвинуть с места ничего не удалось. Как многие заметили, в 2023 году случился своего рода коллапс: большой падёж курицы и последовавший за ним дефицит яйца! Об этом, кстати, шла речь на самом высоком уровне: рост цен, необходимость увеличения импорта, что и было сделано. Яйцо пошло из Турции, Азербайджана...

— Это поможет существенно стабилизировать ситуацию, как Вы считаете?

— Считаю, что нет. Внутренний рынок начал развиваться только потому, что мы победили импорт. Если бы к нам продолжали гнать дешёвое мясо из-за границы, мы бы не смогли строить новые производства и создавать рабочие места. Такие объёмы импорта, как сейчас, ударят по отрасли бумерангом. Поставьте себя на место инвестора,

который думает — вкладывать ли теперь в развитие российского АПК?

— Возвращаясь к холодильной цепи, можно сказать, что инвесторам мог бы помочь развитый, хорошо оснащённый холодом экспорт?

— Безусловно, но инфраструктура поставок внутри страны только формируется, — проблема тянется с 90-х годов, когда на прилавках лежало мясо, которое много раз перегружали с разморозкой и повторной заморозкой. Исходя из этого, можно сказать: сначала нужно не бурно активизировать экспорт, хотя он важен, а наладить холодильную цепь для российских потребителей внутри страны. Отдельные производители, например АПХ «Мираторг», именно потому и открывают свои магазины, чтобы самим гарантировать покупателю качество доставленного мяса, я так думаю. Им и многим другим производителям очень важно довести до потребителя продукт вкусным и безопасным. А значит, надо «дружить с холодом».

— В последние три года на ваших форумах каждый раз поднимались проблемы холодильной цепочки. Какие

предложения спикеров Вам запомнились особенно?

— Предложений всегда очень много. Напомню хотя бы прекрасный доклад специалиста, который убедительно доказал как с помощью системы ГЛОНАСС можно отслеживать температуру по всей линии холодной логистики. Подобные технологии у нас есть. Дело только за тем, чтобы ими можно было начать пользоваться.

— Что вы будете обсуждать в рамках форума в этом году?

— В 2024 году у нас будет 10-й форум. Юбилей! В общей сложности в рамках деловой программы мы провели уже более 60 конференций по острым вопросам для отраслей АПК. В этот раз сделаем акцент на актуальных разработках в сфере холода для мясной отрасли. У нас уже есть запросы от поставщиков, мы готовим на их основе интересную программу.

Оборудование для охлаждения мяса — это особая сфера со своей спецификой. Мы обсудим её нюансы в профессиональном кругу.

*Интервью журналу «Империя Холода» подготовил обозреватель Дмитрий Леонтьев*



**Анатолий Вельматов,**  
Национальная Ассоциация  
Производителей Индейки

Россия остаётся в топе мировых производителей мяса индейки. Мы занимаем второе место после США, обгоняя Польшу и Германию, и продолжаем развиваться. Популярность диетическо-

го питания растёт с каждым годом, и это позволяет нам рассчитывать на дальнейший устойчивый рост спроса.

В целом 2023 год прошёл стабильно. Производители индейки готовы увеличивать производство и подают заявки на льготные кредиты. Когда правительство одобрит субсидии — можно ожидать запуска дополнительных мощностей. К 2025 году рост производства в нашем сегменте может составить 10%.

В 2024 году продолжится рост экспорта, особенно тех позиций, которые не пользуются популярностью на отечественном рынке (семенники, крылья, субпродукты). Также сохранится курс на импортозамещение инкубационного яйца, в частности, за счет новых репродукторов в Воронежской области. Сегодня обеспеченность российским яйцом составляет 55-60% (5 лет назад было 15-20%).

Неудовлетворенный спрос на нашу продукцию продолжит давить на предложение. Это происходит, во-первых, из-за повышения покупательной способности граждан, а во-вторых, — по причине более активного использования индейки в мясопереработке.



**Екатерина Лучкина,**  
Ассоциация мясопереработчиков

Главной особенностью 2023 года стал рост спроса на продукты питания. Причём потребительская активность на фоне роста доходов населения оказалась выше в регионах, чем в столице. Это связано с социальными выплатами различным группам граждан по ряду оснований, и с закрытием западных туристических направлений — отдыхающие и деньги остались в стране. Поэтому мы, в частности, увидели скачок спроса в сегменте HoReCa на куриные крылья и нагетсы.

В 2023 году продолжилось ужесточение конкуренции между производителями продуктов питания. Одна из причин — снижение покупательского трафика в крупных гипермаркетах, переток покупателей в супермаркеты и магазины у дома, начавшийся еще в пандемию. В результате «полка» физически уменьшилась, а борьба за место на ней — усилилась.

Проблемой для отрасли стал дефицит кадров, носящий уже системный характер. Повышается средний возраст сотрудников, снижается производительность, увеличивается продолжительность «больничных».

Мы, переработчики, находимся в тисках между дорожающим сырьем и ритейлом, который сдерживает конечные цены. Исходя из этого, для нас крайне важно сгладить волатильность цен на мясное сырьё, и мы поддерживаем применение тонких инструментов таможенно-тарифного регулирования для насыщения внутреннего рынка.



**Выставка  
продуктов питания  
и напитков**

**29–31  
октября  
2024**

Екатеринбург,  
МВЦ «Екатеринбург-  
Экспо»



Организатор



Международная  
Выставочная  
Компания

+7 (343) 226-04-29  
interfood@mvk.ru

Забронируйте стенд  
**interfood-ural.ru**





# ЗАКОНЧИЛСЯ ХЛЕБНЫЙ ГОД-2023. ЧТО ПРОИСХОДИТ НА РЫНКЕ ПРОДУКТА №1?

Всё больше предприятий общественного питания — булочные, пекарни, рестораны, кафе — переходят на использование замороженных хлебобулочных изделий. Значительным рынком их продаж также стали крупные продуктовые гипермаркеты и профильные магазины. По предварительным данным РОСПиК, общий рост объёма продаж хлеба и хлебобулочных изделий России в 2023 году составил 6,5%.



## У хлебопёков — свои проблемы

По данным Российского союза пекарей, средний по отрасли уровень рентабельности составляет сейчас не более 5%, в некоторых случаях она даже может быть отрицательной (социальный хлеб).

Здесь необходимо выделять адресные федеральные субсидии, исходя из особенностей территорий страны — их удалённости от сырьевых хабов, логистической доступности, климатических условий и других факторов, считает президент Союза Алексей Лялин.

В целом в хлебопекарной отрасли те же проблемы, что и в других отраслях. Комбинаты в своё время провели модернизацию, установили современное (в основном, импортное) оборудование. А дальше — сервис, запчасти, обновление — с этим возникло немало вопросов. Решаются они сейчас с помощью российских машиностроителей и новых направлений импорта.

В этих условиях сохраняется тренд производителей на снижение себестоимости продукции со всеми вытекающими отсюда последствиями.

## Замороженный хлеб — в отдалённые регионы

Себестоимость хлеба у хлебопёков в отдалённых северных регионах выше, чем в средней полосе. Здесь большое

транспортное плечо по доставке «с материка» сырья, ингредиентов, упаковки, запчастей. Из-за этого труднее всего обеспечивать ассортимент и качество продукции в Арктике и на Крайнем Севере.

Ненецкий автономный округ — пилотная площадка для апробации технологии, которая позволит обеспечить жителей региона и вахтовиков качественными, свежими и недорогими хлебобулочными изделиями. Об этом говорилось на Арктическом хлебопекарном форуме (Нарьян-Мар) и в Российском биотехнологическом университете (Москва).

В районах Крайнего Севера необходимо модернизировать хлебобулочное производство. Общим подходом к его развитию стал модульный принцип — формирование мобильных мини-цехов для замораживания хлебопекарной продукции.

Так как в большинстве северных районов питьевая вода для населения

берётся из естественных источников — ручьёв, рек и озёр, то при проектировании модульных мини-цехов необходимо дополнительно закладывать расходы на оборудование для её подготовки согласно соответствующим ГОСТам.

Работа по запуску проекта для отдалённых регионов началась. Владельцы хлебозаводов с технологией шоковой заморозки готовы его поддерживать. На машиностроительных предприятиях уже разработаны мобильные пекарно-торговые модули. Первые такие комплексы начнут работать в I кв. нынешнего года.

## Долгоиграющий базовый элемент

Результаты исследований, проведённых НИИ хлебопекарной промышленности, говорят о том, что после замораживания все полезные свойства хлеба сохраняются, в том числе важные для человека витамины группы В, витамин РР и др. При хранении замороженного хлеба в течение 30 суток содержание этих витаминов снижается крайне незначительно.

Более того, при замораживании увеличивается расщепляемость белков хлеба, так как под влиянием низких температур они становятся более податливыми к перевариванию. Крахмал же становится менее податливым к воздействию пищеварительных ферментов, следовательно, гликемиче-



ский индекс замороженного хлеба ниже, чем у свежего.

### Снекофикация всей страны плюс национальные традиции...

Если говорить о рациональных мотивах питания, на первое место в 2023 году вышел тренд здоровый образ жизни (ЗОЖ). На хлебную отрасль этот тренд давно оказывает влияние: востребованы изделия, обогащенные зерновыми ингредиентами и различными полезными веществами, в том числе белком. Особым спросом пользуются ЗОЖ-снеки. Продажи «здоровой» хлебной продукции будут расти в геометрической прогрессии, считают аналитики.

Ещё один тренд, который производители хлебобулочных изделий начали использовать, это интерес к национальным традициям. Чтобы удовлетворить стремление покупателей к оригинальным вкусам и ароматам, им предлагают разнообразие изделий гастрономических культур разных стран. Производители замороженных хлебопродуктов здесь в тренде.

Специалисты компании «Гермес», которая занимается поставками замороженных хлебобулочных и кондитерских изделий из Европы в Россию, прогнозируют стабильный рост рынка на 8,8% в год, который сохранится в течение следующих 10 лет. Ожидается большой спрос на отечественную выпечку, а также на замороженные продукты европейских производителей, изготовленные по национальным рецептам. Значительный сегмент рынка займёт продукция премиум-класса, вытесняя низкокачественную «заморозку».

В 2023 году с активным развитием различных форматов пекарен быстро рос и сегмент замороженных полуфабрикатов для выпечки. Эксперты «Гермеса» считают, что их актуальный ассортимент созвучен главному тренду — это «снекофикация», удобный перекус на ходу.

Количество пекарен только в ритейле в 2023 году, по оценке РОСПИК, уже около 15 тыс., что также повысило продажи замороженных хлебобулочных изделий.

Кстати, на отечественном рынке более всего востребованы сладкие фруктовые и ягодные наполнители. В этом тренде для производителей — раздолье для фантазий.

### Какой будет ценовая политика?

Согласно данным маркетингового исследования «Рынок хлеба и хлебобулочных изделий в России с прогнозом до 2027», проведенного маркетинговым агентством «Роиф Эксперт» в 2023 году, стоимостный объём этого рынка за всю историю наблюдений повысился в 2022 году до «рекордных значений». По предварительным данным РОСПИК, по итогам 2023 года он может превысить 1 трлн. руб. В 2022 году рынок оценивался в 990,4 млрд. руб.



Как умерить рост цен на российский продукт №1? Осенью 2023 года Госдума предложила Правительству РФ рассмотреть вопрос об установлении ограничений на торговые наценки для продуктов первой необходимости на уровне 10-15%. Чтобы стабилизировать цены на внутреннем рынке и обеспечить продовольственную безопасность страны, Правительство РФ приняло Постановление № 2123 от 11.12.2023 о введении временного запрета на экспорт твердых сортов пшеницы. Он будет действовать по 31 мая 2024 года. Пока так.

### А что на мировом рынке?

В ближайшие годы, согласно анализу рынка замороженных хлебобулочных изделий агентства Market Research Future (Великобритания), все основные мировые тренды продолжают своё развитие. Глобальный рынок замороженной выпечки будет расти значительными темпами — на 5,2% в год, достигнув рыночной стоимости в 60,1 млрд. долл. к концу 2030 года.

Компания Markets and Markets Research (США) проанализировала



рынок замороженных хлебобулочных изделий по типу, каналам сбыта и степени готовности полуфабрикатов. Согласно прогнозу, мировой рынок замороженных хлебобулочных изделий вырастет в период с 2022 по 2026 год с 22,3 до 29,5 млрд. долл. при среднегодовом темпе роста 5,8%.

Разница в оценках обеих компаний существенная.

Быстрый рост новых технологий решил проблемы короткого срока годности, снизил затраты времени на производственный процесс и увеличил сроки хранения, поэтому замороженные хлебобулочные изделия все чаще становятся неотъемлемой частью повседневного рациона во всем мире.

Растущее предпочтение европейцев потреблять здоровые продукты для завтрака существенно влияет на рост рынка. Хлеб с оливками, орехами, льняным семенем, киноа, тыквенными семечками и экзотическими ингредиентами пользуется высоким спросом из-за растущего внимания населения к своему здоровью. Для потребителей, страдающих непереносимостью глютена, предприятия предлагают хлебобулочные изделия без него. Органическая замороженная выпечка более популярна в Италии и Франции по сравнению с другими европейскими странами.

Увеличение потребления замороженных хлебобулочных изделий на развивающихся рынках Азиатско-Тихоокеанского региона и Латинской Америки также привело к росту продаж замороженных хлебобулочных изделий...

**Елена Ломскова, обозреватель,  
журнал «Империя холода»**





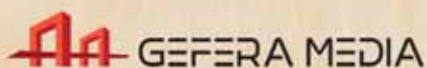
МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА  
ДЛЯ ХЛЕБОПЕКАРНОГО И КОНДИТЕРСКОГО РЫНКОВ  
**MODERN BAKERY MOSCOW | CONFEX**

**19–22 МАРТА 2024**  
ЦВК «Экспоцентр», Москва

**УСПЕШНЫЕ  
ПРОЕКТЫ  
НАЧИНАЮТСЯ  
ЗДЕСЬ**



**ПОЛУЧИТЕ БИЛЕТ**  
на выставку по промокоду  
**М В 2 4 - 0 М U Q J**





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

**24–26.01.2024**

МОСКВА, КРОКУС ЭКСПО

**DAIRYTECH-EXPO.RU**

СВЯЖИТЕСЬ С НАМИ,  
ЧТОБЫ УЗНАТЬ  
УСЛОВИЯ УЧАСТИЯ:



MD@ITE.GROUP  
+7(495)799-55-85



ОРГАНИЗАТОР  
ORGANISER



# МОЛОЧНЫЙ РЫНОК В 2024 ГОДУ: БОЛЬШОГО РОСТА НЕ БУДЕТ

Людмила Маницкая, директор Молочного союза России

## Что ограничивает переработку молока?

В 2024 году производство молочной продукции будет зависеть главным образом от показателей сырьевой базы, объёмов молока-сырья. Далеко не всё молоко (из произведённых ориентировочно 33 млн. тонн) пойдёт в промышленность, реально на переработку поступит около 22 млн. тонн.

Объективно объём переработки молока существенно не увеличится. Рост в 2023 году есть, но при этом снижается поголовье животных (общее поголовье КРС каждый год сокращается на 200-300 тыс., дойное стадо — на 100 тыс. голов).

Производство молочной продукции ограничено возможностью её реализации, платежеспособностью спроса, ценовой политикой торговых сетей — эти факторы, в числе прочих, будут влиять на работу предприятий отрасли в нынешнем году.

## Проблемы экспорта и импорта

Наши переработчики молока ведут интенсивный поиск новых партнёров на зарубежных рынках чтобы наладить торговые отношения и выстроить новые каналы сбыта. На это, конечно, нужны время и усилия. Но в молочном экспорте есть своя специфика.

Экспортно-импортный внешнеторговый баланс смещён в сторону импорта, экспорт не так велик. Молочный экспорт локализован в основном в странах ближнего зарубежья, это бывшие союзные республики. Основной потребитель — Казахстан (примерно половина всего молочного экспорта). Из дальнего зарубежья можно отметить только Китай, от 2 до 5% в разные годы, остальные страны — незначительны.

Среди причин невысокого экспорта можно отметить:

- увеличение стоимости фрахта и портовых сборов, причём в разы;
- изменения валютных курсов;
- отсутствие альтернативных логистических операторов по многим направлениям, в том числе, например, в Западной Африке.

С 1 октября 2023 года введены гибкие экспортные пошлины, но для молочной продукции сделано исключение — они не распространяются на всю «молочку», сухие смеси для детского питания, мороженое и концентрат сывороточных белков. Решение обозначенных проблем в сочетании с мерами государственной поддержки может дать импульс к активизации экспорта и его росту в 2024 году.

Что касается импорта, он в целом снижался последние три года практически по всем товарным группам. Разрыв между импортом и экспортом также сокращается, но достаточно медленно, зазор между ввозом и вывозом по-прежнему велик.



Больше всего мы завозим сыра, молока и сливок, сливочного масла, творога. Основной поставщик — Беларусь. Больше 90% молочного импорта в Россию приходит оттуда, в 2023 году — 93%, по некоторым товарным группам и больше (99%). А, скажем, весь импортный творог на 100% белорусский.

## Важные для отрасли законы

В наступившем году важные законодательные новации и их реализация на практике затронут как производство, так и переработку молока.

Так, в животноводстве с 1 марта 2024 года начинается учёт и маркирование продуктивных животных, это продолжение курса на цифровизацию в нашем АПК. Функции по маркированию и учёту животных возложены на Россельхознадзор.

Переходя в сферу переработки молока, остановлюсь на следующих важных законодательных аспектах. Во-первых, с 1 сентября 2023 года вступили в силу новые ветправила оформления ветеринарных сопроводительных документов в системе «Меркурий». С этого года будут блокироваться транзакции с нарушением жирового баланса. Оформить транзакцию с существенным нарушением жирового баланса будет технически

невозможно. Обязательное указание массовой доли жира и белка в молочной продукции — действенный рычаг борьбы с фальсификатом на молочном рынке.

Во-вторых, с 1 января 2024 года для экспортёров будет доступна 100%-ная компенсация затрат на транспортировку приоритетной молочной продукции за рубеж.

И самое главное — компенсация части прямых затрат на оборудование для цифровой маркировки молочной продукции, это так называемые «капексы».

# «ДЕРЗКИЙ ФУНДУК» И «НАГЛЫЙ КОКОС» ДЕРЗКО И НАГЛО ВОРВАЛИСЬ В 2024 ГОД

## Премиальные новинки и новая фабрика

Город Купино — место силы, где можно и нужно производить натуральный и вкусный продукт. Особый код региона — достижения в молочной отрасли. История «Купинского мороженого» началась с молочно-консервного завода, точка отсчёта развития которого — XX век. Команда предшественников сохранила традиции производства продукции высокого качества и передала их новым поколениям.

Фабрика «Купинское мороженое» — современное предприятие, амбициозная команда которой развивает производ-

ственную культуру молочно-консервного завода, дав ей второе дыхание. Статус «Модельное предприятие НСО» национального проекта «Производительность труда» подчёркивает имидж предприятия и его динамичное развитие.

Эта фабрика из Сибири — одна из немногих, кто использует собственное сырьё для производства натурального мороженого. Именно поэтому пломбир из молочного края знают в нашей стране и за рубежом, ценят их высокое качество. Бренд «Купино» успешен в индустрии мороженого в том числе потому, что ежегодно демонстрирует на рынке креативные разработки.



## Дерзкие лакомства

В 2023 году специалисты «Купинского мороженого» создали премиальную линейку продукции. Четыре новинки не похожи на марки, разработанные раньше: дерзкие, уникально привлекательные.

Орехово-сливочное удовольствие в формате эскимо: арахисовое со спиралью из солёной карамели пломбир и мороженое с пастой фундука могут порадовать и ароматом, и насыщенным вкусом. Оба эскимо щедро политы отличным молочным шоколадом с дроблёными орешками.

Компания стремится удивлять не только креативными новинками, но и современными методами продвижения. Именно она первой в Новосибирске сделала рекламу с объёмным 3D-роликом и стала партнёром прошедшего в городе праздника VK Fest в новом парке «Арена».

В преддверии Нового года к эскимо присоединились два ведёрка-пинты в стильном дизайне. В отделе R&D «поженили» нежное сливочное мороженое с кокосовой и фундучной пастами — это те самые «Дерзкий фундук» и «Наглый кокос».

- «Наглый кокос» — сливочно-кокосовое удовольствие с молочным шоколадом и кокосовой стружкой.

- «Дерзкий фундук» — взбодрит как сибирский мороз и подарит истинное вкусовое наслаждение.

Интереснее и вкуснее новинки становятся с шоколадной стружкой, она будет хрустеть с первой и до последней ложки.







### Реновация на фабрике в Купино

Высокотехнологичное оборудование, дерзкие вкусы, новаторская упаковка — все необходимые атрибуты успешного предприятия в 2023 году были подчеркнуты ещё и ярким дизайн-проектом здания и внешним озеленением.

ООО «Купинское мороженое» наполняет жизнь замечательное место, где оно создаёт натуральный продукт. Для региона и Купинского района предприятие — одно из ведущих: это и рабочие места на производстве, и гарантированный сбыт молока фермерских хозяйств Кулундинских степей. Оно провело масштабные изменения инфраструктуры и стремится стать достопримечательностью района, который приближается к знаменательной дате — 100-летию.

### Автомобиль и благодарность от губернатора области

Каждый специалист фабрики ответственно вносит свой вклад в производ-



ство любимого всеми лакомства. Такой подход к работе приносит свои плоды.

1 декабря на региональном празднике «Дни урожая — 2023» несколько специалистов «Купинского мороженого», которые добились наивысших показателей по среднегодовому объёму производства молочной продукции, получили денежные премии. Лучшими работниками в своей отрасли признаны бригадир участка приготовления смеси Елена Тимонова и старший мастер цеха мороженого Наталья Гаврилова.

Само предприятие в 2023 году стало победителем соревнования среди организаций в сфере агропромышленного комплекса, занимающихся переработкой молочной продукции в Новосибирской области. Оно получило награду — легковой автомобиль «Лада Гранта».

Этот автомобиль купинские мороженщицы передали Молодежному



центру района в честь его 20-летия (центр занимает лидирующую позицию в области).

Новый сезон «Купинское мороженое» проведёт на своей обновлённой фабрике. Профессионально выполняя работу, постоянно и умело поддерживая свой бренд, а также имидж своего региона, компания стремится стать самым гостеприимным российским промышленным предприятием. Многие это уже оценили.

**ООО «Купинское мороженое»**  
[mykupino.ru](http://mykupino.ru)  
[info@mykupino.ru](mailto:info@mykupino.ru)  
 +7 (383) 383-20-04

*Приходите и познакомьтесь с пломбирами из молочного края на выставке «ПРОДЭКСПО-2024», стенд 71A40*

# КАКИМ БЫЛ НЕПРОСТОЙ 2023 ГОД ДЛЯ ПЕРЕРАБОТЧИКОВ МОЛОКА?

2023 год в молокоперерабатывающем секторе запомнится ростом производства продуктов премиального сегмента. Этому явлению, по данным участников рынка, способствовал рост реальных доходов населения и, как следствие, увеличение спроса на продукцию. В то же время в отрасли были и проблемы, среди которых волатильность цен и рост себестоимости производства.



## Производственный рост

В 2023 году перерабатывающий сектор сохранил положительную динамику развития. В первую очередь — благодаря продолжавшемуся росту производства молокоёмких категорий продукции.

В январе-октябре российские молокозаводы увеличили производство сухого обезжиренного молока на 12%, сливок на 21%, сыров на 16%, сухой сыворотки на 10%. Производство других категорий продукции также увеличилось, в том числе выпуск сметаны вырос на 8%, кефира на 2%, творога и продуктов на его основе на 5%, мороженого на 12%, йогуртов на 2%.

При этом производство сливочного масла показало снижение на 0,8%, до 273,3 тыс. тонн; питьевого молока на 2%, до 4,78 млн тонн; сухого цельного молока на 5%, до 65,3 тыс. тонн; маргаринов и спредов на 2%, до 485,6 тыс. тонн; сырных продуктов — на 15%, до 164,3 тыс. тонн.

Эксперты полагают, что такая тенденция связана с перетоком спроса в категорию более дорогих продуктов

вследствие роста доходов населения и снижения цен на готовую молочную продукцию. Как сообщили в «Союзмолоко», продолжает восстанавливаться спрос на большинство видов кисломолочной продукции, а также растёт спрос на сливочное масло и сыры, которые во многом замещают спрос на более дешёвую продукцию с растительными жирами. Производители согласны: в 2023 году потребитель голосовал рублём за более качественные и дорогие продукты.

## Импорт подешевел. Основной поставщик — Белоруссия

Импорт молочной продукции в Россию в январе-сентябре 2023 года оставался на уровне 2022 года в размере 4,7 млн. тонн. В денежном выражении — он снизился на 13%, составив 2,2 млрд. долл.

Основным поставщиком молочной продукции в Россию оставалась Белоруссия с долей 87%, второе место занимала Аргентина (3%), за ней Уругвай (2%).

## Стоимость молочной продукции

По данным Росстата, стоимость сырого молока в России в октябре 2023 года составила в среднем 30,6 руб. за 1 кг. без НДС, что выше уровня предыдущего месяца на 3,9%, но ниже уровня октября 2022 года на 9,8%.

Поддержку цене оказывает как оживление внутреннего спроса, так и активизация экспортных поставок молокоёмких категорий продукции, сдержанный импорт и повышение ценовых индикативов Белоруссии на экспортируемое в РФ сливочное масло.

Однако повышение себестоимости производства молока и готовой продукции во многом нивелирует экономический эффект для сельхозтоваропроизводителей от начавшегося восстановления цен на сырое молоко. Несмотря на невысокую стоимость сырого молока, переработчики отмечают, что себестоимость производства продолжает расти.

## Большие надежды на экспорт

В 2023 году, в отличие от предыдущего, поставки молочной продукции



из России за рубеж росли. Поддержку экспорту оказывает девальвация рубля, расширение поставок в страны дальнего зарубежья, ожидаемое субсидирование логистических затрат на уровне 100%. Доля отгрузок в страны вне СНГ составила 16%, что является самым высоким результатом за последние годы.

Существенно рос экспорт: сыВОротки и продуктов на её основе (при этом основными покупателями стали Китай, Белоруссия, Казахстан, Узбекистан), СОМ (рост до 5 раз), СЦМ (до 3 раз), питьевого молока, сливок. Сыры остаются лидерами в стоимостной структуре экспорта. Снизился экспорт слиВОчного масла, тВОрога, сгущённого молока, сыров, мороженого. (Мороженое поставляется в США, Китай, Канаду, Казахстан, Мексику и ряд других стран).

Более чем в два раза увеличились поставки молочной продукции в Китай — уже к октябрю они достигли 6,2 тыс. тонн, из которых 4,8 тыс. тонн пришлось на сыВОротку. В стоимостном

выражении они выросли за 9 мес. на 34%, до 6,9 млн. долл.

### Перспективы дальнейшего роста

«Мы сильно прибавили по отношению к 2022 году, но ещё не дошли до объёмов, которые были в 2021 году. Причин тому две: «отвалившиеся» поставки в страны дальнего зарубежья, например в США, и ушедший украинский экспорт», — прокомментировал ситуацию управляющий партнёр компании Streda Consulting Алексей Груздев.

По его словам, на фоне роста цен на сырьё и продукцию переработки российские компании немного потеряли в объёмах на традиционных рынках постсоветского пространства. Но если курс валют будет оставаться выгодным для экспортёров, очень скоро Россию ждут новые рекорды в этом направлении.

Иван Тимофеев (Любинский молочноконсервный комбинат) уверен, что у российских производителей есть возможность наращивать поставки не

только в Китай, но и в Среднюю Азию, Азербайджан и многие другие страны. Так, компания «Молвест» за прошлый год увеличила экспорт в разы. Она нарастила экспорт в ближнее зарубежье, а также начала поставки на Филиппины, в Китай, Саудовскую Аравию, Арабские Эмираты и отправила первую партию продукции в Алжир.

Среди главных вызовов для отрасли представители компаний называют дефицит трудовых ресурсов. Несмотря на это, они планируют продолжать активное развитие в 2024 году. По мнению Алексея Груздева, рынку молочной продукции придётся искать «очередную точку равновесия» между ценами на готовую продукцию и на сырьё.

«Текущее повышение цены на сырьё будет перенесено на полку. Сначала посмотрят как отреагирует потребитель, а затем это повышение распределится внутри цепочки «потребитель — ритейлер — производитель — поставщик сырья», — считает эксперт.

Milknews

ВСЕРОССИЙСКИЙ ФОРУМ

INTEKPROM DAIRY 2024

МОДЕРНИЗАЦИЯ МОЛОЧНОЙ ОТРАСЛИ

26.06  
КАЗАНЬ

Подробнее

## ПРОИЗВОДСТВО МОРОЖЕНОГО: ПОЧТИ 500 ТЫС. ТОНН!

Анализируя производство мороженого за 10 мес. 2023 года, мы отмечали, что прогнозы по годовому росту на 8-10% сбудутся. И вот за 11 мес. — 497,7 тыс. тонн! Мороженщики за 11 мес. обогнали показатели того же периода предыдущего года на 12,3%. Ноябрьский рост к октябрю 2023 года — 22%.



Напомним, в 2020 году было выпущено 450 тыс. тонн мороженого, в 2021 году — 527 тыс. тонн (столь высокие результаты практически все аналитики считали ошибкой Росстата), в трудном 2022 году — почти 470 тыс. тонн, и этот объём производства дался очень нелегко. Тогда при вполне объяснимом росте цен на мороженое снижалась покупательная способность

населения, но итоги года тем не менее порадовали.

2023 год, как видим, показал ещё более высокую динамику. При подведении окончательных итогов он, безусловно, перешагнёт отметку 500 тыс. тонн.

На удивление продолжил стремительный рост Южный ФО — рост 25,4%, это рекордный результат среди всех округов, хотя в начале года такую динамику предположить было невозможно. За ним следует всегда успешный Уральский ФО — 19,3%, Северо-Кавказский ФО также демонстрирует отличные результаты — 18%. В ноябре 2023 года он, кстати, показал почти 100%-ный рост по отношению к ноябрю 2022 года.

В итоге ЮФО и СКФО, конечно же, внёс свой вклад долгий «бархатный сезон» и соответствующим образом реализованные планы отдыхающих и туристов. Правда, в этом отношении «осенний» Крым вовсе не был показа-

тельным по сравнению, например, с Краснодарским краем. А производители мороженого Ставропольского края удивили больше всех, перекрыв в ноябре показатели 2022 года на 770% (месяц к месяцу).

А где же такие крупные производственные регионы, как Сибирский, Центральный и Приволжский ФО? У них итоги 11 мес. наиболее скромные: 10,5%, 9,8%, 6,6% соответственно. Но в целом по стране выросли абсолютно все федеральные округа, провалных нет.

Пока коротко отметим также следующие тенденции истекшего года: необычайно высокий рост СТМ (в сегменте импульсных продаж почти 70%!), резкое снижение роста внутренних цен на эту продукцию, рост экспорта мороженого по новым направлениям, дальнейшее повышение интереса покупателей к торговым маркам региональных производителей.

*Журнал «Империя холода»; holodinfo.ru*



### САЛОН МОРОЖЕНОГО - 2024

**Союз мороженщиков России приглашает принять участие в «Салоне мороженого» на 31-й международной выставке продуктов питания, напитков и сырья для их производства «Продэкспо-2024» с 5 по 9 февраля 2024 года в Москве, в ЦВК «Экспоцентр», пав. 7.**

«Салон мороженого» позволит посетителям выставки, оптовым компаниям, представителям федеральных и региональных сетей, несетевого розницы, предприятий HoReCa, корпоративным закупщикам из регионов России и стран ЕАЭС познакомиться с новинками мороженого и замороженных продуктов. Участники Салона представят здесь новые марки продукции и марки-лидеры продаж, узнают о новых трендах рынка, обменяются опытом.

В дни Салона запланирована насыщенная деловая программа, в которую войдут «Школа технолога», круглые столы, презентации отечественных и зарубежных фирм, конкурсы качества мороженого, а также конкурс на лучшее оформление упаковки для мороженого.

Школа технолога «**Актуальные вопросы производства мороженого**» состоится 06 февраля, пав. 2, зал семинаров 4, начало в 11.00

На мероприятии выступят Геннадий Яшин, генеральный директор Союза мороженщиков России; Антонина Творогова, ВНИХИ; Марина Петрова, Petrova5Consulting; Елена Юрова, ВНИИМП; Полина Семенова, СППИ; Ирина Макеева, НКЦ РССП; Татьяна Белякова, ГК «Питерпром»; Таисия Болдырева, ООО «Рустарк»; Марина Криваксина, «Таливенда» и др.

Подробную информацию об условиях участия в «Салоне мороженого» можно получить в Союзе мороженщиков России: [smr1@inbox.ru](mailto:smr1@inbox.ru); [smrutkina@yandex.ru](mailto:smrutkina@yandex.ru)

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



# КОМПЛЕКС ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МОРОЖЕНОГО



Торгово-производственная компания «Кимаб Восток» предлагает функциональные ингредиенты для производства всех видов мороженого. Благодаря собственным разработкам и современным производственным мощностям обеспечивает все типы комплексных функциональных добавок, а также индивидуальные решения по специальным требованиям фабрик мороженого.

Андрей Ведищев, главный технолог направления «мороженое»

## Задача «Кимаб Восток» — быть поставщиком успешных решений и надёжным партнёром

В линейке компании — полный перечень необходимых функциональных ингредиентов: стабилизационные системы; пищевые ароматизаторы; фруктовые порошки; растительные волокна; функциональные добавки для производства мороженого без сахара; какао, шоколад в порошке.

«Кимаб Восток» работает с партнёрами по системе «непрерывной цепочки». Оно состоит из предпродажной подготовки (включает изучение начальных запросов и поиск наиболее подходящих продуктов) и дальнейшей технологической поддержки для полноценного и правильного ввода в производственную цепь стабилизационных комплексов и функциональных добавок.

## Стабилизаторы-эмульгаторы собственного производства

Эти высококачественные системы закрывают потребности фабрик при изготовлении любого вида мороженого. В ассортименте стабилизационные системы для молочного, сливочного мороженого, щербетов, сорбетов, фруктовых льдов и других видов продукции. Ингредиент подбирается под тип продукта, его жирность, состав. Технологи «Кимаб Восток» адаптируют выбранную смесь под особенности производственных условий непосредственно на территории фабрики партнёра.

Представляем топовые позиции стабилизационных систем и функциональных добавок.

### Кремигель®™ 709

Бессменный лидер, любимчик фабрик, 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.

### Кремигель®™ 609

Комбинированный эмульгатор-стабилизатор. Придаёт бархатистую и кремообразную текстуру. Обеспечивает отличную стойкость к таянию, полноту «тела» мороженого. Применяется для производства всех видов этой продукции. В основе камедь тары.

### Кремигель®™ 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.

### Кремигель®™ ФРГ

Стабилизатор для наливного фруктового льда, итальянского классического мороженого (холодный метод), замороженного десерта. Способствует удержанию вкуса и цвета. Улучшает консистенцию, замедляет рост кристаллов. Обеспечивает стабильные смеси при низком pH. В составе смеси карбоксиметилцеллюлоза и гуаровая камедь.

### Фруттогель®™ 24М

Стабилизационная система для щербета, экструзионного фруктового льда. Способствует удержанию вкусоароматического профиля, улучшает консистенцию, стойкость к таянию. В составе смеси моно- и диглицериды жирных кислот, камедь рожкового дерева, гуаровая камедь.

### Фруттогель®™ ГМ

Стабилизационная система для сорбета, фруктового льда с эластичной желеобразной структурой. В составе смеси камедь рожкового дерева, ксантановая камедь.

## Добавки для мороженого без сахара

**Кремигель®™ Шугар Фри** — функциональная добавка для мороженого без сахара на основе растительных волокон, подсластителей, эмульгаторов и стабилизаторов. Обеспечивает высокий процент сухих веществ в мороженом, равномерное распределение воздуха и стабильную взбитость.

**Делимикс Шугар Фри** — функциональная добавка на основе растительных волокон и подсластителей, предназначена для мороженого без сахара. Заменяет в рецептуре сахарозу, декстрозу, глюкозу.

## Пищевые волокна для вафель

Функциональные добавки на основе растительных волокон для улучшения структуры вафельных изделий — неотъемлемые ингредиенты при производстве вафельных стаканчиков, рожков, листовых продуктов.

## Фрукты в порошке

Натуральные фрукты в виде сухих порошков. Фруктовые порошки предназначены для придания вкусоароматических свойств и цвета классическому мороженому, щербету, сорбету, фруктовому льду.

## Пищевые ароматизаторы

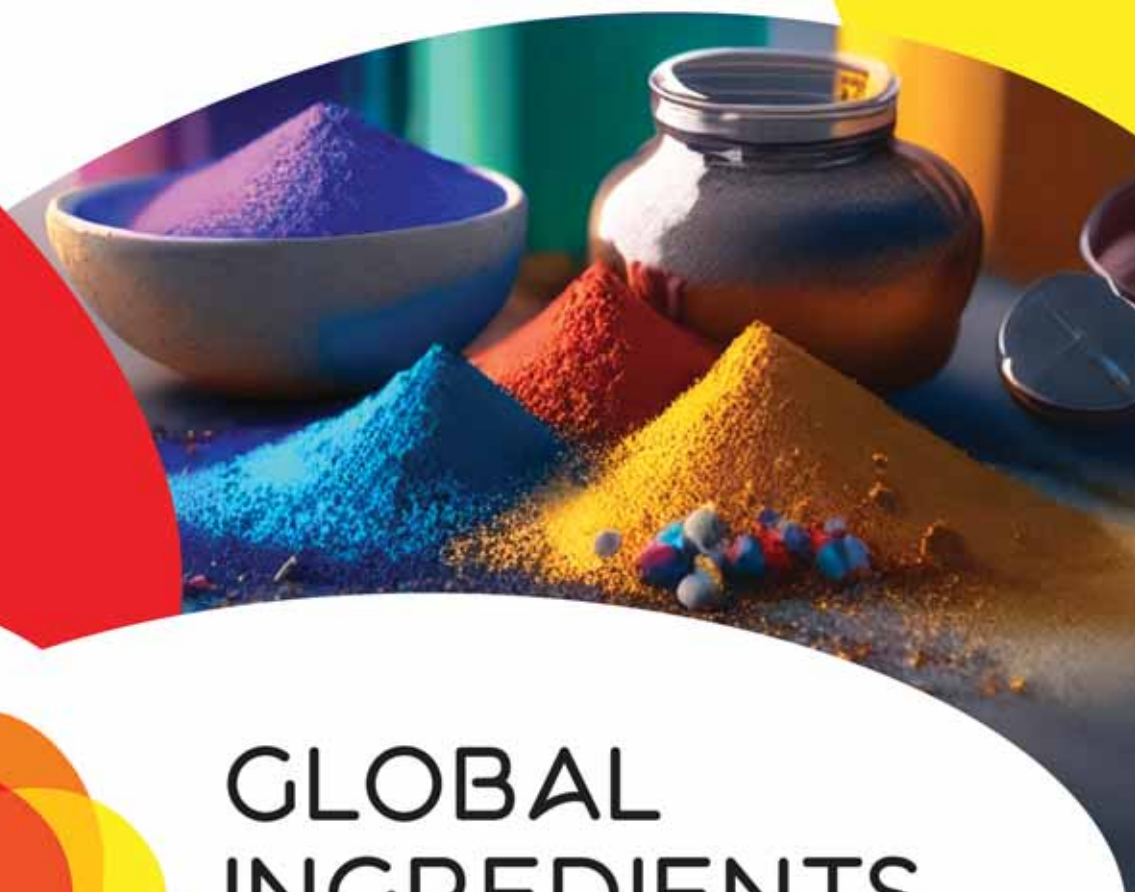
В ассортименте «Кимаб Восток» более двадцати вкусоароматических композиций с натуральными ароматизирующими веществами. Пищевые добавки представлены в виде сухих порошков.

### Рады быть Вам полезными!

«Кимаб Восток»  
г. Новосибирск  
+7 (383) 373-18-15  
+7 (383) 213-99-87  
kremigel.ru



26-я Международная выставка  
ингредиентов для производства  
продуктов питания, БАД, косметики  
и бытовой химии



# GLOBAL INGREDIENTS SHOW

**23-25 АПРЕЛЯ 2024**

Москва, Крокус Экспо

Забронируйте стенд  
**[new.ingred.ru](http://new.ingred.ru)**



Организатор

**MVK** Международная  
Выставочная  
Компания

+7 (495) 252-11-07  
[ingred@mvk.ru](mailto:ingred@mvk.ru)



# ГЛОБАЛЬНЫЙ РЫНОК МОРОЖЕНОГО

Мировой рынок мороженого оценивается в 101,23 млрд. долл. в 2023 году. Как ожидается, он достигнет 125,93 млрд. долл. к 2029 году. Рост — в среднем на 3,7% в течение прогнозируемого периода (2023-2029 годы).

В течение рассматриваемого периода в Азиатско-Тихоокеанском регионе Китай доминировал с объёмом производства 4,3 млрд. литров, Индия, Вьетнам и Индонезия в общей сложности — 13 млрд. литров мороженого.

В каналах дистрибуции мирового рынка мороженого преобладал сегмент off-trade. Здесь потребители предпочитают приобретать эту продукцию в основном в супермаркетах и гипермаркетах, так как получают купоны на скидку при оптовых покупках. Магазины у дома являются вторым по величине каналом продаж после супермаркетов и гипермаркетов. В 2022 году стоимость покупок через них выросла на 3,4% по сравнению с 2021 годом.

Рестораны и каналы общественного питания ещё больше стимулируют рост мирового рынка мороженого. По состоянию на 2022 год 47% потребителей заказывали его в ресторанах, а 31% — в каналах общественного питания по всему миру.

В Африке — самые высокие продажи этой продукции через торговые каналы, на долю которых в 2023 году приходилось 50%. Они обусловлены предпочтением еды вне дома. Южная Африка и Египет — лидеры по объёму таких продаж.

Во всём мире растёт интерес потребителей к сладкому. Так, в Новой Зеландии в 2022 году на душу населения пришлось 28,4 литра мороженого, в США, Австралии и Финляндии — 20,8, 18,0 и 14,2 литров соответственно.

Европа является крупнейшим потребителем мороженого. В 2022 году на Германию, Великобританию, Италию и Испанию пришлось 29,28% его мирового объёма. Такие рынки, как США, Великобритания, Германия и Австралия, фиксируют растущие проблемы со здоровьем населения. Здесь потребители предпочитают мороженое, которое не содержит ГМО, консервантов, калорий... В Северной Америке 16% населения предпочитали мороженое со вкусом шоколада, 12% — ваниль. Некоторые вкусы, например, мятно-шоколадный, выбирали 11% населения. В Южной Америке потребители склоняются к лакомству с низким содержанием жира, без лактозы и вариантам, богатым кальцием. Растут цены на безглютеновое мороженое с низким содержанием сахара.

На Ближнем Востоке потребители отдают приоритет срокам годности продуктов, чтобы их было удобно хранить (закупки впрок). Мороженое предпочитают употреблять в домашних условиях.

Растёт уровень потребления на азиатском рынке мороженого. Например, ожидается, что его потребление на душу населения в Индии увеличится на 5,9% в период с 2023 по 2024 год. 75% покупателей в Азии часто пробуют новые или разные сорта.

*Соб. инф. По материалам mordorintelligence.com*

## СОЗДАТЬ НОВУЮ ИНДУСТРИЮ ИНГРЕДИЕНТОВ

7 декабря 2023 года в ТПП РФ состоялось общее собрание членов Союза Производителей Пищевых Ингредиентов. На собрании обсуждали итоги года, рыночную ситуацию и меры регулирования отрасли. В мероприятии приняли участие представители 69 компаний — участники СППИ и приглашённые гости.

Определяющими факторами в области пищевой продукции и развития перерабатывающего сектора являются пять ключевых направлений: геополитика, экономика, энергетика, логистика, сырьё.

Ингредиентный сектор рынка B2B имеет кросс-секторальный характер и является достаточно сложным в силу большого ассортимента продукции, которая применяется во многих отраслях.

Рыночный профиль этой индустрии представлен широкой номенклатурой: истинных E компонентов — более 360 пищевых добавок, ароматических веществ — 2500, ферментных препаратов — более 50, не говоря уже о функциональных (специальных) ингредиентах, моно-, ди-, полисахаридах/углеводах, жирных кислотах и т.д.

Председатель Правления СППИ Владислав Романцев отметил, что здесь необходимо фокусироваться на освоении новейших технологий и компетенций, а в глобальном плане — создавать новую отрасль. Ингредиенты являются уязвимым звеном (90% компонентов поступает по импорту).

Для реализации долгосрочных целей в сфере продовольственной безопасности в целом нужно обеспечить достижение технологического суверенитета и в этом узкопрофильном (нишевом) сегменте промышленности.

Одно из основных направлений деятельности Союза — техническое регулирование, законодательная деятельность в сфере применения и обращения пищевых ингредиентов. И, конечно, в фокусе внимание собрания было событие, имеющее особое значение для отрасли. Советом Евразийской экономической комиссии ЕАЭС 29 августа 2023 года были утверждены комплексные изменения в основной отраслевой документ — в ТР ТС 029/2012 «О безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических средств».

Основные вопросы, которые волнуют участников рынка, — как будут работать изменения, каковы условия переходных периодов, как быстро нужно вывести из оборота исключённые пищевые добавки? Эту тематику в том числе осветила исполнительный директор СППИ Полина Семенова.

*По данным bfi-online.ru*

## «Дерзкий фундук» и «Наглый кокос» дерзко и нагло ворвались в 2024 год

Город Купино — место силы, где можно и нужно производить натуральный и вкусный продукт. Особый код региона — достижения в молочной отрасли. История «Купинского мороженого» началась с молочно-консервного завода, точка отсчёта развития которого — XX...

РЕКЛАМА: [HTTPS://MYKUPINO.RU/?FBCLID=IjwKjYGLM](https://mykupino.ru/?fbclid=IjwKjYGLM)

МОРОЖЕНОЕ

«ДЕРЗКИЙ ФУНДУК» И  
«НАГЛЫЙ КОКОС» ДЕРЗКО  
И НАГЛО ВОРВАЛИСЬ В  
2024 ГОД

ПОЧЕМУ АБИТУРИЕНТАМ  
НЕ ИНТЕРЕСЕН ХОЛОД

«ХОЛОД ДЛЯ АПК»:  
ВАЖНЕЙШИЕ ВОПРОСЫ  
ОТРАСЛИ

ПРОИЗВОДСТВО  
МОРОЖЕНОГО: ПОЧТИ 500  
ТЫС. ТОНН

ЧТО ПРОИСХОДИТ НА  
РЫНКЕ ПРОДУКТА №17

№1(124) Январь 2024



НОВЫЕ  
ПРЕМИАЛЬНЫЕ  
ВКУСЫ

СКАЧАТЬ

АРХИВ НОМЕРОВ



Компрессоры  
REFCOMP  
замораживают



PROSTOR:  
климатическое  
оборудование —

22 января 2024

Деловая программа РОССОЮЗХОЛОДПРОМА

19 января 2024

Кигалийская поправка: вчера, сегодня, завтра

19 января 2024

Автозимники на Ямале по бауманской  
технологии

[www.holodinfo.ru](http://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:**

- через редакцию с любого номера журнала.

107014, г.Москва, ПК И О «Сокольники»,  
4-й Лучевой просек, дом №4, офис 45  
[holod@holodinfo.ru](mailto:holod@holodinfo.ru)  
+7 (925) 398-09-36 Whatsapp  
+7 (903) 174-56-28



ПИЩЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
ИНГРЕДИЕНТЫ  
АВТОМАТИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬ  
ПИЩЕВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ  
УПАКОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ  
ХОЛОД

# АГРО ПРОД МАШ

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

## 7-11.10.2024

Россия, Москва, ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР»



[www.agroprod-mash-expo.ru](http://www.agroprod-mash-expo.ru)

\*Согласно Общероссийскому рейтингу выставок.  
Подробнее – [www.exporating.ru](http://www.exporating.ru)



12+

65 Организатор  
**ЭКСПОЦЕНТР**





СУПЕР СТАКАН

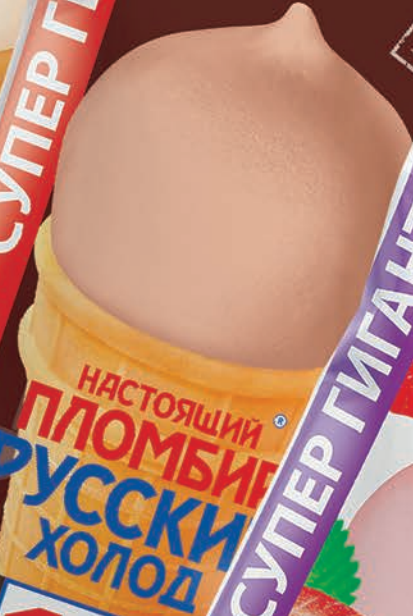
СУПЕР ГИГАНТ • СУПЕР ГИГАНТ • СУПЕР ГИГАНТ

СУПЕР ГИГАНТ • СУПЕР ГИГАНТ • СУПЕР ГИГАНТ

СУПЕР СТАКАН

СУПЕР ГИГАНТ • СУПЕР ГИГАНТ • СУПЕР ГИГАНТ

СУПЕР СТАКАН



Продукция Группы компаний «РУССКИЙ ХОЛОД».  
© 1999-2024. Все права защищены.  
Телефон/факс: +7 (495) 229-10-08.  
Отдел розничных продаж: +7 (495) 780-02-75 / 85 / 95.  
www.rusholod.ru

