

# Империя



**Empire of Cold**  
аналитический  
отраслевой журнал

МАЙ 2023

# ХОЛОДОДА



ПРИРОЖДЕННЫЙ ЛИДЕР,  
гарантирующий производительность

CO<sub>2</sub> EUROVENT СЕРТИФИКАЦИЯ \*



Мощность, расход воздуха и энергопотребление СЕРТИФИЦИРОВАНЫ

\*LU-VE Exchangers и AIA LU-VE CO, DX -испарители

[www.luvegroup.com](http://www.luvegroup.com)



Продукция Группы компаний «РУССКИЙ ХОЛОД».  
© 1999-2023. Все права защищены.  
Телефон/факс: +7 (495) 229-10-08.  
Отдел розничных продаж: +7 (495) 780-02-75 / 85 / 95.  
[www.rusholod.ru](http://www.rusholod.ru)



**РУССКИЕ  
МЕДНЫЕ  
ТРУБЫ**

**RefComp**

**Поршневые полугерметичные  
компрессоры RefComp  
серии SPC4**

**8 моделей**

**мощностью двигателя  
от 5 до 10 л.с.**

**объёмной производительностью  
от 19 до 33 м<sup>3</sup>/ч**

**рабочий диапазон  
от T<sub>кип.</sub> = -40°C  
до T<sub>кип.</sub> = +7,5°C**

**с различными  
хладагентами!**



Серия SW5



Серия 134-S



Серия SBC



Серия SRC-S



Серия SP



Серия SW3



**Всероссийский  
аналитический журнал**  
май 2023 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,  
Галина Климова

**Верстка**  
Дмитрий Яковлев

**Адрес редакции**  
107014, Москва, ПК и О «Сокольники»,  
4-й Лучевой просек,  
дом №4, офис 45  
+7 (499) 968-30-80  
+7 (499) 268-24-95

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

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

При перепечатке ссылка  
на издание обязательна.  
Мнение редакции может не совпадать  
с мнением авторов.



## СОДЕРЖАНИЕ

**Русские Медные Трубы**  
1

**Комплект Айс**  
5

**Sanhua**  
7

**Международной  
академии холода —  
30 лет!**  
8

**Компрессоры Fusheng:  
номенклатура  
обновлена (ИНРЕФ)**  
Анатолий Спасский,  
Иван Спасский  
14

**Насосные агрегаты  
и гидромодули  
ФРИГОДИЗАЙН®  
(Фриготрейд)**  
Виктор Велюханов  
16

**Что планируют  
итальянцы в России**  
20

**China Refrigeration-2023**  
21

**Рынок холодильных  
систем вырастет**  
22

**«МиР. Магазин  
и Ресторан» — новый  
формат выставки?**  
23

**Спрос на решения  
«Колд Трейд» растет**  
Павел Клименко  
27

**Самообеспеченность  
рыболовства —  
153%!**  
29

**Российский рынок VRF  
растет**  
Георгий Литвинчук  
30

**Karyer**  
31

**Мировой рынок  
кондиционеров**  
32

**Альянс Трейд**  
35

**LU-VE**  
36

**«Скоропорт»  
чувствует себя хорошо**  
Михаил Синев  
39

**Индустрия холода  
для АПК**  
44

**Новые тренды  
в мясной отрасли**  
47

**Какое будущее ждет  
замороженные  
полуфабрикаты?**  
Павел Евтишин  
49

**XIV Молочная  
Олимпиада  
в Узбекистане**  
51

**О рейтинге лидеров  
рынка мороженого**  
56

**Русский Холод**  
59

**Мягкое мороженое  
от «Кимаб Восток»**  
Ольга Пятова  
61

## РЕКОРДНЫЙ ОБЪЕМ ВВОДА СКЛАДСКИХ КОМПЛЕКСОВ

Согласно данным NF Group до конца 2023 года в Санкт-Петербурге и Ленинградской обл. запланирован ввод в эксплуатацию 250 тыс. м<sup>2</sup> складских комплексов, предназначенных для аренды. А также — более 215 тыс. м<sup>2</sup>, построенных под нужды компаний. Среди масштабных объектов — логистический комплекс группы «Адмирал», логистический «PNK Парк Шушары-3» и мультитемпературный складской комплекс «Русич».

Более 80% ввода, отмечают в NF Group, придется на вторую половину года. На текущий момент в запланированных объектах свободные площади практически отсутствуют. Исключение составляют крупные проекты, ожидаемые к вводу в конце 2023-2024 годов.

*kf.expert*

## НОВАЯ ЛИНЕЙКА СПИРАЛЬНЫХ КОМПРЕССОРОВ

Компания «ЭЙРКУЛ», эксклюзивный дистрибьютор и сервисный центр торговой марки ScrollTech на территории РФ и других странах ТС, предложила новую линейку спиральных компрессоров ScrollTech. Среди новинок — компрессоры холодопроизводительностью от 5,86 до 45 кВт для коммерческих и бытовых климатических систем. А также — промышленных и прецизионных систем охлаждения.

Кроме того, среднетемпературные спиральные компрессоры ScrollTech от 5 до 25 кВт предназначены для холодильных камер продовольственных магазинов, агрегатов охлаждения молока и других технологических процессов пищевых предприятий. А низкотемпературные от 1,94 до 14,1 кВт найдут применение для небольших холодильных складов, шоковой заморозки продукции.

*aircool.ru*

## НОВЫЙ КОНТРОЛЛЕР ДЛЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ МАГАЗИНОВ

«Ридан» выводит на рынок контроллер Р-УЩ 101, предназначенный для объектов продуктового ритейла.

Алгоритмы контроллера «Умный щит» разработаны в компании и впервые представлены в 2021 году. За прошедшее время устройство получило широкое распространение и позволило значительно снизить расходы на эксплуатацию объектов ритейла.

Сегодня «Ридан» представляет новую версию этого продукта. Он предназначен для мониторинга и управления такими системами магазина, как освещение, тепловые завесы, кондиционеры. Логика работы функций, структура меню, обозначения, описание параметров и назначение клавиш управления повторяют предыдущую модель.

*Ridan.ru*

## МИРОВОЙ РЫНОК НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫХ ПОДШИПНИКОВ

Согласно последнему отчету аналитического агентства Global Insight Services мировой рынок низкотемпературных подшипников оценивается более чем в \$400 млн. Ожидается, что при среднегодовом темпе роста 5,8% к 2031 году он вырастет до \$800 млн. Главной особенностью таких подшипников является их способность функционировать при температуре -60°C и ниже.

Они являются важным компонентом холодильного оборудования, установок сжижения и разделения газов, низкотем-

пературных насосов для перекачки криогенных жидкостей, узлов машин, работающих в условиях Крайнего Севера и др.

Низкие и сверхнизкие температуры оказывают сильнейшее влияние на конструкционные материалы, которые используются в подшипниках. Кроме того, традиционные смазочные масла замерзают и перестают выполнять свои функции. Именно поэтому для таких условий разрабатываются специфическое оборудование и компоненты.

Ключевые производители низкотемпературных подшипников в мире — Carter Bearings (Великобритания), DuPont (США), Marc Bearings и NBC Bearings (Индия), Nachi-Fujikoshi (Япония), SKF Group (Швеция), Swiss Jewel Company и Timken Company (США), ZYS Bearing (Китай).

*Подшипник.ру*

## «ОХЛАЖДЕНИЕ СЛЕДУЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ» — ТЕМА ВСЕМИРНОГО ДНЯ ХОЛОДА

В этом году Всемирный день холода состоится 26 июня и будет посвящен будущему технологий охлаждения, людям, работающим в отрасли, и тем кто получает выгоду от холода.

Кампания этого года под названием «Охлаждение следующего поколения» направлена на повышение осведомленности о том, как развивается современная индустрия холода, чтобы соответствовать вызовам, с которыми она сталкивается, и возможностям, которые стоят перед ней.

Охлаждение следующего поколения имеет важное значение, т.к. оно, в том числе, может помочь снизить потребление энергии и выбросы углекислого газа холодильными системами, которые находят все более широкое применение. Соответственно, необходимы будут и новые высококвалифицированные кадры, их надо готовить уже сегодня.

ВДХ учрежден по инициативе Международного института холода при поддержке ведущих ассоциаций холодильщиков различных стран, в том числе Россоюзхолодпрома. Впервые он отмечался в 2019 году.

Ранее его темы были посвящены озонобезопасным хладагентам, холодовой цепи продуктов питания, лекарств и вакцин, карьерному росту специалистов холодильной отрасли. Участниками мероприятия были более полумиллиона инженеров и техников, более тысячи поставщиков услуг по оборудованию и около 200 государственных органов и агентств.

*Соб. инф.*

## ОБНОВЛЕНИЕ АССОРТИМЕНТА МОРОЖЕНОГО

INFOLine провел анализ новинок на рынке мороженого в преддверии летнего сезона — в обзоре описано более 280 видов лакомства. По итогам 2022 года агентством было зафиксировано 207 выведенных новинок. В 2023 году количество «премьер» по сравнению с аналогичным периодом прошлого года не изменилось.

Среди отмеченных видов мороженого доминирует классический ванильный вкус. Но 48,6% новинок вышло с фруктово-ягодными вкусами (+6% к прошлому году). В ТОП-3 вошли малина, манго, клубника. Шире, чем раньше, используются тропические вкусы, включая манго и маракуйя, на них приходится 10% новинок.

На глобальном рынке прослеживается тенденция выпуска мультивкусового мороженого. Растет выход безлактозной продукции, мороженого на растительной основе, либо фруктового льда.

*infoline.spb.ru*

**КОНГРЕСС ПО ХОЛОДИЛЬНОЙ ТЕХНИКЕ**

Флагманское событие среди мероприятий IIR — международный конгресс по холодильной технике (ICR) пройдет 21-25 августа 2023 года в Париже. Этот форум объединяет заинтересованные стороны в сфере промышленного холодильного оборудования.

ICR известен как платформа для всестороннего обмена мнениями и анализа, охватывающего все области применения холода и технологии холодильного оборудования.

Конгресс, организованный под девизом «На пути к эффективному, контролируемому и интеллектуальному охлаждению», должен стать площадкой для встреч инженеров и исследователей, работающих в этой области.

*ijfir.org*

**ЧИЛЛЕР НА R290 ДЛЯ ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ  
ТОРГОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

Компании Frascold и Arneg объединили опыт для создания чиллера на пропане, предназначенного для продуктовой торговли. Решение, использующее природный хладагент, представляет собой рабочую, удобную для пользователя альтернативу транскритическим установкам на CO<sub>2</sub>.

До сегодняшнего дня в торговом холоде R290 использовался, главным образом, в холодильных шкафах со встроенным агрегатом и небольших холодильниках. Новый пропановый чиллер способен открыть новые горизонты для отрасли.

Безопасность чиллера обеспечивается специальными конструктивными решениями, такими как теплообменники уменьшенного объема, позволяющие сократить необходимый заряд хладагента, и поршневые компрессоры S-AXH от Frascold. Компоненты, разработанные специально для работы с углеводородами, прошли сертификацию ATEX, подтвердившую их высокую надежность.

Инновационный чиллер был представлен на Euroshop-2023, ведущей мировой выставке в области розничной торговли.

*refrigerationworldnews.com*

**COLDCHAIN EURASIA:  
НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ ПИЩЕВОЙ ЛОГИСТИКИ**

Отраслевой выставочный оператор Expo Solutions Group и АСОРПС проведут конференцию по непрерывной холодильной цепи. Мероприятие состоится 19 октября 2023 года в КВЦ «Экспофорум», Санкт-Петербург.

Изменение привычных цепочек поставок логистической инфраструктуры России не только потребовало значительных усилий для поддержания грузоперевозок, но и открыло новые горизонты для развития. Одной из ключевых составляющих должна стать непрерывная холодильная цепь.

Дальнейшее развитие сектора во многом связано с повышением его эффективности и координации между участниками цепочек поставок. Чтобы способствовать применению бережного подхода к сохранению потребительских качеств продукции, АСОРПС на протяжении ряда лет разрабатывает сложный законопроект «О непрерывной холодильной цепи оборота пищевой продукции в Российской Федерации».

Участниками мероприятия станут грузоотправители продуктов, транспортные и логистические компании, производители холодильного оборудования и разработчики технологий. А также — операторы складских и распределительных центров, торговые сети, финансовые, страховые и IT-компании, профессиональные ассоциации.

*seafoodexporussia.com*

**КОНФЕРЕНЦИЯ «ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ  
ХОЛОДИЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

В институте «РОСБИОТЕХ» 19 апреля прошла научно-практическая конференция студентов и молодых ученых «Перспективы развития холодильных и климатических технологий в Российской Федерации».

Сообщение «55 лет подготовки специалистов для холодильной отрасли» сделал профессор «РОСБИОТЕХ» д.т.н. Борис Бабакин. Представители холодильных промышленных компаний и научного сообщества выступили с докладами. Презентации студенческих научно-практических работ и молодых ученых оценивало жюри, после чего состоялось награждение победителей.

*Соб. инф.*

**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, несетевой 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.

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.morogenoe.ru](http://www.morogenoe.ru)

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

St. Petersburg  
Ekaterinburg  
Moscow  
Kazan  
Novosibirsk

**Комплект Айс**

**10 000**  
ХОЛОДИЛЬНЫХ  
КОМПОНЕНТОВ

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

**COLDSTREAM**  
**LU-VE**  
**Wieland**  
Conex | Bänninger

**ERRECOM**  
**HALCOR**  
VENTILATOR  
**dayoung**  
**HAILIANG**

**DORIN INNOVATION**  
**INVOTECH**  
**SANMEI**

## ПРОШЛА КОНФЕРЕНЦИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ИНСТИТУТА ХОЛОДА

Десятая конференция Международного института холода (IIR) прошла в г. Охрид (Северная Македония) с 27 по 29 апреля. Ее организаторы призвали к «F-выходу» — отказу от фторсодержащих хладагентов и переходу на природные рабочие вещества.

В конференции приняли участие 153 специалиста из 35 стран мира, представлено 40 научно-технических докладов. Мероприятие, организованное университетом Скопье в сотрудничестве с IIR посвящалось новым горизонтам для аммиака и CO<sub>2</sub>, переходу на чистую энергию и роли природных хладагентов в снижении воздействия на климат...

Встреча стала возможностью обменяться опытом со специалистами ведущих отраслевых компаний, пообщаться с учеными из известных университетов и НИИ.

На конференции были освещены вопросы разработки новейших технологий и результаты исследований в области применения хладагентов R717 и R744, включая системы с малой заправкой, использования моноблочных агрегатов и новых типов теплообменников, таких как кожухо-пластинчатые и микроканальные.

Другими обсуждаемыми инновациями были электронные расширительные клапаны, высокотемпературные тепловые

насосы, автомобильное охлаждение, а также проникновение на эти рынки природных хладагентов. Кроме того, были рассмотрены возможности применения CO<sub>2</sub> в различных климатических условиях с использованием эжекторов, параллельного сжатия и усовершенствованных термодинамических циклов.

Значительное внимание было уделено тепловым насосам. Международное энергетическое агентство прогнозирует, что отопление в строительном секторе и значительной части промышленности будет обеспечиваться именно тепловыми насосами.

Было отмечено, что холодильные компании все чаще начинают заниматься вопросами отопления. В описании сферы деятельности они на первом месте уже стали указывать «отопление», а только потом «охлаждение». Природные хладагенты, такие как R744, R717 и углеводороды, признаны отличными рабочими жидкостями и для этого сегмента.

Председатель организационного комитета конференции профессор Ристо Чиконков подчеркнул важность отказа от фторсодержащих хладагентов, использования натуральных рабочих веществ. По его словам будущее хладагентов на основе аммиака и CO<sub>2</sub> никогда не было более перспективным, чем сегодня.



## БОЛЬШЕ МОРОЖЕНОГО ДЛЯ КИТАЯ!

Китайская делегация, которую возглавлял чрезвычайный и полномочный посол КНР в России Чжан Ханьхуэй, посетила одно из ведущих предприятий Саратовской области — ГК «Белая Долина».



После осмотра производственных площадок фабрики зарубежные гости попробовали разные сорта мороженого. Г-н Чжан Ханьхуэй отметил, что ему понравилась продукция предприятия.

Глава китайской делегации подчеркнул, что современное, модернизированное производство ГК «Белая Долина» побуждает задуматься о сотрудничестве и сделать все возможное, чтобы представить это мороженое на китайском рынке.

После дегустации состоялся круглый стол с участием переработчиков сельхозпродукции Саратовской области по вопросам взаимодействия в агропромышленном комплексе. Посол заявил о намерении укреплять и развивать сотрудничество с регионом, в том числе с ГК «Белая Долина».

Он напомнил, что главе КНР нравится российское мороженое, и его нужно шире выводить на китайский рынок, чтобы оно стало доступным для всех жителей Поднебесной.

Высокий гость также выдвинул предложение о системном участии саратовских предприятий на выставках в Китае с целью продвижения своих брендов и подчеркнул значимость укрепления экономических связей между нашими странами.

Отечественной компанией «РусГрейн» был представлен проект по созданию российско-китайских агропромышленных парков на территории Китая и регионов России «Волга-Чунцин». Он призван решить проблемы поставки российской продукции путем контейнерной перевозки.

Это новый эксклюзивный проект по совместной реализации экспортного потенциала четырех регионов России: Саратовской, Пензенской, Ульяновской обл. и Республики Мордовия привлек большое внимание. Также гостям из Китая были презентованы саратовские бренды, которые могли бы заинтересовать жителей Поднебесной.

Представители бизнеса, входящие в состав китайской делегации, тоже поделились достижениями. Гости рассказали о своих предприятиях, направлениях их деятельности, применяемых маркетинговых и технологических схемах. Как презентации россиян, так и выступления гостей вызвали взаимный интерес. Во время визита наметились перспективы сотрудничества в сфере АПК.

*sarnovosti.ru*



## МОРОЖЕНОЕ НА ФЕСТИВАЛЕ В ЕКАТЕРИНБУРГЕ

В Екатеринбурге прошел XXIII ежегодный Фестиваль качества молочной продукции и мороженого. В его рамках состоялся конкурс, где было представ-



лено около 80 образцов продукции. При оценке качества продукции учитывались все необходимые органолептические показатели. Квалифицированный состав жюри высоко оценил конкурсные образцы и определил лучшие марки производителей 2023 года.

Оценка качества мороженого шла в номинациях пломбир, сливочное, мороженое на плодово-ягодной основе, мороженое с заменителем молочного жира. Среди победителей — «Саратов-Холод Плюс», «Хладокомбинат №3», «Ирбитский молочный завод», «Серовский гормолзавод».

Больше всего дипломов получил «Саратов-Холод Плюс». В этом году впервые ТМ этого предприятия «Pin&Vin» Эскимо пломбир с грильяжем в шоколадной глазури с арахисом и хрустящей крошкой награжден наивысшим итоговым баллом.

Фестиваль показал, что несмотря на все трудности, с которыми столкнулись предприятия молочной отрасли и мороженого, производители не просто выпускают необходимый объем продукции, но и повышают ее качество.

*Соб. инф.*

# SANHUA

## Комплект ЭРВ и контроллера перегрева



Простые установка и настройка

Эффективная замена ТРВ



R404A, R134A, R450A, R513A, R448A, R449A,  
R452A, R407C, R507, R1234ZE, R123YF, R245FA,  
R23, R407A, R407F, R124, R407H, R454C, R455A, R744

[www.SanhuaEEV.com](http://www.SanhuaEEV.com)

# МЕЖДУНАРОДНОЙ АКАДЕМИИ ХОЛОДА — 30 ЛЕТ!



На юбилейном общем годичном собрании академии с докладом выступил президент МАХ Александр Бараненко. Он рассказал об основных исторических вехах становления и развития Международной академии холода, о ее целях и задачах, составе академии, научном потенциале и международном признании...



Уважаемые коллеги! Нашему общественному объединению исполнилось 30 лет. Поздравляю ученых, преподавателей, инженерно-технических работников, аспирантов и студентов, всех причастных к академии холода с этим знаменательным событием.

Сначала — об исторических вехах. Учредительное собрание академии состоялось 15 апреля 1993 года. Первым ее президентом был избран ректор СПБТИХП Орехов И.И., также избрали Президиум и приняли Устав. Это событие стало началом истории нашей академии.

15 июня 1993 года Министерство юстиции РФ зарегистрировало Академию холода в качестве межрегиональной общественной организации.

В апреле 1994 года состоялись первые конкурсные выборы в члены академии, приняты ее первые коллективные члены, образованы региональные отделения и секции. 27 февраля 1995 года было зарегистрировано Украинское национальное отделение академии. Первым его руководителем избран ректор Одесского технологического института холодильной промышленности Чумак И.Г.

22 мая 1995 года Академия получила статус международной. В развитие ее международного статуса в 2001 году было образовано Балтийское межнациональное отделение МАХ, в 2007 году — Представительство МАХ в республике Беларусь, руководитель — Волков В.В., в 2010 году — Представительство МАХ в Казахстане, руководитель — Цой А.П.

С 2000 года Президентом МАХ является Бараненко А.В. Вице-президенты — академики Белозеров Г.А., Иванов Б.А. и Цветков О.Б., ген. директор — академик Малышев А.А., главный ученый секретарь — академик Лаптев Ю.А.

В составе Российского национального отделения МАХ 11 региональных отделений: Астраханское, Воронежское, Восточно-Сибирское, Дальневосточное, Калининградское, Кузбасское, Московское, Омское, Санкт-Петербургское, Северо-Кавказское и Татарское.

В соответствии с Уставом целями академии, в частности, являются: содействие объединению ученых и инженеров для координированного решения комплексных проблем развития экологически безопасной холодильной и криогенной техники, техники кондиционирования воздуха, низкотемпературной энергетики, а также совершенствования техники и технологий переработки сельхозсырья и хранения пищевых продуктов; содействие защите социальных, гражданских, авторских и смежных прав членов академии; содействие международному сотрудничеству в области науки, техники, образования.

В Уставе также сформулированы задачи, на решение которых направлена деятельность академии. К важнейшим из них относятся следующие.

Определение приоритетных направлений развития холодильной и криогенной техники, низкотемпературной энергетики и пищевых биотехнологий; участие в разработке и реализации международных научных, научно-технических и образовательных проектов и программ; участие в выполнении фундаментальных и прикладных исследований по тематике академии; содействие подготовке и повышению квалификации научных кадров, а также повышению уровня образования в профильных высших учебных заведениях; организация и проведение конференций и выставок различного уровня; осуществление редакционно-издательской деятельности.

По результатам первых выборов в 1994 году в академию был избран 181 человек. За 30 лет численность МАХ увеличилась практически на порядок, расширилась ее география.

В настоящее время академия насчитывает в своих рядах 1756 членов, из них: 16 почетных академиков, 787 действительных членов (академиков), 772 члена-корреспондента и 181 академический советник, в том числе более 300 иностранных членов из 38 государств. В академию были

избраны 12 академиков и членов-корреспондентов РАН, академий других стран, почетные члены Международного института холода, более 600 профессоров и докторов наук ведущих ВУЗов и НИИ России и зарубежья. Более 170 российских фирм и организаций, НИИ, ВУЗов и зарубежных компаний являются коллективными членами МАХ.

По профилю научной и инженерной деятельности члены академии входят в состав 16 секций, направленности работы которых определяется актуальными проблемами развития техники и технологий производства и применения искусственного холода, а также технологий производства и хранения пищевых продуктов.

Уникальный научный потенциал академии позволяет разрабатывать стратегические направления развития техники низких температур и пищевых биотехнологий. Ученые, инженерно-технические работники и руководители, члены академии, работая в различных учреждениях, организациях и компаниях, вносят большой вклад в накопление интеллектуального потенциала и развитие холодильных технологий, подготовку научных и инженерных кадров, пропаганду передовых знаний в названных научно-технических областях.

Деятельность академии получила признание на международной арене. Члены академии ежегодно участвуют более чем в 100 международных и российских конференциях, симпозиумах и конгрессах, во многих случаях выступая в качестве их организаторов и соорганизаторов.

Неоценима роль членов МАХ в подготовке специалистов. Написанные ими учебники, монографии, учебные пособия являются настольными книгами для ученых, инженерно-технических работников, аспирантов и студентов. Материалы защищаемых членами академии диссертаций вносят существенный вклад в развитие холодильной индустрии и пищевых биотехнологий, в пополнение знаний об этих отраслях.

Прошедшие десятилетия свидетельствуют о правильности сформулированных целей и задач академии.

Выражаю уверенность в том, что МАХ продолжит свое поступательное развитие, а результаты работы ее членов будут оказывать позитивное влияние на развитие техники низких температур, технологий переработки сельхозсырья и хранения пищевых продуктов.

Техника и технологии производства и применения холода, а также пищевые биотехнологии, продолжают свое поступательное развитие в соответствии с закономерностями научно-технического прогресса и потребностями человеческой цивилизации.

Статистические данные о состоянии мирового холодильного сектора, тенденции и прогнозы его развития публикуются ООН, Международным институтом холода, Международным энергетическим агентством, в обзорных статьях специализированных научных изданий.

В мире сохраняется дефицит холодильных мощностей, большая доля которого приходится на экономически неразвитые страны. И он сохранится еще длительное время. По прогнозу ООН к 2050 году парк холодильного оборудования вырастет до 9,5 млрд. ед., при потребности 14 млрд.

Для холодильной техники, как и для всего энергопотребляющего оборудования, неизменными остаются основные тренды развития — повышение энергоэффективности и экологической безопасности. По прогнозу МИХ к 2050 году

удельное потребление электроэнергии холодильных систем снизится на 30%. Этот показатель может быть достигнут на основе фундаментальных и прикладных научных исследований; развития систем проектирования, конструирования и технологий производства.

Говоря о научных исследованиях, следует отметить, что в последние десятилетия не намечилось прорывных направлений, реализация которых обеспечила бы быстрый рост эффективности техники и технологий низких температур. Я бы нынешнее время охарактеризовал как период эволюционного развития холодильной техники. Повышение эффективности холодильных систем будет достигаться на основе комплексного подхода к выполнению научных исследований и опытно-конструкторских работ.

Ныне применяемые компрессоры близки к пику своей эффективности. В моем представлении за счет изменения конструкций отдельных элементов, применения новых материалов, совершенствования проектирования и технологий изготовления, а также регулирования, эффективность компрессоров может быть повышена на 4-5%.

В научной периодике мне не попадались публикации, посвященные разработке новых принципов сжатия холодильных агентов, которые заслуживали бы внимания. Новые принципы сжатия нужно разрабатывать. Возможно, на их основе в перспективе могут быть созданы эффективные системы повышения давления паров холодильных агентов.

Снижение потерь в теплообменных аппаратах может быть обеспечено более широким распространением миниканальных конденсаторов, применением эффективных пластинчатых теплообменников.

Перспективным направлением является разработка микроструктурированных поверхностей для теплообменных аппаратов, которые обеспечивают несмачиваемость поверхности, и переход к капельной конденсации в конденсаторах. Применение таких поверхностей требует высокой чистоты внутренних объемов системы. Естественно, что подобные аппараты могут применяться только агрегатах с компрессорами без смазки.

Значительное повышение эффективности систем может обеспечить дальнейшее развитие искусственной среды в автоматизации и управлении.

МИХ ориентирует специалистов холодильной отрасли шире использовать для целей охлаждения возобновляемые источники энергии, особенно там, где солнечное излучение является обильным.

Перспективны гибридные системы, сочетающие пассивные и активные технологии охлаждения. Устойчивый рост эффективности фотоэлектрических модулей и резкое снижение их стоимости за последние десять лет делают солнечное фотоэлектрическое охлаждение наиболее экономичным решением с точки зрения общей стоимости и вариантом, который может конкурировать с традиционными системами кондиционирования воздуха.

Большой эффект дают установки комплексного обеспечения объектов энергоресурсами, системы тригенерации — одновременного производства теплоты, холода и эл энергии.

Распространение названных технологий позволит повысить энергоэффективность систем охлаждения...



## НОВОЕ РУКОВОДСТВО МАХ

В связи с тем, что президент академии Бараненко А.В. и генеральный директор Малышев А.А. написали заявления об отставке, были проведены выборы нового руководства. Президентом МАХ избран д.т.н., профессор, руководитель ОЦ ЭИС академик Баранов И.В.; генеральным директором стал к.т.н., доцент Университета ИТМО Никитин А.А.

Собрание выразило благодарность прежнему руководству за долговременную плодотворную работу. Вице-президентом МАХ избран академик Бараненко А.В.

В результате выборов состав академии пополнился 27 действительными членами (академиками), 17 членами-корреспондентами и одним академическим советником.

В настоящее время академия насчитывает в своих рядах 1783 члена, из них: 16 почетных академиков, 803 действительных члена, 782 члена-корреспондента и 182 академических советника.

Коллективными членами избраны Российский союз предприятий холодильной промышленности (Россоюзхолодпром, Москва), ООО «Овен-автоматизация» (Санкт-Петербург), ООО «Нордена» (Санкт-Петербург), ООО «Альфа Контрактинг» (Москва).



По итогам годичного собрания принято развернутое постановление.

На состоявшихся после собрания академических чтениях МАХ с докладами выступили:

- Романенко С.В. (Томский политехнический университет) «Глобальное потепление. Эволюция биосферы. Человек»;
- Лисицын А.Н., Федоров А.В. (ГНУ ВНИИЖиров, Санкт-Петербург) «Тренды масложировой индустрии-2023»;
- Точильников Г.В. (НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова, Санкт-Петербург) «Роль функциональных продуктов питания в профилактике фоновых и социально-значимых заболеваний»;
- Семенова А.А. (ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН, Москва) «Бактериальные биопленки в охлаждаемых производственных помещениях пищевых предприятий»;
- Ворон О.А. (Российский госуниверситет путей сообщения, Ростов) «Актуальные вопросы создания инновационного железнодорожного хладотранспорта в современных условиях»;
- Никитин А.А. (Университет ИТМО) «Энерго-экономико-экологический анализ инженерных систем зданий»;
- Кожухов Ю.В. (Университет ИТМО) «Направления развития конструктивного исполнения и методов расчета компрессорной техники холодильных и криогенных установок».

Президиум МАХ поздравляет всех членов академии с юбилеем и надеется на ее дальнейшее творческое, плодотворное развитие в следующих десятилетиях!

\* \* \*

*Журнал «Империя холода» сердечно поздравляет коллектив МАХ с юбилеем. Пусть свершатся все ваши намеченные планы. Пусть научный потенциал академии продолжит работу на благо экономики страны и всегда будет адекватно отвечать на глобальные вызовы цивилизации.*

## ПОСТАНОВЛЕНИЕ ОБЩЕГО СОБРАНИЯ АКАДЕМИИ

Общее собрание постановляет:

1. Одобрить работу президиума МАХ, национальных, региональных отделений и представительств академии за отчетный период 2022-2023 годов.

2. Утвердить акт ревизии финансово-хозяйственной деятельности МАХ за отчетный период.

3. Утвердить результаты выборов президента МАХ академика Баранова И.В., вице-президента академика Бараненко А.В., генерального директора академика Никитина А.А. и вновь избранных членов академии.

4. Утвердить изменения в Уставе МАХ. Генеральному директору подготовить пакет документов новой редакции Устава для представления в Минюст РФ.

5. Продолжить работу академии по расширению партнерских отношений с передовыми российскими и мировыми научно-производственными центрами, университетами, стимулирующими инновационное развитие международных программ научно-технического прогресса в области искусственного холода.

6. Академии продолжить поддержку и проведение конгрессных мероприятий различного уровня, направленных на

развитие и продвижение результатов научных достижений и инженерных разработок в области низкотемпературных и пищевых технологий. Членам академии принимать активное участие в научно-технических конференциях, повышать публикационную активность в российских и международных изданиях, в том числе в «Вестнике МАХ».

7. Считать важной задачей академии пополнение рядов членов МАХ как молодыми учеными и инженерами, так и новыми коллективными членами.

8. Поручить президиуму МАХ провести собрание с председателями секций для обсуждения плана работы академии на период 2024-2026 годы. Срок — сентябрь 2023 года.

9. Одобрить деятельность редколлегии научно-технического журнала «Вестник Международной академии холода». Национальным и региональным отделениям, представителям МАХ обеспечить подписку него членов академии.

10. Собрание выражает озабоченность острой нехваткой специалистов по низкотемпературным и пищевым технологиям на профильных предприятиях Российской Федерации.

11. Провести XXXI общее годичное собрание МАХ в последней декаде апреля 2024 года.

# УНИКАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ СУШКИ ПЛОДОВ

Специалисты ВНИХИ разработали уникальную низкотемпературную вакуумную технологию для бережной сушки овощей, фруктов, молока, мяса, меда и других продуктов

В отличие от классической сублимационной, по которой производят большинство сухих продуктов, она позволяет сократить продолжительность процесса, значительно снизить затраты и расширить ассортимент изделий.

По словам руководителя лаборатории ВНИХИ Николая Каухчешвили, сейчас в промышленности используют тепловые сушки: инфракрасную, на пару, либо греют электричеством. Все это происходит на температурах выше 90°C. Овощи и фрукты при этом теряют свои свойства, например, витамин С пропадает.

Существует метод сублимационной вакуумной сушки, но для его реализации необходимо использовать морозильные камеры и другое холодильное оборудование, что, естественно, удоро-

жает производство. По новой технологии специалисты могут обезвоживать продукты, минуя процесс предварительного замораживания, при этом также сохраняя весь полезный нутриентный состав, подчеркнули разработчики.

При методике ВНИХИ овощи нужно разместить в вакуумную камеру. Температура в ней около 40°C, что позволяет не только сохранить все их полезные свойства, но и натуральные качества. Таким же способом можно заготавливать котлеты, различные снеки, блюда с гарниром, в которые нужно будет просто добавить теплую воду для приготовления.

Технология низкотемпературной вакуумной сушки позволяет получать из жидких или пастообразных продуктов кристаллическую или порошкооб-

разную структуру высушенной продукции. Это достигается путем резкого изменения величины вакуума в строго определенный момент.

Например, ученые уже получили патенты на кристаллическую сгущенку и мед, которые удобно брать с собой в виде гранул. Такие продукты будут очень полезны для полярников в условиях Арктики и других специалистов, работающих в экстремальных условиях.

Еще один плюс новшества — низкие по сравнению с классической сушкой энергозатраты, так как на производстве не нужно поддерживать высокие температуры.

Сейчас специалисты ВНИХИ ищут промышленных партнеров для запуска производства по новой технологии.

iz.ru

## ЕЖЕГОДНАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «КОМПРЕССОРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» 2023

24-26 мая 2023 г.

*Мероприятие организовано специально для выстраивания деловых отношений между потребителями и производителями компрессорной техники. Оно пройдет в Санкт-Петербурге 24-26 мая 2023 г. Ждем ваших заявок.*

### Основные темы конференции:

- Импортозамещение в компрессоростроительной отрасли
- Организация поставок комплектующих для компрессорной техники иностранного производства
- Фактические эксплуатационные характеристики, обслуживание, модернизация, диагностика и ремонт компрессоров и компрессорного оборудования
- Пэкиджирование и разработка технических заданий на компрессоры и компрессорное оборудование
- Вопросы проведения приемки компрессоров и компрессорного оборудования заказчиком
- Взаимодействие заказчика и поставщика в период жизненного цикла компрессорного оборудования

• Современные достижения в области проектирования производства компрессорной техники и пэкиджа, а также в области систем автоматизации и регулирования компрессорной техники

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

### Партнеры конференции:

- Национальный исследовательский университет ИТМО
- Международная академия холода

**Подробная информация о конференции на сайте SYMP.KVINT.RU.**

# САМЫЕ СОВРЕМЕННЫЕ КИПиА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МОРОЖЕНОГО НА BREMOR



— В 2000 году меня приняли в компанию «Санта Бремор» инженером по КИПиА. Так как лето было в самом разгаре, перед молодым коллективом поставили задачу начать выпуск мороженого как можно быстрее. Параллельно готовили к запуску холодильные камеры.

В первое время все задачи по автоматизации приходилось решать самостоятельно. но это и позволило находить нестандартные решения, мыслить неординарно.

Еще в те нулевые большую часть приобретаемого технологического оборудования западные производители оснащали специализированными контроллерами. Европейцы позиционировали программы как интеллектуальную собственность и ее содержанием ни с кем не делились.

При повреждении карты памяти или сбое в программном коде вместо работающего оборудования можно получить набор железа, который без привлечения производителя восстановить абсолютно невозможно. Для нашей компании такая ситуация была неприемлемой. Создали подразделение АСУП, в которое вошли специалисты, обладающие современными знаниями в области программирования контроллеров. А также — банк резервных копий используемых программ всего оборудования BREMOR.

Прошли необходимое обучение, приобрели опыт. И сегодня наши специалисты АСУП самостоятельно разрабатывают сложнейшие программы как для технологического оборудования, так и для крупных систем управления и диспетчеризации. Мы имеем полную картину по каждой его единице: как оно работает, есть ли к нему запчасти. Если мы видим, что автоматика устарела и нет возможности найти запчасти для поддержания работоспособности техники, принимается решение о ее

Главный метролог BREMOR Виталий Добролинский стоял у истоков создания компании, при его содействии участок автоматизации вырос в крупное направление, объединившее отдел метрологии и промышленной электроники, отдел АСУП, бюро по маркировке, секторы телекоммуникационных и технических систем безопасности. Этим занимается команда из 40 человек. Сегодня В. Добролинский рассказывает об авторских проектах и о том, как компания обходится без западных решений.

модернизации — это уже совместная работа нескольких отделов.

В отделе метрологии и промышленной электроники налажен полный цикл по проектированию, разработке и сборке шкафов управления и автоматизации. Вначале в программе EPLAN разрабатывается новая электрическая схема — по ней собираются шкафы управления. Совместно с механиками и наладчиками готовится описание алгоритма работы оборудования, на основании которого отдел АСУП пишет новую программу под выбранный контроллер. А после идет наладка модернизированного оборудования, которое, по сути, превращается в авторское оборудование BREMOR. Подобным образом, например, переоборудована одна из линий упаковки продуктов в термоформовочную пленку. Устаревшие компоненты автоматизации европейского производителя были заменены.

Работали над проектом всей командой. Никто в Беларуси ничего подобного пока не сделал. Мы — первые. Это хороший старт для дальнейших проектов.

Чтобы оставаться на острие времени, наши специалисты совместно с Брестским техническим университетом занимаются проектами в области роботизации. Из состоявшихся — модернизация линии мороженого, где ручной труд заменен устройством, которое захватывает мороженое и укладывает в коробку. Сейчас тандем BREMOR и БрГТУ разрабатывает похожее оборудование на следующую линию.

Совместный проект — наукоемкий, технологичный. Думаю, что подобных проектов в Беларуси на сегодня еще нет. Если на протяжении многих лет инновации в области автоматизации в нашу компанию приходили по большей части с новым импортным оборудованием, то сейчас мы сами генериру-

ем передовые идеи и создаем новые проекты.

Для молодых специалистов у нас четко выстроена внутренняя система обучения. Но если в направлениях АСУП, автоматизация, роботизация, электроника, метрология, телекоммуникации белорусские учебные заведения готовят отличных специалистов, то по такому востребованному направлению, как «промышленная маркировка», найти достойных инженеров в стране очень сложно. Приходится подбирать ребят со знанием электроники, точной механики, автоматизации и уже на предприятии обучать тонкостям дела.

*Девиз компании BREMOR: выпуская вкусные качественные продукты, делать жизнь людей лучше. Специалисты нашего отдела также причастны к этому.*

*bremor.com*

**От редакции.** Компания «Санта Бремор» провела ребрендинг, теперь она называется BREMOR. Общим корпоративным брендом теперь стал BREMOR. Продуктовый остался без изменений — «Санта Бремор». Ребрендинг упростил идентификацию среди более 35 бизнес-юнитов ГК SANTA. Вместе с BREMOR в нее входят сеть магазинов «Санта», молочный производитель «Савушкин продукт» и ресторанный бизнес Santa Rest.

ГК SANTA — вертикально-интегрированный холдинг, который основан в 1993 году. Он включает свыше 40 компаний, в состав холдинга входят поставщики сырья, производители готового продукта, дистрибьюционные, логистические компании, ритейлерская сеть и др. В компании работает свыше 6200 человек.

BREMOR — стратегический бизнес-юнит ГК SANTA, один из крупнейших производителей продуктов питания в Европе.

## Ваш надежный поставщик **комплексных решений** для энергоэффективных холодильных систем

Компания «Ридан» производит и поставляет широкий спектр инженерного оборудования для холодильных установок и систем кондиционирования воздуха в различных сферах: бытовое, коммерческое и промышленное холодоснабжение, магазиностроение, системы кондиционирования воздуха. Модельный ряд включает коммерческую и промышленную арматуру, компрессоры, теплообменное оборудование, электронные системы управления. Высокотехнологичные решения «Ридан» обеспечивают точное поддержание температурных параметров, позволяют автоматизировать процессы и повысить эффективность использования энергоресурсов.

С 1993 года компания работала в России в составе международной группы Danfoss, а сегодня это независимая организация с двумя производственными площадками в Московской и Нижегородской областях, которая продолжает начинания глобального концерна.



подобрать аналоги  
по артикулу



разместить заказ  
и проверить наличие



записаться  
на семинар



найти нужный ответ  
или задать вопрос

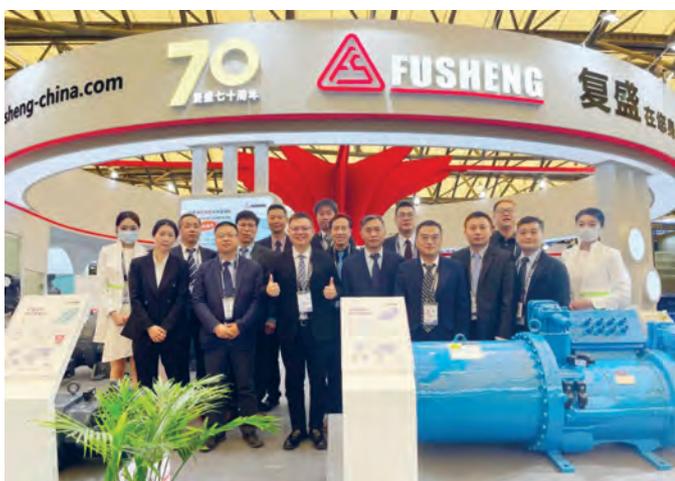




# КОМПРЕССОРЫ FUSHENG: НОМЕНКЛАТУРА ОБНОВЛЕНА ЗА СЧЕТ ИННОВАЦИЙ

Холодильные компрессоры производства Fusheng находят самое широкое применение — от кондиционирования воздуха в зданиях до промышленного охлаждения, центров обработки данных. В холодильных камерах стабильные и эффективные компрессоры Fusheng идеально подходят для быстрой заморозки и последующего хранения пищевых продуктов. Компрессоры Fusheng также широко используются в сублимационной сушке лекарств и еще во многих других отраслях.

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



## FUSHENG на выставке в Шанхае

На Китайской международной выставке холодильного оборудования China Refrigeration Expo (CRH Expo), прошедшей в Шанхае, компания **Fusheng Industrial Co LTD** продемонстрировала отраслевой аудитории серию новой продукции.

В VIP-зале выставки г-н Линь Юнлун, заместитель директора отдела технологий охлаждения и кондиционирования воздуха Fusheng Industrial Co, организовал с зарубежными клиентами углубленный технический обмен мнениями, ответив на все интересующие их вопросы о характеристиках выпускаемой продукции.

## О серии представленных компрессоров

Fusheng представил центробежный компрессор CRM150 на магнитных подшипниках, который отличается высокой эффективностью, безмасляной безопасностью окружающей среды, низкой вибрацией, низким уровнем шума, малыми размерами и малым весом.

Продемонстрированы двухступенчатые винтовые холодильные компрессоры Fusheng SRT с регулируемой скоростью вращения, используемые при низких температурах в сочетании с многоступенчатым управлением, что отличает их от одноступенчатых компрессоров, представленных на рынке. Они могут существенно повысить энергоэффективность низкотемпературного охлаждения, способствовать инновациям в отрасли, развитию холодильного оборудования и холодовой цепи.

Решения Fusheng также подходят для применения в тепловых насосах, нефтехимической промышленности, центральном кондиционировании воздуха, технологическом охлаждении, постоянном контроле температуры и влажности и т. д. Компрессор может использоваться с преобразователем частоты. Линейка компрессоров имеет сертификат взрывозащиты и может применяться на химических и других взрывоопасных производствах.

Двухступенчатый спирально-винтовой низкотемпературный холодильный компрессор серии SST с преобразователем частоты не только обладает современной конструкцией, но и очень высокой эффективностью и холодопроизводительностью. Компрессор подходит для низкотемпературного



## ПРОМЫШЛЕННЫЙ ХОЛОД

охлаждения камеры быстрой заморозки, быстрой заморозки в псевдооживленном слое, туннельной быстрой заморозки, промышленной заморозки, сублимационной сушки, быстрой заморозки тунца, его холодильного хранения и др.

Низкотемпературные одноступенчатые винтовые компрессоры серии Fusheng CSRL могут быть подключены параллельно для различных требований к холодопроизводительности. Средне- и низкотемпературные одноступенчатые холодильные компрессоры имеют широкий диапазон производительности, который может удовлетворить разные потребности пользователей.

### Что нового в линейке компрессоров?

Во многих областях, где требуется холод, пользователи отдадут предпочтение высококачественным и высокопроизводительным холодильным компрессорам Fusheng. Чтобы помочь в достижении цели уменьшения углеродного следа, компания предлагает независимые инновации, занимается исследованиями при разработке компрессоров, их интеллектуальным и экологичным производством.

На сегодняшний день произошли изменения в номенклатуре выпускаемых холодильных компрессоров.

Расширена линейка модельного ряда самых энергоэффективных двухступенчатых низкотемпературных компрессоров серии SRT. Добавлена модель SRT424 для работы с хладагентами R404A, R507A, R134A, R448A, R449A, R22. Объемная производительность компрессора составляет 854 м<sup>3</sup>/ч 50 Гц (1052 м<sup>3</sup>/ч 60 Гц). На режиме температуры кипения -40°C, температуры конденсации +45°C с экономайзером холодопроизводительность компрессора составляет 205,1 кВт при потребляемой мощности 176,5 кВт (COP 1,16).

Также ряд двухступенчатых компрессоров пополнился среднетемпературными моделями с температурой кипения хладагента от -15°C. Это позволяет охватить новые проекты и предложить замену неэффективным на этом режиме одноступенчатым компрессорам других производителей.

Fusheng Industrial Co предлагает самые передовые энергоэффективные технологии, уже в настоящем времени доступные для заказа. Многие OEM-производители холо-



дильного оборудования и конечные потребители в России по достоинству оценили двухступенчатые технологии Fusheng на своих производствах. Они переоснастили холодильные мощности, добившись тем самым уменьшения углеродного следа, существенно снизив затраты на выработку холода, уменьшив себестоимость выпускаемой продукции.

Обновлена программа подбора, где добавлены новые модели компрессоров, а также новые типы хладагентов.

\* \* \*

*В связи с появлением новшеств расширена номенклатура складских позиций в Москве. Разветвленная сервисная сеть и техническая поддержка позволяют удовлетворить самых требовательных заказчиков, а качество, проверенное временем, не дает усомниться в надежности оборудования.*



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

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



# НАСОСНЫЕ АГРЕГАТЫ И ГИДРОМОДУЛИ ФРИГОДИЗАЙН® В СИСТЕМАХ ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ

В производственной программе компании «Фриготрейд», выпускающей холодильное оборудование ТМ ФРИГОДИЗАЙН®, значительное место занимают насосные агрегаты и гидромодули, которые часто входят в состав оборудования при заказе систем холодоснабжения или промышленного кондиционирования. В статье приведены конкретные примеры их конструктивного исполнения в зависимости от назначения.

Виктор ВЕЛЮХАНОВ, генеральный директор ООО «Фриготрейд»

Системы холодоснабжения ООО «Фриготрейд» ТМ ФРИГОДИЗАЙН® известны на российском холодильном рынке более 20 лет. Они обеспечивают холодом промышленные и коммерческие предприятия, складские логистические комплексы, спортивные арены. А также — поддерживают требуемые температурные режимы в крупных климатических камерах испытательных центров предприятий авиационно-космической и строительной индустрии. Многие системы холодоснабжения комплектуются насосными агрегатами и гидромодулями нашего производства.

## Насосные агрегаты систем холодоснабжения

Насосные агрегаты обеспечивают:

- циркуляцию хладагента между испарителем холодильной установки и потребителями холода (охлаждаемым технологическим оборудованием);
- циркуляцию хладагента между фанкойлами системы холодоснабжения и драйкулером в холодное время года (система фрикулинга);
- циркуляцию хладагента между льдоаккумулятором или генератором ледяной воды и потребителями;
- подачу воды к распылительным форсункам адиабатической системы охлаждения воздуха, установленным на входе в вентиляторные воздушные конденсаторы.

Насосные агрегаты могут быть как одноконтурными с одним или несколькими насосами, работающими на этот контур, так и многоконтурными. В их состав могут входить насосы различ-

ной производительности, фильтры, запорная и регулирующая арматура.

Для компенсации температурного изменения объема хладагента в контурах с насосными агрегатами устанавливаются газожидкостные герметичные компенсаторы с эластичной мембраной, жидкостная полость которых гидравлически соединена с контуром, а газовую — заправляют воздухом или азотом.

Также довольно часто с этой целью используют открытые баки, соединенные с атмосферой. При этом уровень установки открытого бака должен быть выше уровня хладагента в гидравлическом контуре (рис. 1). В двухконтурных насосных агрегатах возможно использование двух пластиковых баков, соединенных между собой для разделения холодного и теплого хладагента. Насосные агрегаты для систем холодоснабжения закрытого

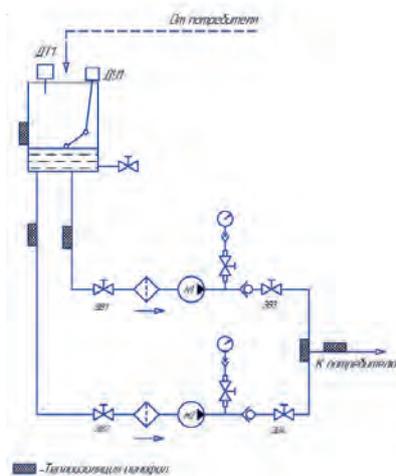


Рис. 1. Пневмогидравлическая схема одноконтурного насосного агрегата с открытым баком

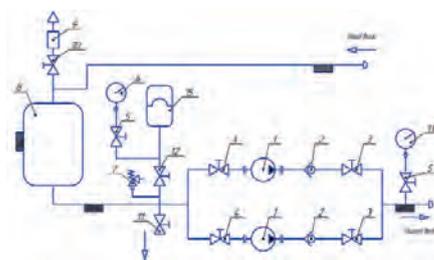


Рис. 2. Пневмогидравлическая схема одноконтурного насосного агрегата с закрытым баком и газовым гидрокомпенсатором

типа комплектуются мембранными емкостями (гидрокомпенсаторами), работающими под давлением (рис. 2).

В промышленных насосных агрегатах для снижения их энергопотребления наши специалисты предлагают заказчику устанавливать преобразователи частоты для управления производительностью насосов за счет регулирования скорости вращения крыльчатки насоса. Статистика эксплуатации насосных агрегатов с частотными преобразователями показывает годовую экономию потребляемой электроэнергии около 30% и увеличение ресурса работы привода насосов за счет того, что насос часто работает с уменьшенным числом оборотов.

При проектировании системы адиабатического охлаждения воздуха для обеспечения надежной работы форсунок мы всегда предлагаем поставить и смонтировать установку водоподготовки на основе обратного осмоса и насосный агрегат высокого давления для нее.

В качестве примера на рис. 3 и 4 приведены варианты конструктивного исполнения насосных агрегатов ТМ ФРИГОДИЗАЙН®.



Рис. 3. Насосный агрегат с 3-мя насосами и объединенными коллекторами всасывания и нагнетания



Рис. 4. Насосный агрегат с 5-ю насосами и объединенным коллектором нагнетания

### Гидро модули систем холодоснабжения

Гидро модули от насосных агрегатов отличаются расширенной комплектацией и конструктивным исполнением. Гидро модуль может состоять из одного или нескольких контуров для потребителей холода, при этом в контурах могут устанавливаться параллельно несколько насосов, что позволяет ступенчато регулировать расход хладагента в каждом контуре и обеспечивать работоспособность контура при выходе из строя одного из насосов.

При использовании в гидравлическом контуре одного мощного насоса с частотным приводом выход его из строя может привести к остановке циркуляции хладагента в этом контуре и отключению холодильной установки. Решение что лучше использовать — несколько ступенчато работающих насосов или один более мощный насос с частотным приводом — принимает заказчик на основании сравнения стоимости этих двух вариантов.

В состав гидро модуля должен входить расширительный бак, компенсирующий изменение объема содержащегося в гидравлическом контуре хладагента при изменении его температуры в процессе эксплуатации.

Расширительные баки конструктивно могут быть открытого типа — такой бак устанавливается в самой верхней точке гидравлического контура и соединяется с атмосферой. И баки закрытого типа с разделительной эластичной или сильфонной мембраной. В жидкостной полости такого бака, соединенной с контуром, находится хладагент, а газовая полость заполнена воздухом или другим газом под определенным расчетным давлением.

Объем закрытого расширительного бака выбирается исходя из объема хладагента в гидравлическом контуре, к которому присоединена жидкостная полость бака, а также рабочего диапазона температур хладагента в контуре и коэффициента объемного расширения используемого хладагента. Кроме того, необходимо учитывать диапазон изменения давления в контуре, поддерживая его во всех режимах работы гидро модуля, исключающего возникновение кавитационного режима работы насоса. Этот режим возникает, когда давление на входе в насос в работающем гидравлическом контуре падает до давления насыщенных паров этого конкретного хладагента.

В данном случае хладагент вскипает и его пары, попадая в насос, занимают его рабочий объем, после чего циркуляция жидкости в контуре прекращается. Срабатывает аварийная автоматика и холодильная установка отключается.

Для исключения данного режима расширительный бак соединяют жидкостной полостью с гидравлическим контуром на участке рядом с входом в насос. В этом случае на входе в насос не возникнет режим кавитации при условии, что количество жидкости соответствует расчетным значениям объема расширительного бака и эксплуатируется в расчетном диапазоне рабочих температур.

На рис. 5 и 6 представлены гидро модули ТМ ФРИГОДИЗАЙН® перед отгрузкой заказчику.

Трубопроводы гидро модулей и насосных агрегатов в зависимости от типа хладагента и требований заказчика специалисты «Фриготрейд» могут изготовить из углеродистой или нержавеющей стали, а также могут использовать трубы и фитинги из пластика — полипропилена или сшитого полиэтилена. При этом нужно помнить,



Рис. 5. Гидро модуль на 2-х насосах с аккумуляторным баком



Рис. 6. Двухконтурный гидро модуль без резервирования насосов с аккумуляторным баком

что для пропиленовых трубопроводов критической температурой будет  $-15...-20^{\circ}\text{C}$ , а сшитый полиэтилен сохраняет ударопрочность до  $-50^{\circ}\text{C}$ . При резких перепадах температуры, а также при работе в условиях высоких температур, срок эксплуатации у полипропилена будет ниже, чем у сшитого полиэтилена.

«Фриготрейд» при работе с заказчиком как по системам холодоснабжения, так и по гидро модулям всегда предлагает использовать дополнительные опции, позволяющие повысить их надежность и энергоэффективность, а именно:

- частотные преобразователи с датчиком давления или температуры для плавного управления скоростью вращения вала насоса;
- специальное исполнение гидро модуля для химически активных жидкостей;
- дополнительные насосы с микро процессорным блоком управления для резервирования или ступенчатого управления подачей жидкости;



• трехходовой вентиль с электроприводом и защитой от обледенения, микропроцессорным регулятором и датчиком температуры;

• блок защиты насосов от сухого хода;

• дополнительный контур для очистки жидкости с автоматическим самопромывным фильтром;

• систему водоподготовки и обеззараживания воды;

• пластинчатые теплообменники для охлаждения молока, масел, различных спиртных напитков и других жидкостей;

• систему компьютерного управления и мониторинга.

Самой дорогой опцией в насосных агрегатах и гидромодулях, да и в системах холодоснабжения в целом, являются частотные преобразователи. В компрессорах холодильных систем, насосах гидромодулей без частотного преобразователя расход хладагента

или жидкости регулируется ручным или автоматическим вентилем, при этом компрессор или насос работают с полной мощностью, поэтому при снижении расхода нет никакой экономии электроэнергии. Преобразователи частоты приводов компрессоров и насосов дают возможность не только регулировать скорость вращения привода в зависимости от нагрузки, но снижать при этом их энергопотребление.

Это очень полезная для заказчика опция, поскольку статистика эксплуатации систем холодоснабжения, кондиционирования и отопления, где используются насосные агрегаты и гидромодули, говорит о том, что более 80% времени эти системы работают с частичной нагрузкой. На нашем сайте приведена таблица сравнительного анализа энергопотребления насосов различной мощности при разных скоростях вращения вала.

Специалисты ООО «Фриготрейд» постоянно работают над повышением надежности, энергоэффективности и технологичности создаваемого оборудования. С новостями компании и подробной информацией о реализованных нами проектах можно познакомиться на нашем сайте в разделе «Выполненные проекты».

Мы гарантируем: купив холодильное оборудование, насосные агрегаты и гидромодули ТМ ФРИГОДИЗАЙН®, заказчик получает полностью проверенное, испытанное и настроенное изделие. Если вам необходима консультация по выбору насосного агрегата, гидромодуля или комплекта холодильного оборудования, обращайтесь в московский офис ООО «Фриготрейд».

#### ООО «Фриготрейд»

г. Москва, ул. Осташковская, д.14  
8 800 505 05 42; +7 (495) 787 26 63  
post@frigodesign.ru  
www.frigodesign.ru

### Примеры эксплуатации насосных агрегатов и гидромодулей ТМ ФРИГОДИЗАЙН®

**ФРИГОДИЗАЙН**

#### Республика Беларусь

Система кондиционирования специального назначения.



Девять холодильных установок и девять гидромодулей на двух насосах, каждый с накопительным и расширительным баком  $Q = 15 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H = 25 \text{ м}$

#### Нефтегазовое месторождение, Иркутская обл.

Контейнерная система холодоснабжения на открытом компрессоре MYCOM для оборудования подготовки попутного нефтяного газа.



Гидромодуль с двумя насосами, двумя мембранными баками 200 л и накопительным баком 8000 л

#### ООО «Технокерамика», Калужская обл.

Система фрикулинга с драйкулером с адиабатической системой для жидкостного охлаждения воздушных компрессоров Atlas Copco производительностью 400 кВт.



Гидромодуль с расширительным баком и шкафом управления. Два насоса  $Q = 43 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H = 70 \text{ м}$ , 50% раствор этиленгликоля

#### Еланский сыродельный комбинат, Волгоградская обл.

Четыре генератора ледяной воды (+1,5 °С) проточного типа для технологического оборудования молочного производства суммарной производительностью 2,6 Мвт.



Два насосных агрегата с частотными приводами для подачи ледяной воды с суммарным расходом  $350 \text{ м}^3/\text{ч}$

**Завод шампанских вин  
«Золотая балка»,  
Балаклава, Республика Крым**  
Система холодоснабжения  
технологического оборудования  
в моноблочном исполнении.



*Встроенный насосный агрегат  
с тремя насосами (один в резерве)  
для циркуляции пропиленгликоля  
с  $Q = 100 \text{ м}^3/\text{ч}$*

**Предприятие госкорпорации  
«Росатом», Москва**  
Система холодоснабжения  
технологического оборудования  
одного из предприятий.



*Пять гидромодулей с расширительными  
и накопительными баками для  
системы холодоснабжения технологи-  
ческого оборудования. Расход  $Q$  от 10  
до  $70 \text{ м}^3/\text{ч}$ . Напор  $H$  от 46 до 75 м*

**ОАО «ФармстандартЛексредства»,  
Курск**  
Система холодоснабжения 1,5 МВт  
для охлаждения водного раствора  $\text{CaCl}_2$   
с насосным агрегатом.



*Насосный агрегат со ступенчатым  
включением насосов*

**ООО «Технокерамика»,  
Калужская обл.**  
Система фрикулинга с драйкулером,  
промежуточным теплообменником  
и двухконтурным гидромодулем  
для охлаждения технологического  
оборудования.



*Двухконтурный гидромодуль  
с двумя насосами в каждом контуре,  
расширительным баком и отдельно  
стоящим накопительным баком  
объемом  $3 \text{ м}^3$*

**Ивановский  
молочно-жировой комбинат**  
Установка охлаждения жидкости  
с четырьмя насосными агрегатами  
для молочного производства  
производительностью 260 кВт.



*Два насоса для контура между  
испарителем и накопительным  
баком  $10 \text{ м}^3$  с  $Q = 35 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H = 20 \text{ м}$   
и два насоса контура между  
накопительным баком  
и потребителем с расходом  $18 \text{ м}^3/\text{ч}$   
и напором 41 м*

**Крупный молокозавод  
в центральном регионе**  
Дооснащение аммиачной системы  
холодоснабжения опцией фрикулинга  
для энергоэффективного получения  
ледяной воды в холодное время года.



*В гидравлическом контуре  
установлен гидромодуль с насосными  
агрегатами с частотными приводами,  
трехходовым вентилем  
и пластинчатым теплообменником*



## ЧТО ПЛАНИРУЮТ ИТАЛЬЯНЦЫ В РОССИИ

В Марий Эл могут быть развернуты производства, основанные на передовых итальянских технологиях. Первый шаг к этому уже сделан. Речь идет о заключенном соглашении двух сторон. С марийской — его подписал руководитель Агентства инвестиционного и экспортного развития Михаил Алексей, с итальянской — основатель и управляющий директор компании EUROSIDER Оттавио Милли.



### Санкции итальянцам не мешают...

Синьор Милли прибыл в республику не один, а в сопровождении своих коллег Джорджо Дацци и Романо Кремаски. Кстати, г-н Дацци на марийской земле далеко не новичок: еще в конце 80-х он комплектовал и открывал завод-гигант «Совиталпродмаш» в Волжске.

«Я живу в России. Меня спрашивают, вы не боитесь, почему не уехали? Мне 81 год, я чувствую себя русским и буду работать в этой стране, которую считаю своей Родиной», — говорит он.

Изобретатель и автор патентов Оттавио Милли готов передать марийским предприятиям оборудование, позволяющее производить окраску поверхностей ионизационным способом в азотно-кислородной среде.

Итальянцы провели несколько встреч и посетили ряд местных предприятий, представляющих для них особый интерес. Это было необходимо, чтобы обозначить контуры будущего соглашения.

Конечно, возникает вопрос: возможно ли подобное сотрудничество в нынешней политической обстановке? Но, по мнению итальянцев, объявленные «коллективным Западом» санкции их планам не помешают.



### Российско-итальянский кооператив

Теперь о самом документе. Его цель — организовать информационную и технологическую кооперацию, позволяющую наладить в Марий Эл выпуск нескольких видов промышленной продукции.

Работу планируется вести по нескольким направлениям, каждое из которых крайне важно для успешного развития отечественной экономики, к примеру, компрессоры и промышленные роботы.

В общих чертах схема кооперации такова. Итальянцы предоставляют технологии, патентные права и технологическую документацию, мы — земельные участки под размещение производств, а один из российских банков — финансирование.

*Игорь Сосунов, директор ООО «НПП СмарТКомСити», заместитель генерального директора Союза «Торгово-промышленная палата РМЭ»:*

— Конечно, подписание соглашения — это лишь самое начало пути. Но я верю, что у сотрудничества хорошие перспективы. Если все пойдет как задумано, из Италии могут поступить не только технологии, но и часть оборудования. А вот комплектующие изделия, надеюсь, будут местного производства. Ознакомившись с производственными мощностями и продукцией некоторых наших предприятий, партнеры убедились, что эта задача нам по силам. Кроме того, они обещали помочь с продвижением наших изделий (видеомодулей систем отображения информации) на рынки Ближнего Востока и Африки...

### Что будем производить?

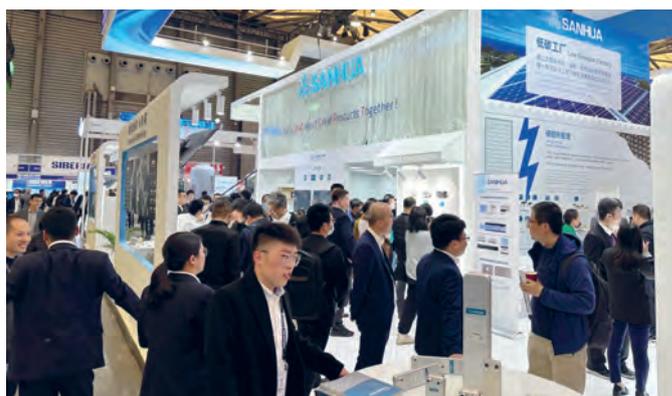
Благодаря итальянским технологиям, в Марий Эл предполагается развернуть производство:

- автоматизированных покрасочных станций для нанесения лакокрасочных и порошковых покрытий;
- безмасляных компрессоров для разделения воздушной массы и выделения азота для длительной консервации пищевых продуктов и зерна;
- инверторных компрессоров и компрессоров с кривошипно-шатунным механизмом для бытового и торгового холодильного оборудования;
- элементов и механизмов промышленных роботов;
- установок высокотемпературного пиролиза, предназначенных для полной утилизации твердых бытовых отходов;
- инновационных устройств для промышленной и бытовой очистки материалов без использования синтетических моющих средств (после патентования авторских прав).

*По материалам газеты «Марийская правда»*

## CHINA REFRIGERATION-2023

Одно из самых масштабных отраслевых мероприятий в мире — 34-я выставка China Refrigeration Expo успешно прошла в Шанхае в апреле этого года. Девять выставочных залов общей площадью 103 500 м<sup>2</sup>местили экспозицию более чем 1100 предприятий и организаций из 19 стран мира. Число посетителей впервые превысило 100 тыс. человек, что стало рекордным за всю историю мероприятия.



China Refrigeration Expo — одна из ведущих выставок в мире по холодильному оборудованию, кондиционированию воздуха, отоплению и вентиляции, переработке, упаковке и хранению замороженных продуктов. Она стала знакомым событием в истории развития мировой холодильной и климатической индустрии. Здесь был представлен огромный спектр оборудования — от ТРВ до промышленных холодильных агрегатов холодопроизводительностью несколько мегаватт.

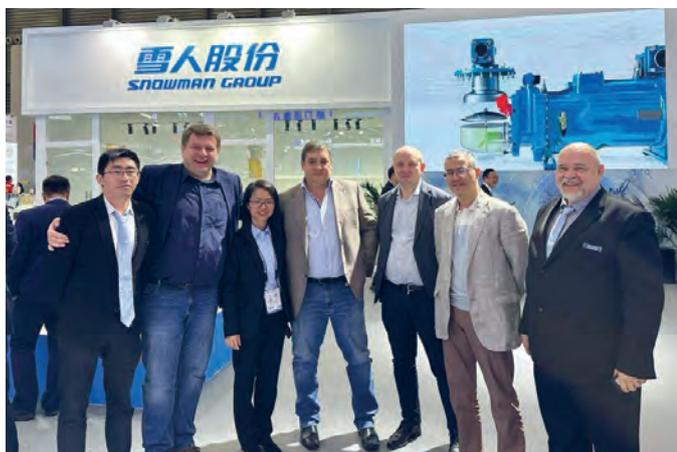
В число экспонентов выставки вошли известные мировые производители бытовых, полупромышленных и промышленных кондиционеров, в том числе мультизональных VRF-систем, чиллеров, фанкойлов, тепловых насосов, вентиляционных и воздухообрабатывающих установок, компрессорно-конденсаторных блоков. А также — компрессоров, двигателей, теплообменников, терморегулирующих вентилей, контроллеров перегрева, систем автоматики и других комплектующих для климатической и холодильной техники.

Основными участниками были, конечно, китайские производители. Среди посетителей российских компаний присутствовали менеджеры «ТЕРМОКУЛ» и «РЕФКУЛ». В рамках посещения China Refrigeration для них были организованы поездки на производственные площадки КНР. За две недели представители «ТЕРМОКУЛ» и «РЕФКУЛ» посетили предприятия Moop Tech, Snowman, BAODE, AMG, INVOTECH, SANMU, где познакомились с ассортиментом, особенностями производства, технологическими возможностями и качеством продукции.

В 2023 году ГК «ТЕРМОКУЛ» получила статус партнера ряда китайских производителей холодильной техники. В ближайшее время планируем принять в России с ответным визитом представителей китайских концернов.

China Refrigeration-2023 проходила при поддержке Пекинской палаты международной торговли, Китайских ассоциаций индустрии холодильной техники и кондиционирования воздуха CRAA и CAR, Шанхайского института кондиционирования и холодильного оборудования и др.

**thermocool.ru**



# РЫНОК ХОЛОДИЛЬНЫХ СИСТЕМ ВЫРАСТЕТ

Объем мирового рынка промышленных холодильных систем вырастет с \$20,17 млрд. в 2022 году до \$31,62 млрд. к 2032 году. При совокупном годовом темпе роста 4,6% суммарный рост составит 56,8%. Такие данные приводятся в исследовании Spherical Insights.

При подготовке маркетингового отчета учитывалась информация, предоставленная компаниями — мировыми лидерами рынка: Johnson Controls, Emerson Electric Co., GEA Group AG, Danfoss A/S, Bitzer SE, Mayekawa Mfg. Co. Ltd., Carrier, Daikin, Mitsubishi Electric, LU-VE Group и др.

Как говорится в отчете, основными факторами, стимулирующими рост рынка холодильных систем, станут:

- растущий спрос на замороженные и переработанные пищевые продукты;
- увеличение спроса на фармацевтические препараты;
- значительный рост производства продуктов питания и напитков в целом, и как следствие, увеличение спроса на холодильные системы для хранения и транспортировки скоропортящихся товаров;
- потребность в энергоэффективных и экологичных холодильных установках, обусловленная нормативными актами и заботой об окружающей среде;
- внедрение автоматизации и Интернета вещей в промышленные процессы;
- появление новых технологий, таких как магнитное охлаждение;
- растущий спрос на натуральные хладагенты.

В числе сдерживающих факторов указаны:

- высокие первоначальные инвестиции;
- значительные затраты на техническое обслуживание;
- нехватка квалифицированных специалистов;
- высокое энергопотребление холодильных систем;
- негативное воздействие ряда хладагентов на окружающую среду и проблемы регулирования.

Если рассматривать рынок с точки зрения компонентов холодильных систем, то максимальный рост придется на сегмент холодильных компрессоров. Ожидается, что внедрение цифровых технологий и Интернета вещей в промышленном секторе подстегнет спрос на интеллектуальные холодильные компрессоры.

Максимальный рост рынка промышленных холодильных систем ожидается в Азиатско-Тихоокеанском регионе. Это обусловлено растущим спросом на холодильные системы для пищевой, фармацевтической и химической отраслей, связанным с ростом населения и его доходов. Повышение внимания к экологической устойчивости и энергоэффективности также способствует внедрению передовых технологий охлаждения и использованию природного хладагента.

Спрос на замороженные и охлажденные пищевые продукты, важность поддержания температурных параметров на всех этапах холодильной цепи для их безопасности стимулируют рост холодильных складов. Этот сегмент развивается наибольшими темпами.

*sphericalinsights.com*

## КОНФЕРЕНЦИЯ ООН: ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ ОХЛАЖДЕНИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ХЛАДАГЕНТОВ

По утверждению Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП), холодильная отрасль становится глобальным приоритетом. На 28-й конференции ООН по изменению климата, которая пройдет с 30 ноября по 12 декабря 2023 года в Дубае, устойчивое охлаждение будет рассматриваться в качестве одного из важных направлений.

Отчет о глобальном анализе охлаждения представит Международный институт холода. В преддверии конференции, МИХ предложил высказать свою точку зрения экспертам по устойчивости в различных областях холодильной индустрии.

**Доктор Лаура Феделе**, эксперт в области хладагентов, инновационных вторичных теплоносителей, термоаккумуляторов и тепловых насосов связывает понятие устойчивости с энергетической эффективностью и повторным использованием ресурсов и материалов. Например, для снижения энергопотребления мало учитывать только низкий ПГП хладагентов. Извлечение и восстановление рабочих жидкостей — это основной момент, уменьшающий

утечки и способствующий повторному использованию материалов, считает она. И здесь еще много проблем.

«Исследования в области хладагентов и вторичных теплоносителей сегодня сосредоточены на получении хладагентов с очень низким ПГП и поиске приложений, связанных с возобновляемыми источниками энергии, — говорит эксперт. — Эти исследования носят фундаментальный характер. Но нельзя забывать о важности энергопотребления, особенно в странах, где генерация энергии сопровождается выбросами парниковых газов.

Для начала, чтобы снизить энергопотребление, следует сместить акцент на изменение параметров комфорта!

Необходимо информировать людей о способах снижения потребления энергии, не требующих больших усилий. Например, более высокие температуры в помещении летом и более низкие зимой способствуют одновременно и поддержанию хорошего самочувствия, и снижению затрат при кондиционировании и обогреве.

Интерес с точки зрения сокращения парниковых выбросов представляют геотермальные тепловые насосы. Следует рассмотреть также технологии аккумулирования энергии, сглаживания пиковых нагрузок и балансирования производства энергии с потребностью в ней. Некоторые проекты уже ориентированы на снижение затрат, связанных с применением геотермальных тепловых насосов. На глобальном уровне необходимо рассмотреть поощрение использования конкретных технологий в странах с низким и средним уровнем доходов»...

*ijfir.org*

## «МИР. МАГАЗИН И РЕСТОРАН» — НОВЫЙ ФОРМАТ ВЫСТАВКИ?

19-20 апреля в Казани на территории МВЦ «Казань Экспо» прошла международная выставка-ярмарка комплексного оснащения объектов торговли и питания «МиР. Магазин и Ресторан». Организатор — компания «МиР-Экспо» при поддержке Правительств Республик Татарстан и Марий Эл. Генеральный партнер — группа компаний «Росхолод».



Местом проведения мероприятия Казань стала не случайно. В радиусе 200 км. на территории трех республик — Марий Эл, Чувашии, Татарстана — размещены крупнейшие предприятия — лидеры в своей отрасли.

А еще здесь в 60 км. от Казани находится головной офис компании «Росхолод» — международного дистрибьютора профессионального оборудования. Именно ее руководителю Андрею Смирнову и его команде принадлежит идея организации мероприятия в таком формате. Партнерами этого события стали предприятия, которые производят продукцию известных брендов: Abat, MXM, Polair.

Выставка «МиР. Магазин и Ресторан», прошедшая впервые, интересна в своей отрасли уже потому, что в значительной мере отличалась от других тематических мероприятий. Мы бы назвали ее выставкой дистрибьютора: основные российские компании-дистрибьюторы работали в эти дни на территории ярмарки, рассказывая о своих возможностях.

Со сломом логистики, поиском альтернатив роль дистрибьютора-импортера на данном этапе только укрепилась.

Да, в холоде много чего не хватает, конкретный анализ наше издание давало уже не раз. Мы по-прежнему многое закупаем и от этого уйти не можем. Отсюда растет внимание к подобного рода мероприятиям — выставкам, конференциям, семинарам...

Но в России при высоком импорте ставка делается на развитие внутреннего производства для оснащения отрасли. Еще и поэтому пока небольшой, но хорошо прозвучавший «МиР», стал своего рода событием, превратив два дня мероприятия в близкие и далекие автобусные поездки по профильным предприятиям-производителям.

Носил он к тому же явно не региональный характер. Здесь присутствовали не только отечественные компании, но также предприятия Европы и Азии.

Среди участников отраслевой площадки — представители Московской, Ленинградской, Нижегородской областей, Краснодарского и Красноярского краев, Дальнего Востока, других регионов страны. А также — Беларуси, Турции, Китая, Узбекистана, Италии, Испании, Ирана, Франции и Словакии. По данным организаторов, ее посетили 2553 специалиста отрасли из 1415 компаний. 415 из них — собственники и руководители бизнесов, приехавшие из 190 городов России и других стран.

Кстати, выставку посетила и та самая итальянская делегация во главе с основателем и управляющим директором компании Eurosider Оттавио Милли, которая перед этим уже обосновалась в Волжске, где намечен план строительства предприятий, производства и поставок важного для холодильной отрасли оборудования. (Подробнее читайте на стр. 20 «Империи холода»).

**О формате выставки-ярмарки.** Первые два дня мероприятия 17 и 18 апреля были отведены на проведение бизнес-экскурсий на заводы по производству профессионального





оборудования для магазинов и точек общественного питания. Около 1000 специалистов отрасли посетили индустриальный парк Naier в г. Набережные Челны; производственные площадки и офисы компаний ГК «Полаир», «Гран», «Росхолод», «КТС» и Intercold в г. Волжск; предприятия Йошкар-Олы — «Марихолодмаш», завод Hessen и один из заводов ГК «Полаир» — «Полюс»; завод «Аркто» в г. Канаш Республики Чувашия.

Гости ознакомились с процессом производства оборудования на российских предприятиях, оценили его масштабы, уровень оснащения, изучали систему контроля качества.

А 19 и 20 апреля работала сама выставка, в рамках которой состоялся и деловой форум. Экспозиция заняла около 10 тыс. м<sup>2</sup>, где размещались не только производители оборудования и дистрибьюторы, но и дилеры, представители финансовой сферы, логистические компании.

Среди участников ярмарочного поля компании — заводы «Ариада», «Аркто», Haier, Briskly, Magma, LEVIN, «Гран», Frostor, «Челябторгтехника», «Технологии холода», «НСК», «Снеж», ОПК, «Ижпромхолод», LU-VE, OMEK, Secor, «ТехноФрост», «Теремхолод», Frigoglass, «Купол», «Холод Сервис», «АСК», Belluna, Intercold, Berk, «Теремхолод» — всего свыше 80 экспонентов.

На открытии выставки-ярмарки присутствовали глава Минпромторга Татарстана Олег Коробченко и министр промышленности, экономического развития и торговли Республики Марий Эл Станислав Крылов.

— Это как раз та выставка, где могут собраться производители и покупатели, выбрать для себя необходимую технологию, оборудование, компоненты. Такие мероприятия нужны, это как раз двигатель всей нашей торговли, — подчеркнул Олег Коробченко.

— Порадовало то, что наши производители представили здесь свою экспозицию, свое оборудование, которое ничем не хуже зарубежных аналогов. Сейчас в условиях импортозамещения рынок занимают наши отечественные компании. Мы вместе с коллегами с удовольствием участвуем в этой выставке, — отметил Станислав Крылов.

В рамках деловой программы прошла конференция «Магазиностроение. Современные тенденции и перспективы развития». Вопросами для обсуждения на ней, в частности, были:

- Продуктовый ритейл России. Общие показатели и тенденции. Лидеры рынка и обзор современных форматов.
- Актуальные решения и архитектура холодильных систем. Критерии выбора схемы холодоснабжения для различных форматов. Оптимизация решений.
- Современные вызовы для сегмента инженерного оснащения объектов розничной торговли. Вопросы выбора элементной базы (оборудования) в складывающихся условиях.





и организаторы ярмарки. Кроме того, был мастер-класс от чемпиона Европы, заслуженного мастера спорта России Петра Самойленко. А еще утренний забег участников по набережной реки Казанки с ее красивыми видами. Квест, театральные вечера, экскурсии по колоритной Казани, национальный вечер с участием жемчужины Казани ансамбля народного танца. 19 уникальных ресторанов третьей гастрономической столицы России открыли свои двери для участников, где для каждого был приготовлен сюрприз — комплимент от генерального партнера этого события весны. И в завершение гала-фуршет для всех со свободным микрофоном и награждением.

- Сохранение высоких стандартов эффективности систем холодоснабжения, их надежности, скорости запуска объектов розничной торговли.

На прошедшем форуме выступили более 50 спикеров, состоялось 37 образовательных мероприятий. Выступления были не только узкопрофессионального характера, но и направленные на развитие и рост бизнеса, на «прокачку» лидерских качеств собственников и руководителей компаний.

Прошли также панельные сессии: производителей компонентов для холодильного оборудования (Cubigel, Embraco, Bitzer, Tecumseh, Sanhua) и дистрибьюторов («Росхолод», Equip, «Торговый Дизайн», «Клён», «Деловая Русь»). Кроме того — сессии с участием российских производителей «Полаир», Abat, «Марихолодмаш», ATESY, Magma, Briskly, Intercold. В сессии принимал участие давний партнер российских предпринимателей завод «Торгмаш», г. Барановичи.

Как сказал основатель и генеральный директор компании «Росхолод» Андрей Смирнов, «производители и поставщики холодильного оборудования приспосабливаются к изменениям рынка. Идет процесс поиска новых каналов поставок, переход от прямого импорта из Европы к параллельному. При этом ритейл продолжает расти и запускать разные форматы, а значит, сохраняется высокий спрос на торговое оборудование. Все это открывает перед отечественными производителями новые возможности, ставит перед ними новые задачи».

Теперь о девизе мероприятия: «Открываться, объединяться и отрываться вместе!». Как «отрывались» его участники?

В «Баскет-холле» Казани состоялась товарищеская игра по баскетболу, за кубок победителя поборолась участники

*Р.С. Далее предстоит вместе решать и решить важные и очень сложные задачи технологического суверенитета отечественных предприятий в области российского Холода.*

*Вот тогда и будет настоящий «отрыв»!*

Соб. инф.





**27-29**  
**СЕНТЯБРЯ '23**  
— САНКТ-ПЕТЕРБУРГ —



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

FISHERY • AQUACULTURE • PROCESSING

ПЕРИОДИЧНОСТЬ:  
**ЕЖЕГОДНО**  
ПЛОЩАДЬ:  
**26 000+ м²**

ПОСЕТИТЕЛИ:  
**12 496 СПЕЦИАЛИСТОВ**  
ИЗ **82 РЕГИОНОВ РОССИИ**  
И **70 СТРАН МИРА**

УЧАСТНИКИ:  
**400 КОМПАНИЙ**  
ИЗ **34 РЕГИОНОВ РОССИИ**  
И **14 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

# СПРОС НА РЕШЕНИЯ «КОЛД ТРЕЙД» ПОСТОЯННО РАСТЕТ



«У нас есть заказы, устойчивая репутация и многолетний опыт, — говорит генеральный директор ООО «Колд Трейд» Павел КЛИМЕНКО. — Несмотря на все сложности, ограничения, выстраивание новых цепочек работы компании, мы продолжаем расти и пополнять свой портфолио новыми, в том числе весьма нестандартными решениями».

## Рыбная отрасль развивается – заказы идут

— Самое длительное сотрудничество у нас складывается с рыбаками — больше всего заказов поступает от них. Сейчас в рыбной отрасли активно создаются новые производственные мощности разного масштаба и наша компания готова предлагать здесь как вполне традиционные решения, так и самые нестандартные. Во всей пищевой промышленности именно объекты рыбной индустрии — наша главная специализация.

Сейчас компания продолжает поставлять дополнительные системы для мультимодальных перевозок живого краба, добываемого ГК «Антей». Напомню, что наше сотрудничество с «Антеем» началось с обеспечения технологической стороны нового для нас проекта. Мы разработали инновационную, современную, надежную и простую в эксплуатации систему жизнеобеспечения краба при доставке его на дальние расстояния автомобиль-

ным, железнодорожным и морским транспортом.

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

Эта система была разработана и спроектирована нашими инженерами совместно с «Антеем». В качестве эксперимента в Мурманске в два контейнера было загружено 8 тонн живого краба-стригуна опилио. По автомобильной дороге за 28 часов они были доставлены в Москву для дальнейшей отправки в другие регионы или страны. По прибытию краб чувствовал себя отлично.

**Справка.** В 2022 году группа компаний «Антей» активно осваивала новые логистические маршруты, в том числе доставку грузов по Северному морскому пути. Таким образом, сразу семь судов ГК «Антей» впервые доставили живого краба из Баренцева моря в Приморье.

Кроме того, компания регулярно доставляет такой груз из акватории Баренцева моря автомобильными контейнерами в специальную передержку рядом с аэропортом Шереметьево, оттуда в страны Юго-Восточной Азии. Новый маршрут открывает прямой авиакоридор между Мурманском и странами-покупателями.

Также совместно с «Дальрефтрансом» впервые в истории России



и СССР осуществлена перевозка живого краба по железной дороге в специальном акваконтейнере.

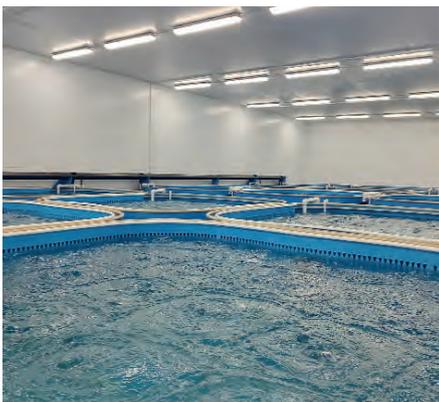
Новые маршруты носили тестовый характер. Сейчас автомобильные, авиа- и железнодорожные перевозки имеют тенденцию роста. Отсюда высокий спрос на новые технологии транспортировки живых даров моря.

## Развитие крабового проекта

К настоящему времени нами поставлено уже десять таких надежных и простых систем.

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





Кстати, в 2022-2023 годах в числе прочего мы выполнили работы по реконструкции и наращиванию мощности завода по переработке краба в Мурманске. Первая очередь работ представляла реконструкцию существующего завода, а вторая — создание дополнительного предприятия вместимостью 60 тонн живого краба. Инженеры «Колд Трейд» выполнили весь комплекс работ: проектирование систем, поставка оборудования и материалов для двух очередей с объединением их в общее производство, пусконаладочные работы.

Выстраивание принципиально новой системы перевозок живого краба продолжается. Не так давно был проведен эксперимент — успешная автомобильная доставка двух тонн этого деликатного груза по маршруту Москва-Владивосток. Они хорошо доехали, хотя длительность путешествия составила 16 дней, причем в пути не было сделано ни одной замены воды.

В дальнейшем столь долгие перевозки могут стать регулярными. Для лучшего самочувствия краба и увеличения объема перевозимой продукции до проектной мощности в четыре тонны нужно будет по маршруту следования организовать пару постоянных станций подготовки и переливки воды.



Это повысит надежность и безопасность транспортировки.

Благодаря хорошим результатам «крабового проекта» мы получаем новые заказы на свои инновационные системы. В апреле 2023 года заключили контракт с Северо-Западным рыбопромышленным консорциумом (СЗРК) на поставку оборудования с большой производительностью для перевозки живого краба. Объем поставки ожидается немалый.

#### Другие направления работы компании

Компания «Колд Трейд» продолжает развиваться и наращивать свой потенциал. Вот некоторые из наших «рыбных» проектов:

- Сдача промышленного холодильника на 15 тыс. тонн для рыбоперерабатывающего завода группы компаний «Доброфлот».
- Модернизация морозильного оборудования на типовых СРТМ (стеркодерах) Южно-Курильского рыбокомбината.
- Введение в строй промышленного холодильника в Хабаровске на 25 тыс. тонн.
- Реконструкция системы холодоснабжения берегового рыбоперерабатывающего завода Южно-Курильского рыбокомбината.



Проектирование, производство, поставка, монтаж оборудования для замораживания и холодильных складов востребованы не только в рыбной промышленности. У нас есть успешно завершённые проекты и в других отраслях, например, в пищевой и химической.

\* \* \*

**Справка.** ООО «Колд Трейд» имеет многолетний успешный опыт работы на рынке холодильного оборудования как в России, так и за рубежом.

Обладая собственной производственной базой и прочными деловыми связями с производителями холодильной техники, компания осуществляет проектирование складов, занимается производством, поставкой, монтажными работами и последующим сервисным обслуживанием современного высокотехнологичного холодильного оборудования различной мощности.

Компания при работе с заказчиком опирается на актуальные энергосберегающие технологии. Она предлагает широко используемый модельный ряд готовых решений, а также — проектирует и поставляет оборудование по индивидуальным заказам.

Оборудование «Колд Трейд» соответствует всем нормативно-правовым актам и стандартам РФ.



ООО «Колд Трейд»

190000, Санкт-Петербург

Тел.: +7 (812) 449-90-40

Тел./факс: +7 (812) 449-90-41

info@coldtrade.spb.ru

coldtrade.spb.ru

# САМООБЕСПЕЧЕННОСТЬ НАШЕЙ СТРАНЫ РЫБОПРОДУКЦИЕЙ СОСТАВИЛА 153%!

На заседании Общественного совета при Росрыболовстве 18 мая 2023 года одобрен проект доклада «Итоги деятельности Федерального агентства по рыболовству в 2022 году и задачи на 2023 год». Как оценивается работа рыбной отрасли в этом трудном санкционном периоде?

По данным Росстата за 2022 год оборот предприятий, занимающихся рыболовством, рыбоводством и переработкой водных биоресурсов, суммарно составил 866 млрд руб. Рост по сравнению с предыдущим годом — 7% (в 2021 году оборот составлял 808 млрд руб.). Но при этом выручка отрасли снизилась на 28%, прогноз на 2023 год также предполагает ее снижение.

Начальник Управления экономики и инвестиций Росрыболовства Андрей Михалевич объяснил это двумя основными факторами. Во-первых, высокие расходы на ремонт судов, приобретение запчастей и импортных комплектующих через третьи страны привели к росту затрат предприятий. Во-вторых, на фоне западных санкций снизилась прибыль у наиболее рентабельных участников отрасли — добытчиков краба.

В 2022 году экспорт рыбной продукции, согласно данным Росстата, в натуральном выражении составил 2,3 млн. тонн — рост на 4%. Но при этом экспортная выручка снизилась на 10% — до \$6,1 млрд.

На то есть серьезные причины, отмечают в Росрыболовстве. На мировом рынке сократилась стоимость крабовой продукции: в 2021 году ее тонна стоила в среднем \$34 тыс., в 2022 году — \$22 тыс. Если в предыдущие годы при вылове краба примерно 95-96 тыс. т на экспорт уходило около 75 тыс. тонн, то в прошлом году только 59 тыс. тонн.

Крабы — наиболее маржинальный по сравнению с другими видами акватории ресурс, Их промысел ведется на Дальнем Востоке, а также в Северном бассейне. Основная часть крабовой добычи традиционно идет на экспорт — это около 42% экспортной выручки всей рыбной отрасли (итог 2021 года).

До 2022 года одним из их ключевых покупателей были США. Но после введения санкций крабы «попали под раз-



дачу» — поставка из России запрещена. Впрочем, прямые поставки были не столь значительны: крабы шли в США и через третьи страны, в частности Нидерланды. Но ограничение экспорта все же заметно отразилось на итогах 2022 года.

По словам Андрея Михалевича, если в первом полугодии поставки на рынок Северной Америки еще шли через третьи страны, то во втором они прекратились.

Представитель ведомства также отметил, что идет эксперимент, когда из Северного бассейна доставляют живых крабов в Китай, где цена на них высокая. Действительно, рынок живого краба зависит, в основном, от Китая, подтверждают в ВАРПЭ. Это очень важное направление.

Несколько иная ситуация в импорте биоресурсов: в натуральном выражении он сократился на 22% — до 547 тыс. тонн, а в денежном вырос почти на 20% — до \$2,5 млн.

Основной показатель рыбохозяйственного комплекса — добыча водных биоресурсов — в прошлом году составила 4,9 млн. тонн, это почти на 2,5% меньше, чем в 2021 году. На результат повлияло снижение добычи лососевых, хотя другие объекты промысла, которые выросли, помогли сократить разрыв с достижениями предыдущего периода. Финансовый сальдированный результат

предприятий составил 158 млрд. руб. — 40 млрд. руб. переработка и 118 млрд. руб. добыча.

Объем производства рыбной продукции — 4,1 млн. тонн, что на 6,4% меньше, чем годом ранее. Но, что весьма существенно, снижение в основном произошло за счет увеличения выпуска продукции глубокой переработки. Так, заметно выросло производство рыбного филе, фарша, сурими. Отсюда можно понять, что отрасль решает очень важную и нужную задачу.

В ходе заседания Общественного совета также был рассмотрен проект декларации целей и задач Росрыболовства. Среди направлений, которые предложено внести в перечень на 2023 год, это интеграция новых регионов в рыбохозяйственный комплекс страны, развитие подведомственной сети исследовательских университетов, запуск второго этапа квот под инвестиции.

Остается добавить, что самообеспечение нашей страны рыбопродукцией составляет 153,3%, в то время как, согласно Доктрине продовольственной безопасности, она должна быть не менее 85%. Строятся новые рыбоперерабатывающие заводы, вводятся морозильные мощности, обновляется рыболовный флот. Развитие этих направлений — также входит в перспективную программу отрасли.



# РОССИЙСКИЙ РЫНОК VRF РАСТЕТ, ИЗМЕНЯЕТСЯ ЕГО СТРУКТУРА

Во вторую половину предыдущего года и начале 2023 года завоз mini VRF в Россию оказался рекордным. В целом в 2022 году российский рынок VRF обновил рекорд по объемам продаж и достиг отметки 17 500 штук. Количественный прирост составил 14,4%.

Георгий ЛИТВИНЧУК, директор «Литвинчук Маркетинг»

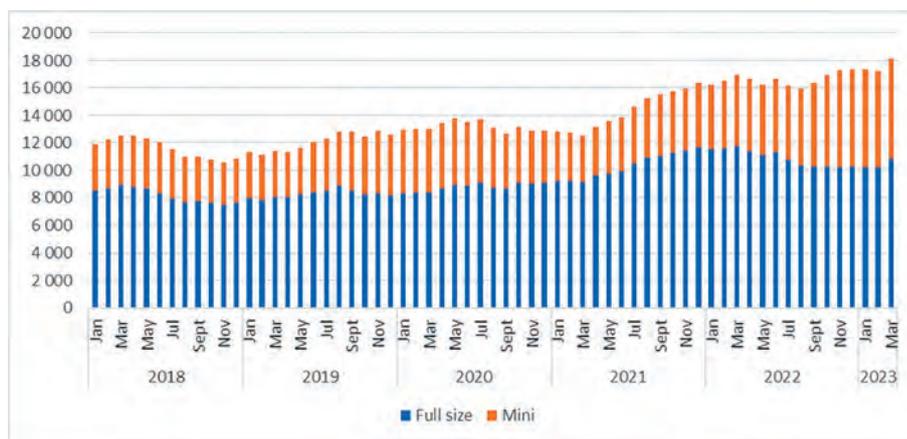
Структура рынка в 2022 году претерпела очень большие изменения. Доля японских брендов рухнула с 31% до 9%, а корейских снизилась с 10% до 2%. В нынешнем году суммарная доля японской и корейской продукции не превысит 5-7%.

На этом фоне китайские производители увеличили сбыт в 1,7 раза и обеспечили себе доминирующие позиции на рынке. Причем с каждым днем перспективы японской техники становятся все более призрачными. В 2022 году в проекты было заложено порядка 15 000 японских VRF, в основном в элитные жилые комплексы.

К марту 2023 года практически все проекты были пересчитаны на китайское оборудование, поскольку четких перспектив возобновления поставок нет. А ряд крупных застройщиков уже поставил японские бренды в стоп-лист после того, как на уже готовые ЖК, где установлены наружные блоки, не получилось купить внутренние по официальным каналам.

Происходящее на российском рынке VRF хорошо видно на графике

Вертикальный выброс воздуха – наружные блоки Full size VRF, горизонтальный – mini VRF



(Скользкий годовой итог по импорту наружных блоков в штуках на 1 число каждого месяца).

На рынке хорошо заметно увеличение доли mini VRF. Во многом это результат смещения фокуса в строительстве элитного жилья с многоэтажных зданий в сторону индивидуальных домов. С апреля по август 2022 года был некоторый провал в импорте. В эти месяцы перестраива-

лась логистика поставок из Китая. С сентября 2022 года по февраль 2023 года было импортировано VRF на 20% больше, чем за предыдущий аналогичный период. По чиллерам за это время рост в мощностном выражении составил 30%.

В целом в 2023 году ожидается продолжение роста из-за строительного бума и высоких инвестиций в этот сегмент.

## КАКУЮ СПЛИТ-СИСТЕМУ КУПИТЬ?

Несмотря на санкции и ограничения поставок, в российских магазинах в 2023 году представлено множество разных моделей кондиционеров. РБК Life составил рейтинг лучших кондиционеров для летнего сезона — в него попали сплит-системы с удачным соотношением цены и качества, которые можно использовать в квартире или на даче. В список вошли проверенные модели, на которые уже есть отзывы экспертов и рядовых пользователей.

• Если нужна недорогая модель, пусть и не от самого популярного бренда, присмотритесь к TCL TAC-07CHSA/TPG или смежным моделям того же производителя.

• Для тех, кто хочет купить известные в России бренды, есть Midea MSAG2-09HRN1-I и Haier HSU-07HRM103/R3. К этой же категории можно отнести Osaka. Они чуть дороже, но и отзывы у них положительные, плюс неплохая мощность в характеристиках.

• Electrolux EACS/I-09HAR\_A/N3\_21Y можно посоветовать тем, кто ищет кондиционер для небольшой комнаты и не хочет переплачивать. Хотя он небыстро охлаждает комнату, зато потребляет меньше электроэнергии, чем аналоги без инвертора.

• Samsung AR09TXHQASINUA — решение подороже, но скорость охлаждения и обогрева будут впечатляющими. Тем временем LG PC12SQ создан для тех, кому нужна идеальная тишина: в ненагруженном режиме кондиционер практически не слышен.

• Centek CT-65V24 — для тех, кому нужно позаботиться о микроклимате большого помещения. Множества режимов и дополнительных функций в этом кондиционере нет, зато он стоит почти в два раза дешевле аналогов по мощности от более именитых брендов.

**45**  
лет  
Знаний и  
Опыта



Экспорт в **78**  
стран на **6**  
континентах



Производство **100.000** Единиц Каждый Месяц

Общая площадь производственного объекта в Акхисаре **48.000 м<sup>2</sup>**



~ Воздухоохладители

~ Воздухоохлаждаемые конденсаторы

~ Сухие Градирни

~ Нагревательные и Охладительные Батареи

~ DX испарители и Конденсаторные Батареи

~ Рекуператоры типа воздух-воздух



TÜRKİYE'S  
SECOND TOP 500 INDUSTRIAL  
ENTERPRISES  
2021



2021 TÜRKİYE'NİN İLK 1000 İHRACATÇI FİRMASI  
TOP 1000 EXPORTERS OF TURKEY



ISIB | TURKISH  
HVAC-R  
1. YIL  
2021 TOP HEAT EXCHANGERS  
COILS EXPORTER



# МИРОВОЙ РЫНОК КОНДИЦИОНЕРОВ: ПРОБЛЕМЫ И ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ

По оценке JARN, мировой рынок бытовых кондиционеров воздуха в 2022 году сократился на 0,4% по сравнению с предыдущим годом и достиг объема в 125,62 млн. единиц оборудования. Рынок полупромышленных кондиционеров в первой половине года показал рост, связанный с возобновлением туризма во многих странах и увеличением инвестиций в гостиничный и ресторанный бизнес.

По материалам JARN



## Проблемы глобальной цепочки поставок

На глобальном рынке кондиционеров воздуха наблюдались задержки производства и поставок, приводящие к дефициту продукции. И хотя дефицит электронных компонентов сохранялся до конца 2022 года, ситуация во второй половине года была лучше по сравнению с первой.

Многие производители кондиционеров разработали меры, которые должны помочь справиться с возможными проблемами в будущем. Одним из решений стала организация поставок из нескольких источников, чтобы обеспечить адекватное снабжение; другой подход — усиление стандартизации и использование стандартных деталей, упрощающие при необходимости экстренную замену компонентов.

Устойчивость цепочек поставок в Северной Америке и Индии значительно повысилась. Взрывной рост рынка тепловых насосов «воздух-вода» в Европе оказал поддержку индустрии кондиционирования.

В ассортименте производителей многих стран появляются модели тепловых насосов «воздух-воздух», отличающиеся высокой теплопроизводительностью.

Газ и электричество продолжают дорожать, способствуя росту спроса на высокоэффективные энергосберегающие кондиционеры. Так, на юге Европы отопление с их помощью уже стало привычным. В северных регионах теп-

ловые насосы «воздух-воздух» все чаще используются вместо радиаторов для отопления поздней осенью и в начале зимы.

## Стратегия для Юго-Восточной Азии

Юго-Восточная Азия — один из наиболее перспективных рынков и вторая по величине производственная база в мире. Таиланд и другие страны региона приобретают огромное значение как перспективные площадки для реэкспорта кондиционеров.

Чтобы избежать проблем, многие предприятия вынуждены переносить производство товаров для американского рынка в Юго-Восточную Азию. (В результате, концентрация соответствующих мощностей в Китае снижается). Этот регион служил производственной базой для японских компаний на протяжении долгого времени, рынок здесь стабильно растет, демонстрируя прекрасный потенциал и рост конкуренции.

## Усиление протекционистских мер

Сложная политическая и экономическая обстановка в мире чрезвычайно затруднила функционирование глобальной системы снабжения. Для защиты своих интересов многие страны вводят заградительные пошлины и ограничивают импорт. Ряд стран, среди которых Индия, Индонезия и Египет, установили ограничения на импорт, чтобы стимулировать местное производство и поощрить развитие национальной промышленности.

Таким образом, одним из определяющих трендов на ближайшую перспективу будет внутреннее производство для внутреннего потребления. Международные промышленные груп-

пы увеличивают инвестиции в Индию, Индонезию и даже Египет, строя одну фабрику за другой.

## Рост цен на сырье

Многие страны прибегают к различным стимулирующим программам поддержки экономического развития. Высокий обменный курс доллара США и евро способствовал росту инфляции. Это явление распространилось по всему миру, став причиной глобального увеличения цен на биржевые товары (в том числе на цветные и драгоценные металлы).

Кроме того, по экономике сильно ударил энергетический кризис в Европе и мире. Цены на сырье и энергию в Европе быстро выросли. Ситуация изменила потребительское поведение и вынудила производителей повысить цены на кондиционеры. С другой стороны, рост тарифов на электроэнергию способствовал увеличению рыночной доли энергосберегающих инверторных устройств.

## Инверторные технологии

В странах, являющихся крупными рынками кондиционеров воздуха, последовательно ужесточаются минимальные стандарты энергоэффективности и внедряются системы маркировки ее классов.

В Юго-Восточной Азии и Индии производители сосредоточились на продвижении инверторных кондиционеров начального уровня, их доля продолжает расти. Доля подобного оборудования в Латинской Америке и Африке также увеличилась. На рынке США доля инверторных устройств по-прежнему крайне невелика, исключение составляют сплит- и VRF-системы, поставляемые азиатскими производителями.



### Тенденции на рынке хладагентов

Европейские квоты на хладагенты способствуют распространению R32. Он широко применяется в бытовых кондиционерах в Японии и странах Европы, переход на R32 ускорили также Юго-Восточная Азия, Австралия и Индия. То же самое и в Китае, где доля бытовых сплит-систем, использующих этот хладагент, в 2022 г превысила 70%.

На сегодняшний день развивающиеся страны Латинской Америки, такие как Бразилия и Чили, активно готовятся к переходу на R32. В то же время на Ближнем Востоке и в Африке пока не рассматривают его как альтернативный хладагент.

Европа, признанный лидер в области экологического законодательства, пересматривает регламент по Ф-газам с целью перехода на хладагенты с гораздо более низким ПГП. А также планирует ввести ограничения в отношении пер- и полифторалкильных соединений, включая некоторые ГФУ и ГФО-хладагенты.

R290 широко используется в мобильных кондиционерах, однако в бытовых сплит-системах пока не применяется за исключением небольшого количества устройств в Китае и Индии. В Европе пропан только начинает набирать популярность.

### Китайские особенности

Согласно оценке JARN, китайский рынок бытовых кондиционеров воздуха в 2022 г сократился на 5,1% по сравнению с предыдущим годом — до 47,7 млн. ед. оборудования.

По данным агентства China Market Monitor, розничные продажи бытовых кондиционеров в 2022 г принесли \$24 млрд., что на 0,3% меньше по сравнению с предыдущим годом. В количественном выражении продажи составили около 45,61 млн. ед. оборудования, это на 4,4% меньше, чем было продано годом ранее. Доля онлайн-

продаж составила \$10,69 млрд. — около 24,1 млн. ед.

Что касается экспорта, то по данным Китайской таможни, с января по сентябрь 2022 года экспорт бытовых кондиционеров из Китая, включая оконные и мобильные кондиционеры, а также сплит-системы с одним внутренним блоком, составил примерно 52 млн. единиц оборудования, что на 3-4% меньше показателя за аналогичный период предыдущего года. В целом за 2022 год снижение китайского экспорта кондиционеров воздуха оценивается в 4-5%.

В контексте продолжающегося развития рынка бытового комфорта в Китае, сегмент систем централизованного кондиционирования жилья, куда входят и мини-VRF-системы, показывает быстрый рост в течение нескольких последних лет.



За таким стремительным ростом стоят два основных фактора. Во-первых, с увеличением доходов и постепенным повышением уровня потребления здесь стали отдавать предпочтение централизованным системам кондиционирования, принимая во внимание такие их преимущества, как экономия пространства, высокая степень комфорта и низкий уровень шума. Во-вторых, в последние годы выросло число готового жилья, укомплектованного по высшему разряду, без сплит-систем. В ближайшие пять лет ожидается рост спроса на системы централизованного кондиционирования для замены традиционных типов оборудования.

На сегодняшний день в Китае существуют два основных канала продаж бытовых кондиционеров: онлайн- и офлайн-торговля. Офлайн-продажи большинства брендов осуществляются посредством дилеров, а также через супер- и гипермаркеты. Некоторые бренды создают собственные каналы офлайн-продаж, организуя фирменные магазины.

По сравнению с онлайн продажи офлайн подразумевают более высокие

цены, связанные с необходимостью аренды торговых помещений, оплаты труда продавцов и обслуживающего персонала... В связи с этим некоторые производители разделяют свой ассортимент на модели и линейки, предназначенные для продаж только онлайн или только офлайн.

Рост выручки от продаж в 2022 году по сравнению с предыдущим годом объясняется, прежде всего, увеличением средней цены бытового кондиционера. Причин тому несколько, но главная — рост себестоимости из-за подорожания сырья и рабочей силы. Кроме того, постоянное внедрение все новых стандартов энергосбережения способствует увеличению рыночной доли более дорогих кондиционеров с высокой энергоэффективностью.

Новые китайские стандарты, такие как GB21455-2019 «Минимально допустимые значения энергоэффективности и классы энергоэффективности для бытовых кондиционеров воздуха», вступили в силу еще в 2020 году. Стремление соответствовать высоким требованиям стандарта привело к практически полному вытеснению бытовых кондиционеров неинверторного типа с китайского рынка. В 2022 г доля инверторных моделей составила около 98%!

Китай реализует программу «Двойной углерод», предполагающую выход на пиковый уровень углеродных выбросов к 2030 году и достижение углеродной нейтральности к 2060 году. Благодаря этим мерам существенно выросла энергоэффективность бытовых кондиционеров в целом, а доля высокоэнергоэффективных в общем объеме продаж превысила 50%.

В современных бытовых кондиционерах, продающихся в Китае, реализовано множество функций для решения проблем, характерных для такого рода оборудования: комфортный воздушный поток вместо прямой струи сухого и холодного воздуха, проветривание вместо герметичной замкнутости, голосовое управление вместо сложных настроек.

Наиболее востребованной из перечисленных функций является комфортный воздушный поток. Доля моделей, в которых присутствует эта функция, устойчиво растет, и можно ожидать, что скоро такие устройства будут доминировать на рынке Китая.



Общий объем розничных продаж бытовых кондиционеров с функцией проветривания в 2022 году оценивается в 1,33 млн. единиц на \$1,1 млрд. Также ожидается, что в 2023 году продажи оборудования с такой функцией вырастят на 54%. В то же время внутри сегмента ожидается ужесточение конкуренции по таким позициям, как объем подачи свежего воздуха, качество его очистки и наглядность преимуществ.

### В Европе жарко...

Испанский рынок бытовых кондиционеров воздуха и британский рынок полупромышленных систем кондиционирования показали двузначный рост, однако результаты в остальных странах Европы не столь впечатляющи. Причину умеренности общего роста следует искать в насыщении спроса, порожденного необходимостью оставаться дома в 2021 году, а также в низких температурах и обилии проливных дождей в мае 2022 года.

Но летом 2022 года в регион пришла большая жара, оживившая рынок. В июне-июле воздух в Испании, Италии, Греции, Франции и других европейских странах прогревался более чем до 40°C, что вызвало внезапный всплеск спроса на бытовые кондиционеры.

По предварительной оценке, европейский рынок полупромышленных кондиционеров воздуха в 2022 году вырос на 6,7%. Более высокий по сравнению с рынком бытовых кондиционеров рост демонстрирует восстановление после глубокого падения, вызванного пандемией. По мере смягчения ограничений многие магазины, воздерживавшиеся от капитальных вложений в течение последних годов, начали устанавливать полупромышленные кондиционеры, готовя торговые площади к наплыву покупателей в сезон летних отпусков.

Однако высокая инфляция ведет к ослаблению экономики. Со второго

квартала 2022 года стало уменьшаться число выдаваемых разрешений на строительство. Состояние европейской экономики, по данным JARN, вызывает озабоченность.

Ранее на юге Европы не было принято использовать бытовые кондиционеры для обогрева, но ситуация изменилась и теперь они используются.

Поставки кондиционеров в Европу задерживались из-за нехватки комплектующих для их производства и контейнеров для транспортировки. Воспользовавшись ситуацией, китайские производители, ранее крайне слабо представленные в Европе, увеличили свою долю на местном рынке.

Розничные цены на кондиционеры в Европе растут из-за увеличения стоимости сырья. Воздействие его резкого подорожания ощущают на себе все производители, многие из которых были вынуждены неоднократно повышать отпускные цены на свою продукцию.

В последние годы Европа постоянно переживает погодные аномалии, выраженные в виде локальных волн зноя. Всеобщее внимание приковано к «средней полосе» Европы, где бытовые кондиционеры воздуха до сих пор не использовались или использовались очень мало. Из-за изменения климата летом этот регион становится очень жарким.

Перед производителями, особенно из стран Азии, стоит задача выстроить производство, продажи и управление запасами так, чтобы иметь возможность справляться с внезапными скачками спроса, вызванными жаркой погодой. При продаже продукции в Европу производителям из Китая и других стран Азии приходится постоянно учитывать риски преждевременно исчерпать или, напротив, так и не распродать складские запасы.

Часть производителей пытается создать новый спрос, представив концепцию «умного» кондиционера, однако реакция рынка оказалась не столь благоприятной, как ожидалось. Спрос на умное оборудование в Европе не так велик, как в Японии и Китае.

Китай экспортирует в Европу большое количество мобильных кондиционеров, многие из которых используют пропан в качестве хладагента. В то же время, согласно опросам, количество сплит-систем на R290, экспортируемых сюда из Китая, не превышает

нескольких тысяч. Как правило, эти модели используются в инженерных проектах и не поступают в широкую продажу.

### Япония

Согласно статистическим данным Японской ассоциации индустрии холода и кондиционирования воздуха JRAIA, общее количество бытовых кондиционеров, поставленных в Японию в 2022 году, составило 9,05 млн. единиц оборудования, что примерно на 3,5% меньше показателя предыдущего года.

Суммарный объем поставок полупромышленных кондиционеров — 815 тыс. единиц, что немного меньше показателя предыдущего года. Полупромышленный сегмент развивался вяло, продолжая испытывать те же проблемы, что и в 2021 году. В летние месяцы наблюдался даже некоторый рост, однако оставшаяся часть года характеризовалась снижением. Несмотря на увеличение капитальных инвестиций, выход на допандемийный уровень потребует времени из-за роста цен и экономических трудностей, таких как обесценивание иены.

В 2022 году японская экономика начала демонстрировать признаки восстановления, несмотря на многочисленные проблемы и продолжающуюся пандемию. Тенденция к восстановлению, как ожидается, сохранится и в 2023 году. Что касается кондиционеров, то вынужденное сидение дома значительно увеличило время их работы. Рынок кондиционеров пусть постепенно, но будет расти и дальше.

Продажи бытовых кондиционеров в 2023 году будут сильно зависеть от летней погоды, но если все пойдет хорошо, их объем достигнет 9 млн. ед. Объем поставок полупромышленных кондиционеров, как ожидается, составит примерно 900 тыс. ед. оборудования.

### Южная Корея

По оценке Корейской ассоциации индустрии холода и кондиционирования воздуха (KRAIA), в 2022 году было продано около 1,6 млн. бытовых кондиционеров, включая оконные и напольные модели. Продажи полупромышленных кондиционеров напольного типа составили примерно 780 тыс. единиц. Объем продаж полупромышленных моделей других типов, включая VRF-системы и газоприводные тепловые насосы, — около 470 тыс. единиц.





# ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛИ ДЛЯ ЛЮБЫХ ХОЛОДИЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ

**СДЕЛАНО  
В РОССИИ**

**18 ЛЕТ НА РЫНКЕ**

**2 ГОДА ГАРАНТИИ**

- **ТОРГОВЫЙ ХОЛОД**
- **ПРОМЫШЛЕННЫЙ ХОЛОД**
- **ТРАНСПОРТНЫЙ ХОЛОД**
- **КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ  
И ВЕНТИЛЯЦИЯ**

**МОЩНОСТИ ПОДТВЕРЖДЕНЫ  
ПРОГРАММОЙ РАСЧЕТА UNILAB COILS**

**✓ APPROVED**

**Завод "КВК"**

182111, Псковская обл  
г Великие Луки  
ул Малышева д11

**Отдел продаж**

+7 (911) 366-05-41  
+7 (81153) 6-97-37

[sales@cw60.ru](mailto:sales@cw60.ru)

[WWW.CWC60.RU](http://WWW.CWC60.RU)



## ПРОДУКЦИЯ ЗАВОДА «СЭСТ-ЛЮВЭ» НА ВЫСТАВКЕ «МИР-2023» В КАЗАНИ

«ЛЮ-ВЭ Групп» приняла участие на выставке «Мир. Магазин и Ресторан» 19-20 апреля в г. Казань. Специалисты компании познакомили посетителей с инновационными решениями для объектов пищевой промышленности, а также помогли получить подробную консультацию по холодильному оборудованию.



Хотя продукция компании широко известна и популярна, на ее стенде побывало множество посетителей. Каждый получил исчерпывающую информацию по интересующим вопросам.

«ЛЮ-ВЭ Групп» на российском рынке работает более 20 лет. Ее офис в Москве был открыт в 2006 году, сейчас в нем работают 16 высококвалифицированных специалистов.

В 2007 году в Липецке запущен завод ООО «СЭСТ-ЛЮВЭ». На данный момент здесь трудятся свыше 350 человек. Объем выпускаемой продукции — более чем на 30 млн. евро. Производственная площадь предприятия — 15 000 м<sup>2</sup>.

Завод производит испарители и конденсаторы для коммерческого и промышленного охлаждения (для фреонов, CO<sub>2</sub>, гликолей), теплообмен-



ные блоки для торговой холодильной мебели, теплообменники для транспортно-охладения.

В линейку ассортимента Липецкого завода, помимо известных и хорошо зарекомендовавших себя воздухоохлаждающих устройств, входят:

- кубические F27-30-35-45-50-62;
- потолочные FHD;
- угловые SHS-FHS-SMA;
- промышленные CS-LS, CDH, FF.

Мы также производим конденсаторы и драйкулеры серий SLC/SLD, GAINТ (большие плоские) и BIG GAINТ (большие V-образные), а еще специальные серии воздухоохлаждающих устройств:

- двухпоточные и кубические испарители с гликолевой оттайкой;
- бананакюлеры;
- специальные шокфростеры;

- воздухоохлаждающие агрегаты FLS;

- воздухоохлаждающие для камер ВКО;

- воздухоохлаждающие с фильтром для цехов фаршесоставления;

- воздухоохлаждающие с защитной покраской теплообменника;

- промышленные воздухоохлаждающие с трубками из нержавеющей стали.

\* \* \*

Специалисты офиса продаж и технической поддержки в Москве всегда готовы провести консультации, помочь в подборе необходимого оборудования.

**Мы везде, где нужен холод  
и охлаждение**

[www.luevgroup.com](http://www.luevgroup.com)

[www.luve.it](http://www.luve.it)



# Производство в России

## CO<sub>2</sub> - Glycol - HFC

Воздухоохладители

**Value Defender**

**Vantage**



**FHC 45 - 50 - 62**  
**CHS/LHS 71 - 80**

**LS90 SPEC.**

-кубические - F27HC, F30HC, F35HC,  
F45HC, F50HC, F62HC, CS/LS

-двухпоточные FHD, CDH

-угловые SHS, FHA, SMA

-шокфростеры FF



- › ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО
- › ПОДБОР В ПРОГРАММЕ REFRIGER
- › КОРОТКИЕ СРОКИ ПОСТАВОК

- › СЕРТИФИКАТ EUROVENT
- › НАЛИЧИЕ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ
- › ОПЛАТА В РУБЛЯХ

Конденсаторы и драйкулеры **Giants** **Flat Giants**  
(до 13,5м длины)



**МАКСИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ, РОЖДЕННАЯ В ИТАЛИИ. ПРОИЗВОДИТСЯ В РОССИИ.**

С 2021 года на заводе в Липецке производятся следующие серии конденсаторов и драйкулеров:  
EHV90F, EAV9N, XAV9K / EHL90F, EAL9N, XAL9K

А также V-образные серии:

EHVDF, EHVDN / EHLDF, EHLDN

с диаметром вентилятора 800-900-950мм.



115280 Москва,  
ул. Ленинская слобода, 26, стр.28

Тел.: +7 499 551 52 34

E-mail: [sergey.zakharov@luvegroup.com](mailto:sergey.zakharov@luvegroup.com)

[www.luvegroup.com](http://www.luvegroup.com) [www.luve.it](http://www.luve.it)



17–19  
октября 2023

Россия, Екатеринбург  
МВЦ «Екатеринбург-Экспо»

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



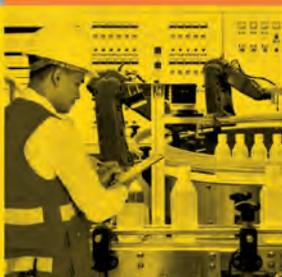
Оборудование  
для оснащения  
торговых залов



Упаковка  
и упаковочное  
оборудование,  
этикетка, тара



Оборудование  
для производства  
продуктов питания  
и напитков



Ингредиенты



> 1600  
посетителей



Мастер-классы

Организатор



Международная  
Выставочная  
Компания

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

Подробнее о выставке  
[foodtech-ural.ru](http://foodtech-ural.ru)



# «СКОРОПОРТ» ЧУВСТВУЕТ СЕБЯ ХОРОШО

## Рынок перевозок скоропортящихся грузов

Общий объем перевозок «скоропорта» (а именно: внутрироссийские перевозки, экспорт, импорт, транзит) в 2022 году продолжал увеличиваться. Он составил почти 7,6 млн. тонн, что более 21,7% по сравнению с предыдущим годом. Какой подвижной состав превалировал в этот период?

- В его общем объеме наблюдался рост перевозок в рефрижераторных секциях: 2022 год к 2021-му на 7%, т.е. возврат к уровню 2020 года.

- Вагоны-термосы также продолжали показывать рост: 2022 год к 2021-му на 28,8% (при этом в абсолютном выражении это 76 тыс. тонн).

- Уверенно росли рефрижераторные контейнеры: 2022 год к 2021-му на 10,5%.

- Падение объемов перевозок произошло в термос-контейнерах: 2022 год к 2021-му на 66%.

Как известно, от нас ушли логистические операторы — лидеры мирового рынка. С одной стороны это стало настоящим вызовом для нашей логистической отрасли, но с другой — высвободило конкурентное поле для развития отечественного рынка грузоперевозок.

Во-первых, у многих российских компаний был план увеличения парка контейнеров. Во-вторых, в решении этой задачи не обошлось без помощи государства. Хорошей мерой стало обнуление пошлины на ввоз рефрижераторных контейнеров. В том числе благодаря такому решению резко активизировалась их закупка, что позволило обновить и увеличить парк.

Таким образом, на конец 2022 года дефицита контейнеров не было. Более того, на некоторых направлениях был даже профицит.

Контейнеры российских собственников в среднем стали намного новее, чем даже в 2021 году. Увеличение парка полностью соответствовало потребностям рынка и позволило обеспечить независимость перевозок от иностранных компаний в период максимальной концентрации грузовой базы. Приведу ряд примеров.

Компания «Энерго-Транс» организовала публичный сервис по отправкам рефрижераторных контейнерных

поездов со станции Селятино на Дальний Восток и в обратном направлении. За прошедший год по данному маршруту было отправлено более 80 поездов.

Постановление Правительства РФ о субсидировании железнодорожных перевозок минтая с Дальнего Востока в центральные регионы страны от 2021 года было продлено до конца 2022-го, что в свою очередь позволило увеличить объем поставок рыбы по этому направлению.

В 2022 году группа компаний «Антей» активно осваивала новые логистические маршруты. Это решение связано с санкциями: если раньше крабов поставляли в США и ряд других стран, то теперь эти рынки закрылись. Стало выгоднее доставлять груз в страны Азии. То есть рынок быстро реагировал на новые запросы, о чем говорят эти примеры. А в преодолении сложностей ему помогло государство.

## Новый подвижной состав и контейнеры отечественного производства

В 2022 году компания «РусРеф» вывела в опытно-коммерческую эксплуатацию серию из восьми инновационных автономных рефрижераторных вагонов (АРВ).

TOO Cool Infinity вывела два АРВ модели 16-1881. В ходе эксплуатации они показали работоспособность в широчайшем диапазоне реальных условий и подтвердили уровень заинтересованности в них. Эта же компания произвела 139 вагонов-термосов. Она также разработала и запустила на ходовые испытания новый вагон-термос, который отличается от предыдущих большей грузоподъемностью и удлиненным кузовом, что позволит добиться установки большего количества паллет по полу. После проведения испытаний и получения сертификата, вагон пойдет в серию.

ООО «ДМЗ» (Донской механический завод) выпустил автономный крупнотоннажный рефрижераторный контейнер (А-КРК), который прошел опытную эксплуатацию и допущен для перевозок по сети российских и китайских железных дорог. Современное оборудование предназначено для перевозки скоропортящейся продукции и термочув-

Михаил СИНЕВ, президент АСОРПС



ствительных грузов. В настоящее время мощности «ДМЗ» позволяют производить до 10 единиц А-КРК в месяц.

## Что на рынке авторефрижераторов?

На рынке авторефрижераторов также произошли изменения. Возникли трудности с поставками американских производителей ХОУ, что вызвало появление новых брендов из Китая, а также усиление российских и корейских производителей.

В связи с падением импорта на 30% освободилось большое количество транспортных средств, что позволило избежать их дефицита и привело к снижению ставок на перевозку.

Таким образом, несмотря на уход европейских и американских производителей транспортных средств и холодильных агрегатов, рынок на конец 2022 года не ощущал дефицита ни в том, ни в другом. Появились новые игроки и новые каналы поставок.

Изменение рынка логистики происходило не только в смене направлений и производителей транспорта, но также менялись лидеры по импорту товаров.

В свою очередь, ООО «РД Групп», представляющее собой подразделение электронных систем мониторинга перевозимых скоропортящихся грузов, несмотря на недружественные действия со стороны производителей элементной базы, продолжило развивать линейку устройств для контроля режимов перевозки. Это электронные пломбы и набор датчиков температуры (влажности) различных типов, а также автономный мобильный ГЛОНАСС-трекер для установки на стандартный контейнер. Были начаты испытания нового автономного датчика температуры с возможностью отслеживания маршрута передвижения груза...

(По материалам годового отчета АСОРПС за 2022 г.)

# НОВЫЙ ХОЛОДИЛЬНО-МОРОЗИЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС

На территории Находкинского морского рыбного порта введен в эксплуатацию холодильно-морозильный комплекс. Он включает в себя холодильный комплекс емкостью 6 тыс. тонн.

Комплекс представляет собой металлический каркас с ограждающими конструкциями из сэндвич-панелей на минераловатном наполнителе. В здании предусмотрена система холодоснабжения выносным холодом, в качестве хладагента используется фреон.

Планировка здания предусматривает шесть холодильных камер по 1 тыс. тонн с отдельным заданием температурного режима и два грузовых коридора внутри металлического каркаса. Компрессорные блоки выполнены на базе поршневых компрессоров BITZER, а система управления обеспечивает автоматическую защиту и коммутацию силовых цепей агрегата.

Склад-холодильник оборудован всеми необходимыми системами, обеспечивающими работу комплекса и соответствующими нормативным

требованиям для безопасного хранения пищевых продуктов.

Здесь применяются электрические светодиодные лампы и другие осветительные приборы, разрешенные для использования в помещениях с низкой температурой.

В холодильных камерах установлено вентиляционное оборудование. Для каждой камеры оборудована холодильная установка на базе компрессорных агрегатов на R-507A. Внутри установлены воздухоохладители LU-VE с системой электрической оттайки, теплоизолированным поддоном и обогревом диффузоров вентиляторов.

Холодильно-морозильный комплекс работает автономно, предусмотрены средства дистанционного контроля оборудования. Он готов одновременно принимать на хранение рыбу, рыбные продукты, морепродук-

ты, а также мясную и другую продукцию, требующую особого температурного режима. Общая площадь здания составляет более 3,4 тыс. м<sup>2</sup>. Имеется железнодорожный грузовой фронт для непосредственного выполнения грузовых операций в вагонах-термосах, крытых вагонах.

Кроме того, предусмотрен автомобильный грузовой фронт для выполнения погрузочно-разгрузочных работ с рефконтейнерами, установленными на автомобили или размещенными на прилегающей площадке с подключением к энергоснабжению порта. Количество точек подключения рассчитано на 150 рефконтейнеров. Таким образом, предусмотрена возможность осуществлять весь комплекс грузовых операций по морскому, железнодорожному и автомобильному фронтам.

*rzd-partner.ru*



**ColdChain**  
Qazaqstan

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

**1-3 ноября 2023**

Казахстан, Алматы, КЦДС "АТАКЕНТ"

Одновременно с выставкой

 **FoodExpo**  
Qazaqstan



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

19 ОКТЯБРЯ 2023

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, КВЦ «ЭКСПОФОРУМ»

**coldchain**

E U R A S I A

МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
ПО НЕПРЕРЫВНОЙ  
ХОЛОДИЛЬНОЙ ЦЕПИ

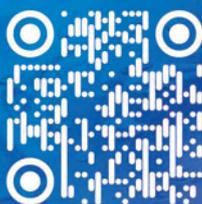


КАЧЕСТВЕННОЕ ХРАНЕНИЕ  
И ТРАНСПОРТИРОВКА  
ВСЕЙ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ  
ОТ МЕСТА ПРОИЗВОДСТВА  
ДО СТОЛА ПОТРЕБИТЕЛЯ



ОТРАСЛЕВОЙ  
ВЫСТАВОЧНЫЙ  
ОПЕРАТОР

АСОПНС  
НХУ



УЧАСТИЕ БЕСПЛАТНОЕ  
при условии регистрации  
на сайте

[coldchaineurasia.com](http://coldchaineurasia.com)



# ЛЕДЯНАЯ «ОДЕЖДА» ДЛЯ РЫБЫ

Ирина ПУЛЬЧЕВА,

специалист по качеству и безопасности продукции Рыбного союза



Споры вокруг нормирования глазури в рыбной продукции ведутся не первый год. Хотя, казалось бы, в чем проблема? Глазурь — это всего лишь один из способов сохранить свойства продукции. Тонкий слой льда на рыбе или морепродуктах, по сути, играет роль дополнительной упаковки. Существуют альтернативные методы, когда глазирование не требуется, например, если замороженная продукция упаковывается под вакуумом. Но в этой проблеме много нюансов.

В соответствии с Техническим регламентом № 40 «О безопасности рыбы и рыбной продукции», производитель обязан указать на упаковке массу нетто продукции и информацию о количестве нанесенной глазури или о чистой массе продукции без глазури. Причем ее количество — это показатель, также установленный в техрегламенте (масса наносимой глазури для рыбы не должна превышать 5% от массы глазированной продукции).

Однако методика, утвержденная ГОСТ 31339 2006 «Рыба, нерыбные объекты и продукция из них. Правила приемки и методы отбора проб», далека от совершенства. Она допускает применение нескольких способов удаления глазури с поверхности мороженой пищевой рыбной продукции и не учитывает ряд важных факторов (выделившийся межклеточный сок, особенности структуры мышечной ткани отдельных видов рыб после снятия глазури, масса экземпляров рыб при экспозиции для размораживания и т.д.).

И еще один важный момент. При определении массовой доли глазури допускается погрешность: для мороженой рыбы — до 0,7%. Обычная тушка рыбы, как правило, не отличается ровной поверхностью. Кроме того, оборудование, которое используется на рыбоперерабатывающих предприятиях, также настраивается только до определенного предела: допустимое отклонение по массе глазури может составлять от 2 до 4%. Это, во-первых, целые числа, а во-вторых, они в любом случае больше погрешности, установленной в методике. Но от производителя требуют обеспечить точные значения по глазури.

Сейчас контроль за соответствием импортной рыбы и морепродуктов требованиям техрегламента, включая норматив по глазури, происходит на границе. Она проверяется даже несмотря на то, что большая часть объемов продукции поступает в транспортной упаковке и подлежит дальнейшей

переработке, то есть не предназначена для реализации потребителю. Но если по результатам лабораторных исследований содержание глазури оказывается выше нормы, в отношении импортеров возбуждаются дела об административном правонарушении. Штраф составляет от 300 до 500 тыс. руб. Кроме того, при досмотре на границе груз задерживается до получения результатов лабораторных испытаний, а поскольку замороженная продукция требует особых условия хранения, производитель во время простоя несет дополнительные затраты.

Контрольно-надзорные органы также осуществляют выборочный контроль рыбной продукции непосредственно в розничных торговых точках. В ходе планового мониторинга проводятся отборы продукции, из которой формируются пробы и затем направляются для лабораторного тестирования по той же самой методике. И если обнаруживается превышение массовой доли глазури, производителю продукции грозят штрафы.

Рыбный союз на протяжении нескольких лет — с момента вступления в силу техрегламента в 2019 году — настаивает на пересмотре норм глазирования. Поскольку глазурь выполняет защитную функцию, мы не возражаем против контроля ее массовой доли в пищевой глазированной рыбной продукции. Но методика измерений глазури должна учитывать реальную производственную погрешность оборудования, а норматив содержания глазури нужно увеличить. Она должна защищать продукт от потери влаги и окисления в течение всего срока годности. Именно этим обусловлено требование к минимальной массовой доле глазури на мороженой рыбной продукции — в ГОСТе установлено, что ее должно быть не менее 4% от массы продукта. Если будет меньше, то безопасность гарантировать нельзя. Стандартный срок годности мороженой рыбной продукции — 12 месяцев. За этот период испаряется примерно 1% глазури.

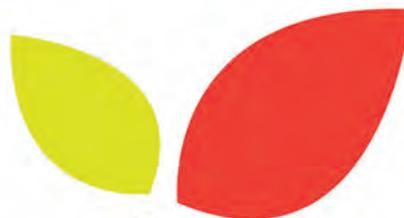
Реально получается так: чтобы продукт соответствовал требованиям, нанести необходимо минимум 5% массовой доли глазури. Но ведь еще нужно учитывать погрешность оборудования 2-4%. Значит, чтобы обеспечить защитный слой глазури не менее 5%, производственную линию необходимо настроить на среднее значение не менее 7%. Таким образом верхний предел содержания глазури должен быть установлен на уровне не менее 10%.

В январе 2023 года ВНИРО сообщил о начале экспериментальных работ, чтобы установить погрешности при измерении массовой доли глазури на мороженой рыбе и морепродуктах.

Мы надеемся, что методика будет пересмотрена. Ее сделают автоматизированной, она будет учитывать все нюансы, и в результате отрасль получит новый ГОСТ для определения массовой доли глазури.

В нынешнем виде нормы по глазури по сути являются административным барьером, который препятствует насыщению внутреннего рынка качественной рыбой и морепродуктами и приводит к росту затрат производителя, а значит и к повышению розничных цен.

Выставка продуктов питания  
и напитков



# interfood

URAL

**17–19 октября 2023**

Россия, Екатеринбург  
МВЦ «Екатеринбург-Экспо»



Организатор



Международная  
Выставочная  
Компания

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

Подробнее о выставке

**interfood-ural.ru**



## «ИНДУСТРИЯ ХОЛОДА ДЛЯ АПК»

Выставка «Индустрия холода для АПК» — это бизнес-платформа для демонстрации холодовых решений, позиционирования оборудования, компонентов и комплектующих, прорывных технологий для поддержания температурного режима и сохранения качества сельхозпродукта на всей цепи «от поля до стола». Мероприятие проходит вместе с крупнейшим событием в АПК — выставки MAP Meat & Poultry Industry Russia / Мясная промышленность. Куриный Король.

По словам генерального директора Асти Групп **Наринэ Багманян**, рынок созрел для специализированной профессиональной площадки, в рамках которой будет организовано эффективное и прямое сотрудничество между производителями холода и предприятиями агробизнеса. В новом формате для участников рынка, представителей министерств, ведомств, отраслевых союзов и ассоциаций откроется возможность вести экспертный диалог и привлекать внимание общественности к актуальным проблемам.

Более 2000 руководителей и специалистов из сферы птицеводства, животноводства, свиноводства, фермерства, сетевого и розничного маркетинга, общественного питания, переработки, производства, распределения, логистики и транспорта участвуют в этом глобальном мероприятии агробизнеса.

Демонстрация технологического суверенитета и возможностей международной кооперации стран-партнеров России направлена на укрепление продовольственной безопасности, улучшение качества продуктов и, несомненно, качества жизни.

В рамках выставки 1 июня пройдет конференция **Цепочки поставок мяса и мясной продукции «От поля до стола»**. Модератор: **Юрий Дубровин**, председатель правления Россоюзхолодпрома.



На мероприятии с актуальными для отрасли докладами выступят многие известные специалисты предприятий, обеспечивающих современную холодильную составляющую АПК и цепочек поставок.

**Георгий Белозеров**, главный научный сотрудник и **Магомед Дибирасулаев**, с.н.с. ВНИХИ: «О совершенствовании технологии хранения мясopодуKтов и нормативного обеспечения холодильной цепи обращения скоропортящейся продукции».



**Андрей Овсянников**, технический директор ООО «Элементум»: «Импорто-замещение оборудования в системах холодоснабжения предприятий мясной промышленности на базе российского завода «Элементум».

**Ильмир Акчурин**, руководитель проектного отдела ООО «ОК»: «Опыт проектирования, монтажа и эксплуатации камер замораживания мяса птицы в картонных коробках».

**Александр Надеев**, руководитель отдела продаж ООО «Ингениум»: «Энергоэффективные холодильные системы в мясоперерабатывающей отрасли».

**Александр Галкин**, главный специалист отдела продаж ООО «Термокул»: «Термокул — эксперт в холодоснабжении для АПК». (Решения для предприятий мясопереработки).

**Алексей Скоренко**, исполнительный директор ООО «Альфа-Холод»: «Хладагенты. Историческая справка. Перспективы использования».

**Сергей Белоусов**, кандидат с/х наук, ООО «Спектропласт»: «Аспекты промышленного птицеводства: от консервации кормов до заготовки продукции».

**Алексей Смирнов**, главный инженер проекта ООО «Климатика»: «Опыт проектирования холодоснабжения цехов углубленной переработки птицы».

**Андрей Кондратьев**, руководитель направления промышленного холода ООО «КриоФрост Инжиниринг»: «Тенденции в области промышленного холодоснабжения для мясоперерабатывающих производств».

**Темир Жолдасов**, гендиректор ООО «РЕФАГРОТРАНС»: «Мониторинг соблюдения температурного режима при перевозке мяса на экспорт».



специализированная выставка

# ИНДУСТРИЯ ХОЛОДА

отраслевой  
форум

ХОЛОД для АПК

РОССИЯ, МОСКВА  
КРОКУС ЭКСПО

30 МАЯ  
1 ИЮНЯ **2023**

+7 (495) 797 69 14

[info@holodexpo.ru](mailto:info@holodexpo.ru)

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



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

# МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА И САММИТ



FROM FEED TO FOOD

400

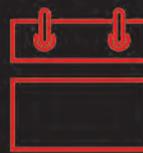
компаний

36

стран



РОССИЯ,  
МОСКВА,  
КРОКУС ЭКСПО



30 МАЯ  
01 ИЮНЯ 2023

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

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



+7 (495) 797 69 14

| [info@meatindustry.ru](mailto:info@meatindustry.ru)

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

## Worldwide Calendar 2022-2023

VIV Europe 2022 and Victam International, Утрехт, Нидерланды, 31 мая – 2 июня 2022 |  
Health & Nutrition Asia and Victam Asia 2022, Бангкок, Таиланд, 7-9 сентября 2022 | VIV Qingdao 2022, Циндао, Китай, 22-24 сентября 2022 |  
VIV Asia 2023, Бангкок, Таиланд, 8-10 марта 2023 | VIV MEA 2023, Абу-Даби, ОАЭ, 20-22 ноября 2023 |

Партнерские проекты VIV worldwide: ILDEX Vietnam 2022, Хошимин, 3-5 августа 2022 | Poultry Africa 2022, Кигали, 5-6 октября 2022 |  
ILDEX Indonesia 2022, Джакарта, 9-11 ноября 2022 | VIV Turkey 2023, Стамбул, 8-10 июня 2023 |

# НОВЫЕ ТРЕНДЫ В МЯСНОЙ ОТРАСЛИ

Первая независимая конференция для мясопереработчиков «Пищевка 3D\Вмясо», организованная отраслевым агентством «Ватель Маркетинг», прошла 6-7 апреля 2023 года в Москве. Для участия в мероприятии зарегистрировались 164 человека, с докладами выступили 28 спикеров. Мясная отрасль консолидирована больше других — 80% всей мясопереработки приходится на пять основных производителей, что является существенной проблемой организации подобных мероприятий. И все же оно проведено успешно.

## Идет ли российский производитель за глобальными тенденциями

Создание и вывод новинок, растущие и падающие категории, выстраивание коммуникации с потребителями и успешные маркетинговые стратегии стали центральными темами конференции.

Среди мировых трендов, за которыми следует и российский рынок, директор департамента маркетинговых коммуникаций компании «Крист» Ксения Яровая (генеральный партнер конференции) назвала ностальгию, местное производство, растительную пищу, кухню фьюжн и подражание. Использование на кухне только натуральных продуктов от фермерских хозяйств — еще один тренд, который сохраняется на протяжении нескольких лет. Это не только дань моде, но и свидетельство того, что люди стали чаще задумываться о качестве питания.

К слову, одним из успешных проектов «Крист», реализованных совместно с партнерами, стала разработка линейки колбас с новыми вкусами: с лисичками, трюфелем, амаретто, перченой мятой, клюквой и смородиной, орехами и маслинами. Ксения Яровая объяснила, как, работая в тандеме, производитель и поставщик ингредиентов могут сделать успешный продукт.

Альбина Исакова, коммерческий директор ГК «Белая долина», эксперт компании NTech, отметила сокращение рынка колбас в глобальном масштабе. В 2022 году он уменьшился на 1,9%, в I кв. 2023 года наблюдается стагнация. На ситуацию в РФ прежде всего оказывает влияние падение покупательной способности населения, рост средней цены колбасных изделий, снижение глубины промо. В числе второстепенных факторов —

перетекание спроса на альтернативные и смежные товарные категории, а также оптимизация ассортиментных матриц сетей.

Руководитель проектов «Ватель маркетинг» Анна Малявина рассказала, как сегодняшние мировые тенденции и новинки могут изменить мясную полку лет через семь. Готовая еда, сытный перекус, гриль-меню, бургер-тост и продукты для приготовления дома — именно эти категории, по ее мнению, покажут рост. Самыми быстрыми темпами будет расти сегмент готовой еды. Сети также будут активно осваивать сегмент, формируя собственное предложение...

## Традиционное мясо или альтернативы?

Самые горячие споры вызвала сессия, посвященная альтернативам мяса. Цифры, которые можно найти в разных источниках, оценивающих этот рынок в России, сильно завышены, говорили выступающие.

Основная цель производителей имитаций мяса из растительных белков — получить доступ к мясной полке сетей и широкой аудитории. Но по меньшей мере в ближайшие пять лет, по мнению многих экспертов, у традиционной мясной и мясоперерабатывающей отрасли в России нет конкурентов, которые могли бы отвоевать хотя бы 1% продаж. Мясникам и производителям растительных аналогов нечего делить: растительные альтернативы не заменят мясо, а просто помогут потребителям разнообразить свой рацион, отмечали на конференции.

Ген.директор компании «Котлетарь» Кирилл Александров рассказал с какими сложностями пришлось столкнуться предприятию, решившему ввести в свой ассортимент растительные котлеты. Потребовалось более полусотни экспериментов и тестовых разработок,



чтобы технологи довели дело до конца, выпустив котлеты с двумя вкусами.

На выставке «Продэкспо-2020» посетители спрашивали: неужели кто-то это покупает и ест? Однако на сегодняшний день у предприятия заключены контракты со «ВкусВиллом», «Ашаном», «Глобусом», «Лентой», «Магнитом», «Утконосом» и другими сетями, где есть стабильный рост спроса на продукцию. На «Продэкспо-2023» компания уже получила несколько медалей в номинации «Лучший продукт».

«С таким продуктом проще выходить на новые рынки, в данной нише отсутствуют локальные конкуренты. Кроме того, это прекрасная возможность начать осваивать сегмент HoReCa. К тому же продукт обладает экспортным потенциалом», — считает Кирилл Александров.

Маловероятно, что растительные альтернативы будут конкурировать по размеру с мясной категорией в ближайшем будущем, но будет происходить общественное принятие таких продуктов потребителями и рынком, — уверен он.

## Оборудование для отрасли

Отдельная сессия конференции «Вмясо» была посвящена автоматизации и цифровизации. Генеральный директор «Призма Пик» рассказал о

новой версии продукта Призма MES X2. По его словам, это инструментарий, превращающий огромный массив данных в аналитику, которая позволяет корректировать производственные процессы и бизнес-стратегию. Для этого, в частности, созданы дашборды, на которых выводится аналитика, необходимая тому или иному сотруднику компании в зависимости от его компетенций и зоны ответственности.

Как отметил зам.генерального директора по развитию информационных технологий компании «Окраина» Олег Пропошин, благодаря визуализации полученных данных предприятию удалось увеличить загруженность оборудования на производстве до 90%. А за счет командной работы с дашбордами снизить уровень потребления воды на 15%, электроэнергии — на 10%.

О российском рынке оборудования в условиях санкций говорила генеральный директор машиностроительного предприятия «КОМПО» Элла Джангозова. Можно ли обойтись без импорта? С одной стороны, «КОМПО» производит высокотехнологичное оборудование для пищевой отрасли, заме-

няющее западные аналоги. С другой — собирает продукцию из импортных комплектующих на зарубежном оборудовании. Правда, уже подобраны производители, способные изготовить запчасти к имеющимся европейским станкам в случае их поломки. Началась закупка металлообрабатывающих центров с ЧПУ китайских производителей. Но заместить импорт на 100% — дорого и непродуктивно, считает спикер из «КОМПО».

#### О региональных кейсах

Особое внимание аудитории привлекли кейсы региональных игроков: РКЗ «Тавр», «Мясничий», «Милант», Костромского и Вурнарского мясокомбинатов.

Так, управляющий по маркетингу РКЗ «Тавр» Елена Зингеровская представила на конференции несколько кейсов, в том числе по созданию нового вида вареников. В упаковке они собраны с разными начинками, какая достанется — сюрприз. Благодаря выводу продукта на рынок «Тавр» закрепил имидж инновационного предприятия и регионального лидера.

В свою очередь руководитель отдела маркетинга «Мясничий» Анастасия Шостак рассказала, что вначале они тестируют новый продукт в своих фирменных магазинах с минимальными инвестициями. Компания отправляет уведомления о выходе новинки группе потребителей, которую определяет как «новаторы», и следит за реакцией: разовыми и повторными покупками.

Директор по маркетингу компании «Русский мороз» Павел Евтишин выступил на тему есть ли будущее у «заморозки». «Замороженный полуфабрикат в классической форме — продукт прошлого этапа развития», — решительно заявил он, объяснив как можно создать уникальное торговое предложение в этом сегменте.

Подводя итоги мероприятия, ген.директор «Ватель Маркетинг» Роман Калинин сообщил, что возможно конференция «Вмясо» станет не просто ежегодной, а будет проходить два раза в год: весной — для бизнеса, а осенью — для технологов.

*«Империя холода»  
по материалам конференции*

## У МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ

**«ПЕРЕДОВЫЕ РЕШЕНИЯ  
ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ  
МЯСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ  
ПРЕДПРИЯТИЙ»**

21 июня, 2023г.

ИНТЕКПРОМ  
**MEAT**  
**2023**



# КАКОЕ БУДУЩЕЕ ЖДЕТ ЗАМОРОЖЕННЫЕ ПОЛУФАБРИКАТЫ?

«Заморозка» как технология с нами навсегда. Потеряв позиции в ритейле, она найдет себя в сегменте HoReCa. Новый этап развития пищевой отрасли как «комплексного предложения продукта и сервиса» вберет в себя все лучшее и совершенное от прошлых этапов.

*Павел ЕВТИШИН, директор по маркетингу компании «Русский мороз»*



На определенном этапе именно замороженные полуфабрикаты явились вехой и прорывом в развитии пищевой отрасли. Сетевой ритейл в классическом представлении 2010-х годов и ЗПФ как его сегмент широко предложили продукт для домашнего потребления. Далее сети начали сближаться с сегментом HoReCa и активно интегрировать его черты. HoReCa и ритейл стали предлагать не только продукт, но и услугу, сервис, способ потребления. Для человека это означает сокращение времени и трудозатрат

Нынешние технологии способны дать индивидуальный продукт широкому кругу населения. Здесь и выявляется туманность будущего ЗПФ в их классической форме, это — продукт прошлого этапа.

Для примера возьмем пельмени как наиболее емкий сегмент (они стабильно занимают 45-50% рынка ЗПФ). Простой промышленный продукт на полке «Пятерочки» не имеет перспектив роста, он не индивидуален. Его главная характеристика — цена. Цена — преимущество крупных производителей. Именно поэтому рынок пельменной разделен между несколькими крупными игроками, которые создают в своих портфелях внутрибрендовую конкуренцию: «Цезарь», «Сибирская коллекция», «Бульмени», «Ложкаревъ». Главный инструмент ценовой конкуренции — акция. Механизм «1+1», «скидка 50%» — стандарт на полке магазина.

О смерти рынка ЗПФ в федеральных сетях говорить рано. Инерция очень сильна и продлится еще долгие годы. А вот о бесперспективности мелкого регионального производителя в федеральном ритейле вести речь уже можно.

Падение объемов за 2020-2022 годы достигла примерно 40%. И практически весь объем продаж приходится на крупных федеральных производителей. Вопрос уникального торгового предложения (УТП) в «заморозке» сейчас стоит как никогда остро.

В чем уникальность «заморозки» в ритейле? Доступность по цене, близость к дому и простота выбора. За счет этого уникального сочетания сетям удалось вытеснить традиционную розницу. Приходя в «Макдоналдс» в любой стране мира, ты всегда понимаешь чего ожидать. Приходя в «Пятерочку» ты также знаешь — все будет знакомо независимо от того, в каком российском регионе она расположена.



Так могут ли ЗПФ дать уникальное торговое предложение? Да, могут — в приложении к каналу продаж. Яркий пример — феномен фирменных сетей и сетей с уникальным позиционированием. Именно там мелкий региональный производитель имеет рост объемов.

Есть кластер предприятий, которые полностью профилированы на работу с такими сетями, как «ВкусВилл». И «заморозка» там демонстрирует стабильно хорошие показатели продаж.

Почему? Сеть удовлетворяет важные потребности покупателя — самоидентификация и доверие: «я забочусь о себе и своем здоровье». Покупатель готов платить больше за отсутствие риска.

Похожим позиционированием сейчас отличается сеть «Мясновъ» с поправкой на то, что изначально ее магазины специализировались на мясопереработке. Есть также уникальный пример фирменной сети, которая работает полностью на своей продукции — «Ермолино».

При внешней простоте у нее также есть УТП, которое не так очевидно на первый взгляд: «я экономлю, я забочусь о своем бюджете». Именно эта логика заставляет покупателя целенаправленно идти в точку «Ермолино», даже если она расположена относительно далеко от дома. Пресловутое соотношение цена/качество достигает здесь высшей точки.

Менее успешными с точки зрения развития оказались примеры сетей «Куриный дом» и «Элика». Среди прочих причин можно назвать невыдержанный формат. Отсутствие уникального сочетания качества, идеи, продукта и услуги.

Но замороженные полуфабрикаты как продукт будут с нами еще долго как на полке федерального ритейла, так и фирменных сетей. Цена и доступность еще долго будут привлекать покупателя по принципу «наименьших усилий».

Питание — это не только продукт, но и способ, и идея его потребления, включающие комфорт, эмоции, удовлетворение от покупки. Сроки хранения, широкие возможности логистики, сохранение качеств продукта после разморозки предоставляют как сетям, так и сегменту HoReCa технологические преимущества в удовлетворении этих потребностей покупателя.



# АВТОМАТЫ С ГОРЯЧИМИ ПЕЛЬМЕНЯМИ

При поддержке «Сколково» предприниматель из Казани создал вендинговый аппарат по продаже горячих пельменей.

Семен ФРОЛОВ вышел на рынок вендингового бизнеса недавно. Он уверен, что сможет сделать это популярное в России блюдо еще популярнее.

И даже потеснит такой фастфуд, как пицца и бургеры.



Изобретение Фролова поддержали в Агентстве инвестиционного развития Татарстана, в «Сколково», в Инвестиционно-венчурном фонде РТ. Приживутся ли «аппаратные» пельмени в российских городах?

Предприниматель уже запустил в апреле 2023 года серийное производство вендинговых аппаратов по приготовлению пельменей по собственной разработке. Суть ноу-хау — «сварить» и отпустить покупателю пельмени в горячем виде за пару минут. Его стартап прошел весь путь по технологической коммерциализации изобретения за 4 года и был готов к работе с портфелем предзаказов на 400 заявок.

— Я всегда мечтал открыть собственную пельменную у дома. Чтобы и кухня под боком, и зарабатывать. Несколько лет назад задумался — как автоматизировать процесс приготовления пищи? И решил «готовить» пельмени в вендинговом автомате, — рассказывает Семен Фролов.

Его окрыляло, что сейчас владельцы вендинговых аппаратов получают хорошую прибыль от продажи мелкоштучных товаров, когда угадывают с локацией. Если рядом поставить аппараты Pel-Meni, то и горячие блюда, видимо, будут покупать.

Но прежде, чем запускать эксперимент, автор новации искал рецептуру пельменей быстрого приготовления. Обычные варятся примерно 10 минут, а вендинг настроен на скоростную выдачу продуктов. И придумал частично готовить блюда заранее и потом замораживать с добавлением масла и специй, чтобы автомату оставалось меньше работы.

Исходя из этой рецептуры разрабатывалась конструкция вендингового аппарата. В него встроены морозильная камера для хранения пельменей и блок их разогрева/приготовления. По словам предпринимателя, в программу заложена возможность готовки 72 горячих блюд — макароны, картофельное пюре, котлеты из разных видов мяса и рыбы... Сам продукт полностью изолирован от внешнего воздействия. Блюдо покупатель получает в термоупаковке — это запечатанный картонный стаканчик.

Заявка на реализацию серийного выпуска аппаратных «пельменных» была оценена как проект с высоким потенциалом коммерциализации. Фонд «Сколково» и Инвестиционно-венчурный фонд РТ выделили гранты в сумме 5 млн. руб. До этого команда проекта получила денежный приз в сумме 300 тыс. руб. и автоматически вышла в полуфинал конкурса крупнейшей в России и СНГ стартап-конференции Startup Village.

Пока проходили испытания, команда Фролова запустила сайт для продажи аппаратов: «За это время многие звонили, оставляли заявки на приобретение. Интересовались предприниматели, которые хотят попробовать себя в вендинговом бизнесе. Активно выходили на нас и производители пельменей — «Сибирская коллекция», «Станичные», им интересно загружать в наши автоматы свои пельмени. Интересовались и сети АЗС «Газпромнефти».

Ожидаемый срок окупаемости автомата — 1 год, первые уже проданы предпринимателям Ижевска, Симферополя и Казани.

Успех зависит от потребительских привычек и психологического восприятия. Если бы 5 лет назад сказали, что люди станут массово заказывать доставку продуктов домой, мало бы кто поверил. А сейчас этой услугой пользуются многие.

Новый сервис будет востребован, если крупные игроки «Яндекс», «Сбер» и «Самокат» увидят отдачу от инвестиций и включатся в эту гонку. Правда не менее важно, кто произвел пельмени и насколько эта продукция безопасна.

*realnoevremya.ru*



**От редакции.** В комментарии для РБК директор экспертной группы Veta Дмитрий Жарский сказал, что пельмени можно отнести к фастфуду, но с той оговоркой, что их нельзя просто съесть на ходу. Это блюдо, требующее дополнительного комфортного места для употребления. Данный фактор будет влиять на его спрос.

Кстати, автомат Фролова можно было увидеть на прошедшей в апреле в Казани международной ярмарке комплексного оснащения объектов торговли и питания «МиР. Магазин и Ресторан». (Подробно об этой выставке — на стр. 23-25 «Империи холода»).

# XIV МОЛОЧНАЯ ОЛИМПИАДА В УЗБЕКИСТАНЕ ВНОВЬ СТАЛА СОБЫТИЕМ

С 21 по 26 мая в Ташкенте прошла Молочная Олимпиада — одно из заметных событий на глобальном молочном рынке. В ней принимали участие более 400 представителей отрасли из 20 стран мира. На мероприятии выступило свыше 60 докладчиков. В рамках деловой программы Олимпиады прошли «Молочный саммит», IV международный молочный футурологический конгресс, специализированные конференции, семинары и технические экскурсии. Организаторы — The DairyNews и Центр изучения молочного рынка, в онлайн-режиме шла трансляция.



Молочная Олимпиада уже 13 лет ежегодно собирает представителей молочной индустрии. Ее главная цель — определение перспектив глобального рынка, оценка существующих отраслевых проблем, прогноз тенденций, которые будут оказывать наиболее сильное влияние на отрасль, а также поиск новых возможностей.

Нынешняя Олимпиада проводилась в Ташкенте не случайно. Узбекистан, где проживает 36 млн. человек, не входит в Таможенный Союз, но республика имеет большой геополитический вес в Центральной Азии.

Мировое производство молока будет в среднем расти на 1,8% в год в течение следующих 10 лет до 1065 млн. тонн в 2031 году. Это быстрее, чем производство большинства других основных сельскохозяйственных товаров. Об этом заявил на саммите **Пьеркристиано Браззале**, президент международной Молочной Федерации.

По его словам сельское хозяйство и продовольственные системы пострадали от целого ряда кризисов, среди которых климатические (наводнения и засуха), пандемия Covid-19, экономические (инфляция) и геополитические. Мировой молочный сектор должен быть готов к работе в этом новом мире неопределенности и перемен, и только устойчивость эксперт назвал ключом к успеху.

Ожидается, что прогнозируемый рост поголовья животных, производящих молоко, будет значительным, особенно в регионах с низкими надоями. Инвестиции в производство молочной продукции будут поддерживаться ростом населения в основных регионах-потребителях, а также увеличением потребления свежих и переработанных молочных продуктов на душу населения.

Предполагается, что рост отрасли будет обеспечен за счет оптимизации систем производства молока, улучшения здоровья животных, их генетики, повышения качества и эффективности кормления. А также — за счет увеличения поголовья дойных животных. В 2023 году мировое производство молока достигнет 930 млн. тонн (в 2021-м — 929,5 млн. тонн).

На долю Индии приходится около 20% мирового производства молока. Азия наращивает производство больше,

чем другие страны. Там рост происходит вслед за увеличением численности населения в регионах. По утверждению эксперта, к 2050 году 80% населения будет жить в Азии и Африке.

Среднее мировое потребление на душу населения в 2021 году составило 118,2 кг. по сравнению со 105,3 кг. в 2010-м. В 2022 году этот показатель продолжал увеличиваться.

**Пол Нивен**, вице-президент Alta Genetics Inc. «На мировом рынке продается более 60 млрд. литров молока. На Новую Зеландию приходится примерно 1/3 от всего этого объема или 21-22 млрд. И такой объем покупает Китай. Партнеры по импорту на молочный рынок Китая: Новая Зеландия — 53,1%, Австралия 8,3%, Франция 8,6%, США — 9,8%. Мы видим, что в половине стран мира наблюдаются проблемы с питанием, в другой половине отмечаются довольно высокие требования к фермам».



Эксперт назвал три глобальных тренда в области управления молочными фермами в мире. Во-первых, все больше внимания уделяется комфорту животных; во-вторых, мониторингу их активности; в-третьих, прогрессу в сфере генетики. Кроме того, для производства молока фермеры используют разные породы коров, что также очень важно для увеличения его объемов.

По данным республиканского Госкомстата в 2021-22 годах в Узбекистане произведено по 11 млн. тонн молока. Об этом сообщил **Джамшед Фаязов**, советник председателя Ассоциации пищевой промышленности республики. Молочная отрасль почти на 100% является частной собственностью. Здесь молокоперерабатывающие заводы в основном находятся вблизи крупных городских центров. Логистика по доставке молока очень сложная, что связано с географическими особенностями страны. Основные проблемы для молочного и мясного животноводств — недостаточное количество кормов, а также климатические особенности, связанные с нехваткой воды, которой в стране все меньше и меньше.

Емкость молочного рынка таких стран, как Индия, Пакистан и Бангладеш, — около \$160 млрд. в год. Такую оценку дал директор по развитию рынка компании Jordbrukare **Прашант Трипати**. Выступая на пленарном заседании, он в основном остановился на развитии Индии. По его словам, это один из крупнейших производителей молока в мире, ее доля от

общего объема составляет 220 млн. тонн продукции в год, т.е. 20% мировой «молочной реки».

Он отметил, что тенденции в потреблении в странах с разным уровнем экономики отличаются заметно. Так, в западных странах население переключается на растительные продукты, в том числе, растительные напитки. В свою очередь, потребители развивающихся стран, в том числе Индии, Пакистана, Бангладеш, предпочитают животные, в том числе молочные продукты.

Молочные рынки Ближнего Востока (включая Саудовскую Аравию, ОАЭ, Кувейт, Катар, Оман и Бахрейн) с 2023 по 2028 годы будет расти примерно на 5% в год. Общая емкость рынка этих стран в 2021 году составила \$9,4 млрд. Такие данные со ссылкой на аналитиков привел **Шувра Чакраборти**, директор AMC Overseas FZE.

«У нас пустыня, поэтому мы можем импортировать практически все. Мы не в состоянии производить продукты в таком объеме, какой необходим для удовлетворения спроса. Кроме того, туристы, которые тоже выступают активными потребителями, оказывают влияние на спрос. Вопрос продовольственной безопасности является здесь очень важным. СНГ может сыграть большую роль в этом контексте, учитывая высокий уровень потребления».

Профицит сырого молока в России и Беларуси составляет 2 млн. тонн, а готовой молочной продукции — 5 млн. тонн. Об этом сказал в своем выступлении директор Центра изуче-



ния молочного рынка **Михаил Мищенко**. «Оба рынка можно рассматривать в едином контексте, учитывая их тесное переплетение. Еще недавно они находились в балансе, производя столько продукции, сколько можно было ее потребить. Сейчас потребление ниже объемов производства».

При существующем дисбалансе, т.е. перепроизводстве продукции, по его мнению можно ожидать сокращение количества и переработчиков, и производителей молока. Поддержать отрасль может экспорт. Например, в России сейчас избыток молока, производители начали задумываться о том, что не нужно стремиться поставлять продукцию в Китай, необходимо больше работать с соседними регионами. Речь идет о пересечении интересов разных стран и регионов, и Центральной Азии тоже.

Молоко и молочные продукты в Кыргызстане производятся в объеме, в два раза превышающем внутренние потребности страны, заявил **Азиз Кыргызбаев**, исполнительный директор Ассоциации животноводства республики.

С этим надо что-то делать, говорит он. Необходим переход от производства продукции в ЛПХ к фермам. Нужно увеличивать продуктивность животных и наращивать объемы промышленной переработки молока, экспорт продукции, расширять ее линейку.

Республика экспортирует не больше 200 тыс. тонн молочных продуктов в год в эквиваленте молока, что дает порядка \$50 млн. Импорт составляет \$20 млн. Основные страны партнеры по экспорту — Россия, Казахстан и Узбекистан, по импорту — Россия, Казахстан и Беларусь.

Господдержка в Казахстане, направленная на удешевление стоимости производства молока, за последние пять лет выросла в 2,2 раза и достигла \$41 млн. Такие данные привел **Ерлан Ильясов**, директор Департамента животноводства Минсельхоза этой





республики. Он подчеркнул, что у них отмечается тенденция по увеличению стоимости сырого молока. Продолжается рост затрат на материалы, упаковку, оборудование, коммунальные расходы молочных предприятий.

«Чтобы выполнить приоритетные задачи развития казахстанской молочной отрасли — наращивание объемов товарного молока в промышленном сегменте для обеспечения молокозаводов сырьем, правительство осуществляет господдержку по разным направлениям. Ежегодно увеличиваются объемы средств на субсидирование отрасли. Сегодня в республике созданы и модернизированы 38 молочно-товарных ферм на 12 тыс. голов КРС общей мощностью 62,8 тыс. тонн молока в год. Меры господдержки позволяют провести значительную техническую модернизацию отрасли», — рассказал докладчик.

За последние пять лет производство молока в Турции продолжает стабильно расти со среднегодовым темпом в 6%. В 2022 году общий его объем достиг 23,5 млрд. литров! Об этом сообщил **Доган Башаран**, генеральный директор Agro TV Türkiye & Azerbaican. Турецкая молочная промышленность играет значительную роль в экономике страны.

Благодаря высокому уровню производства и правительственной политике, объем производимого молока в Турции занимает третье место в ЕС и восьмое в мире. Общий объем этой продукции значительно увеличился в последние годы, практически удвоившись за 10 лет.

Мировую молочную отрасль неминуемо ждут укрупнения, заявил **Леонид Компаниец**, генеральный директор компании «Европейская технологическая группа». Он рассказал об основных тенденциях на рынке производства молочных продуктов.

«В первую очередь это консолидация и укрупнение заводов, а также слияния и поглощения на рынке. Некоторые компании создают совместные с конкурентами производства. Половина крупнейших молочных заводов находится в Европе. Они обеспечивают 24% мирового производства молочных продуктов, перерабатывают 40% производимого сырого молока. Предприятия продолжают укрупняться, что позволит им в конечном счете сокращать издержки. Так, в 80-е годы в Германии было около 1000 молочных заводов, а сейчас их количество сократилось до 146.

По мнению Леонида Компаниеца опыт других стран по укрупнению вполне может быть применим в России. Отрасль Беларуси давно идет по пути консолидации, здесь образуются крупные холдинги.

В РФ этот процесс тоже идет, но не так динамично. В стране многие переработчики тоже занялись производством сырого молока и наращивают его выпуск. Так, увеличивают производство сырья «Молвест», «ЭкоНива», «Комос Групп» и другие компании. Современные заводы продолжают укрупняться, проводят модернизацию для роста объемов переработки, увеличения сроков хранения...

Общий объем производства молока во Франции в 2022 году составил 3,5 млрд. литров. Страна занимает вто-

рое место среди европейских производителей молока, масла и сыра. Об этом сообщила **Евгения Бунос**, глава консалтингового бюро France Group. В стране содержится 3,5 млн. коров и 1,3 млн. овец молочных пород.

В Беларуси в 2022 году произведено более 3 млн. тонн сухой сыворотки разной выработки, что составляет 98,6% от объема ее переработки. Об этом сообщил **Олег Дымар**, главный научный сотрудник ООО «Мегапрофиллин».

По его словам те, кто раньше не занимались переработкой сыворотки, просто теряли прибыль. Более того, те, кто так и не начал участвовать в этом процессе, стали «вылетать» с рынка.

В Беларуси к проблеме ее переработки пришли в начале 2000-х годов. Потом стали интересны варианты: из сыворотки можно производить, молочные/кисломолочные продукты — напитки, йогурты, пасты, сгущенные продукты и др. В частности, йогурт имеет 16-18% сухих веществ. В разных группах продуктов можно заменять до 30% от обезжиренного молока и получать приблизительно первоначальный продукт.

Согласно статистике, в России на промышленную переработку направляется до 35% сыворотки, в ЕС около 80%. В Нидерландах переработка составляет 95%, из них — 38% ЗЦМ, 55% — сухая сыворотка или лактоза, такие данные назвал докладчик.

Молочные продукты занимают значительную долю — четверть от мирового рынка продуктов питания, отметила **Полина Березина**, директор по развитию продуктов Doehler GmbH. Она рассказала об основных тенденциях на потребительском рынке.

Один из них: сейчас потребитель, а не производитель, определяет что нужно выводить на рынок. Достаточно новая тенденция — это его желание покупать полезные продукты. В то же время покупателю важно, чтобы полезный продукт был недорогим, и эти характеристики могут сочетаться.

«Мы видим как активно развиваются СТМ, видим также как растет качество такой продукции в торговых сетях. Кроме того, сохраняется тренд на устойчивое развитие компаний.

Сейчас при разработке новых продуктов компаниям нужно учитывать, что для потребителя важно какова их реальная польза, какое в них содержа-



ние сахара, жиров, белков и т. д. Также очень важны вкус и цвет продукта. В частности, покупатель предпочитает такие вкусы молочных продуктов, как цитрусовый, цветочный и др.».

По некоторым данным, за прошлый год рынок традиционных молочных продуктов вырос, а «современных» слегка сократился.

Еще один тренд — цифровизация пищевых производств и внедрение там искусственного интеллекта. Уже сейчас он может использоваться для контроля качества при производстве продуктов питания и даже заниматься анализом рынка, сообщила в своем докладе Полина Березина.

### «Сладкое и холодное. Современные тенденции развития кондитерки и рынка мороженого»



**Екатерина Пряхина**, начальник отдела маркетинга компании «АГРНА Фрут» рассказала о том с каким вкусом мороженое предпочитают потребители. Тема ее выступления — «Функция и роль фруктовых наполнителей в современных молочных продуктах».

«Оценивая новые запуски за последние два года, можно выделить рост вкусов: более 81% опрошенных любят новые вкусы в мороженом. Клубника, малина, вишня, банан, манго, персик, черная смородина, черника — самые известные фрукты/ягоды для этой продукции. Потребителям интересно попробовать мороженое с ежевикой, маракуйей, красной смородиной и инжиром. Для 71% опрошенных фрукты с десертными нотами (шоколад, карамель, ваниль) — предпочтительные комбинации. 55% выделили включения — кусочки фруктов, семян, орехов, кокосового желе».

По словам эксперта наполнитель может быть внесен в мороженое разными способами: в виде стержня, жидкого центра, прослоек и прожилок. Такие наполнители дарят потребителю мультисенсорные ощущения.

Наполнитель в виде стержня в центре мороженого может быть как однородным, так и с кусочками фруктов, иметь плотную джемовую текстуру. Также стержень может быть в виде жидкого центра. Его уникальная технологическая особенность заключается в том, что наполнитель остается жидким при  $-20^{\circ}\text{C}$ .

Мороженое в России остается категорией, от которой потребители ожидают новых вкусовых впечатлений, эмоций. Сохраняется тренд на локальные/традиционные фрукты и ягоды, таким вкусам потребитель доверяет и воспринимает их в качестве натуральных. Но растет интерес к экзотическим фруктам и тропическим миксам.

Существует множество возможностей для инновационных запусков. Мороженщики ищут новые тренды для привлечения потребителя. Производитель старается говорить с потребителем: делает отсылки к ностальгическим воспоминаниям, опыту прошлых покупок, пытается наладить условный диалог.

Ностальгия осталась существенным трендом рынка, такое мороженое рождает теплые воспоминания из детства.

Заметно влияние гастрономии. Мороженое сегодня не только сладкое, оно может быть соленым, пряным, острым. Теперь есть продукция со вкусом макарон с сыром, перца чили и т.д. Такая комбинаторика, по мнению производителей, позволяет еще больше раскрыть вкусовые рецепторы и привлечь внимание потребителя, отмечает докладчик.

Наблюдается на рынке влияние кондитерской промышленности. Например, популярностью пользуются мороженое-чизкейки, покрытые сыром и хрустящим печеньем или мороженое, покрытое толстым слоем темного шоколада и сформированное в один трюфель.

Традиционные вафельные стаканчики, ванночки, мороженое на палочке — это все по-прежнему популярно, но появляются и новые форматы, например, десерты в виде кубиков...

Драйвером роста для рынка мороженого в 90-е годы была Европа, в 2000-е — Америка, в 2010-е годы — Австралия и Новая Зеландия. Сегодня это «азиатские тигры». Об этом заявил **Дмитрий Докин**, председатель совета директоров компании «Шин-Лайн» (Казахстан). Тема выступления:

«Треугольник печали... или страсти — Молоко, Мороженое и Сладости».

Он представил четверку мировых лидеров-производителей мороженого: Unilever, Nestle, Yili и General Mills.

1. Unilever. Занимает около 16% мирового рынка мороженого. Долгое время маргаринное происхождение не давало компании сделать ставку на молоко, но в итоге концерн успешно и долго сотрудничает с такими производителями, как Mars, Ferrero. Оборот Unilever достигает \$60 млрд., продукция выпускается в 190 странах.

2. Nestle. Занимает около 13% мирового рынка мороженого. Сегодня Froneri имеет совместное производство с R&R — лицензии с мировым лидером кондитерской компании Mondelez. Оборот Nestle составляет \$94 млрд., мороженое выпускается в 92 странах на \$4,2 млрд.

3. Yili. Лидер молочного рынка Китая, имеет более 20 фабрик мороженого. Оборот компании составляет \$17,7 млрд, сектор мороженого достигает \$1,37 млрд., имея одно уникальное СКЮ. Кроме того, Yili работает без предсезонных накоплений.

4. General Mills. Компания производит снеки, мороженое, кондитерские изделия, замороженные продукты.

Дмитрий Докин считает, что рынок заблуждается, когда радуется в связи с уходом мультинационалов. По его мнению их бренды — хороший драйвер рынка, они дают креативную рекламу, создают качество, растят приверженцев мороженого, имеют тяжело копируемый портфель.

Сегодня динамично развивают мировой рынок мороженого азиатские производители, у которых есть очень сильное R&D — для понимания их продуктов конкуренты тратят от 3 до 5 лет. «Азиатские тигры» разрабатывают такие вкусы мороженого, которые будут желанными и которые очень сложно подделать. Зачастую вес подобных производителей на рынке обусловлен тем, что они стремятся совокупно развивать секторы мороженого, кондитерских и молочных продуктов.

По информации Дмитрия Докина, в рейтинг крупнейших азиатских производителей входят бренды Lotte, Glico, Binggrae.

1. Lotte достигает оборота в \$1,77 млрд., в секторе мороженого — \$511 млн., имеет кондитерское производство в СНГ.

2. Glisco имеет равное соотношение в производстве молока (\$494 млн.), мороженого (\$472 млн.) и кондитерском секторе (\$501 млн.).

3. Binggrae развивает в Азии производство молочных продуктов, мороженого и кондитерских изделий, но поставляет на экспорт только мороженое и молочные продукты.

Что касается российского рынка мороженого, по мнению спикера здесь кондитерские бренды в качестве лицензии предлагает только «Славянка», но этой компании не хватает известности. «Объединенные кондитеры» (Москва) и сами не идут в мороженое, и другим не дают лицензии. Компания «Рахат» (Lotte в Казахстане) пока не перешла в категорию мороженого.

«Если говорить о коллаборации молока и мороженого — это Renna. Она, прежде всего, молочная компания, что и позволило ей всего за 9 лет достичь лидерства. Сделать успешную коллаборацию не получилось у многих компаний, в том числе у «Далимо» (Самара), «Первый вкус» (Челябинск), «Агрокомплекс» (Краснодар), так как молоко, которое воспринимается как еда, и мороженое как импульсный холодный продукт требуют разных подходов во всей цепочке производства и продаж», — сказал докладчик.

Тема выступления **Татьяны Васильевой** («Айсберри»): «Лидерство на рынке. А что дальше?»

«Именно ГК «Айсберри» стала лидером рейтинга, опередила компанию Renna на 10-15%, произвела в 2022 году 52,6 тыс. тонн мороженого и замороженных десертов. В денежном выражении наши продажи составили около 20 млрд. руб. (мороженое и другие категории). Однако с большим удовлетворением констатирую, что наша компания растет не первый год: темпы роста даже в последние непростые годы стабильно двузначные как в натуральном выражении, так и в денежном. Наши бренды лидируют во всех категориях»...

Татьяна Васильева не согласна с рейтингом ведущих производителей, предоставленным Дмитрием Докиным, где «Айсберри» оказалась на 3-ем месте. «Этот рейтинг составлен на основе исследования Nielsen. Nielsen ищет не там, где потеряно, а там, где светлее, — сказала она. — В России «Айсберри» признанный лидер. Дальше наша стра-



тегия — массовый качественный продукт по справедливой цене. Важно быть лучше самого себя».

Полемизируя с предыдущим докладчиком, она также заметила, что за прошлый год с рынка мороженого никто не ушел, ни один международный бренд. Работают в прежних масштабах и Unilever, и Froneri. Они частично «перепакковались», получили новые названия и остались здесь. «Поэтому «пользоваться уходом», как считает Дмитрий Докин, не получится, или это будет очень ситуативно. Ведь международные игроки довольно активны. С другой стороны, такая конкурентная среда делает нас сильнее и эффективнее...».

\*\*\*

Обзор в основном подготовлен по материалам организатора The DairyNews, оперативно дававшего ежедневные отчеты. Мы же постарались в этой статье выделить самую главную на наш взгляд информацию из выступлений на Молочной Олимпиаде. Оценка мероприятия дана в заголовке и в начале статьи.

Можно отметить некоторую цифровую нестыковку в анализе рынков, что следует из ряда докладов. Но без этого не обойтись, да и не это главное. Уже не первый раз замечено, что аналитики западных рынков заботливо продвигают мысль, что России все необходимо делать «как там», иначе она отстанет от передовых тенденций.

В качестве контраргумента хочется сказать даже не об особенностях, не о масштабах нашей страны, а о противоречиях в позиции таких аналитиков. Прекрасный пример: в Германии в 80-х годах прошлого века было около 1000 молокозаводов, сейчас 146, быстро идет укрупнение. В небольшой стране скорее всего так и должно быть. А можно при этом вспомнить сколько лет там делалась ставка на развитие малого и среднего бизнеса? И не только там, не будем затруднять читателя

известными всему миру историко-экономическими фактами. Наша страна уже проходила «делай как мы и быстро-быстро», известно к чему это приводило.

Весьма интересные выводы можно было услышать и в дискуссиях. По поводу рынка российского мороженого от одного из аналитиков узнали, что здесь скоро останутся только крупные и мелкие производства. Мелкие выживут, т.к. будут работать «на свою деревню». А среднее большинство неизбежно вымрет.

Попробуйте хотя бы пломбир — три будут хорошими, остальные 280 (по числу производителей) можно выбросить. Такая оценка, кроме прочих, дана качеству продукции.

Откуда, кстати, берутся оценки? «Мы используем скрытые инсайды компаний и их финансовые отчетности», — отметил Дмитрий Докин. Как сказал в личном разговоре один из исследователей — за рынком (и не только за молочным) пристально наблюдает много заинтересованных структур... При оценке объемов производства и экспорта можно услышать слова — эти производители не предоставили достаточно информации или показали мало. Не разделись для «весьма заинтересованных», которые навязывает нам катастрофическое сознание: в одной отрасли сплошное падение, в другой обвал. А «вымрут» — самый любимый, даже реализуемый извне тезис-программа.

Такие расширенные выводы в финале ничуть не умаляют очень большую работу организаторов Молочных Олимпиад. Даже наоборот. Здесь прозвучало немало серьезных и важных оценок глобального рынка, реальных озабоченностей, мыслей о будущем. Любые отраслевые мероприятия, особенно крупные, необходимы. Нужно только внимательно слушать и думать.

# О РЕЙТИНГЕ РОССИЙСКИХ ЛИДЕРОВ И СИТУАЦИИ НА РЫНКЕ МОРОЖЕНОГО

30 марта в онлайн-формате был озвучен рейтинг крупнейших производителей мороженого. Он подготовлен Streda Consulting и Milknews при поддержке Союзмолоко и Союза мороженщиков России. В онлайн-встрече приняло участие 250 специалистов отрасли, в том числе топ-менеджмент почти всех компаний из рейтинга.

## Рейтинг-2022 собрал больше участников, чем в 2021 году

На презентации рейтинга и в обсуждении его данных выступили заместитель генерального директора Союза мороженщиков России Наталья Уткина, генеральный директор Streda Consulting Алексей Груздев, генеральный директор Союзмолоко Артем Белов, директор по маркетингу ГК «Айсберри» Татьяна Васильева, генеральный директор ООО «Калинов Мост» Анатолий Калинов, заместитель генерального директора по стратегическому управлению ГК «Ренна» Игорь Лилеев, председатель Правления совета директоров «Шин-Лайн» Дмитрий Докин.

Кстати, Дмитрий Докин представил на этом мероприятии свой рейтинг, который отличался от рейтинга организаторов. Так же было и в 2021 году.

Согласно оценке Streda Consulting, в списке крупнейших производителей мороженого России вновь сменился лидер — первое место заняла ГК «Айсберри», оттеснившая на второе место прошлогоднего победителя ГК «Ренна». Предыдущий обладатель первенства Unilever ушел на третье место, он был лидером около 15 лет. Четвертое место заняла

Froneri, на пятом — «Русский Холод». В десятку вошли «Славица», «Чистая Линия», «Челны Холод», «Полярис», фабрика «ФРОСТ».

«Айсберри» по итогам 2022 года произвела на снизившемся рынке 52,6 тыс. тонн мороженого, нарастив объемы его выпуска с 44 тыс. тонн годом ранее. ГК «Ренна» сократила производство, удержав при этом лидерство по объемам розничных продаж (данные Nielsen).

Алексей Груздев отметил, что практически все производители изменили свои позиции внутри рейтинга, при этом 12 компаний из 20 снизили объемы выпуска мороженого. Некоторые участники улучшили свои позиции на общем фоне. Лидером восхождения по ступеням рейтинга стал «КОМОС Групп», он прибавил сразу пять пунктов и лишь немного не дотянул до десятой строчки. А лидером по приросту объемов, вслед за «Айсберри», стала «Славица». Она заняла в рейтинге шестое место.

## Был ли лидер непредсказуем?

В том, что «Айсберри» стала лидером, нет ничего удивительного. Хотя организаторы мероприятия говорили, что это неожиданно на фоне турбулентности 2022 года. Но Татьяна Васильева сказала: «К такому росту мы шли два года, в кратчайшие сроки построили современный мощный завод в г. Тутаев Ярославской области».

Кстати, если оценивать позиции производителей в рейтинге двадцатки с точки зрения инвестиционной активности, мы увидим, что в значительной мере в ней причина роста объемов выпуска мороженого у ряда компаний в 2022 году, да и в перспективе тоже. «Айсберри», как видим, построила завод, кроме того модернизировала в Вологде и Пензе производственные линии, запустила проект с компанией «Петрохолод». В списке инвестиционно активных также «Ренна», «Славица», «Челны Холод», «КОМОС Групп», «Хладокомбинат №3», «Дмитровский молочный завод» и др.

«Среди предприятий, занявших 21-30 места, у нас также есть две серьезные заявки на выход в топ-20 по итогам 2023 года. Это «Башкирский холод» с новыми мощностями и «Белая долина», которая строит фабрику на 15 тыс. тонн. По прогнозируемым объемам производства это если и не вхождение в десятку, то в двадцатку гарантированно», — отметил Алексей Груздев.

Судя по этим данным, консолидация отрасли набирает обороты, и небольшим игрокам становится все сложнее удерживать позиции на рынке.

По данным Союза мороженщиков России, как отметила Наталья Уткина, инвестиции в отрасль в столь трудном году составили 6,5 млрд. руб. На 2023 год — немало заделов.

№	Компания	Регион	2021	2022
1	ГК «Айсберри»		44,0	52,6
2	ГК «Ренна»	Краснодар	50,4	46,7
3	Unilever (Инмарко) *	Омск, Тула	45,0	39,0
4	Froneri (Nestle + R&R) *	Московская обл.	25,9	27,0
5	ГК «Русский Холод» *	Алтай, Московская обл.	32,0	26,5
6	ГК «Славица»	Татарстан, Красноярск	21,3	26,2
7	Чистая Линия *	Московская обл.	22,0	22,0
8	Челны Холод	Татарстан	17,1	16,0
9	Полярис (ГК «Новосибхолод»)	Новосибирск	12,1	12,5
10	Фабрика «ФРОСТ»	Челябинск	12,2	8,4
11	КОМОС Групп	Пермь	7,0	8,1
12	Гроспирон	Новосибирск	8,4	8,0
13	Фабрика «Колибри»	Н. Новгород	8,8	7,6
14	Белгородский хладокомбинат	Белгород	8,4	7,5
15	ГК «Талосто»	Ленинградская обл.	8,6	7,0
16	Холод	Ставрополь	7,0	6,5
17	ГК «Поспел» — Фабрика грез	Н. Новгород	7,7	6,4
18	ГК «Русское молоко» (ДМЗ) *	Московская обл.	5,5	6,2
19	ПКФ «Проксима»	Ростов	5,8	5,9
20	Калинов Мост	Н. Новгород	6,8	5,4

Рейтинг подготовлен на основе официально предоставленных компаниями участниками данных об объемах производства с необходимой верификацией, корректировкой и дополнением со стороны Streda Consulting на основе доступных аналитических источников (отмечены \*)

## Экспорт мороженого сократился на 2,5%?

Особо скажем о ситуации с экспортом — важнейшей составляющей российской экономики. Отечественная продукция за рубежом подчеркивает ее достоинства, поставки в новые регионы расширяют знакомство с ней, развивают новые контрактные отношения и связи в целом.

Экспортная составляющая нужна российским предприятиям в том числе в качестве особого стимула развития производства. Хотя на обсуждении рейтинга прозвучала фраза «Экспорт — главное заблуждение рынка», это высказывание не было поддержано.

**Главный автор рейтинга Алексей Груздев с цифрами в руках подробно разобрал ситуацию с экспортом мороженого, доказывая, что его «катастрофического падения» не было. Приведем его расклад полностью.**

«Мороженое в последние несколько лет было локомотивом российского молочного экспорта — объемы его стремительно росли, а география поставок постоянно расширялась. В результате на пике в 2021 году Россия экспортировала 33,1 тыс. тонн мороженого на \$ 85,4 млн. — продукция поставлялась в 62 страны, почти 50% объемов уходило в дальнее зарубежье. Мы занимали 14 место в мире среди крупнейших стран-экспортеров (а при консолидированном учете стран Евросоюза — пятое место).

На фоне геополитических изменений в мировой торговле экспорт мороженого из России в 2022 году снизился, согласно официальным данным, на 15,8 тыс. тонн и на \$ 58,5 млн. На первый взгляд, ситуация кажется катастрофической: за год потеряны все достижения последних 5 лет? Однако это далеко не так — давайте внимательно разберем что же произошло.



Из потерянных 17,3 тыс. тонн почти 90% связано с «техническими» факторами. На 10,6 тыс. тонн сократились поставки в США, Канаду и Евросоюз — крупнейший поставщик в эти страны компания Unilever самостоятельно приняла решение о приостановке экспорта из России. При этом работавшие в США и Европе российские компании — «Ренна», «Русский Холод», «Дмитровский молочный завод» — не только не ушли с рынка, но даже немного нарастили объемы.

Почти 2 тыс. тонн было потеряно на Украине. Частично из-за прекращения поставок, а частично из-за присоединения к России новых территорий, которые теперь для нас не экспортные.

На 3 тыс. тонн сократились поставки в Казахстан — основной вклад здесь внесла также Unilever, которая теперь поставляет продукцию в страны Центральной Азии со своего завода в Турции.

Сложнее ситуация складывалась на рынке Китая, импортные потоки которого весь год лихорадило из-за второй волны пандемии COVID — здесь наши экспортеры потеряли 0,7 тыс. тонн.

Таким образом, реальное коммерческое сокращение экспорта мороженого не превышает 2,5 тыс. тонн (прежде всего за счет Китая и Африки). А в стоимостном выражении, без учета рынков США, Канады и Украины, мы даже смогли прирасти на \$ 3 млн.

На фоне всех последствий введенных санкций, которые пришлось преодолевать компаниям отрасли, сложившуюся ситуацию точно нельзя считать катастрофой. Скорее наоборот — серьезным достижением экспортеров мороженого.

Большинству компаний удалось не только удержать свои позиции на экспортных рынках, но и выйти на новые рубежи. В Африке ГК «Айсберри», несмотря на сокращение поставок на 30% из-за резкого удорожания логистики, расширила свое присутствие с 5 до 7 стран — начаты поставки в Кению и Камерун. В целом экспорт в страны Персидского залива и MENA вырос на 17%. Сохранены позиции в Израиле, ГК «Ренна» вышла на рынок Саудовской Аравии, «Дмитровский молочный завод» покоряет Объединенные Арабские Эмираты, российское мороженое пошло в Египет. На рынках Юго-Восточной Азии ГК «Ренна» и ГК «Айсберри», например, сохранили позиции во Вьетнаме и пробуют свои силы в Южной Корее...

На своем традиционном рынке — странах постсоветского пространства — ситуация в 2022 году была относительно стабильной. И это — несмотря на растущую конкуренцию, прежде всего в лице активно развивающейся ГК «Шин-Лайн». А также — высокую инфляцию, которая сильно ударила по покупательной способности местных потребителей. Значимо нарастить объемы поставок удалось только в Узбекистан...».

Крупнейшие экспортеры мороженого\*





## Рейтинг лидеров-мороженщиков ЕАЭС

Streda Consulting также представил рейтинг топ-20 в ЕАЭС. По его данным, казахстанская «Шин-Лайн» возглавила рейтинг крупнейших производителей мороженого в странах Евразийского экономического союза (без учета российских компаний). По итогам прошедшего года она произвела 22,8 тыс. тонн этой продукции.

На втором месте — белорусская компания «Санта Бремор» с объемами производства 10,6 тыс. тонн. На третьем — «Ингман мороженое» (Беларусь) с 7,4 тыс. тонн. В пятерке лидеров по объемам производства еще одна белорусская компания — «Морозпродукт» и армянская компания Tamara, которые по итогам года произвели 6,5 тыс. и 5,4 тыс. тонн мороженого соответственно.

## Что сказано по поводу роста в 2023 году?

Наталья Уткина: «Последние три года — 2020, 2021 и 2022 — были рекордными по производству мороженого в России. Ранее объемы были на уровне 380-410 тыс. тонн. Мы видим, что 2022 год, несмотря на все проблемы, был продуктивным для мороженщиков. Наш Союз не прогнозирует серьезных рисков для индустрии, мы предполагаем в 2023 году рост на 5-10%».

Артем Белов: «Серьезным риском для отрасли было снижение спроса, но в этом году начнется его планомерное восстановление».

Татьяна Васильева: «Мороженщики достаточно быстро адаптировались к новым условиям, это большой плюс рынку».

Игорь Лилеев: «Все производители оправятся от внешних шоков в 2023 году. Иначе нельзя: мороженое — это продукт счастья!».

\* \* \*

*Прошедшее мероприятие было, безусловно, интересным и полезным, а может, для кого-то из производителей и спорным, хотя это не снижает роли ставшего регулярным рейтинга. Мы, кстати, прослушали его от начала до конца.*

*В контексте мероприятия радует не только то, что снижение экспорта названо совсем не катастрофичным. Но и «падение» производства мороженого таковым назвать трудно. Тут есть немалые расхождения с Росстатом (минус 11,2%). По данным Nielsen, например, оно составило минус 8,5%, а по данным Streda Consulting снижение по факту было от 3 до 5%. Более высокие цифры Алексей Груздев называет технической ошибкой, допущенной Росстатом еще в 2021 году, которую необходимо исправить. Об этом, кстати, мы писали во всех предыдущих обзорах рынка мороженого.*

Журнал «Империя холода», [holodinfo.ru](http://holodinfo.ru)



## ТОП-10 в ЕАЭС



\* - оценка Streda Consulting

## Рейтинг ТОП-20 в ЕАЭС





Состав: сливочное мороженое, сахаристый, жирный сметанный, заварочный, ароматизатор (ванилин). Возможно наличие следов арахиса, глютена, орехов. Пищевая ценность в 100 г продукта: содержание белка - 3,5 г, жиров - 20 г, углеводов - 28 г (в т.ч. сахара - 12 г). Энергетическая ценность / калорийность на 100 г продукта - 1270 кДж / 300 ккал.

**СЕРЕБРЯНАЯ ПУЛЯ**

ГОСТ 31457-2012 80Г

МАССА НЕТТО: 80 Г. СРОК ГОДНОСТИ И УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ: ПРИ t НЕ ВЫШЕ МИНУС 18°С - НЕ БОЛЕЕ 18 МЕСЯЦЕВ. ДАТА ИЗГОТОВЛЕНИЯ: СМ. НА УПАКОВКЕ

Состав: сливочное мороженое, сахаристый, жирный сметанный, заварочный, ароматизатор (ванилин). Возможно наличие следов арахиса, глютена, орехов. Пищевая ценность в 100 г продукта: содержание белка - 3,5 г, жиров - 20 г, углеводов - 28 г (в т.ч. сахара - 12 г). Энергетическая ценность / калорийность на 100 г продукта - 1270 кДж / 300 ккал.

**СЕР**



МАССА НЕТТО: 80 Г  
ПРИ t НЕ ВЫШЕ МИНУС 18°С  
ДАТА ИЗГОТОВЛЕНИЯ



# СЕРЕБРЯНАЯ ПУЛЯ

все мороженое на нашем сайте



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

Продукция Группы компаний «РУССКИЙ ХОЛОД».

© 1999-2023. Все права защищены.

Телефон/факс: +7 (495) 229-10-08.

Отдел розничных продаж:  
+7 (495) 780-02-75 / 85 / 95.

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

# МЯГКОЕ МОРОЖЕНОЕ ОТ «КИМАБ ВОСТОК». А МОЖЕТ ЕЩЕ ДЖЕЛАТО ИЛИ КОКТЕЙЛЬ?

«Кимаб Восток» для рынка HoReCa и оптовых компаний с 2017 года успешно реализует сухие смеси для мягкого мороженого и джелато собственного производства — торговая марка «КРЕМИГЕЛЬ СОФТ МИКС». Производство работает по итальянской технологии и рецептуре.



Ольга ПЯТОВА,  
руководитель  
отдела маркетинга  
ООО «Кимаб Восток»

На рынке продукция пользуется высоким спросом. Первоначальное знакомство с мягким мороженым потребители получили, посещая крупные сети фастфудов. Сегодня российские заведения сектора HoReCa для развития своего бизнеса успешно выбирают продажу мягкого мороженого, либо джелато. Все чаще в ассортименте кафе, кофеен, баров, кондитерских и т.д. можно увидеть эти виды холодных десертов. Торговые центры, фуд-корты, детские игровые комплексы организуют отдельные точки, где стоят автоматы по продаже мягкого мороженого.

Мы учли эту важную тенденцию рынка. Разработанные нами смеси — с хорошей жирностью, в их составе высококачественное сухое молоко, сахарная пудра и только безопасные стабилизационные комплексы, которые обеспечивают структуру, кремозность, вязкость, исключают кристаллизацию.

У «КРЕМИГЕЛЬ СОФТ МИКС» важное преимущество в том, что при изготовлении этой смеси используется большое количество сухого молока и малое количество сыворотки, в результате чего она становится богатой. Нет необходимости добавлять большое количество сахара для «забивания» вкуса, что делается при использовании бедной смеси. После употребления мороженого, приготовленного из продукции компании «Кимаб Восток», нет чувства жажды.

Покупатели «КРЕМИГЕЛЬ СОФТ МИКС» отмечают, что клиенты их заведений, попробовав на вкус мягкое мороженое на этой смеси, становятся его приверженцами. Кстати, в нашем случае оно делается как на воде, так и на молоке.

Еще одно дополнительное преимущество в том, что изготовленное мороженое можно хранить в холодильниках и подавать подобно джелато порционно. Вкус его остается ярко выраженным и насыщенно молочным, что очень важно для этого бизнеса.

Кроме того, наши смеси подходят и для производства молочных коктейлей, что позволяет разнообразить меню заведения.

Чтобы еще больше усилить позиции HoReCa, мы разработали для

этого рынка широкую линейку вкусов — фруктовые, ягодные, ванильные, ореховые, сырные, йогуртовые, кофейные... Высокий спрос на классические, проверенные временем вкусы, например, «Ваниль», «Клубника», «Шоколад», «Банан», «Йогурт». Прослеживается тенденция роста спроса на «Маскарпоне», «Капучино», «Манго», «Кокос», «Чизкейк», «Фисташка».

Важный аспект при выборе развития бизнеса продажи мягкого мороженого и молочных коктейлей — стабильный спрос на товары в любое время года, ведь мороженое и молочные коктейли в торговых центрах, кафе, фуд-кортах, гостиницах, детских игровых комплексах покупают и зимой, и летом! Безусловно существует высокий летний сезон для уличной торговли, но продажи вне улицы не имеют ярко выраженной сезонности.

Рады быть Вам полезными!

«Кимаб Восток»

г. Новосибирск

+7 (383) 373-18-15

+7 (383) 213-99-87

kremigel.ru



 **КИМАБ ВОСТОК**  
ПОСТАВЩИК ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ДОБАВОК



## «ОБЩЕСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ»: ПРОВЕРКА КАЧЕСТВА МОЛОКА

Питьевое пастеризованное молоко разных марок проверено Санкт-Петербургской организацией потребителей «Общественный контроль». Какие же из них не соответствуют требованиям ГОСТ 31450-2013 «Молоко питьевое. Технические условия»?



Молоко какого качества пьют сегодня потребители? С этой целью «Общественным контролем» в магазинах города были приобретены восемь образцов пастеризованного молока (все упаковки маркированы «Честным знаком») и направлены в испытательную лабораторию ФБУ «Тест-С.-Петербург».

Проверка показала: качественного молока на прилавках много. Согласно протоколам испытаний, полностью соответствуют требованиям ГОСТ следующие марки из купленных образцов молока: «Пискаревское» («Пискаревский молочный завод», Санкт-Петербург), «Приневское» («Племенной завод ПРИНЕВСКОЕ», Ленинградская обл.), «Зеленая линия» (АО «Племенной завод Красноозерное», Ленинградская обл.), «Снежок» (АО «Лактис», Великий Новгород), «Экомилк» (АО «Озерецкий молочный комбинат», Московская обл.) и «О'КЕЙ» (ООО «Нальчикский молочный комбинат», Нальчик).

Образцов молока с отклонениями по жирнокислотному составу обнаружено не было. Но продукция двух марок не соответствовала требованиям ГОСТ по массовой доле белка, жира и СОМО.

Это ТМ «Васильково поле» 2,5% (ООО «Кривское», Калужская обл.). По факту продукт можно назвать молочным напитком, так как массовая доля белка в нем 1,95% вместо 3%, массовая доля жира 1,9% вместо 2,5%, указанных на этикетке, а массовая доля СОМО 7,8% вместо нормы «не менее 8,2%».

Проверка также показала, что фальсифицированное молоко на рынок поставляло и ООО «Тырновский молочный завод» (Рязанская обл.). Но если раньше в нем молочный жир почти полностью был замещен растительным, то на этот раз посторонних жиров обнаружено не было.

И все же, несмотря на отказ изготовителя от использования заменителя молочного жира, от этого мало что изменилось. Просто технология фальсификации другая. Так, образец молока ТМ «Мещерские росы» этого завода с маркиров-

кой ГОСТ 31450-2013 и заявленной массовой долей жира 2,5% как выяснилось содержит жира всего 1,1%. Кроме того, массовая доля СОМО была меньше нормы.

— Предприятия, предлагая потребителю подделку по низкой цене, создают условия для недобросовестной конкуренции. А законопослушные производители при всем желании не могут предложить цену на молоко ниже 75 руб. за литр, — рассказывает зам.директора ООО «Пискаревский молочный завод» Георгий Житмарев. — В эту стоимость входят затраты на закупку сырья не менее 36 руб. за литр, технологические операции по нормализации и пастеризации молока, упаковку, стоимость которой составляет от 10 до 25 руб. за штуку, транспортировку до магазина...

Недобросовестные производители, сколько бы их ни было, не только обманывают потребителя, но и компрометируют молочную отрасль в целом. Особенно сейчас, когда в стране не только нет дефицита молока, а наоборот, мы столкнулись с его перепроизводством.



Председатель СПб ООП «Общественный контроль» Всеволод Вишневецкий отметил, что цифровая маркировка молочной продукции «Честным знаком» не способна поставить заслон фальсификатам. Более того, она делает их реализацию как бы законной. Формально они соответствуют требованиям внедренной маркировки, поскольку без проблем сканируются на кассовых узлах в ритейле.

Можно добавить, что тем же страдает и система электронной ветеринарной сертификации «Меркурий», которая внедрена несколько лет назад...

\* \* \*

*При реализации проекта «Скажи фальсификату «НЕТ!» используются средства государственной поддержки, выделенные в качестве гранта в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 30 января 2019 года № 30 и на основании конкурса, проведенного Фондом-оператором президентских грантов по развитию гражданского общества.*

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

По данным [petkach.spb.ru](http://petkach.spb.ru)

# КАК ВЫЙТИ НА НОВЫЙ РЫНОК?

Наша компания с 2014 года поставляет мороженое в страны СНГ. Кроме того, продаем его в Китае, в прошлом году вышли на рынок Кыргызстана.

Прежде всего мы познакомились с его экономикой, оценили вопрос с логистикой.

Республика не так далека от Сибири, где мы работаем.

Для сравнения: от Новосибирска до Бишкека 2433 км, а до Москвы 3390 км...

*Алексей РУДЕНСКИХ, генеральный директор компании «Купинское мороженое»*

Экономика Кыргызстана зависит от импорта: более 60% приходится на Россию. Это значит, что потребители хорошо знакомы с российскими товарами и лояльны к ним. Предприниматели торгуют с нашей страной и ориентируются в нашем законодательстве. Следовательно, можно быстро договориться с представителем транспортной компании или местным дистрибьютором.

Плюс в торговле с этой республикой еще и в том, что между государствами ЕАЭС отсутствует строгий таможенный контроль, не нужно собирать большой пакет документов, как в Европу или Китай. Однако данные о количестве товара все равно нужно предоставлять для статистического учета импорта и экспорта.

Конечно, киргизский рынок небольшой. В стране проживает всего 6,7 млн. человек, в Бишкеке чуть больше 1 млн. Поэтому для продажи мороженого мы выбрали крупные города — Бишкек и Ош, в котором начинаются пешие и конные маршруты в горы Памира и Тянь-Шаня, а также на Иссык-Куль. Туристические потоки нас также интересовали.

При изучении нового рынка мы не проводили глубокого маркетинга. Решили использовать тактику «быстрый старт», так как сейчас высока конкуренция за выход в СНГ. Наша компания узнавала в какие населенные пункты приезжают туристы. Для этого запросили информацию в турагентствах Новосибирска и Москвы, промониторили данные туристических сайтов Кыргызстана, официальные сведения Департамента туризма. Поток туристов из России увеличился — Кыргызстан вошел в первую тройку стран, которые в 2022 году наши граждане выбрали для летнего отдыха.

Несколько раз ездили в командировки, изучали столицу как обычные

туристы, наблюдали за окружающими людьми: за местными, за приезжими. Здесь открытые люди, спокойный и размеренный образ жизни — он похож не на столичный, а в чем-то даже на курортный.

Мы узнали как предпочитают перекусывать жители, на ходу или в кафе, какие магазины у них популярны, какой у людей достаток. Оказалось, здесь много уличной торговли. Сделали вывод, что хорошо будет продавать мороженое в павильонах рядом с рынками, в небольших магазинах.

Кроме того, общались с местными предпринимателями, смотрели трансляции экономических форумов, где обсуждалась торговля с Кыргызстаном. Такой подход к изучению нового рынка обоснован, если нет цели захватить ключевые позиции. Мы не ставили перед собой задачу конкурировать с лидером нашей отрасли на этой территории. Особенно с помощью демпинга.

Главным ориентиром для нас была целевая аудитория: взрослые, которые помнят советское мороженое, молодежь, которая выбирает натуральные продукты, дети. Такой подход к изучению рынка идеален для небольших и средних компаний, которые не располагают большими финансовыми ресурсами, но отлично знают свою аудиторию.

С выходом на рынок нам повезло, потому что дистрибьютор из Кыргызстана искал в России поставщиков. Сейчас это распространенная практика. В данном случае он делал срез рынка и нашел нас — в том числе благодаря активной деятельности компании. Поэтому, если планируете расширение на рынки других стран, участвуйте в международных форумах для предпринимателей из СНГ, Азии, налаживайте связи.

До этого мы сотрудничали с Центром поддержки экспорта. Такие

центры есть в каждом регионе страны. Специалисты помогают выстраивать каналы сбыта.

Нас пригласили поучаствовать в государственной бизнес-миссии — поехать во Вьетнам. Предоставили переводчиков, нашли дистрибьюторов. При участии в таких программах государство оказывает большую поддержку: находит тех, кто заинтересован в покупке твоего товара, организует встречи. Узнать работает ли в вашем регионе такая программа и подать заявку можно в центрах «Мой бизнес» или на цифровой платформе «Мой экспорт».

Если самостоятельно искать дистрибьютора, можно добавить вашу компанию на одну из торговых площадок стран ЕАЭС, где можно найти как покупателей, так и поставщиков.

Найти дистрибьютора — это 50% успеха при выводе товара в новую страну. Важно правильно выставить условия и не потерять лицо на переговорах. Мы принципиально не снижали цены на свою продукцию, делали упор на качество.

Наша производственная площадка сертифицирована. Мы серьезно подходим к выпуску продукции, проводим аудит. Безопасность мороженого подтверждена международным сертификатом качества FSSC 22000. Для дистрибьюторов это один из плюсов при выборе поставщика.

В целом в 2022 году по зарубежным рынкам мы приросли на 40%. По Кыргызстану минимальный план поставок продукции превысили более чем в 10 раз. В 2023 году планируем выйти на рынки Монголии, Таджикистана и Узбекистана — эти страны менеджеры компании уже посетили в рамках бизнес-миссий и представили свою продукцию покупателям. Кроме того, ищем возможность выйти на рынок Вьетнама.



ГЛАВНАЯ

СТАТЬИ

НОВОСТИ

О ЖУРНАЛЕ

РЕКЛАМА

ПОДПИСКА



## Ассортимент продукции LU-VE Group в Липецке

Воздухоохладители, промышленные конденсаторы и  
драйкулеры LU-VE Group, производство в Липецке.

ИНДУСТРИЯ КЛИМАТА

АССОРТИМЕНТ  
ПРОДУКЦИИ LU-VE GROUP  
В ЛИПЕЦКЕ

«СКОРОПОРТ» ЧУВСТВУЕТ  
СЕБЯ ХОРОШО

CHINA REFRIGERATION-  
2023

XIV МОЛОЧНАЯ  
ОЛИМПИАДА В  
УЗБЕКИСТАНЕ ВНОВЬ  
СТАЛА СОБЫТИЕМ

О РЕЙТИНГЕ ЛИДЕРОВ  
РЫНКА МОРОЖЕНОГО

№3(120) Май 2023



СКАЧАТЬ

АРХИВ НОМЕРОВ

РУССКИЕ  
МЕДНЫЕ  
ТРУБЫ

RefComp



Поршневые  
полугерметичные  
компрессоры Refcomp



Комплекты шаговых  
ЭПВ Sanhua

30 мая 2023

Новые даты Global Fishery Forum & Seafood Expo  
Russia 2023

26 мая 2023

«Интерколд» включается в нацпроект  
«Производительность труда»

15 мая 2023

Актуальные решения холодильного рынка-2023

[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:**

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

107014, г.Москва, ПК И О «Сокольники»,  
4-й Лучевой просек, дом №4, офис 45  
[holod@holodinfo.ru](mailto:holod@holodinfo.ru)

ПИЩЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
ИНГРЕДИЕНТЫ  
АВТОМАТИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬ  
ПИЩЕВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ  
ХОЛОД  
УПАКОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ

# АГРО ПРОД МАШ

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

## 9–13.10.2023

Россия, Москва, ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР»

Организатор

 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+

# НОВЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ ХОЛОДА ДЛЯ КРУПНОГО БИЗНЕСА



**НАДЕЖНОСТЬ  
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ  
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**ПРОМЫШЛЕННОЕ  
ХОЛОДИЛЬНОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ**

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
ПОСТАВКА  
МОНТАЖ  
ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

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

**РЫБА/МЯСО/ПТИЦА  
НЕФТЕХИМИЧЕСКИЕ  
ОБЪЕКТЫ**

**СОБСТВЕННОЕ  
ПРОИЗВОДСТВО  
В РОССИИ**