

Империя



Empire of Cold
аналитический
отраслевой журнал

ОКТАБРЬ 2026

ХОЛОДА



Алфа Контрактинг

ПРАВИЛЬНЫЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ХОЛОД
ОТ ИДЕИ ДО РЕАЛИЗАЦИИ



АВТОМАТИЗАЦИЯ



МОНТАЖ



ЗАПЧАСТИ



ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ



ПОСТАВКА



СЕРВИС



www.alfacontracting.ru



поспел

ООО ТД «Поспел»
официальный дистрибьютор
ТМ «ПОСПЕЛ»

**Россия, дальнее
и ближнее зарубежье**

Предоставим полный каталог
замороженных мясных полуфабрикатов
для сетей, дистрибьюторов
и HoReCa по запросу



ПЕЛЬМЕНИ



КОТЛЕТЫ



ХИНКАЛИ



ЧЕБУРЕКИ



БЛИНЧИКИ



ФРИКАДЕЛЬКИ



ЗРАЗЫ



КУПАТЫ



ШАШЛЫК



САМСА



котлеты, бифштексы, хинкали
чебуреки, самса, фрикадельки,
ёжики, тефтели, зразы, кебаб –
в коробах 2 - 4,5 кг



Удобно для столовых, кейтеринга
и сетей быстрого питания



тел./факс: 8 (831) 214-88-16



ООО ТД «ПОСПЕЛ»
Россия, 603108, г. Н. Новгород,
ул. Электровозная, д. 7



www.pospel.ru

**Всероссийский
аналитический журнал**

№ 5 (140) · Октябрь 2026 г.

Издатель

ООО «Издательский дом
«ХолодИнфо»

Генеральный директор

Евгения Эглит

Учредитель и главный редактор

Елизавета Леонтьева, академик МАХ

Ответственный секретарь

Владимир Муравьев

Обозреватели

Дмитрий Леонтьев,
Елена Ломскова

Вёрстка и дизайн

Дмитрий Судаков

Адрес редакции

107113, Москва, ул. Шумкина,
дом 20, стр. 1, офис 122
+7 (925) 398-09-36 (Макс, WhatsApp)
+7 (936) 303-11-10 (Макс)

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

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ХОЛОД

- МФМК росла вместе со сложностью задач стр. 4-5
- Компании «Алфа Контрактинг» — 25 лет. стр. 8-9
- Система холодоснабжения
для шоковой заморозки (Фриготрейд) стр. 13-16

КОМПРЕССОРЫ

- Отечественный CO₂-компрессор
нового поколения (Пензкомпрессормаш) стр. 11

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ

- Инновационный вариант развития
теплообменной техники (МЕГАХОЛОД). стр. 24-25
- Бездоказательный холод может
обойтись дорого (Инженерные Технологии) стр. 30-31

КОМПОНЕНТЫ

- Клапаны HEATEL — страховка
качества мороженого (ХитЭл) стр. 7
- Как палочка для мороженого
увеличивает его продажи (Таливенда) стр. 61

СОБЫТИЯ

- Пищевка3D: Индустрия готовой еды. стр. 3
- Конференция мороженщиков-2026 стр. 6
- «Агропродмаш-2026» — выставка для бизнеса. стр. 10
- DairyTech расширяет отраслевой охват стр. 54

РЫНКИ

- Рынок холодильного оборудования России стр. 18-19
- Российский рынок VRF-систем: потенциал развития. . . . стр. 35-36
- Хлебный рынок в I полугодии-2026. стр. 41
- Замороженные мясные
полуфабрикаты: рынок в 2026 году. стр. 48-49
- Мороженое-2026: жара спасает сезон, но не рынок стр. 59-60

ВЫСТАВКИ

- Индустрия холода стр. 12
- Мир климата. стр. 26
- AIRVent стр. 28
- Modern Bakery Moscow / Confex стр. 40
- Российский павильон на рыбной выставке в Китае стр. 44

ИНДУСТРИЯ КЛИМАТА

- Текстильными воздуховодами «Альтера-Климат»
оснащены сотни объектов. стр. 27
- —40°C, R32 и честная смета:
проектируем промышленный холод (CWC) стр. 29
- Экосистема AIRVent работает с рынком круглый год стр. 37

ЗАМОРОЖЕННЫЕ ПРОДУКТЫ. ОБОРУДОВАНИЕ

- «КБ «Технология» на выставке «Агропродмаш-2026». . . стр. 50-51

МОРОЖЕНОЕ. ИНГРЕДИЕНТЫ

- Сколько белка и пищевых волокон
можно вносить в мороженое, стр. 57-58
- Индустрия мороженого консервативна,
и в этом есть свои достоинства (Кимаб Восток) стр. 62-63



МАСШТАБНЫЙ ПРОЕКТ «ТЕРМОКУЛ» ДЛЯ КАРТОФЕЛЕХРАНИЛИЩ

В 2026 году компания «ТЕРМОКУЛ» реализовала масштабный проект по созданию системы микроклимата для картофелехранилищ одного из ведущих агрохолдингов.

Этот проект — стратегический шаг агрохолдинга по созданию полного цикла производства: от выращивания сортов отечественной селекции до современных условий хранения и глубокой переработки. Особое внимание уделено специализированным условиям хранения картофеля. Разработанная компанией «ТЕРМОКУЛ» автоматизированная система обеспечивает точное поддержание оптимальных параметров на всех этапах.

Холодильная система с агрегатами на базе винтовых компрессоров RefComp и воздухоохладители LU-VE гарантируют стабильные и надёжные температуры и влажность при высокой энергоэффективности. Приточно-вытяжная система обеспечивает равномерный воздухообмен во всех зонах хранения и поддержания свежести продукции. Специальный модуль увлажнения воздуха интегрирован в общую систему для точного контроля необходимого уровня влажности.

thermocool.ru

ПРОДЛЁН ЭКСПЕРИМЕНТ ПО МАРКИРОВКЕ ЗАМОРОЖЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Министерство промышленности и торговли подготовило проект по внесению изменений в Постановление Правительства РФ от 17 ноября 2025 г. № 1823. Согласно этому документу, проводился эксперимент по цифровой маркировке полуфабрикатов и замороженной пищевой продукции. Тестирование системы проходило с 24 ноября 2025 года и должно было завершиться в нынешнем году 31 августа.

Министерство продлевает эксперимент до 28 февраля 2027 года, при этом расширен перечень товаров, на которые он распространяется. В том числе предложено маркировать мороженую рыбу в потребительской упаковке.

Соб. инф.

«РУССКИЙ КРАБ» СТРОИТ ЛОГИСТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

Группа компаний «Русский Краб» строит логистический комплекс в Мурманском рыбном порту. Новый объект рассчитан, в том числе, на единовременную передержку до 200 тонн живого краба.

Проект предусматривает создание единого производственного кластера. В его состав войдёт холодильный комплекс для хранения 25 000 тонн замороженной продукции и контейнерный терминал с площадкой для 400 рефрижераторных контейнеров. Для передержки живого краба планируется специализированная система бассейнов общей площадью более 3 100 м².

По данным компании, комплекс позволит консолидировать грузопотоки, обеспечить условия для сохранения качества биоресурсов и увеличить объёмы поставок на экспортные направления.

murmansk.rbc.ru

ЛОГИСТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС В ДОМОДЕДОВЕ

В Домодедове строится логистический комплекс для охлаждённой и замороженной продукции, завершить его планируется во II кв. 2027 года. После запуска он сможет ежегодно обрабатывать более 300 тыс. тонн товара.

Общая площадь комплекса превысит 24 тыс. м². Он предназначен для приема, хранения и отправки продуктов в потребительской упаковке и сможет одновременно вмещать около 36,5 тыс. паллет. Приём и отгрузку будут производить через 30 термодокков. Инвестиции в проект — 2,5 млрд рублей.

Соб. инф.

СРОК ХРАНЕНИЯ ГОТОВОЙ ЕДЫ — ДО ДВУХ ЛЕТ

Во Владивостоке презентовали проект научно-исследовательского центра, где производители смогут разрабатывать и тестировать готовые блюда длительного хранения. Открыть его планируется до конца 2026 года.

Проект инициирован компанией «Пасифик Реал Пэкэдж». Центр использует современную технологию бережной термобработки блюд в мягкой (ретортной) упаковке. Это позволяет создавать готовую еду со сроком хранения до двух лет при комнатной температуре без консервантов и холодовой цепи.

Потенциальными пользователями центра могут стать производители готовой еды, торговые сети и предприятия индустрии гостеприимства. Для ритейла технология открывает возможность развивать линейки блюд без привязки к холодильному хранению. Рестораны смогут создавать гастрономические блюда, которые удобно перевозить и хранить при комнатной температуре.

Особое внимание уделено увеличению экспортного потенциала продукции Приморья и перспективам масштабирования локальных гастрономических брендов. Возможность переработки сырья в готовый продукт также открывает большие перспективы перед рыбопромышленниками и сельхозпроизводителями региона.

erdc.ru

CHILLVENTA-2026 ПРОЙДЁТ В ОКТЯБРЕ

С 13 по 15 октября в Нюрнберге пройдёт выставка Chillventa, которая представит обзор технологий, трендов и решений в холодильной промышленности. Более 1 000 экспонентов будут предлагать на ней инновации, демонстрируя тем самым направление движения отрасли.

В 2026 году впервые состоится Zukunftsraum — мероприятие ориентировано на специалистов-практиков и будет посвящено темам искусственного интеллекта, цифровизации и практическим решениям, упрощающим повседневную работу в индустрии. Выставку Chillventa дополнит Chillventa Congress,

chillventa.de

SUSTERA РАСШИРЯЕТ СБОРКУ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Компания SUSTERA приступила к созданию второй линии по сборке оборудования для коммерческих объектов. Новую площадку для этой цели разместили в г. Волжск Республики Марий Эл на территории основного производственного комплекса Polair, что увеличит возможности компании и создаст резерв мощностей для крупных заказов.

Вторая линия рассчитана на выпуск нескольких видов продукции — холодильных агрегатов, компрессорно-конденсаторных блоков и электрических шкафов управления, то есть ключевых элементов систем холодоснабжения магазинов, складов и других коммерческих объектов.

Polair Group располагает восемью производственными площадками общей площадью около 150 тыс. м², продукция предприятий поставляется более чем в 30 стран.

rosstip.ru

АКТУАЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ РЫБНОЙ ОТРАСЛИ

С 16 по 18 сентября в Санкт-Петербурге проходило главное отраслевое событие года — международный рыбопромышленный форум и выставка рыбной индустрии, морепродуктов и технологий Seafood Expo Russia. Мероприятие вновь объединило на своей площадке представителей рыбохозяйственного комплекса и его инфраструктуры. Экспозиция охватила все направления работы отрасли от добычи рыбы и производства аквакультуры до переработки, хранения и перевозки готовой продукции. Отдельные разделы посвящались судостроению и оборудованию.

Одной из наиболее значимых тем деловой программы 2026 года стал комплекс мер для развития рыбной отрасли, сочетающий модернизацию производственных мощностей для промысла и переработки в море и на берегу. А также — расширение ассортимента современного оборудования и внедрение технологий мониторинга, лучших практик разведения и выращивания водных биоресурсов и выпуска продукции глубокой переработки.

Отдельные сессии посвящались цифровизации отрасли, применению искусственного интеллекта в производстве и логистике, состоянию промысловых запасов и непрерывной холодильной цепи. В числе международных тем — торговля со странами БРИКС+ и Глобального Юга, новые маршруты поставок и технологическое сотрудничество.

Также состоялись актуальные сессии по кадровому и научному обеспечению отрасли, развитию повседневного спроса на рыбную продукцию и увеличению её доли в школьном и детском питании. Прошёл круглый стол Cold Chain.

В рамках деловой программы представители стран-участников БРИКС+ обсудили пути развития сотрудничества, в экспозиции выставки представили продукцию и услуги, которые уже предлагают российской рыбной отрасли.

Площадь стенда индийских предприятий выросла более чем в 3 раза. Компании из Венесуэлы вновь объединились на республиканском стенде Министерства рыболовства и аквакультуры. Экспоненты Ирана были представлены в рамках национальной экспозиции впервые. Количество предприятий из КНР стало самым большим за всё время проведения выставки. Участие в мероприятии приняли компании из Беларуси и других стран ЕАЭС, а также из Бразилии, Вьетнама, Кореи, Турции, ЮАР.

Вопросы развития сектора аква- и марикультуры нашли практическое продолжение на специализированной экспозиции AQUA FARM GLOBAL. Расширилась экспозиция SHIP TECH GLOBAL. На её стендах были представлены решения для строительства, ремонта и модернизации рыбопромыслового флота.

На выставке прошло награждение лауреатов конкурса «Лучший рыбный продукт». Победители получили право размещать на упаковке золотые, серебряные и бронзовые медали.

Форум и выставка организованы Федеральным агентством по рыболовству при поддержке Минсельхоза РФ. Оператор мероприятия — ГК Expo Solutions.

12-14 октября 2026 года в Конгресс-центре «Завидово Холл» в Московской области пройдёт «Пищевка3D: Индустрия Готовой Еды» — событие для руководителей пищевых предприятий и поставщиков решений в индустрии готовой еды.

Концепция третьего сезона строится вокруг многообразия вкусов и культур, представленных на российском рынке, где мировые гастрономические тренды адаптируются под запросы российского потребителя.

Три дня конференции объединены в логичную цепочку: от экономики и трендов к технологиям и производству, от производства — к доверию потребителя. Среди спикеров: представители компаний «Магнит», Mr. Food, «ВкусВилл», «Лента», X5 Group, «РОМИР» — всего более 50 экспертов индустрии.

Помимо деловой программы и выставки, участников ждут сессии деловых знакомств, неформальные активности и традиционная вечерняя программа.

В 2025 году конференция собрала более 450 участников из 200+ компаний. В этом году ожидается 500+ представителей рынка.

**ПРОГРАММА
И РЕГИСТРАЦИЯ:**



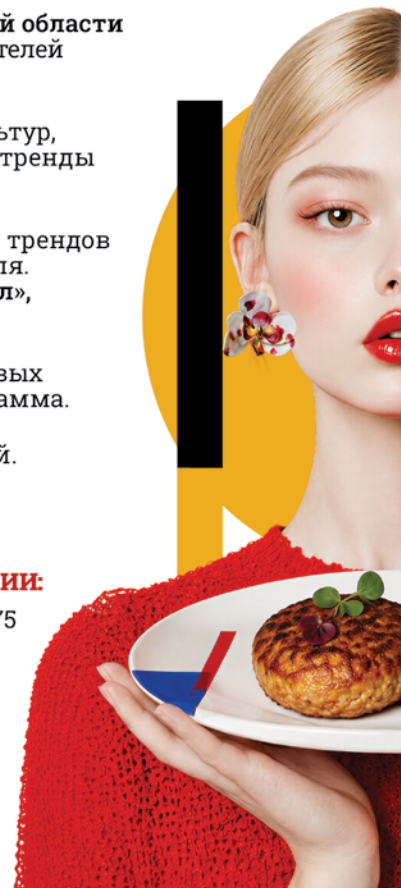
**ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ:**

Анна Малявина, +7 (812) 600-19-75
maljavina@vatelmarketing.ru
info@vatelmarketing.ru

**ИНДУСТРИЯ
ГОТОВОЙ
ЕДЫ**
OKTOBERFEST

ПИЩЁВКА

На правах рекламы





17 ЛЕТ В ИНЖЕНЕРИИ: КАК КОМПАНИЯ МФМК РОСЛА ВМЕСТЕ СО СЛОЖНОСТЬЮ ЗАДАЧ

Историю инженерной компании можно измерять годами, площадью производства и количеством проектов. Но важнее увидеть, какие задачи она решала в начале пути и за какие берётся сегодня. За 17 лет МФМК прошла путь от небольшого производственного объединения до компании с двумя предприятиями, собственной инженерной школой и собственной линейкой ПЛК ТИТАН КОНТРОЛ.

У инженерных компаний есть свой календарь. В нём возраст лучше измерять не круглыми датами, а задачами, которые ещё несколько лет назад казались слишком сложными.

В одном случае необходимо за десять дней спроектировать, собрать, запрограммировать, испытать и поставить электрооборудование для инфекционной больницы в ТиНАО, строившейся в период пандемии COVID-19. В другом — обеспечить поток охлаждающей воды для стенда испытаний ракетных двигателей Роскосмоса. В третьем — заставить распределённую систему насосов устойчиво работать на столичном акведуке зимой и летом.

Сегодня такие проекты есть в послужном списке МФМК. Но начиналась работа с решения задач меньшего масштаба.

Официальная история компании ведётся с 2008 года. В 2011 году произошла реорганизация, после которой МФМК стала группой компаний с собственным производством. Сейчас это два предприятия в Тверской области, в Кимрах, общей площадью более 16 000 м², а в портфеле компании — более 2000 реализованных проектов.

Собственное производство — основа развития

Для МФМК собственное производство стало одной из основ развития. Но здесь речь не идёт о конвейере одинаковых изделий. Даже внешне похожие насосные установки, шкафы автоматики или тепловые пункты могут работать в совершенно разных условиях. Меняется объект, параметры системы, архитектура электроснабжения, алгоритмы управления, требования к резервированию, материалам и климатическому исполнению. Поэтому производство МФМК во многом носит проектный характер.

Сегодня на предприятиях в Кимрах изготавливаются шкафы управления и автоматизации, распределительные устройства, насосные установки, блочные тепловые пункты, холодильное оборудование, системы водоподготовки, КНС и ЛОС.

Отдельное место занимают спецпроекты — оборудование для объектов с нестандартной инфраструктурой и индивидуальными требованиями. Каждая единица проходит технический контроль и предусмотренные испытания.

Проект «по техническому заданию» редко остаётся просто задачей подобрать насос или собрать шкаф. Чем сложнее объект, тем глубже нужно разбираться в технологическом процессе: где будет работать оборудование, что произойдёт при отказе, кто им будет управлять, какую информацию получит оператор, как система поведёт себя зимой, при просадке напряжения или при аварийном сигнале.

По мере усложнения объектов производство неизбежно дополнялось инжинирингом, автоматизацией и программированием.

Десять дней на проект

Одна из наиболее показательных историй относится к периоду строительства инфекционной больницы в ТиНАО. На весь медицинский комплекс отвели месяц.

Перед МФМК стояла своя часть этой большой задачи: за 10 дней необходимо было спроектировать, сконструировать, комплектовать, изготовить, запрограммировать, испытать и доставить на объект 23 вводно-распределительных устройства, состоявших из 130 напольных панелей на токи до 1600 А.

В обычном проекте многие процессы следуют друг за другом. Здесь такой возможности не было: несколько этапов требовалось вести параллельно. Именно такие ситуации показывают зрелость производственной системы.



Недостаточно иметь свободную площадь в цехе или необходимое оборудование. Требуется одновременно синхронизировать проектировщиков, снабжение, производство, программистов, испытания и логистику. И при этом обеспечить предельно жёсткий контроль. В итоге весь объём работ был выполнен за десять дней — в срок, которого требовали условия строительства в период пандемии.

В истории компании этот проект интересен не только рекордным сроком. Он показывает, как далеко к тому моменту МФМК вышла за границы небольшой производственной организации, с которой начинала работу.

Когда ограничение — не время, а физика процесса

Есть и проекты, где главным ограничением становится не время, а сама физика процесса. Для стенда испытания ракетных двигателей ФКП «НИЦ РКП» специалисты МФМК спроектировали и изготовили гидромодуль системы охлаждения.

Во время стендовых испытаний необходимо отводить огромное количество тепла от факела двигателя, для чего требуется мощный поток воды. В изготовленном гидромодуле использовали пять рабочих насосов мощностью



по 200 кВт каждый, питание — 6 кВ. Максимальный расход системы составлял 1500 м³/ч, напор — 250 метров, а конструкция рассчитывалась на давление до 25 атмосфер. Оборудование доставили на объект, где провели заключительные этапы работ. Это уже другой инженерный масштаб.

Когда сложность не измеряется киловаттами

На Ростокинском акведуке в Москве мощность каждого из пяти насосов — всего 1,1 кВт, то есть цифры несопоставимы со стендом ракетных двигателей.

Зато расстояние от оборудования управления до насосов составляет от 70 до 260 метров — система растянута вдоль акведука. Шкафы работают на улице, при сезонных перепадах температуры, а система должна одновременно управлять и насосами, и подсветкой.

В результате потребовалась распределённая архитектура управления, отдельные решения для работы частотных преобразователей на длинных кабельных линиях, обогрев и вентиляция шкафов.

Два этих объекта очень разные: один связан с огромными расходами воды и мощными электродвигателями, другой — с небольшими насосами для исторического сооружения. Но именно между такими крайностями часто и проходит реальная инженерия.

Завод растёт людьми

Есть ещё один показатель роста компании — в 2026 году её штат превысил 500 человек. Для инженерного предприятия это не просто увеличение численности. За ростом команды стоят накопленные компетенции в проектировании, конструировании, автоматизации, программировании, наладке и сервисе.

В январе 2026 года компания отдельно отмечала сотрудников, работающих в МФМК более семи лет. За это время они проходят вместе с компанией несколько этапов развития и передают опыт новым специалистам.

Эта передача опыта выходит и за пределы предприятия. Заместитель технического директора МФМК Кирилл Сторожук преподаёт в Кимрском колледже, где студенты разбирают примеры из практики компании. В 2025 году при участии МФМК там открыли профориентационный зал Центра карьеры.

От управления оборудованием — к собственному контроллеру

Следующим шагом стала разработка собственной линейки программируемых логических контроллеров ТИТАН КОНТРОЛ. Для компании значение собственного ПЛК выходит за рамки появления ещё одного продукта. Контроллер

находится на том уровне системы, где инженерное оборудование соединяется с алгоритмом управления: получает данные от датчиков, обрабатывает их и формирует команды исполнительным механизмам.

К моменту создания ТИТАН КОНТРОЛ МФМК уже проектировала инженерные установки, производила шкафы автоматики, разрабатывала программное обеспечение и системы диспетчеризации. Собственный ПЛК добавил в эту цепочку аппаратную платформу, на которой исполняются разработанные алгоритмы.

По итогам 2025 года компания сообщила о старте производства собственного ПЛК, а в 2026 году линейка ТИТАН 1000 вышла на рынок. Она предназначена для локальных и средних систем автоматизации, в том числе насосных станций, тепловых пунктов, холодильного оборудования и систем управления зданиями.

Так ТИТАН стал не отдельной главой, а продолжением накопленной МФМК инженерной практики.



Сегодня у МФМК более двух тысяч реализованных проектов — от жилых и общественных зданий до объектов энергетики, водоснабжения и промышленности.

Как сделать систему, если на весь цикл есть десять дней? Как подать 1500 кубометров воды в час туда, где испытывается ракетный двигатель? Как связать механику, электротехнику, алгоритм, ПЛК и диспетчеризацию так, чтобы для эксплуатации это было одной управляемой системой?

Именно из ответов на такие вопросы постепенно и складывается инженерная компания.

17 лет — действительно не круглая дата. Но каждый год компания училась брать на себя всё более сложную часть инженерной задачи — от изготовления оборудования до понимания того, как оно должно работать в составе единой системы автоматизации. Следующий этап этой истории связан уже с развитием собственных технологий управления и их применением в инженерных системах.

МФМК
ГРУППА КОМПАНИЙ

ООО «ГК МФМК»

115201, г. Москва,

ул. 2-й Южнопортовый п-д, д.18, стр.2

+7 (495) 122-22-62

info@mfmc.ru

mfmc.ru, titanplc.ru





МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ МОРОЖЕНЩИКОВ

РЫНОК МОРОЖЕНОГО:
ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ

19-20 ноября 2026 года



Генеральный партнёр



Партнёр

Империя Empire of Cold
ХОЛОДА
Официальный
медиапартнёрОфициальный
партнёр

Приглашаем руководителей и специалистов отрасли мороженого и смежных отраслей!

Союз мороженщиков России совместно с ВНИИХИ проводит традиционную ежегодную конференцию. В её программу будут включены выступления учёных и специалистов НИИ, производителей мороженого, ингредиентов, оборудования и отраслевых экспертов. Планируется также серия презентаций.

Специальные перерывы для общения позволят участникам конференции наладить важные связи со своими коллегами по отрасли и партнёрами. Ожидаемая аудитория — до 150 участников.

В числе главных тем конференции:

- состояние и проблемы рынка мороженого;
- новые ингредиенты и добавки для мороженого;
- оборудование и технологии;
- стратегия производства в новых экономических условиях;
- внедрение цифровой маркировки, проблемы и способы решения;
- мировые тенденции и новые направления развития отрасли;
- актуальные вопросы технического регулирования.

По всем вопросам участия в конференции обращаться к Уткиной Наталье, тел.: +7 (903) 019-93-74, smrutkina@yandex.ru

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



25-я юбилейная Международная
выставка оборудования
и технологий для молочной
и пищевой промышленности

**26—28
ЯНВАРЯ
2027**

Москва,
МВЦ «Крокус Экспо»,
Павильон 1, Зал 4

FoodTech

Специальная экспозиция



**ЗАБРОНИРУЙТЕ
СТЕНД**

dairytech-expo.ru



ITE[®]
ОФИЦИАЛЬНЫЙ
ОРГАНИЗАТОР



КАЖДЫЙ ГРАДУС ХОЛОДА СТАБИЛЕН: КЛАПАНЫ HEATEL — СТРАХОВКА КАЧЕСТВА МОРОЖЕНОГО



Расиль Файзуллин,
директор ООО «ХитЭл»

Компания «ХитЭл» (HEATEL) — российский производитель комплектующих для холодильной промышленности — предлагает специалистам индустрии мороженого надёжное решение для долгосрочного и безаварийного хранения готовой продукции. Это — клапаны выравнивания давления, которые используются во многих сегментах пищевой промышленности.

Линейка HEATEL покрывает потребности камер от 3 м³ до 1000 м³ и выше, а новая модель КВД 30 250 разработана для крупных складских объектов объёмом около 1000 м³.



Перепад давления — враг мороженого №1

Специалисты индустрии знают: при охлаждении воздуха внутри камеры возникает разрежение. Внутреннее давление падает, создавая опасную разницу с внешним атмосферным. Для сэндвич-панелей, из которых в основном строят склады, это чревато деформациями. Но для производителя мороженого последствия куда серьёзнее.

Это — **риск для качества продукта**. Колебания температуры, вызванные нестабильностью давления, могут привести к частичному таянию мороженого. И ещё — **прямые убытки**. Заклинивание герметичных дверей, поломка ручек и запоров из-за перепада давления ведут к простоям, затратам на ремонт и, что критично, к потере холода при открывании дверей. Для морозильных камер установка клапанов становится обязательным условием безопасности и долгосрочной экономии.

Решение для масштабных объектов

Новая модель КВД 30 250 разработана инженерами «ХитЭл» полностью на отечественной компонентной базе. По качеству она не уступает лучшим зарубежным образцам, но значительно выигрывает в цене и доступности.

Клапан срабатывает уже при разнице давления около 10 Па. Его конструкция проста и надёжна. **Полимерный корпус** устойчив к воздействию агрессивных сред и низких температур. **Подогрев сердечника** гарантирует защиту от обмерзания и бесперебойную работу клапана при низкотемпературных режимах в камере. **Система вертикальных шторок** с воздушной прослойкой между ними обеспечивают отличную теплоизоляцию.

Точный расчёт с учётом мощности оборудования

Наша компания разработала собственный алгоритм подбора клапана на основе научных теплофизических исследований. Чтобы гарантировать его корректную работу в любом режиме, специалисты учитывают не только геометрию камеры, но и динамику тепловых процессов. Подбор осуществляется по **четырёх ключевым параметрам**:

1. **Внутренний объём камеры** — определяет общую воздушную массу, в которой меняется давление.
2. **Температурный режим эксплуатации** — влияет на плотность воздуха и величину разрежения при охлаждении.

3. **Максимальное изменение температуры в камере за 1 минуту** — показывает интенсивность охлаждения (или нагрева при дефросте), от которой напрямую зависит скорость изменения давления внутри камеры.

4. **Холодопроизводительность установленного оборудования (испарителей)** — важнейший параметр для промышленных камер. Чем выше мощность отбора тепла, тем быстрее охлаждается воздух, а значит, тем интенсивнее возникает перепад давления. Без учёта этого показателя даже правильно подобранный по объёму клапан может не справляться с пиковыми нагрузками, особенно в момент запуска системы или после оттайки.

Все четыре параметра заложены в программный комплекс расчёта, доступный на сайте компании. Это позволяет инженерам и проектировщикам подбирать клапан с максимальной точностью, избегая как недостаточной пропускной способности (риск деформации панелей и поломки дверей), так и избыточной (неоправданные теплопритоки через клапан).

Если проект нестандартный или требует особого подхода, инженеры «ХитЭл» проведут индивидуальный расчёт на основе технического задания заказчика. Мы помогаем учесть особенности монтажа, режимы работы камеры, пиковые нагрузки, требования по энергоэффективности... Техническая поддержка — от выбора модели до ввода в эксплуатацию.

«ХитЭл» стабильно поставляет продукцию для заводов сэндвич-панелей и строительных организаций по всей России, а также идёт навстречу малому и среднему бизнесу: клапаны можно приобрести через **маркетплейсы**. Компания активно выходит на рынки стран СНГ, предлагая доступную альтернативу европейским аналогам.

Собственное производство компании HEATEL — это гарантия качества, контроль на всех этапах и конкурентная цена.

ООО «ХитЭл»
450005, г. Уфа, ул. Достоевского, 135
Тел.: +7 347 275 02 75
+7 917 754 65 23
www.heatel.ru; heatel@mail.ru



@HEATELBOT



КОМПАНИИ «АЛФА КОНТРАКТИНГ» — 25 ЛЕТ!

В этом году компания «Алфа Контрактинг» отмечает 25-летний юбилей. Она была основана в октябре 2001 года Эрихом Вагнером.

Это было время глобальных изменений как на международном рынке холода, так и рынке нашей страны. В России началось бурное развитие пищевой отрасли и появилась потребность в новых мощных холодильных установках. Время предоставило нам возможность применить свои знания в холодильной технике. С тех пор было успешно реализовано много проектов в России, Казахстане и Узбекистане, в Грузии и Молдавии. Наша инжиниринговая компания всегда отличалась не только знаниями и опытом в холодильной индустрии, но и глубоким погружением в технологические процессы. Применение нами проверенных технических решений и их привязка к требованиям технологического процесса всегда позволяло найти оптимальное индивидуальное решение для каждого заказчика.

Максим Перегудов, главный специалист ООО «Алфа Контрактинг», рассказывает о холодоснабжении предприятий по производству мороженого.

Холодоснабжение фабрик мороженого и хладокомбинатов. Температурные уровни.

Технология производства мороженого требует обеспечения холодом на нескольких температурных уровнях. Важным является стабильность поддерживаемых температур как при максимальной производительности линии, так и при частичной загрузке. Для каждого этапа характерны свои температуры.

Охладители смеси и танки хранения. Охлаждение этих аппаратов, как правило, производится ледяной водой или хладоносителем на основе пропиленгликоля с температурой около 0°C.

Фризеры. К ним подаётся хладагент с температурой кипения -25...-30°C.

Закалочные тоннели (морозильные шкафы). Требуют самых низких температур кипения на уровне -40...-45°C.

Камеры хранения холодильников. Для обеспечения в камере температуры не выше -25°C температура кипения хладагента поддерживается в диапазоне -30...-33°C.

Основные применяемые сегодня хладагенты — это NH₃, CO₂, R507a, хотя встречается и оборудование на фреонах R22, R404a.

Небольшие производства часто имеют различное оборудование с индивидуальными холодильными агрегатами, подчас с различными хладагентами. **Для средних и крупных предприятий** предпочтительной является центральная система холодоснабжения. Это позволяет унифицировать оборудование и уменьшить его номенклатуру, обеспечить максимальную энергоэффективность, взаимное резервирование, упростить обслуживание и снизить эксплуатационные расходы.

Центральные холодильные установки для отрасли

В данной статье мы говорим, в основном, про средние и крупные предприятия, поэтому посмотрим на фабрики мороженого с точки зрения построения центральной холодильной установки.

Охлаждение ледяной воды или хладоносителя обеспечивается непосредственным испарением хладагента. Лучшим

вариантом по энергетике является аммиачное охлаждение как в чисто аммиачной системе (отвод тепла обеспечивается работой компрессоров высокого давления), так и каскадной системе (отвод тепла обеспечивается верхней аммиачной ветвью каскада).

Для работы фризеров оптимальной также является работа с аммиаком в качестве хладагента. Насосная подача аммиака гарантирует стабильность температуры процесса в том числе и при переходных режимах подачи смеси. Система автоматического регулирования температуры проста в настройке и обслуживании.



При работе закалочных тоннелей требуется минимальная температура. В процессе охлаждения, при температуре -45°C, эффективность CO₂ и аммиака сравнима. Однако аммиак имеет преимущество при организации оттайки, так как допускает прямую подачу его горячих паров для оттаивания снеговой шубы аппаратов.

С вариантом CO₂ горячая оттайка возможна только с применением дополнительных «оттаечных» компрессоров. Или — с использованием промежуточного теплоносителя, нагреваемого за счет утилизируемого тепла. В любом случае применение CO₂ требует дополнительного оборудования для организации оттайки собственным теплом холодильной установки, без использования дополнительных электрических нагревателей.

В низкотемпературных камерах хранения, при t° кипения -30...-33°C, по энергетической эффективности аммиак выигрывает у CO₂. Простота организации оттайки горячими парами также дает преимущество аммиаку перед CO₂.

Учитывая выше приведённые факторы, попробуем кратко охарактеризовать используемые сегодня холодильные агенты.

Аммиак — лучшее решение для средних и крупных предприятий

CO₂. Прекрасный хладагент для низкотемпературного применения в составе каскадных установок (в паре с другими среднетемпературными хладагентами). Транскритические системы имеют высокие давления (100 бар и выше), что затрудняет их применение в крупных системах как из-за специальных требований к оборудованию, так и из-за более жестких требований промышленной безопасности к оборудованию, работающему под высоким давлением.

NH₃. Остаётся лучшим решением для средних и крупных предприятий. Он эффективно применяется при температурах кипения до -50°C, а при температуре -45°C и выше аммиачная установка эффективнее каскада на CO₂. До температуры -35°C можно использовать одноступенчатые компрессоры, при более низких температурах более эффективно двухступенчатое сжатие.

Доступность и цена аммиака вне конкуренции. Он может эксплуатироваться с минеральными маслами, чем не может похвастаться ни один другой хладагент.

Все крупные холодильные установки относятся к опасным производственным объектам. **Но аммиачная установка может быть отнесена к ОПО низшего 4-го класса опасности.** А установки на большинстве фреонов и углекислоте относятся к 3-му классу опасности, так как имеют более высокие рабочие давления.

Необходимо помнить, что CO₂ может использоваться не только как хладагент, но и как хладоноситель. Начиная с 2000-х годов появились **блочные холодильные машины** с минимальной заправкой аммиака в холодильном контуре и CO₂ в качестве хладоносителя, подаваемого к воздухоохладителям холодильных камер. Сегодня такие системы есть в производственной линейке многих компаний: Mauekawa NewTon, SRM Nature, Moon Tech.

Аммиак находится только в холодильной машине, что резко снижает объём заправки системы, а использование полугерметичных компрессоров позволяет максимально уменьшить возможные утечки и упростить обслуживание. CO₂ в качестве хладоносителя за счёт фазового перехода, обеспечивает минимальный объёмный расход, а значит — и минимальный расход электроэнергии на подачу хладоносителя к воздухоохладителям. Высокие коэффициенты теплоотдачи кипящего CO₂ позволяют снизить тепловые потери в воздухоохладителях, что также положительно сказывается на общей эффективности системы.

Данные системы хорошо зарекомендовали себя на низкотемпературных складах, в том числе и на складах мороженого.

Отдельно скажем об автоматизации холодильной системы. Стандартным решением на рынке сегодня является **автоматизированная система холодоснабжения**, обеспечивающая поддержание заданных температурных режимов оптимальных рабочих параметров, регулирование производительности оборудования. Центральная система управления обеспечивает сбор данных о текущих параметрах работы оборудования, их обработку и анализ, выработку управляющих команд. Все это позволяет обеспечить работу системы без участия человека.

Российская нормативная база, унифицированная с нормативами ЕС, также позволяет эксплуатировать любые холодильные системы (на фреонах, на углекислоте, на аммиаке) в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Аммиачные решения для небольших объектов

В статье мы акцентировали внимание на средних и крупных предприятиях индустрии мороженого. Однако и для небольших предприятий существует эффективные аммиачные решения, которые необходимо принимать во внимание при реконструкции или строительстве новых систем.

Для низкотемпературных холодильников с холодопотреблением от 200 кВт и более возможно применение бессальниковых полугерметичных аммиачных компрессоров. Они широко представлены на рынке, так как совмещают в себе удобство эксплуатации привычного полугерметичного компрессора с эффективностью и экологичностью природного хладагента — аммиака. Отсутствие сальника резко снижает вероятность утечки NH₃ в окружающую среду, упрощает конструкцию машины, уменьшает объём технического обслуживания.

Применение установок с полугерметичными аммиачными компрессорами позволяет заказчику получить систему привычной конфигурации (аналогичную старой фреоновой системе) с более высокой энергоэффективностью при соответствии новым экологическим нормам.

Компания «Алфа Контрактинг» проектирует, поставляет, монтирует, и настраивает аммиачное оборудование как для новых, так и для реконструируемых холодильных установок на хладокомбинатах и фабриках мороженого.



Алфа Контрактинг

ООО «Алфа Контрактинг»

Тел.: +7 (499) 110-98-72

mail@alfacontracting.ru

www.alfacontracting.ru





«АГРОПРОДМАШ-2026» — ВЫСТАВКА ДЛЯ БИЗНЕСА

ПРЕСС-РЕЛИЗ



«Агропродмаш-2026» обещает стать важным, интересным и полезным событием для бизнеса — участие в ней подтвердили более 750 компаний из 19 стран.

Выставка прочно зарекомендовала себя как площадка для решения любых бизнес-задач: от выбора оборудования до решения кадровых вопросов. Такая универсальность обеспечивается благодаря разнообразию тематики экспозиции и широкой географии участников.

Что будет особенно интересно посетителям в этот раз?

Готовая еда в тренде. В результате социокультурной трансформации готовая еда стала нормой жизни. Она востребована потребителем и интересна бизнесу. На выставке тема обретает достойный масштаб: более 100 компаний предложат оборудование и ингредиенты для этого сегмента.

Максимальная рентабельность. Особый акцент в нынешнем году экспоненты делают на решениях полного цикла переработки продукции — это позволяет значительно повысить рентабельность многих предприятий. Для малого и среднего бизнеса участники выставки презентуют компактные мини-цеха по переработке мяса, птицы, рыбы, овощей, фруктов, молока, зерновых культур.

Протестировать и подобрать. Экспозиция позволяет оценить оборудование в действии, сравнить образцы разных производителей и подобрать оптимальное. Это может быть производственная линия под ключ или отдельная машина, агрегат, деталь, инструмент — в том числе то, что непросто найти на рынке в последнее время. Планируются презентации перспективных и востребованных новинок, которые можно протестировать на месте.

Разнообразие ингредиентов, добавок, специй. Готовые рецептуры (зачастую сопровождаемых маркетинговыми проработками) помогут предприятиям мясной, хлебопекарной, кондитерской, молочной отраслей и производствам напитков, расширить линейки продукции.

Наряду с преобладающими экспозициями российских компаний, на выставке будут представлены производители и поставщики из Австрии, Германии, Индии, Индонезии, Ирана, Испании, Италии, Казахстана, Китая, Нидерландов, Польши, Республики Корея, Республики Беларусь, Сербии, Таиланда, Турции, Франции и Швейцарии.

Широкая география участников и отраслей, которые они представляют, обеспечивают традиционную универсальность выставки.



Дополнит экспозицию деловая программа: отраслевые форумы, конгрессы, конференции и дискуссии. Запланированы мастер-классы и консультационные центры.

Свыше 27 000 специалистов планируют посетить выставку, среди них топ-менеджеры пищевых производств, сетей общественного питания, руководители отделов развития, снабжения, закупок и производственных лабораторий, технологи и инженеры из России, а также ближнего и дальнего зарубежья.

Высокий уровень соответствия между запросами, с которыми приходят посетители, и предложением (экспозицией) объясняет устойчивый профессиональный интерес к выставке.

Для справки. «Агропродмаш» — международная выставка оборудования, технологий, сырья и ингредиентов для пищевой и перерабатывающей промышленности. По данным Общероссийского рейтинга, она признана лучшей выставкой России во всех номинациях по тематике «Пищевая промышленность: оборудование и ингредиенты».

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

Организатор: АО «ЭКСПОЦЕНТР» — ведущий российский конгрессно-выставочный оператор, устроитель крупнейших в России, странах СНГ и Восточной Европы выставок и конгрессов. Выставка проводится при поддержке Министерства сельского хозяйства РФ, Министерства промышленности и торговли РФ, под патронатом ТПП РФ.

Выставка «Агропродмаш-2026» состоится 28 сентября — 1 октября 2026 года в МВЦ «Крокус Экспо» (65-66 км МКАД, станция метро «Мякинино»), пав. 3, залы 13, 14, 15 и 18.

Подробнее: agroprod-mash-expo.ru

Журнал «Империя холода» — медиапартнёр выставки



ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ CO₂-КОМПРЕССОР НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ ВВЕДЁН В ПРОМЫШЛЕННУЮ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Василий Горшков, главный конструктор ПАО «Пензкомпрессормаш»

Евгений Богдашкин, главный инженер ООО «Каскад-Автоматизация»

На одном из крупнейших предприятий мясоперерабатывающей отрасли России введён в промышленную эксплуатацию новый винтовой компрессорный агрегат VX.112.75H.52 производства ПАО «Пензкомпрессормаш». Одной из главных его особенностей является



высокий уровень отечественной локализации. Более 95% комплектующих агрегата произведено в России, включая основные функциональные элементы: винтовой компрессор, маслоснасос, маслоотделитель и теплообменник-маслоохладитель.

технологических параметров. Автоматика координирует работу компрессора, маслосистемы и регулирующих органов, обеспечивает необходимые защиты, диагностику и архивирование рабочих параметров.

Отдельное внимание уделено удобству эксплуатации. Интерфейс системы управления позволяет оператору быстро оценить состояние агрегата, основные давления и температуры, работу механизмов, предупреждения и аварийные сообщения. Тренды и архивы параметров упрощают анализ работы оборудования и поиск причин отклонений.

ЭТО — НЕ ЛОКАЛИЗОВАННАЯ ЗАРУБЕЖНАЯ ВЕРСИЯ

Агрегат работает на диоксиде углерода и применяется в системе подачи горячих паров CO₂ для технологической оттайки фризеров, оборудования шоковой заморозки и хранения замороженной продукции. Рабочее давление нагнетания в эксплуатации составляет около 43 бар, что предъявляет повышенные требования к конструкции компрессора, маслосистеме, арматуре и алгоритмам управления.

Речь идёт не о локализованной версии зарубежной машины. Конструкция компрессора и компрессорного агрегата является собственной отечественной разработкой ПАО «Пензкомпрессормаш». Винтовой компрессор выполнен в стальном корпусе и изначально спроектирован с учётом требований промышленного использования CO₂ и высоких рабочих давлений. Применен высокоэффективный профиль винтовой пары последнего поколения.

КОМПРЕССОРНЫЙ АГРЕГАТ КАК ЗАКОНЧЕННЫЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС

Создание такого оборудования требует комплексного подхода. Помимо механической части большое значение имеет согласованная работа системы смазки, регулирования производительности, защит и автоматического управления. Исходя из этого, агрегат изначально создавался как законченный промышленный комплекс, рассчитанный на эксплуатацию в составе современной холодильной установки.

Система автоматического управления агрегатом разработана российской компанией ООО «Каскад-Автоматизация». Отечественными являются шкаф управления, прикладное программное обеспечение и алгоритмы регулирования.

В системе применены адаптивные алгоритмы с элементами предиктивной логики, позволяющие учитывать текущее состояние оборудования и динамику основных

ОБРАЗЕЦ СОВРЕМЕННОГО ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

Ввод агрегата VX.112.75H.52 в промышленную эксплуатацию имеет принципиальное значение для отечественного компрессоростроения. Российскими предприятиями создан не отдельный замещающий узел, а законченный высокотехнологичный компрессорный агрегат — от конструкции винтового компрессора и основных механических систем до шкафа автоматизации и программного обеспечения.

Особенно важно, что оборудование уже работает не в экспериментальных условиях, а в реальном технологическом процессе крупного промышленного предприятия, где к холодильному оборудованию предъявляются высокие требования по надёжности и непрерывности работы.

Проект ПАО «Пензкомпрессормаш» является примером современного импортозамещения, основанного на развитии собственной инженерной школы, отечественной производственной кооперации и российских технологий промышленной автоматизации.

Создание и успешный ввод оборудования такого уровня подтверждают возможность производства в России современных компрессорных агрегатов для сложных промышленных систем холодоснабжения. Это ещё один практический шаг в направлении технологического суверенитета российской холодильной отрасли.



ПАО «Пензкомпрессормаш»
440015, г. Пенза, ул. Аустрина, 63
+7 (8412) 500-485
penza@pzkm.ru
pkkm.ru



ВЫСТАВКА и ОТРАСЛЕВОЙ ФОРУМ ИНДУСТРИЯ ХОЛОДА

для агропромышленного комплекса



25-27 МАЯ | 2027

Москва, Россия



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



Асти Групп
Выставочная компания

Организатор:
ООО «Выставочная компания Асти Групп»

Тел. / МАКС: +7 (985) 770 04 43
Эл. почта: info@holodexpo.ru
www.holodexpo.ru

реклама

СИСТЕМА ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ ДЛЯ ШОКОВОЙ ЗАМОРОЗКИ

Виктор Велюханов, генеральный директор ООО «Фриготрейд»

В статье приведены примеры оснащения холодильными системами шоковой заморозки ФРИГОДИЗАЙН® крупных производственных комплексов, показаны возможности нашей компании по техническому оснащению или модернизации предприятий АПК.

Системы холодоснабжения ФРИГОДИЗАЙН®, изготовленные специалистами ООО «Фриготрейд», уже много лет успешно работают на крупных предприятиях молочной, масложировой, мясоперерабатывающей промышленности, на заводах по производству ликероводочной и слабоалкогольной продукции, складских логистических комплексах в разных регионах России.

Холодильное оборудование проектируется и изготавливается как для вновь возводимых производств, так и в случае модернизации или технического перевооружения действующих производств. Это надёжные и удобные в эксплуатации системы холодоснабжения. Особое внимание мы уделяем энергосберегающим решениям, позволяющим снижать энергопотребление холодильных установок на 20-30%. А в зимние месяцы — до 80% за счёт использования холода окружающего воздуха.

Ещё на стадии подготовки проекта специалисты компании готовы оказать помощь заказчику и предложить свои наработанные и запатентованные энергосберегающие решения для повышения эффективности и ресурса системы холодоснабжения.

Системы холодоснабжения восьми производственных участков выпуска и хранения замороженных хлебобулочных изделий, пиццы и мясных полуфабрикатов

В 2026 году компания «Фриготрейд» завершила комплекс работ по оснащению холодильным оборудованием новых производственных помещений, предназначенных для выпуска замороженных хлебобулочных изделий, пиццы и различных мясных полуфабрикатов на крупном российском мясокомбинате в Приволжском федеральном округе.

Специалисты «Фриготрейд» по техническому заданию комбината изготовили для восьми производственных участков пять двухкомпрессорных агрегатов систем холодоснабжения на промышленных винтовых компрессорах с частотными преобразователями приводов компрессоров. Также мы поставили пять воздушных конденсаторов, 17 воздухоохладителей и один скороморозильный теплообменник. Все оборудование установлено согласно требованиям заказчика, проведены необходимые пусконаладочные работы.

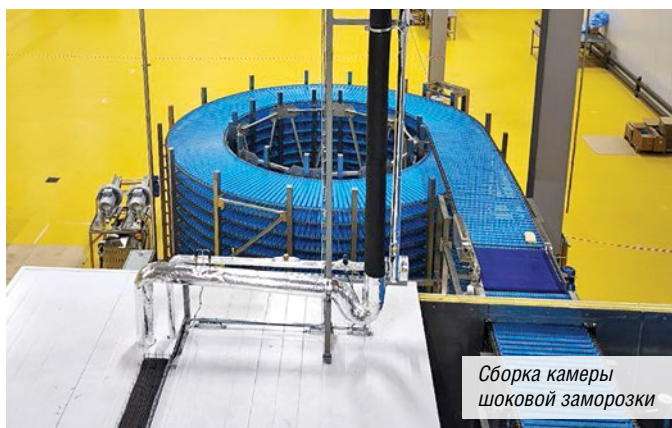
Все этапы производства, хранения и отгрузки замороженной продукции по техническому заданию заказчика должны осуществляться внутри одного здания. Исходя из этого,



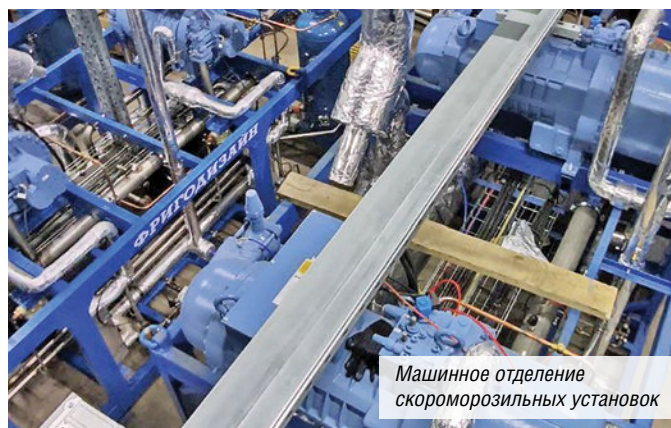
Сборка компрессорных агрегатов на производстве ООО «Фриготрейд»



Конденсаторы на крыше машинного отделения



Сборка камеры шоковой заморозки



Машинное отделение скороморозильных установок



на этапе проектирования было принято решение использовать централизованную схему холодоснабжения с продвинутой системой мониторинга и управления, позволяющей дистанционно контролировать состояние всех систем на одном рабочем месте и оперативно реагировать на возникающие ситуации в процессе их эксплуатации. Для этого холодоснабжение производственных участков было сгруппировано следующим образом:

1. К первой двухкомпрессорной установке на винтовых компрессорах, обеспечивающей температуры в рабочих зонах в пределах $0...4^{\circ}\text{C}$, были подключены:

- один воздухоохладитель участка хранения ингредиентов;
- два воздухоохладителя участка нанесения начинки;
- шесть воздухоохладителей участка упаковки;
- два воздухоохладителя участка хранения охлажденной готовой продукции;
- два воздухоохладителя зоны отгрузки продукции.

2. Ко второй двухкомпрессорной холодильной установке на винтовых компрессорах, обеспечивающей температуры в рабочих зонах в пределах -18°C , были подключены:

- участок хранения замороженной начинки;
- четыре воздухоохладителя участка хранения готовой замороженной продукции.

Изготовленные ООО «Фриготрейд» три двухкомпрессорные низкотемпературные холодильные установки на винтовых компрессорах с температурой кипения $-41...-42^{\circ}\text{C}$ предназначены для холодоснабжения трёх аппаратов шоковой заморозки. Все холодильные установки были оснащены всасывающими коллекторами с переохладителем жидкости запатентованной конструкции, которые обеспечивают дополнительную экономию электроэнергии за счет переохлаждения жидкого хладагента.

Оттаивание воздухоохладителей шоковой заморозки осуществляется горячим газом. Конструктивно все пять двухкомпрессорных агрегатов размещены в стоящем рядом с производственным корпусом машинном отделении, на крыше которого установлены воздушные конденсаторы. Поверхность теплообмена конденсаторов рассчитана с запасом для возможности работы в особо жаркие дни, а также с учетом частичного загрязнения его теплообменной поверхности. Управление работой конденсатора идёт от щита управления холодильной установки.

Воздухоохладители системы холодоснабжения, обеспечивающие требуемый температурный режим на производственных участках, подключены подведёнными через стену производственного корпуса трубопроводами к компрессорным установкам в машинном отделении. Трубопроводы внутри производственного корпуса и между отдельными участками проходят на высоком техническом этаже, что обеспечивает удобство и безопасность работы.



Реализация схемы оттаивания горячим газом испарителей шоковой заморозки

Для каждого охлаждаемого помещения предусмотрен отдельный щит силового электропитания и автоматического управления, обеспечивающий автоматическое управление клапанами на трубопроводах хладагента, вентиляторами и ТЭНами. Каждый щит укомплектован контроллером.

Для шоковой заморозки используется воздухоохладитель с шагом оребрения 12 мм и с шестью вентиляторами диаметром 630 мм, обеспечивающими расход воздуха $90\,000\text{ м}^3/\text{ч}$. Температура воздуха на входе в воздухоохладитель -35°C , на выходе -37°C . Применяется электрообогрев диффузоров вентиляторов и теплоизолированный поддон воздухоохладителя.

Система компьютерного мониторинга осуществляется через персональный компьютер с установленным и отлаженным программным обеспечением на базе промышленной системы SCADA. Её преимуществами являются повышение ситуационной осведомленности для принятия правильных решений, повышение безопасности эксплуатации холодильных систем и уменьшение времени обучения персонала правилам эксплуатации.

Контейнерная холодильная установка с циркуляционным ресивером для скороморозильных плиточных аппаратов на птицеперерабатывающем комбинате

На предприятиях, занимающихся первичной переработкой мясной и рыбной продукции, важное место придается использованию холодильных систем как на различных этапах технологического производства, так и на этапах хранения конечной продукции. Одним из таких этапов является заморозка продукции после первичной обработки. Это касается птицы после ее обесклевывания и потрошения, выловленной рыбы после ее потрошения, мяса животных после его отделения от костей, а также мясного фарша.

Для крупного российского мясоперерабатывающего предприятия компания ООО «Фриготрейд» спроектировала, изготовила, поставила и смонтировала контейнерную систему холодоснабжения. А также — поставила четыре скороморозильных плиточных аппарата для заморозки



Компрессорная установка системы холодоснабжения в контейнере



Циркуляционный ресивер с насосами на производственном участке ООО «Фриготрейд»

в них мяса цыплят-бройлеров механической обвалки, мясокостного остатка и тонкоизмельчённой пастообразной однородной массы.

Конструктивно-компоновочная схема размещения оборудования системы холодоснабжения с учетом расположения производственных помещений на предприятии заказчика была сложной по трассировке трубопроводов и электрических кабелей. Это связано с тем, что все плиточные скороморозильные аппараты были установлены на производственном участке цеха, удаленном на несколько десятков метров от места наружной установки контейнера с системой холодоснабжения и ангара с циркуляционным ресивером.

Контейнерная система холодоснабжения предназначена для поддержания заданного температурного режима в четырёх плиточных скороморозильных аппаратах и выполнена на базе трёх винтовых компрессоров, установленных на единой раме. Также установлен крупногабаритный циркуляционный ресивер с двумя насосами для реализации насосной схемы подачи хладагента в каналы морозильных плит скороморозильных аппаратов, работающих на хладагенте R507A. Два компрессора являются рабочими, а третий — резервным. Его подключение происходит по необходимости оператором вручную.

Расчётная температура хладагента на входе в каналы скороморозильных плиточных аппаратов -38°C . Каждый имеет свой гидронасосный агрегат, установленный на силовой раме. Оттаивание аппаратов производится горячими парами хладагента.

Трёхкомпрессорный холодильный агрегат с силовыми шкафами и шкафами системы управления размещены в контейнере с размерами 12192 x 2438 x 2896 мм. Ресивер объемом 3 м³ установлен на единой раме с двумя насосами для подачи хладагента в плиточные аппараты и размещён рядом с контейнером внутри изготовленного для него металлического ангара. Воздушный конденсатор системы холодоснабжения установлен на крыше контейнера на специальной площадке для его обслуживания.



Конденсатор системы холодоснабжения на конденсаторной площадке

Установки холодоснабжения для ООО «Фабрика настоящего мороженого»

На российском предприятии ООО «Фабрика настоящего мороженого» в г. Кореновске Краснодарского края специалисты «Фриготрейд» установили и запустили в эксплуатацию две установки холодоснабжения собственного производства для фризеров и туннеля заделки мороженого.

1. Установка холодоснабжения для фризеров непрерывного действия TETRA PAC CF 4000A 2.0

Для холодоснабжения фризеров заказчику требовалась установка холодопроизводительностью 250 кВт при температуре кипения хладагента -34°C . Чтобы обеспечить заданную производительность специалистами нашей компании была изготовлена холодильная установка на основе двух винтовых бессальниковых компрессоров с расчетной холодопроизводительностью 252 кВт и потребляемой электрической мощностью 175 кВт.

Регулирование производительности компрессорного агрегата обеспечивается ступенчато в диапазоне 25...100%. Установка холодоснабжения укомплектована 16-ти вентиляторным конденсатором микроканального типа с адиабатической системой охлаждения. Регулирование расхода воздуха через конденсатор происходит с помощью частотного преобразователя.

2. Установка холодоснабжения туннеля заделки мороженого TEKNOLINE HT100

Для туннеля заделки мороженого непрерывного действия производительностью 4 000 л/ч нашей компанией поставлен винтовой сальниковый двухступенчатый компрессорный агрегат MAYEKAWA с холодопроизводительностью 360 кВт при температуре кипения -50°C . Энергопотребление данного компрессора составляет 345 кВт.

Для плавного регулирования производительности компрессора в диапазоне 25...60 Гц используется частотный преобразователь привода компрессора. Это позволило заказчику сократить энергопотребление при работе холодильного агрегата в случае частичной загрузки производственной линии, запускать компрессоры в работу без высоких значений пусковых токов, что снижает нагрузку на электросети предприятия.



Двухкомпрессорный агрегат холодоснабжения фризеров после монтажа у заказчика



Теплоизолированные трубопроводы между скороморозильными аппаратами и системой холодоснабжения



Винтовой двухступенчатый компрессорный агрегат MAYEKAWA, установленный у заказчика



Воздушные конденсаторы с адиабатической системой увлажнения

В состав агрегата входит экономайзер, маслоотделитель, маслоохладитель термосифонного типа, различная запорная арматура и шкаф управления с программируемым контроллером. Сухая масса агрегата около 9 600 кг.

В состав установки холодоснабжения входит 20-ти вентиляторный воздушный конденсатор микроканального типа с адиабатической системой охлаждения и теплосъёмом не менее 713 кВт. Диаметр вентиляторов 800 мм. Регулирование расхода воздуха через конденсатор обеспечивается системой управления при помощи частотных преобразователей приводов вентиляторов. Это позволяет точно поддерживать заданные давления конденсации хладагента и экономить электроэнергию. Для снижения давления конденсации в наиболее жаркое время на конденсаторе смонтирована адиабатическая система увлажнения его поверхности подготовленной водой.

Система управления агрегатом холодоснабжения туннеля закладки мороженого позволяет осуществлять работу холодильной установкой как в автоматическом, так и в ручном режиме, и предотвращать возникновение аварийных режимов работы.

Использование открытых аммиачных двухступенчатых винтовых компрессоров при технической модернизации и дооснащении промышленных аммиачных систем холодоснабжения

Для производственного комплекса по первичной переработке мяса «Камский бекон» в Республике Татарстан компания «Фриготрейд» провела работы по технической модернизации и дооснащению аммиачной системы холодоснабжения, в том числе поставила полный комплект холодильного оборудования для монтажа дополнительной системы холодоснабжения:

- компрессорный агрегат на базе двухступенчатого открытого винтового компрессора MYCOM производительностью 581 кВт при температуре кипения -40°C ;
- конденсатор испарительного типа DESCA с теплосъёмом 1,7 МВт и массой 11200 кг;
- насосный агрегат контура оборотной воды с центробежным циркуляционным насосом;
- аммиачный насосный агрегат фирмы WITT;



Конденсатор испарительного типа DESCA



Двухступенчатый аммиачный открытый компрессор MYCOM

- комплект арматуры и автоматики для технической модернизации системы холодоснабжения и сетей технологического холодоснабжения, включая аммиачную запорную арматуру и автоматику, водяные задвижки и прочее; шкафы силового электропитания и автоматического управления с частотными преобразователями для привода компрессора и насоса испарительного конденсатора.

Управление аммиачной системой холодоснабжения, реализованное специалистами нашей компании, выполняет современная система автоматического управления на базе программируемых логических контроллеров и центральной станции операторов с системой SCADA SIMATIC WinCC. Она позволила увязать в единую систему все аммиачное холодильное оборудование на предприятии, полностью автоматизировать его работу и исключить ошибки обслуживающего персонала при эксплуатации.

После проведения модернизации завод имеет единую систему контроля и управления, объединяющую старое и новое оборудование, что очень удобно при эксплуатации. Кроме того, весь холод переведён в оптимальный режим работы, что позволило сократить удельный расход электроэнергии на его производство.

В продолжение работ по техническому перевооружению и дооснащению этого предприятия мы поставили три плеточных вертикальных скороморозильных аппарата фирмы DSI V5 36/100B для быстрой и энергоэффективной заморозки свинины в блоках размером 400 x 600 x 100 мм весом 20,5 кг.

Получить консультацию по выбору возможностей дооснащения или модернизации производства под новые задачи можно в московском офисе ООО «Фриготрейд».

Мы осуществляем весь комплекс работ по проектированию, монтажу и пусконаладочным работам новых и модернизируемых систем холодоснабжения, вентиляции и кондиционирования в соответствии с действующими российскими нормами и СНиП.

С новостями предприятия и более подробной информацией о системах холодоснабжения, изготовленных или модернизированных нашими специалистами, а также отзывах заказчиков, можно познакомиться на сайте frigodesign.ru в разделе «Выполненные проекты».

ФРИГОДИЗАЙН®

ООО «Фриготрейд»

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

129345, г. Москва,

ул. Осташковская, д.14

post@frigodesign.ru

www.frigodesign.ru



МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА И САММИТ



МЯСНАЯ & **КУРИНЫЙ**
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ & **КОРОЛЬ**
ИНДУСТРИЯ ХОЛОДА для АПК
МАР Russia 2027

**25-27
МАЯ**

**Москва
Россия**



реклама

Организатор:

Выставочная компания «Асти Групп»

Тел. / МАКС:

+7 (985) 770 04 43

Эл. почта: info@meatindustry.ru

www.meatindustry.ru





РЫНОК ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ РОССИИ: СНИЖЕНИЕ УРОВНЯ ПРОИЗВОДСТВА В 2026 ГОДУ

Российский рынок промышленного и коммерческого холода второй год подряд проходит через фазу охлаждения. После спада 2025 года холодильная отрасль вошла в 2026-й на фоне высокой ключевой ставки, дорогих кредитов и осторожных инвестиций со стороны пищевого сектора, торговых сетей и логистических операторов.

Журнал «Империя холода» рассказывает о тенденциях рынка холодильного оборудования, смене предпочтений на нём и возможностях развития до 2029 года.

Промышленное производство холодильного оборудования в России ведут чуть более двадцати специализированных предприятий, ещё несколько сотен компаний занимаются сборкой и монтажом. Для торговых объектов и значительной части перерабатывающей и пищевой отраслей отечественная сборка закрывает существенную долю спроса.

Но, как известно, чаще всего холодильные установки собираются на основе импортных холодильных компрессоров. Своих электронных блоков управления в стране пока мало, но тенденция к их замене хотя бы растёт. И с запорно-регулирующей арматурой проблем ещё достаточно.

Из пяти базовых компонентов холодильного агрегата (компрессор, теплообменники, электроника, арматура, хладагенты) теплообменное оборудование производится в России в весьма заметном объёме. Что касается хладагентов, сейчас уже значительная доля — собственных природных, и она постоянно увеличивается.

Сложнее всего ситуация в логистике: рынок холодильных агрегатов для тяжёлого рефрижераторного транспорта полностью зависит от их импорта (в первую очередь Carrier и Thermo King). Массового отечественного аналога для магистральных полуприцепов на сегодня не существует. Это отмечают и авторы отраслевых прогнозов,

указывая на отсутствие масштабного российского производства автономных холодильных установок как одного из главных сдерживающих факторов всего сегмента рефрижераторного транспорта.

Отправная точка для оценки предстоящих итогов 2026 года — объём производства холода в 2025-ом.

Производство холодильного и морозильного оборудования (кроме бытового) в России составило в минувшем году 52,164 млрд руб. — падение на 20,5%, или на 13,479 млрд руб. к 2024 году. Относительно 2022 года (61,992 млрд руб.) производство сократилось на 15,9% (данные аналитиков Alto Consulting Group со ссылкой на Росстат).

По 2026 году косвенные индикаторы показывают продолжение нисходящего тренда. По базовому сценарию Alto Group этот год отрасль в целом (в расширенном понимании — уже с климатической техникой и рефрижераторным транспортом) закончит с сокращением производства около 5% к 2025 году.

В 2026 году тон отрасли задают несколько тенденций.

- Переход на природные хладагенты.
- Консолидация и локализация.
- Цифровизация. Производители активнее внедряют инструменты удалённого мониторинга и предиктивной диагностики.
- Продолжающийся спад в сегменте рефрижераторного транспорта.



Если говорить об основных двигателях развития рынка, уже понятно, что это — расширение логистической и складской инфраструктуры, быстрое развитие рынка ЦОД, модернизация действующих производств пищевой промышленности и постепенное увеличение доли отечественного оборудования.

К этому стоит добавить уже не столь стремительный но вполне активный рост сетевой розницы и сегмента HoReCa, которые формируют спрос на торговый холод. А также — требования по локализации и энергоэффективности, закладываемые в отраслевые решения.

Меняются ли приоритеты в холодильной отрасли? Запросы логично смещаются от «купить подешевле и быстро» к «владеть предсказуемо и экономично» — вполне объяснимая реакция бизнеса на дорогие кредиты и возросшую цену простоев.

На первый план также всё чаще выходят: совместимость оборудования с природными хладагентами; ремонтпригодность и наличие локального сервиса на фоне удорожания и усложнения логистики импортных запчастей; цифровой контроль состояния оборудования, снижающий затраты на аварийное обслуживание.

Импорт остаётся структурообразующим элементом холодильного рынка. После 2022 года его направление заметно сместилось в сторону Китая. Далее эта доля продолжила рост, как считают участники рынка. По оценке отраслевых экспертов, в целом совокупный импорт оборудования и компонентов исчисляется десятками миллиардов рублей ежегодно.

Отрасль ощущает тот же кадровый голод, что и промышленность в целом. По данным профильных обзоров рынка труда 2026 года, наибольший дефицит в производственных отраслях страны приходится на рабочие специальности (около 65% работодателей отмечают нехватку сварщиков, электриков, монтажников) и инженерно-технический персонал (около 45%). В холодильной промышленности это выражается в устойчивом спросе на:

- монтажников и наладчиков холодильного и климатического оборудования;
- сервисных инженеров-хладотехников (обслуживание торговых сетей, HoReCa, промышленных объектов);



- инженеров-проектировщиков холодильных систем, в том числе с компетенциями по природным хладагентам;
- специалистов КИПиА и электро-монтажников;
- инженеров по пусконаладочным работам.

Причины дефицита типичны для всего машиностроения: длинный цикл подготовки специалиста, возрастной состав опытных кадров и низкий приток молодёжи в рабочие специальности. Работодатели всё активнее компенсируют это обучением «с нуля» на своей площадке.

Каков же прогноз развития отрасли на перспективу?

Прогноз компании Alto Group (опубликован в августе 2026 года) даёт три сценария (включают промышленное и коммерческое холодильное оборудование, климатическую технику, тепловые насосы и оборудование для рефранспорта).

- Базовый сценарий: рост производства с 81,3 млрд руб. в 2026 году до 95,5 млрд руб. в 2029-ом в сопоставимых ценах, среднегодовой темп — 5,5%. После нынешнего спада с 2027 года начнётся восстановление. Это может произойти на фоне снижения ключевой ставки, обновления парка оборудования, ужесточения требований к локализации и энергоэффективности.
- Консервативный сценарий: выпуск оборудования в 2029 году составит 82-85 млрд руб.
- Ускоренный сценарий: выпуск в 2029 году 109-113 млрд руб.

По структуре в 2029 году около 60% выпуска по-прежнему будет приходиться на промышленное и коммерческое

холодильное оборудование (рост с 26,9 до 30,9 млрд руб. и с 23,3 до 26,2 млрд руб. соответственно), климатическая техника вырастет с 22,7 до 25,7 млрд руб. Наиболее динамичным сегментом останутся тепловые насосы — рост с 0,9 до 1,9 млрд руб., то есть более чем вдвое, но с низкой базы.

Для рефрижераторного транспортного оборудования прогнозируется рост с 75 до 10,8 млрд руб. при среднегодовом темпе 12,9%. Но это при условии, что появится собственное производство автономных холодильных установок.

Большинство исследований, включая прогноз Alto Group, ограничены 2029 годом. Если заложенный среднегодовой темп роста (5,5% по базовому сценарию) сохранится и в 2030 году, экстраполяция даёт ориентир около 100-102 млрд руб. по всему рынку холодильной и климатической техники.

Итак, 2026 год отрасль, вероятнее всего, закрывает с продолжением спада, но по ряду оценок — уже с видимым ростом к 2027–2028 годам. Ключевые условия для восстановления — снижение стоимости заёмных средств; замещение изношенного парка оборудования на предприятиях пищепрома; ориентация на оборудование, соответствующее стандартам будущего; развитие логистики и рынка ЦОД. А также — реальный прогресс в локализации и собственном производстве критических компонентов.

Без всего этого отрасль будет болезненно зависимой от импорта. Но при всех существующих проблемах рынок холода останется чрезвычайно важным направлением для развития экономики нашей страны.

Соб.инф.

ИЗМЕНЕНИЕ РОЛИ ЦОД В РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ

Ещё сравнительно недавно перспективы российского рынка ЦОД рассматривались через привычные показатели: количество вводимых мощностей, стоимость размещения оборудования, география строительства новых объектов, уровень их загрузки. Но в последние два-три года происходят изменения, которые выводят дата-центры далеко за пределы привычной внутриотраслевой логики.

Развитие рынка ЦОД постепенно начинает влиять на перспективы десятков высокотехнологичных отраслей экономики — от промышленной цифровизации и искусственного интеллекта до создания новых корпоративных сервисов и сложных аналитических платформ. Какую роль вычислительная инфраструктура будет играть в технологическом развитии российской экономики к 2030 году и окажется ли она готова к тем вызовам, которые формируются сегодня.

ЦОД выходят за рамки сегмента IT-инфраструктуры

Формально рынок ЦОД остаётся одним из сегментов IT-инфраструктуры экономики. Но фактически он начинает оказывать влияние на значительно большее количество отраслей, чем это было ещё несколько лет назад. И эти отрасли подходят к необходимости масштабного увеличения объёмов потребления вычислительных ресурсов одновременно, что может создать лавинообразный рост спроса на услуги дата-центров.

Уже сегодня крупные промышленные предприятия увеличивают объёмы информации, которая должна анализироваться в режиме, максимально приближенном к реальному времени. Развитие цифровых двойников на производствах постепенно меняет требования к обработке данных. Логистические компании, торговые сети развивают собственные аналитические платформы для достижения ключевых конкурентных преимуществ в своих сегментах.

Даже те рынки, которые ещё несколько лет назад казались весьма далёкими от проблематики вычислительной инфраструктуры, начинают активно формировать спрос на специализированные решения нового поколения.

По этой причине сегодня, помимо традиционного вопроса о том, насколько быстро будет расти рынок ЦОД в ближайшей перспективе, интерес вызывает прогноз изменения его роли в российской экономике к концу десятилетия. И речь здесь идет не только о строительстве новых объектов или увеличении количества вычислительных мощностей. На наших глазах происходит постепенное изменение самой архитектуры цифровой инфраструктуры страны.

Прогнозировать рынок ЦОД становится сложнее

Представим, что через пять лет прогнозы относительно развития наиболее перспективных высокотехнологичных сегментов экономики окажутся близкими к действительности:

- крупные производственные предприятия завершат очередной этап цифровизации;
- продолжится развитие отечественных программных продуктов промышленного назначения;
- будут расти объёмы информации, обрабатываемой государственными информационными системами;
- ускорится внедрение интеллектуальных производственных решений и т.д.

Каждый из перечисленных процессов по-своему уникален. Однако есть и то, что их объединяет: все они предполагают дальнейший рост требований к вычислительной инфраструктуре.

По существу, теперь необходимо одновременно видеть логику изменений сразу нескольких десятков взаимосвязанных рынков. И для понимания того, каким в ближайшей перспективе будет российский рынок ЦОД, придётся одновременно анализировать развитие ИИ, промышленной

цифровизации, специализированного программного обеспечения, облачных технологий и целого ряда других направлений.

От рынка ЦОД к рынку вычислительных возможностей

Изначально основной задачей дата-центров было предоставление компаниям возможности размещения оборудования и обеспечение необходимого уровня надёжности соответствующих решений. Затем начался период активного развития облачных технологий, существенно изменивший подходы бизнеса к использованию вычислительных ресурсов.

Сегодня этот рынок вступает в следующий этап своего развития — постепенно меняются потребности заказчиков и, соответственно, структура спроса на услуги дата-центров. Компании начинают интересоваться не только вопросами размещения оборудования или стоимостью соответствующих услуг. Для них все большее значение приобретают возможности долгосрочного масштабирования проектов и способность цифровой инфраструктуры адаптироваться к появлению новых классов задач.

Говоря языком классического маркетинга, бизнес сейчас покупает не столько вычислительные мощности, сколько возможности собственного развития в будущем. Это хорошо заметно при анализе наиболее быстрорастущих сегментов экономики. Для многих из них наличие необходимой инфраструктуры становится одним из обязательных условий дальнейшего роста.

Ещё сравнительно недавно крупнейшие предприятия рассматривали цифровизацию как приоритетное технологическое направление для повышения эффективности отдельных

бизнес-процессов. Но сегодня речь всё чаще идёт о комплексной цифровой трансформации производственных активов; использовании интеллектуальных систем управления технологическими процессами; разработке промышленной аналитики данных; применении технологий машинного зрения.

Внедряются решения, которые берут на себя весь комплекс задач от сбора первичных данных до принятия решений на их основе. А также – до формирования аналитики для дальнейшего развития бизнеса. Причём каждое такое решение увеличивает потребность компании в вычислительных ресурсах.

Всё это говорит о том, что к концу десятилетия термин «рынок ЦОД» может оказаться более узким и уже не полностью включающим процессы, которые будут происходить. Таким образом, появляется всё больше оснований говорить о постепенном формировании рынка вычислительных возможностей, от состояния которого во многом будет зависеть развитие российской экономики.

Вычислительные мощности — не универсальный ресурс

При этом возникает ещё одно обстоятельство, заслуживающее особого внимания. Часто предполагается, что вычислительные мощности — универсальный ресурс, применимый во всех отраслях экономики практически в неизменном виде. Однако это не так.

Представим себе четыре компании, работающие на совершенно разных рынках:

- первая занимается разработкой корпоративных AI-решений для банковской сферы;
- вторая реализует масштабный проект цифровизации промышленного производства;
- третья является крупным участником рынка электронной коммерции;
- четвёртая специализируется на создании высоконагруженных аналитических платформ для бизнеса.

Все они являются потребителями вычислительных ресурсов, но их потребности могут принципиально различаться.

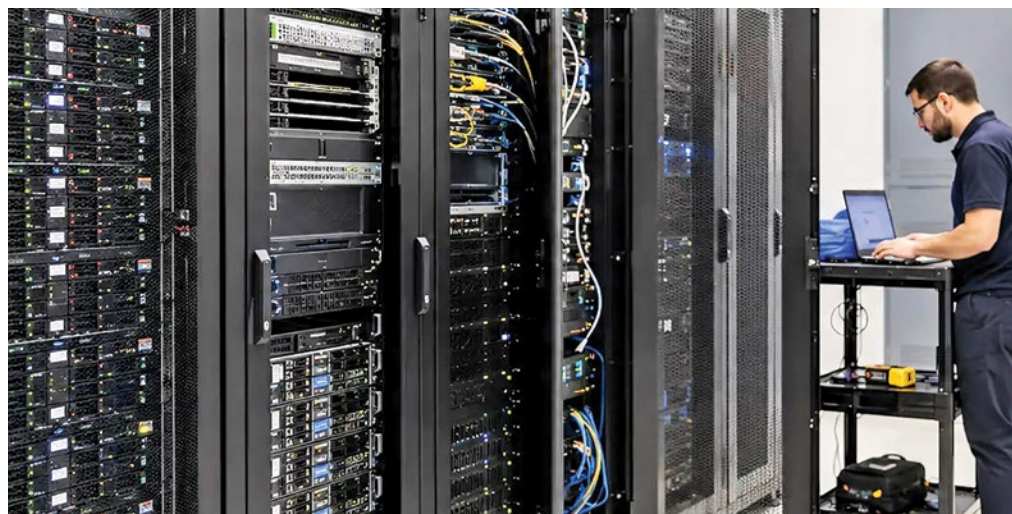
Если финансовому сектору традиционно необходимы высокие показатели отказоустойчивости и информационной безопасности, то развитие искусственного интеллекта вызывает увеличение

требований к плотности размещения оборудования, системам охлаждения и к энергетической инфраструктуре.

В свою очередь, промышленные предприятия заинтересованы в создании гибридных инфраструктурных решений, сочетающих локальное размещение вычислительных мощностей и использование сторонних облачных сервисов.

Крупнейшими потребителями могут стать другие рынки...

Сегодня основным драйвером развития рынка ЦОД считается преимущественно сегмент IT-компаний, которые занимаются облачными сервисами или технологиями ИИ. Между тем, постепенно создаются предпосылки, что наиболее интересные изменения будут происходить в других отраслях.



По мнению экспертов, наиболее ресурсоемкие проекты в экономике 2030 года будут формироваться на стыке нескольких рынков. Например, крупные промышленные холдинги могут одновременно использовать:

- цифровые двойники производственных активов;
- технологии компьютерного зрения;
- интеллектуальные системы прогнозирования производственных процессов;
- промышленную аналитику больших данных;
- специализированные AI-модели для решения отраслевых задач;
- распределенные системы обработки информации.

По отдельности каждое из перечисленных решений даже сейчас уже не выглядит чем-то принципиально новым. Однако их комплексное

использование формирует совершенно иной уровень требований. Поэтому весьма вероятно, что крупнейшими потребителями вычислительных мощностей через несколько лет станут сегменты экономики, находящиеся на этапе масштабной цифровой трансформации.

Наиболее интересными с этой точки зрения представляются, кроме государственных цифровых сервисов и финансовых технологий, также промышленный сектор; транспортно-логистическая отрасль; электронная коммерция; телекоммуникационный рынок; медицинские технологии; рынки специализированного программного обеспечения.

Разумеется, этот перечень не является исчерпывающим, он приведен здесь лишь для того, чтобы показать масштаб возможных перемен.

Наиболее интересные изменения на рынке ЦОД сегодня становятся заметны при анализе тех отраслей, которые на первый взгляд имеют к нему лишь косвенное отношение. Чем больше высокотехнологичных проектов в них появляется, тем чаще вычислительная инфраструктура начинает рассматриваться в качестве возможности их дальнейшего развития.

Уже сейчас понятно, что по мере ускорения процессов цифровизации количество отраслей, развитие которых непосредственно зависит от состояния вычислительной инфраструктуры, будет расти. Именно это превращает российский рынок ЦОД в один из важнейших факторов дальнейшего развития экономики России.

По материалам megaresearch.ru



КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ ЦОД

Технологическая компания YADRO (входит в ИКС Холдинг) объявила о доступе к новому инженерному решению для эффективного охлаждения высоконагруженных ЦОД и AI-кластеров.

Оно представляет собой готовую архитектуру гибридной системы, которая объединяет преимущества воздушного и жидкостного типов охлаждения. Решение состоит из инженерного контура, включающего драйкулер с гидравликой и блок распределения охлаждающей жидкости, а также вычислительных комплексов с водоподготовкой.

Актуальность представленному решению придают растущие требования к вычислительным мощностям, вызванные повышенным спросом на цифровые сервисы. Об этом компания сообщила на своём сайте Yadro.com.

Ключевыми особенностями решения являются применение технологии Direct Liquid Cooling, позволяющей точно отводить тепло, а также блок распределения охлаждения (БРО-300), который равномерно подаёт охлаждающую жидкость между серверными стойками. Выделяемое тепло при этом отводится из машинных залов ЦОД и передаётся на радиатор драйкулера, расположенного снаружи, где рассеивается в атмосферу.

Решение поставляется полностью подготовленным и протестированным инженерами YADRO, что значительно сокращает сроки ввода в эксплуатацию. За счёт дублирования всех ключевых узлов блока БРО-300 архитектура гибридного охлаждения может быть развёрнута в ЦОД с повышенными требованиями к отказоустойчивости.

В качестве типовых сценариев внедрения возможны модернизация существующих дата-центров с воздушным охлаждением, строительство новых площадок, а также повышение энергоэффективности стандартной вычислительной

инфраструктуры — не только в AI-кластерах, но и в универсальных вычислительных средах.

Ратмир Трошин директор департамента инженерных решений YADRO:

«Рост плотности вычислений меняет требования к проектированию ЦОД: заказчикам нужно заранее учитывать тепловую нагрузку серверов, доступность энергомоощностей и стоимость эксплуатации. Интеграция вычислительного оборудования и инженерных систем в едином решении снижает риски несовместимости и ускоряет развёртывание инфраструктуры. Для задач искусственного интеллекта это особенно важно: жидкостное охлаждение помогает поддерживать стабильную работу серверов при длительных циклах обучения моделей и инференса».

Управление инженерным контуром осуществляется на базе разработанных в России аппаратных и программных компонентов, включая контроллер системы. Программное обеспечение включено в реестр российского ПО Минцифры РФ и интегрировано с платформой мониторинга YADRO СУПРИМ. Это позволяет получать телеметрию, контролировать параметры работы оборудования и оперативно реагировать на изменения в инфраструктуре.

YADRO открывает демонстрационную зону и испытательную лабораторию для решений на базе жидкостного охлаждения. На площадке партнёры и заказчики смогут проверить работу платформы в условиях, приближенных к промышленной эксплуатации.

ПРОШЁЛ ЕЖЕГОДНЫЙ ФОРУМ «ЦОД»

2-3 сентября 2026 года в Москве прошёл 21-й ежегодный международный форум «ЦОД». Мероприятие организовано при поддержке Минцифры России и собрало представителей федеральных и муниципальных органов власти, экспертов профильных ведомств, а также более 100 промышленных и технологических компаний IT-сектора.

За два десятилетия форум «ЦОД» стал главным профессиональным событием для тех, чья деятельность связана с дата-центрами: проектированием, строительством, эксплуатацией, а также развитием сервисов на их базе. С 2025 года мероприятие проходит в двухдневном формате, что расширило возможности работы как партнёрам, так и делегатам форума.

В рамках форума участники рассмотрели тенденции и перспективы развития российского рынка центров обработки данных, обсудили риски дефицита финансов, энергии и технических специалистов. Особое внимание было уделено технологическому суверенитету и перспективам его достижения в области создания и функционирования ЦОД.

Технические директора и руководители по развитию крупных компаний представили собственные наработки в области электроснабжения, охлаждения и систем мониторинга работы ЦОД. Также были рассмотрены механизмы



и условия реализации популярных услуг: облачные сервисы и платформы для обучения и использования искусственного интеллекта.

На форуме работали пять тематических секций, а также экспозиция, где размещались более 70 стендов компаний, поставляющих оборудование для ЦОД: системы пожаротушения, охлаждения и управления электропитанием, серверные стойки и кабельные системы.

НА «МИРЕ КЛИМАТА» ВЫБЕРУТ «ПЕРСОНУ ГОДА»

ПРЕСС-РЕЛИЗ



С 10 по 13 ноября 2026 года в Москве, в МВЦ «Крокус Экспо» (пав. 2, зал 5), пройдёт 22-я Международная выставка оборудования для систем кондиционирования, вентиляции, отопления и холодоснабжения «Мир Климата». За четыре дня посетители смогут сравнить решения разных производителей, обсудить технические и коммерческие условия, найти поставщиков под текущие проекты и получить ответы по проектированию, монтажу, автоматизации, сервису и эксплуатации оборудования.

Выставка проходит при поддержке Минпромторга РФ, Российского союза предприятий холодильной промышленности, НП «АВОК», Международной академии холода и Ассоциации климата. Организатор: ГК «ЕВРОЭКСПО»

Экспоненты покажут новинки и флагманские продукты для бытовых, коммерческих, торговых и промышленных объектов. Экспозицию дополняют комплектующие и оборудование китайских производителей.

На стендах будут представлены системы кондиционирования и вентиляции; канальные увлажнители и осушители воздуха; автоматика и диспетчеризация; монтажная фурнитура; комплектующие и расходные материалы; решения для водоподготовки и водообработки, защиты от протечек; сантехнические люки; вентиляционные решётки и фасады, а также услуги по проектированию, монтажу, пусконаладке и сервису.

Ноябрьские даты совпадают с периодом, когда компании уточняют технические задания, формируют бюджеты и планы закупок на следующий год. Для заказчиков и проектировщиков это возможность оценить актуальные предложения до утверждения проектных решений, а для производителей, дилеров и дистрибьюторов — соотнести ассортимент и планы поставок с ожидаемым спросом следующего сезона.

Отдельным форматом переговоров на выставке станут специальные туры — заранее организованные встречи крупных B2B- и B2G-заказчиков с экспонентами непосредственно на стендах. Маршрут каждого тура формируется с учётом закупочных задач заказчиков и профиля участников. Это позволяет сторонам без потери времени перейти к обсуждению конкретных проектов, параметров оборудования, сроков поставки и сервисного сопровождения.

10 ноября, в день открытия выставки, состоится церемония награждения победителей специальных номинаций премии **Climate Expo Awards: «Персона года»** и **«Отечественный продукт года»**. Премия поддерживает российских производителей и разработчиков, чьи технологии и решения

показали значимые результаты в проектах по кондиционированию, вентиляции, отоплению, промышленному и коммерческому холоду.

Деловая программа выстроена вокруг этапов, на которых проектное решение проходит самую жёсткую проверку: от исходных данных, расчётов и нормативных требований до монтажа, ввода системы в эксплуатацию и её работы на реальном объекте.

В центре программы — развитие климатической отрасли и технологическое партнёрство, охлаждение ЦОД, промышленная вентиляция, изменения нормативной документации, проектирование, монтаж, сервис и эксплуатация инженерных систем на объектах разного назначения, включая ИЖС, гостиницы, спорткомплексы и ледовые арены, а также дизайн интерьера.

Все дни деловой программы станут возможностью сверить позиции производителей и заказчиков, задать вопросы разработчикам отраслевых требований и разобрать инженерные решения вместе с теми, кто применяет их на реальных объектах.

13 ноября впервые в рамках выставки состоится финал инженерного чемпионата **«Проектировщик vs ИИ-инженер»**. Человек и искусственный интеллект получают один комплексный кейс и параллельно разработают решение по проектированию систем ОВиК. Турнир пройдёт в формате живой спортивной трансляции: зрители увидят ход обеих работ, а эксперты сравнят скорость, точность расчётов и логику принятых решений. Организатор чемпионата — АНО ДПО «ЦК «ОСНОВА» и Союз климатических и инженерных компаний «Ассоциация климата».

Получить бесплатный электронный билет:
climatexpo.ru/visitors/getticket

Информационное сотрудничество и запросы СМИ:
pr@unina@euroexpo.ru

Официальный сайт: climatexpo.ru

Журнал «Империя холода» — медиапартнёр выставки





ИННОВАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ РАЗВИТИЯ ТЕПЛООБМЕННОЙ ТЕХНИКИ



Компания «МЕГАХОЛОД» специализируется на производстве инновационных алюминиевых трубчато-ребристых теплообменников — конденсаторов и драйкуллеров. Она последовательно совершенствует качество сырья и материалов, добиваясь всё более высоких показателей надёжности и тепловой эффективности своей продукции.

Андрей Калинин, руководитель НИОКР ООО «МЕГАХОЛОД»

Теплообменное оборудование компании находит применение во многих сферах: на предприятиях перерабатывающей и пищевой промышленности, в HoReCa, в нефтяной отрасли, учебных заведениях, оздоровительных комплексах, бассейнах, отелях. И это — далеко не полный перечень областей использования, оборудования «МЕГАХОЛОД», интерес к нему растёт, круг клиентов расширяется.

Но поскольку основную долю рынка занимают биметаллические медно-алюминиевые теплообменные блоки, конкуренция здесь складывается непростая. Сейчас, например, к разработчикам инновационной технологии возник вопрос — а подлежит ли ремонту монометаллическая алюминиевая техника?

Преимущества алюминиевых теплообменников

— Андрей Геннадьевич, ваша продукция находит покупателей уже около пяти лет. И всё ещё нужно доказывать её достоинства?

— Конечно нужно, поэтому после прошлогодних публикаций в журнале «Империя холода» я снова начну эту беседу с преимуществ алюминия по сравнению с медью.

Главная проблема медно-алюминиевых теплообменников — контакт разнородных металлов. В присутствии влаги и кислорода возникает гальваническая пара, что приводит к электрохимической коррозии алюминия. Монометаллическая конструкция полностью исключает этот разрушительный процесс, обеспечивая значительно больший срок службы изделия.

Отказ от меди позволил нам пересмотреть подход к конструированию. Вместо того, чтобы снижать конечную стоимость изделия за счёт более дешевого сырья, мы направили эту разницу в себестоимости на **улучшение потребительских свойств** теплообменника.

— А вот об этом подробнее.

— В первую очередь за этим стоит **увеличение толщины стенки трубки**. Благодаря экономии на материале (алюминий дешевле меди), мы сделали трубку толстостенной. Это даёт значительный запас прочности, повышает общую жёсткость конструкции и устойчивость к вибрациям.

А утолщенная стенка в свою очередь позволяет нашим теплообменникам работать **при более высоких давлениях**

хладагента (что критично для современных фреонов, включая R-32 и R-410a в стандарте). И, в конечном счёте, это повышает безопасность эксплуатации агрегатов при пиковых нагрузках.

В данном случае с уверенностью можно говорить и о росте его долговечности. Сочетание монометалла (отсутствие гальванической коррозии) и усиленной стенки трубки делает теплообменник значительно более живучим в агрессивных средах и сложных условиях монтажа, кратно увеличивая межремонтный срок службы оборудования.

Качество продукции доказано расчётами и оценено клиентами

— И все преимущества, о которых Вы рассказали, нашли подтверждение при использовании продукции?

— В этом уже нет сомнений. Высокое качество и производительность наших теплообменников подтверждены:

- **Расчётами на профессиональном программном обеспечении**, которое позволяет моделировать тепловые и гидравлические характеристики техники с высокой точностью.
- **Множеством довольных клиентов**, которые эксплуатируют нашу продукцию в различных климатических зонах и убедились в её надёжности в реальных условиях.

Без лишней скромности также могу сказать, что наши производственные возможности позволяют выпускать теплообменники длиной до 10 метров. Благодаря этому мы можем осуществлять проекты любой сложности без необходимости стыковки секций. Такие проекты особенно важны для промышленного оборудования большой мощности, где монолитная

конструкция исключает дополнительные соединительные швы и потенциальные точки утечки.

Ремонтопригодность — мифы развеяны

— Вы уже отмечали, что у ряда потенциальных покупателей есть сомнения в том, подлежат ли алюминиевые теплообменники ремонту. А это в нынешних условиях очень важный вопрос.

— Да, у монтажников, например, и некоторых клиентов есть такие опасения по поводу ремонтопригодности. Но это **ошибочное мнение**. При правильном подходе ремонт наших теплообменников не сложнее, чем медно-алюминиевых.





Мы проводим обучение персонала их пайке, доказывая на практике, что ремонт наших изделий может быть выполнен оперативно и качественно.

— С помощью чего это достигается?

— Алюминий не меняет цвет при нагреве и плавится при температуре около 660°C, что требует точного контроля температурного режима. Однако при наличии профессионального инструмента и корректно подобранных припоев этот процесс хорошо управляем.

Причём, современные низкотемпературные припои и активные флюсы позволяют выполнять пайку без агрессивного химического воздействия на тонкостенные элементы теплообменника.

Кстати, мы регулярно проводим практические семинары для монтажных организаций, передавая накопленный опыт и повышая уровень компетенции персонала на объектах.

— Есть ещё какие-то особые аргументы для сомневающихся?

— А как же! Есть альтернативный и нестандартный метод ремонта — установка газодинамического напыления алюминия. Эта технология открывает принципиально новые возможности для ремонта и герметизации теплообменников. Мы провели её испытания и очень довольны полученным эффектом.

Принцип работы установки

— Что представляет из себя эта установка?

— Это компактный переносной комплект, который включает **напылительный блок («пистолет» на шланге)** — основной рабочий инструмент, который оператор держит в руке. Внутри него расположены нагревательный элемент и сверхзвуковое сопло Лавала, разгоняющее газ до скорости 500-600 м/с. Вес напылительного блока составляет всего около 1,3 кг, что позволяет работать без значительной утомляемости.

Сюда входит также **порошковый питатель**. В него засыпается **мелкодисперсный алюминиевый порошок**, который дозированно подаётся по шлангу к выходу сопла.

И конечно — есть **блок управления и подготовки воздуха**. Установка подключается к обычному компрессору с давлением 6-10 атмосфер и бытовой электросети 220 В. Воздух нагревается до 200-600°C, но температура самой обрабатываемой детали не превышает 100-150°C.

Принцип действия: разогнанный до сверхзвуковой скорости поток воздуха увлекает частицы алюминиевого порошка.



При ударе о поверхность частицы деформируются и образуют плотное герметичное покрытие. Метод называется «холодным» газодинамическим напылением, поскольку основной нагрев происходит за счет кинетической энергии частиц, а не температуры газа.

— Требуется ли технология каких-то специальных навыков?

— Нет, технология проста в освоении. Как отмечают специалисты, «устранение дефектов не требует особых знаний, навыков, капиталовложений и много времени». Основное требование — аккуратность и соблюдение рекомендованного режима.

К ключевым преимуществам технологии относятся:

- **Компактность и мобильность.** Полный комплект оборудования весит 8-18 кг в зависимости от модели и размещается на монтажной стойке. Установка может работать даже на открытом воздухе, при низких температурах окружающей среды.
- **Работа в труднодоступных местах.** Благодаря пистолету на гибком шланге оператор может добраться до участков, недоступных для паяльной горелки или сварочного аппарата.
- **Ремонт под давлением.** Главное преимущество для наших клиентов — возможность проведения герметизации **без стравливания фреона** из теплообменника. Это кардинально сокращает время простоя оборудования. Метод успешно используется для герметизации радиаторов, конденсоров и теплообменников.
- **Низкий нагрев детали.** Достаточно низкая температура обрабатываемой поверхности полностью исключает деформацию тонкостенных трубок и повреждение соседних участков теплообменника.

Метод газодинамического напыления может применяться как самостоятельный способ ремонта, так и в комбинации с пайкой для усиления герметичности сложных участков.

Мы готовы оперативно предоставить дополнительную информацию, провести демонстрацию технологий и ответить на любые вопросы по применению нашей продукции.

Давно уже очевидно, что спрос на медную продукцию растёт — она широко используется в таких отраслях, как строительство, производство электромобилей, альтернативные источники энергии, бытовая электротехника и многих других секторах. Большие запросы сегодня и у стремительно растущих дата-центров.

Тем временем растёт и биржевая стоимость меди. Если в 2020 году тонна этого металла стоила 4800 долл., то в нынешнем более 13 тысяч. При этом аналитики прогнозируют дальнейший ценовой рост.

Напомню, что на Западе есть варианты теплообменного оборудования из алюминия, но скорее всего там его придерживают до критической стоимости меди, а потом уже объявляют единственной альтернативой. Естественно — с претензией на приоритет!

**МЕГАХОЛОД**Основано в 2000 году

ООО «МЕГАХОЛОД»

141013, Московская обл., г. Мытищи,
Проектируемый проезд 4530, вл. 2
Тел.: 8-495-649-62-22, 8-903-786-55-31
info@megaholod.ru
megaholod.ru



МИР КЛИМАТА

НОВЫЕ ДАТЫ

10-13 ноября 2026

МОСКВА, КРОКУС ЭКСПО

ПАВИЛЬОН 2, ЗАЛ 5

22-я Международная выставка оборудования для систем
кондиционирования, вентиляции, отопления и холодоснабжения

ЖДЁМ ВАС!

ВЕНТИЛЯЦИЯ

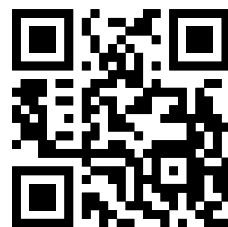
КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ

ХОЛОДОСНАБЖЕНИЕ

ОТОПЛЕНИЕ

**ПОЛУЧИТЕ
БЕСПЛАТНЫЙ
БИЛЕТ**

climatexpo.ru



12+ Реклама

Организатор



ЕВРОЭКСПО

При поддержке



**Минпромторг
России**

Вера Сущева, генеральный директор ООО «Альтера-Климат»:

«НАШИМИ ТЕКСТИЛЬНЫМИ ВОЗДУХОВОДАМИ ОСНАЩЕНЫ СОТНИ ОБЪЕКТОВ»



«Текстильные воздуховоды «Альтера-Климат» можно применять везде, где требуется раздача больших объемов воздуха в системах вентиляции и кондиционирования.

Ими оснащены «Короновский молочный завод», «ВладПромСыр», «Молочное дело-Бурево», «Находкинский мясокомбинат», «Малаховский мясокомбинат», «Владимирский Стандарт», «УралБройлер», «Сарапульский мясокомбинат», «Мясницкий ряд», KDV групп, комбинат «Агеевский», МПЗ «Окраина», «Мон'дэлис Рус», мясокомбинат «Желен», «Нестле» и многие другие предприятия».

— Текстильными воздуховодами оснащаются производственные предприятия, холодильные склады и камеры, тепличные хозяйства и животноводческие комплексы, спортивные объекты, кухни и залы ресторанов, торговые центры, музеи, склады хранения цветов.

Средний срок их изготовления у нас — 10 рабочих дней. Заявки принимают в работу опытные инженеры-проектировщики систем вентиляции на основании пожеланий и исходных данных каждого отдельного проекта.

Гладкие тканевые воздуховоды сохраняют свой первоначальный внешний вид в течение длительного срока эксплуатации (7-10 лет). Если производство, где они устанавливаются, носит непрерывный характер, а воздуховоды подвергаются частой стирке, удобно заказать второй сменный комплект.

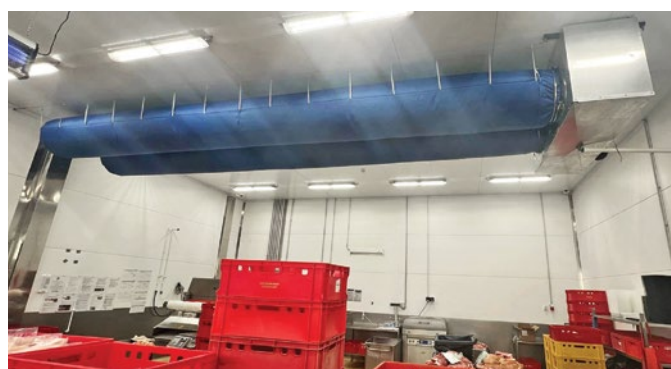
Традиционные металлические воздуховоды в приточных системах вентиляции всё чаще стали вытесняться тканевыми, которые лишены их недостатков (слишком сильные потоки воздуха из решеток, трудоёмкость в монтаже, необходимость теплоизоляции при применении в системах кондиционирования, дорогостоящая гигиена). Ткань стала достойной альтернативой металлу.

Воздуховоды изготавливаются по индивидуальному заказу. На ваш выбор:

- **сечение** — круг, полукруг, сектор, сегмент;
- **способ распределения воздуха** — сетчатая вставка, перфорация, микроперфорация, сопла;
- **размеры** — от Ø 80 до Ø 2000 мм;
- **тип крепежа** — на тросе или профиле;
- **материал карабинов** — пластиковые, оцинкованные, нержавеющие;
- **цветовая палитра** — белый, серый, бежевый, чёрный, красный, синий, зелёный, желтый, оранжевый и др.
- **специальное исполнение** — усиленный каркас, разные типы ткани, нестандартные изделия.

Десять преимуществ текстильных воздуховодов для предприятий пищевой промышленности:

1. Обеспечиваем равномерное воздухораспределение во всем объеме помещения. Отсутствие зон застоя воздуха — раздача воздуха идёт равномерно.
2. Исключаем заветривание продукции благодаря низкой скорости движения воздуха.



3. Персонал не страдает от сквозняков — в помещении нет ощутимых потоков воздуха.

4. Быстрый монтаж благодаря лёгкости материала и элементарности крепежа.

5. Теплоизоляция воздуховодов в системах кондиционирования воздуха не нужна, конденсат не выпадает.

6. Вентиляционные решётки не нужны, сам воздуховод является воздухораспределителем.

7. Нет опасности коррозии даже во влажной и кислой среде.

8. Бесплатная гигиена воздуховодов благодаря очистке в обычной стиральной машине. Водоотталкивающая пропитка предотвращает развитие микроорганизмов в системах вентиляции. Ежегодная экономия средств на дезинфекцию.

9. Малые габариты воздуховодов при транспортировке и хранении сменных комплектов.

10. Вентиляционные системы на основе текстильных воздуховодов в комплексе дешевле металлических в 2-3 раза.

Экономическая целесообразность текстильных воздуховодов подтверждается простыми расчётами (есть на нашем сайте: [Каталог > раздел «Экономический анализ»](#)) и составляет до 300% в зависимости от сечения и сложности системы распределения воздуха.



600000, г. Владимир,
ул. Подбельского, д.1
Тел./факс 8 (4922) 32-74-74
8 (915) 750-21-90
alter@alt33.ru
www.textile-air.ru





1—4.02.2027
Москва, Крокус Экспо

5-я Международная выставка оборудования для вентиляции, кондиционирования и холодоснабжения



Вентиляционное
оборудование



Автоматизация зданий /
программное обеспечение



Оборудование
для кондиционирования



Системы контроля
качества воздуха



Комплектующие
для кондиционирования
и вентиляции



Инструменты



Системы коммерческого
и промышленного холода



Услуги



**Получите бесплатный
билет по промокоду
IMPERIA**

airventmoscow.ru

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



ОРГАНИЗАТОР
ORGANISER





– 40°C, R32 И ЧЕСТНАЯ СМЕТА: ПРОЕКТИРУЕМ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ХОЛОД В РЕАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Одна из главных задач при проектировании промышленного холода — необходимость найти баланс между энергоэффективностью, надёжностью и бюджетом. Инженерные и коммерческие службы зачастую работают параллельно и преследуют разные цели: первые стремятся заложить запас по производительности, чтобы гарантировать стабильную работу системы, а вторые ищут способы уложиться в выделенный бюджет.

Завод-производитель промышленного холода **CWC** предлагает оптимальные варианты холодильного оборудования, которые закрывают обе задачи: обеспечивают нужный запас по производительности и остаются экономически обоснованными.

Прозрачность стоимости и подбор альтернатив

В обновленную программу подбора **CWC SMART 3.0** интегрированы актуальные розничные цены на все позиции модельного ряда. Проектировщик на этапе подбора видит не только технические характеристики конденсатора или воздухоохладителя, но и стоимость альтернативных конфигураций. Это сокращает цикл предпроектной проработки и исключает ситуации, когда техническое решение не вписывается в бюджет.

Масштабирование мощностей

Модельный ряд конденсаторов высокой мощности **CWC** существенно расширен: теперь к заказу доступны решения мощностью до 1,1 МВт. Кроме того, завод освоил выпуск крупногабаритных изделий — длиной до 13 метров. Особого внимания заслуживают V-образные конденсаторы **CWC V** мощностью до 2 МВт: они позволяют добиться максимальной производительности даже при ограниченной площади.

Инженерные решения для низкотемпературных зон

Для камер ниже –18°C критическим узлом становятся диффузор и поддон: обмерзание снижает эффективность оттайки и ведет к аварийному накоплению льда. В новой опциональной линейке предусмотрены электрооттайка диффузора и изолированный поддон с подогревом. Это обеспечивает стабильный отвод талой воды, исключает ледяные пробки и продлевает межсервисные интервалы.

Адаптация под действующие ОВиК системы и нестандартные задачи

Собственное конструкторское бюро позволяет выходить за рамки стандартного модельного ряда: разрабатываются индивидуальные решения под агрессивные среды и специфические задачи. Возможность адаптации нового оборудования под старые системы — для замены не потребуется пересмотр компрессорной группы или обвязки.

Простой доступ к расчетам

CWC SMART 3.0 доступна без регистрации. Расширен модельный ряд оборудования, добавлен расчёт с хладагентом R32 и гибкие настройки опций. Инструмент даёт объективную картину по цене, термодинамике и конструктиву с учётом российских климатических условий.

Проектируйте холод, который работает!

Скачать программу подбора **CWC SMART 3.0**:
cwc60.ru/cwc-smart



ООО «КВК»

182106, Псковская обл.,
г. Великие Луки, ул. Новоселенинская, д.1А
Подбор оборудования: +7 (911) 366-05-41
sales@cwc60.ru
cwc60.ru





*Зачем холодильному объекту
независимый измерительный контур,
если у агрегата есть своя автоматика*

БЕЗДОКАЗАТЕЛЬНЫЙ ХОЛОД ОБХОДИТСЯ ДОРОГО. ЕГО АЛИБИ — МОНИТОРИНГ МИКРОКЛИМАТА

ГИГРОТЕРМОН — российская система мониторинга микроклимата, которую монтажники холодильного оборудования вводят в работу своими силами. Приборы системы внесены в Государственный реестр средств измерений, поэтому их записи имеют метрологический статус. Разработчик и производитель — ООО «Инженерные Технологии», Челябинск.

Серийный выпуск ведётся с 2015 года. Типовые объекты — пищевые и фармацевтические производства, склады, камеры торговых сетей, распределительные центры: везде, где хранение относится к критическим контрольным точкам.

Илдар Зарипов, директор ООО «Инженерные Технологии»

Цена «недоказанного» холода

— Для Роспотребнадзора и арбитража, разбирающего спор об испорченной партии товара, аргументом будет не сам холод, а запись его реальной работы. И тут бумажный журнал, куда кладовщик дважды в день переписывает показания термометра, не защитит никого: ни владельца продукции, ни склад, ни монтажную организацию, сдавшую объект.

ТР ТС 021/2011 обязывает пищевые предприятия контролировать критические точки, и температура — первая из них. Когда убыток за размороженную партию делят между складом, перевозчиком и поставщиком, а претензию к агрегату предъявляют монтажной организации, разбирательство опирается на записи — весомее аргумент у стороны с собственным архивом измерений.

Штатная автоматика холодильной машины управляет режимом — это её задача. Но её датчики не являются средствами измерений утверждённого типа и не проверяются. А там, где результаты измерений используются при оценке соответствия обязательным требованиям, нужны поверенные приборы утверждённого типа (закон № 102-ФЗ). Поэтому для проверяющего показания встроенной автоматики — не доказательство.

Отсюда пункт, который заказчик вписывает в техническое задание на холодильный объект, а если не вписал — добавляет после первой же проверки: независимый измерительный контур, поверяемый и пригодный к валидации. Эту задачу решает система мониторинга температуры, влажности и перепада давления ГИГРОТЕРМОН: данные пишутся непрерывно, без участия человека, приборами из Госреестра средств измерений.

Конструктор под холодильный объект

ГИГРОТЕРМОН собирается под объект из серийных компонентов, как конструктор. Способов три.

Шлейф 1-Wire. Контроллер Гигротермон-M4C, к которому четырьмя шлейфами по 100 м подключаются цифровые датчики — топология «звезда» с четырьмя лучами: до 99 датчиков и 128 измерительных каналов на прибор. Питание датчиков и связь идут по одному кабелю — обычной витой паре. Подключение — Plug&Play: контроллер сам находит датчики при включении. Один контроллер обслуживает зону до 10 000 м²; вариант для компактно расположенных точек контроля.

Шина CAN. Контроллер Гигротермон-CAN для протяжённых и распределённых объектов: к нему подключаются до 99 узлов сбора данных ПИРС-CAN, длина шины — до 1000 м. К каждому узлу идёт свой шлейф цифровых датчиков — до 10 двухканальных; топология системы — «дерево». Каждый узел ПИРС-CAN — самостоятельный пост контроля: дисплей с показаниями и три дискретных выхода, которыми он включает сирену или маячок прямо у камеры, без команды сервера.

Радиоканал 433 МГц. Контроллер Гигротермон-RF, модуляция LoRa, шифрование AES-256 — когда штробить работающий склад нельзя: беспроводные узлы связываются с контроллером на дистанции до 7 км в открытом пространстве, монтаж идёт без остановки производства.

В программе **Гигротермон-АРМ** объединяются контроллеры ГИГРОТЕРМОН любых типов, их число ограничено только производительностью сервера, а компоненты добавляются в уже работающую систему. Системы на несколько сотен датчиков — обычная практика.

Штатные датчики измеряют температуру (включая морозильные камеры до -80°C и криогенные хранилища до -196°C), влажность, перепад давления и атмосферное давление — эти каналы входят в описание типа средства измерений. Для контроля углекислого газа в линейке предусмотрены отдельные исполнения. Для мойки и дезинфекции есть свои исполнения: датчики в корпусе из нержавеющей стали и герметичные узлы IP65, выдерживающие обработку дезинфицирующими растворами, — для чистых помещений, мясокомбинатов и овощехранилищ.

Сторонние датчики подключаются через модули расширения: аналоговые с унифицированными выходными сигналами (давление хладагента, ток компрессора) и дискретные (положение дверей, работа вентиляции).

Кто узнает о нарушении и где хранятся данные

ПО Гигротермон-АРМ входит в комплект поставки оборудования: графики, отчёты для проверок, планы помещений с «живыми» датчиками, уведомления по SMS, электронной почте, в Telegram и отечественном мессенджере МАКС.

Оповещения адресные. Каждому получателю — свой фильтр: кладовщику приходят только «его» камеры, главному инженеру — все аварии, директору — ничего, кроме критических ситуаций. Оповещения идут по цепочке: сначала дежурный, и только если через заданное время авария не устранена — руководитель.

Всё работает локально: измерительный архив хранится в базе данных предприятия. Специалисты подключаются к серверу со своих рабочих мест через клиентскую программу, права пользователей разграничены — роли от администратора до аудитора, которому открыт только просмотр и отчёты. Все действия пользователей фиксирует журнал событий (Audit Trail): видно, кто и когда менял настройки, пороги или состав приборов. Сами измерения в архиве вручную не правятся.

Если на объекте уже есть диспетчеризация, данные уходят в существующую SCADA: напрямую по Modbus RTU или через OPC-UA-сервер из комплекта Гигротермон-АРМ. Остановка, перенастройка или обновление SCADA на измерения, оповещения и отчёты не влияют. Показания доступны и в браузере — с планшета или смартфона.

Если пропадёт связь или свет

Отказ одного звена не должен оставлять дыру в архиве. Контроль порогов ведут сами приборы, даже при выключенном компьютере. Измерения пишутся в собственную энергонезависимую память приборов — у контроллера серии М4 это свыше 24 000 значений на канал. При обрыве линии или остановке сервера накопленные данные уходят в архив автоматически, как только связь восстановится.

Узлы ПИРС-CAN и контроллер Гигротермон-М4С имеют встроенный аккумулятор: при отключении питания приборы продолжают измерять и писать данные.



Отдельная страховка — модем GSMIT-LTE. Он слушает ту же линию RS-485 и рассылает SMS сам, без включённого компьютера: до 12 подписчиков получают сообщение и о нарушении порога, и о том, что объект перешёл на резервное питание. У модема 5 дискретных входов для сторонних сигналов — от концевика двери до сухого контакта холодильного агрегата, и выход на внешнюю сигнализацию.

Что подтверждено документами

Система ГИГРОТЕРМОН внесена в Госреестр средств измерений РФ под № 87656-22, датчики ИПМ — отдельной позицией, № 83449-21, термогигрометры ТГМ — № 71207. Межповерочный интервал по описанию типа — 2 года. Приборы внесены и в национальные реестры Казахстана, Беларуси, Узбекистана и Кыргызстана.

Российское происхождение системы подтверждено заключением Минпромторга, сертификатом СТ-1 и записью в реестре российской промышленной продукции (№ 10383970) — этого достаточно для проектов с требованием к отечественному оборудованию.

Школа фармацевтики

В фармацевтике данные мониторинга становятся частью документации производства, и требования к ним жёстче, чем в пищевой отрасли: Правила надлежащей производственной практики ЕАЭС требуют не только записи режима, но и подтверждения того, что запись не изменялась.

Система работает на фармацевтических производствах — среди них заводы АО «Р-Фарм», ПАО «Биосинтез», ООО «Завод Медсинтез» и «Южфарм», — где GMP-инспекции идут регулярно. Поэтому на пищевом складе, в распределительном центре или цехе заморозки система контроля микроклимата ГИГРОТЕРМОН применяется в той же конфигурации — с запасом по функциям.

Для проектных, монтажных и сервисных компаний ГИГРОТЕРМОН — естественная допродажа к каждому сданному объекту. Заказчику всё равно понадобится система мониторинга микроклимата, вопрос лишь в том, кто её поставит.

Монтаж и пусконаладку выполняют штатные специалисты подрядчика. А проверка раз в два года — законный повод вернуться на объект с сервисным договором. Дилерам — специальные условия: gigrotermon.ru/dileram.

По плану помещения специалисты компании бесплатно подберут конфигурацию и рассчитают спецификацию.

ООО «Инженерные Технологии»

454008, г. Челябинск,
пр-кт Комсомольский, д. 2
+7 (351) 242-07-45
8 (800) 700-18-70
info@gigrotermon.ru
gigrotermon.ru





ВЫСТАВКА

ОБОРУДОВАНИЯ, МАТЕРИАЛОВ И УПАКОВКИ
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ И НАПИТКОВ

21–23 АПРЕЛЯ 2027

Краснодар, ВКК «Экспоград Юг»



**НАЙДИТЕ НОВЫХ
КЛИЕНТОВ**

на выставке FoodTech Krasnodar

6 400+

посетителей*

*аудитория выставок FoodTech Krasnodar,
InterFood Krasnodar, «Винорус.Винотех» в 2026 году

90+

участников

18+

ОРГАНИЗАТОР



Международная
Выставочная
Компания



**ЗАБРОНИРОВАТЬ
СТЕНД**

foodtech-krasnodar.ru

ОСОБЕННОСТИ МИРОВОГО РЫНКА VRF НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

В минувшем году на мировом рынке систем кондиционирования с переменным расходом хладагента (VRF-систем) наблюдались противоречивые тенденции. В целом рынок сократился на 4,1% прежде всего из-за резкого падения в Китае и Японии.

Китайский рынок составляет более 62% мирового, так что его сокращение на 8,3% — это мощное снижение производства в глобальном масштабе. Однако, в большинстве регионов мира всё же наблюдался стабильный рост.

Рост рынка VRF во многих регионах, мало повлиявший на общемировую ситуацию, вызван, в первую очередь, устойчивым спросом на охлаждение. Оно подстегивается частыми периодами экстремальной жары, которая в 2026 году стала бедствием для многих стран. А также — введенными рядом государств субсидиями, стимулирующими электрификацию зданий и энергосбережение.

Независимое управление микроклиматом в отдельных зонах, использование инверторов, гибкость проектирования VRF-систем стали наиболее предпочтительным решением для кондиционирования воздуха в широком диапазоне областей в этих странах.

В целом мировой рынок VRF-систем продолжает испытывать значительные трудности с переходом на хладагенты нового поколения с низким потенциалом глобального потепления. Поиск подходящих альтернатив, сочетающих экологические характеристики, безопасность и экономическую целесообразность, становится важной технологической задачей для производителей.

Технология VRF совершенствуется

Универсальность VRF-систем позволяет применять их в широком спектре областей: бытовом, коммерческом и промышленном секторах. Обеспечивая независимое зональное

управление микроклиматом, эта технология существенно оптимизирует потребление энергии.

Синхронизация работы инверторных компрессоров и электронных расширительных вентилей на основе поступающих в режиме реального времени показаний датчиков, позволяет этим системам достичь особой точности параметров холодильного цикла.

Типовая конфигурация VRF-системы включает наружный блок с встроенными высокоэффективными инверторными компрессорами и множество внутренних блоков. Такая схема работает при неполной нагрузке в режимах обогрева и охлаждения. Холодопроизводительность комбинированных наружных блоков может достигать 60 х. т. (211,02 кВт), что позволяет подключать более 60 внутренних блоков.

Компактность наружных блоков и эстетическое разнообразие внутренних блоков обеспечивают гибкость при интеграции оборудования в современные здания. Помимо рабочих характеристик, VRF-системы отличает простота проектирования по сравнению с традиционными чиллерными системами.

Развитие технологии VRF значительно расширило область её применения. В частности, благодаря совершенствованию тепловых насосов, эти системы всё чаще используются для обогрева.

Мировой рынок VRF-систем.
Доли стран и регионов в 2025 году



База данных JARN

В коммерческом секторе модульные VRF обеспечивают гибкость и масштабируемость, достаточные чтобы напрямую конкурировать с традиционными чиллерами. Более того, системы с водяным охлаждением становятся все более привлекательными для крупных строительных проектов, обеспечивая высокоэффективное управление микроклиматом в зданиях со сложной архитектурой.

С другой стороны, мини-VRF-системы стали одним из наиболее предпочтительных решений для бытового и легкого коммерческого применения, главным образом из-за малой заправки хладагентом, компактности и простоте монтажа. Эти преимущества делают их особенно привлекательными для проектов с ограниченным пространством.





Китайские особенности

Тенденция к снижению китайского рынка VRF-систем вызвана замедлением двух традиционных двигателей роста индустрии. Одной из причин стал затяжной спад на рынке недвижимости, сдерживающий восстановление сектора ремонта жилья. Вторая — сокращение инженерных проектов. Это связано с изменениями структуры спроса, что привело к снижению инвестиций и уменьшению числа проектов в таких областях, как новая энергетика, новые материалы и железнодорожные перевозки.

На сегодняшний день в Китае только в секторе коммерческого кондиционирования на долю VRF приходится более 50% продаж. В последние годы область применения этих систем расширилась за пределы традиционных объектов коммерческой недвижимости, таких как офисы и торговые центры, охватив промышленные и сельскохозяйственные объекты. В результате всё больше проектов с использованием этой технологии реализуются в широком диапазоне областей применения за пределами жилого сектора.

Мини-VRF, основной сферой применения которых остаётся жилой сектор, все чаще используются в лёгкой коммерции, например, в магазинах и небольших офисах. Компактная конструкция и боковой выброс воздуха позволяют монтировать их наружные блоки в ограниченном пространстве магазинов, расположенных в центре городов. Офисы и магазины площадью от 80 до 150 квадратных метров, как правило, используют «мини».

Ключевым фактором, обеспечивающим функционирование этих мощностей по производству VRF в Китае, является устойчивость местной цепи поставок. Многие производители компрессоров создали здесь производственные базы, сформировав хорошо развитую местную экосистему поддержки.

Большинство китайских производителей используют для своих VRF-систем спиральные компрессоры сторонних брендов, таких как Hitachi и Mitsubishi Electric. Местные производители, например, GMCC и Landa, увеличивают производство компрессоров для VRF-систем. Так, GMCC укрепила позиции на рынке спиральных компрессоров, продолжая при этом инвестировать в исследования и разработку.



Что касается брендов VRF-систем, в Китае прочно удерживают позиции Daikin, Hitachi и Toshiba. Среди китайских брендов продолжают лидировать Midea и Gree. При этом особенно уверенный рост демонстрирует Haier, увеличивая долю рынка и повышая влияние и узнаваемость.

Раньше на мировом рынке лидировала Япония

За четыре прошедших десятилетия японские компании создали целую VRF-культуру. Истоки можно проследить от маломощных кондиционерных мульти-сплитов для бытового применения, развитие которых пошло по пути увеличения мощности и масштаба.

Однако мульти-сплит-технология не получила в Японии широкого распространения. Даже сейчас на её долю приходится менее 0,5% всего национального рынка бытовых «сплитов», что значительно меньше, чем в других странах.

Напротив, VRF-системы, разработанные на основе этой технологии для коммерческого применения, пережили значительный рост. За счёт индивидуального контроля микроклимата в отдельных помещениях, они достигли более высокой энергоэффективности по сравнению с традиционными центральными системами на основе чиллеров или бойлеров, обслуживающих целое здание. В результате такие системы стали конкурентоспособной альтернативой в широком диапазоне областей коммерческого применения.

Закрепившись на домашнем рынке, японские производители основали производственные базы в Юго-Восточной Азии. Затем технология получила мощный импульс в Китае, где быстрый экономический рост способствовал формированию большого рынка VRF.

Она также проникла и в США, где внедрение VRF-систем стартовало в начале 2000-х годов и сейчас вступило в фазу роста.

Первоначально на глобальном рынке лидировали японские производители, но в последнее время значительную роль на нём играет более широкий круг азиатских игроков, особенно из Китая и Южной Кореи. Они расширили производственные мощности и успешно внедряются за счёт конкурентных цен и стратегий локализации.

Рынок VRF входит в новую эпоху

VRF — надёжная всепогодная система, способная выдержать низкие температуры наружного воздуха в режиме обогрева, а также противостоять природным бедствиям, таким как землетрясения и ураганы.

Современные технологические решения включают высокоэффективный обратный цикл (режим теплового насоса), сохраняющий производительность в процессе разморозки, а также гибридные конструкции со встроенными газовыми горелками для экстремально холодного климата. Серьёзный сдвиг наблюдается также в системах с рекуперацией тепла — этот сегмент демонстрирует стремительный рост. Широкое распространение VRF-систем, их активное совершенствование, энергосберегающие особенности, гибкость, универсальность сделали этот рынок привлекательным для инвестиций.

В настоящее время мировой рынок входит в новую эпоху интеллектуального управления климатом. Внедряя ИИ, «Интернет вещей» и анализ больших объёмов данных, производители превращают технологию в умные и автономные решения, обеспечивающие оптимальный комфорт для пользователя.

По материалам JARN

РОССИЙСКИЙ РЫНОК VRF-СИСТЕМ: ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ

Российский рынок VRF-систем продолжает расти. После резкого усиления позиций китайских производителей в 2022–2024 годах рынок вошёл в новую фазу: основными факторами его роста становятся более широкое применение VRF в жилом строительстве и на объектах коммерческой недвижимости. А также — замена ранее установленного оборудования, использование VRF в качестве компрессорно-конденсаторных блоков для вентиляционных установок и постепенное развитие локализации российского производства.

При этом VRF уже нельзя рассматривать исключительно как альтернативу центральным системам кондиционирования. Эти системы постепенно превращаются в универсальный инструмент управления микроклиматом здания, способный объединять охлаждение, отопление, вентиляцию и рекуперацию тепла.

Российский рынок VRF в 2026 году

Для анализа корректнее говорить не о единственной «официальной цифре», а о рынке в несколько десятков тысяч наружных блоков, что достигается за год.

Основным источником отраслевой статистики остаётся «Литвинчук Маркетинг». По данным компании, российский рынок VRF в 2025 году вырос примерно на 25% в натуральном выражении. Разные публикации дают итоговый диапазон примерно 32–34 тыс. наружных блоков.

При этом в отрасли встречается и более консервативная оценка — около 26,5 тыс. систем в 2025 году, из которых 10,2 тыс. пришлось на мини-VRF. Вероятнее всего, расхождение связано с разными периодами измерения и разной методикой учёта. В мощностном выражении ориентиром остаётся уровень около 900 МВт, который эксперты прогнозировали для 2025 года.

Исходя из итогов прошлого года, наружные VRF-блоки в I полугодии 2026 года составили 16–18 тыс. единиц. Но оценивать рынок только по их числу недостаточно. Необходимо учитывать как минимум три параметра: количество наружных блоков, холодопроизводительность и стоимость комплектной системы.

В 2025 году около 20% рынка VRF пришлось на установки, использовавшиеся в качестве компрессорно-конденсаторных блоков (ККБ) для вентиляционных систем. Это примерно 7,5 тыс. наружных блоков. А такие решения стоят на 30–40% дешевле полноценного VRF-комплекта. Поэтому рынок может демонстрировать высокий рост в штуках при значительно более умеренной динамике в рублях.

Таким образом, рост рынка продолжается, но при этом денежная динамика отстаёт от натуральной. Причины — увеличение доли ККБ, сильные позиции китайских производителей и распространение мини-VRF.

Российское производство и импорт

VRF — импортозависимый сегмент. Согласно оценке IndexBox, импортные поставки занимают более 80% российского рынка VRF-систем. Основные страны-производители — Китай, Япония и Южная Корея.

На рынке одновременно присутствуют: оборудование зарубежного производителя под оригинальным брендом; оборудование, выпускаемое китайским OEM-заводом под российской торговой маркой; российские марки с локальной сборкой отдельных компонентов; полностью проектируемые

и производимые в России системы VRF; российские системы, в которых часть критически важных компонентов — зарубежные.

Главным источником оборудования для рынка нашей страны остаётся Китай: именно китайские Midea, Gree, Haier, Hisense сегодня формируют основную конкурентную среду. При этом заводы КНР производят не только оборудование собственных марок, но и значительное количество OEM-продукции для российских брендов.

Роль Китая усиливается ещё и потому, что там сформирована полноценная производственная экосистема VRF: помимо названных брендов в стране работают предприятия Toshiba/Carrier, Daikin, Mitsubishi Electric...

Япония сохраняет технологическое влияние прежде всего через Daikin и Mitsubishi Electric. Южная Корея представлена Samsung и LG. Однако их совокупная роль на российском рынке сегодня значительно меньше, чем до 2022 года. По данным «Литвинчук Маркетинг», ещё в 2024 году у нас на японские и корейские марки приходилось 13,7% рынка VRF в денежном выражении. А китайские бренды уже тогда занимали на рынке России доминирующее положение.





Отечественная VRF-индустрия находится на этапе формирования. Предприятия сосредоточены прежде всего на создании продуктов, адаптированных к российским условиям эксплуатации, на развитии сервиса и постепенном увеличении локализации.

Мини-VRF: наиболее перспективная ниша

Мини-VRF становится одним из наиболее динамичных сегментов рынка. Полноценная VRF-система рассчитана прежде всего на крупные объекты, а «мини» закрывает промежуточную нишу между мультисплитом и большой мультизональной системой.

Сегодня на рынке представлены мини-VRF Midea/MDV, TICA, Haier, Samsung, KALASHNIKOV, Energolux и ряд других брендов. Такие системы особенно востребованы в квартирах большой площади; коттеджах; мини-гостиницах; ресторанах; небольших офисах; магазинах; медицинских центрах; небольших общественных зданиях.

В российском жилищном строительстве они получают дополнительное преимущество благодаря распространению вентилируемых фасадов. Наружные блоки можно размещать на технических балконах или специально предусмотренных площадках, не создавая десятки отдельных «корзин» на фасаде.

Управление микроклиматом и энергопотребление

Основное преимущество VRF заключается не просто в возможности подключить несколько внутренних блоков к одному наружному. Главная ценность — в возможности изменять производительность системы в соответствии с реальной нагрузкой. Инверторный компрессор не работает постоянно на максимальной мощности. При снижении тепловой нагрузки уменьшается его производительность, а значит, сокращается потребление электроэнергии.

Исследования показывают, что преимущества VRF особенно заметны именно в режиме частичной нагрузки. Но цифры экономии при этом зависят от климата, режима эксплуатации, ограждающих конструкций и настройки автоматики. В российских условиях наиболее важным становится интеллектуальное управление. Современные VRF-системы способны объединяться с BMS, получать данные от датчиков, работать по расписанию и регулировать производительность отдельных зон.



VRF и тепловые насосы

По своей физической природе современный VRF — это именно разновидность теплового насоса. В режиме охлаждения система отводит тепло из помещения наружу. При переключении клапана направление холодильного цикла меняется, и наружный блок начинает извлекать тепло из окружающего воздуха для отопления помещения. Особенно перспективна эта связка для зданий, где требуется круглогодичная эксплуатация: зимой VRF работает на отопление, в межсезонье — на смешанные режимы, летом — на охлаждение.

Правда, климатическая специфика нашей страны ограничивает универсальность такого решения. При сильном морозе эффективность воздушного теплового насоса снижается, а тепловая потребность здания возрастает. Поэтому в холодных регионах VRF чаще используется как часть комбинированной системы, а не как единственный источник отопления.

VRF, чиллеры и сплит-системы

За последние годы VRF потеснил чиллеры. Но чиллер имеет преимущества на крупных объектах, где требуется высокая холодопроизводительность, централизованное холодоснабжение, интеграция с технологическим оборудованием или использование большого количества фанкойлов. В чиллерной системе внутри здания циркулирует вода или водный раствор, а холодильный контур сосредоточен в центральной установке.

В сегменте небольших объектов VRF конкурирует прежде всего не с чиллером, а с мультисплитом.

Он проще, дешевле и понятнее для небольшого количества помещений, подходит для квартиры, небольшого офиса или коттеджа, где достаточно двух-пяти внутренних блоков. Но при увеличении количества помещений система становится сложнее. Увеличивается число наружных блоков, растёт объём коммуникаций, усложняется управление.

VRF решает эту проблему архитектурно: один или несколько наружных блоков обслуживают десятки внутренних.

Таким образом, ответ на вопрос «кто кого?» зависит от объекта.

Российский рынок VRF-систем в 2026 году находится уже не на этапе простого импортозамещения. Он перешёл к формированию собственной структуры, в которой одновременно развиваются китайские поставщики, российские бренды, локальные производства и инженерные компании. Но ему предстоит пройти путь от выпуска оборудования под отечественными торговыми марками к созданию своей компонентной базы.

VRF в России имеет потенциал дальнейшего роста. Но следующий этап развития рынка будет определяться уже не столько объёмом импорта, сколько качеством своих инженерных решений, уровнем локализации и способностью объединить кондиционирование, отопление, вентиляцию, рекуперацию в единую систему управления микроклиматом.

Соб. инф.



ЭКОСИСТЕМА AIRVENT: КАК ЕЁ УЧАСТНИКИ РАБОТАЮТ С РЫНКОМ КРУГЛЫЙ ГОД

Выставка AIRVent сейчас — это уже целая отраслевая экосистема. Какие новые возможности появляются для продвижения климатического и холодильного оборудования, поиска заказчиков и развития деловых связей? Об этом рассказала директор выставки Ольга Егорова.



— За 4 года AIRVent перестал быть только выставкой и перешёл в формат экосистемы. Что это означает на практике?

— Современный мир изменчив и ежедневно выдвигает новые требования. Сегодня уже недостаточно успешно провести выставку. Компаниям важно не только ярко заявить о себе несколько дней в году, но и регулярно взаимодействовать с рынком, поддерживать интерес к своим решениям и оставаться в поле зрения потенциальных заказчиков.

Именно поэтому AIRVent перешёл в формат экосистемы. Мы объединяем инструменты, которые помогают компаниям работать с профессиональной аудиторией на протяжении всего года.

Ядром экосистемы по-прежнему остаётся AIRVent — крупнейшая по количеству участников и посетителей выставка климатического и холодильного оборудования в России. Здесь происходят личные встречи, знакомство с новым оборудованием и технологиями, обсуждение проектов и принятие многих бизнес-решений. Вокруг неё выстроены другие элементы: деловая программа, отраслевая премия AIRVent, онлайн-сообщество Aquaflame Connect и новый отраслевой фестиваль А-Фест.

Экосистема помогает компаниям чаще встречаться со своей целевой аудиторией в разных форматах и на разных этапах, что увеличивает число касаний. А чем больше качественных точек взаимодействия возникает между компанией и рынком, тем выше вероятность новых проектов, партнерств и продаж.

— Расскажите подробнее о премии AIRVent и фестивале А-Фест.

В 2026 году премия впервые прошла в рамках выставки и вызвала большой интерес. Её задача — отмечать действительно сильные продукты, технологии и инженерные решения, которые способствуют развитию климатического рынка. Для компаний участие в премии — это возможность получить профессиональное признание и дополнительное внимание со стороны заказчиков.

Ещё одним новым элементом экосистемы стал отраслевой фестиваль А-Фест, который впервые прошёл 8 сентября 2026 года. Это фестиваль для проектировщиков и монтажников инженерных систем, где практическое обучение, знакомство с новыми технологиями и живое общение с производителями объединены в одно мероприятие. Если выставка — это масштабное событие для всей индустрии, то А-Фест более камерная профессиональная площадка.

В центре внимания фестиваля — специалисты, которые ежедневно работают с оборудованием и часто напрямую влияют на выбор технических решений. Для производителей это возможность показать оборудование в действии и обсудить вопросы его эксплуатации и монтажа в менее формальной атмосфере.

— Роль деловой программы тоже изменилась?

— Насыщенная деловая программа продолжает сопровождать каждую выставку, и сейчас стала одним из важных элементов экосистемы. Производители и поставщики оборудования и компонентов могут стать партнёрами или организаторами отдельных конференций и сессий. Это возможность не просто рассказать о своей продукции, а продемонстрировать экспертную позицию компании, обсудить актуальные отраслевые вопросы и стать частью профессиональной дискуссии.

Для нас важно, чтобы деловая программа оставалась максимально полезной для аудитории. Поэтому её подготовка всегда начинается с анализа запросов рынка. Мы собираем обратную связь, изучаем наиболее актуальные темы и только после этого формируем программу.

— Онлайн-сообщество Aquaflame Connect — в чём его особенности?

— Как важная часть экосистемы, сообщество работает круглосуточно в течение всего года и объединяет участников рынка независимо от их региона. Компании могут публиковать новости, статьи, рассказывать о новых продуктах и проектах, общаться с потенциальными заказчиками и партнёрами, проводить видеовстречи, обмениваться опытом.

Для специалистов это удобный источник отраслевой информации и профессионального общения. Для компаний — возможность регулярно присутствовать в информационном поле отрасли и поддерживать контакт со своей целевой аудиторией.

— Как использовать возможности экосистемы AIRVent?

— Всё зависит от задач. Если компания хочет постоянно быть в информационном пространстве, можно присоединиться к сообществу Aquaflame Connect. Если основная цель — представить технические решения и услуги максимально широкой аудитории, провести личные переговоры, логичным шагом станет участие в нашей выставке.

Для компаний, которым важно подчеркнуть экспертность, подойдут деловая программа и премия AIRVent. А тем, кто хочет напрямую пообщаться с монтажниками и проектировщиками в более узких рамках, будет интересен А-Фест.

При этом наибольший эффект достигается при использовании сразу нескольких инструментов. Они дополняют друг друга и помогают выстраивать системную работу с рынком: поддерживать интерес к бренду, укреплять деловые связи и находить новые возможности для развития бизнеса.

В 2027 году AIRVent пройдёт с 1 по 4 февраля в Москве, в Крокус Экспо. Подробнее об экосистеме можно узнать на официальном сайте выставки.

Интервью предоставлено прессцентром AIRVent

Журнал «Империя холода» — медиапартнёр выставки



РЕКОНСТРУКЦИЯ СУПЕРМАРКЕТОВ СОЗДАЁТ НОВЫЙ РЫНОК ДЛЯ ХОЛОДА

Торговое холодильное оборудование сегодня тесно связано не только с безопасностью пищевых продуктов, но и энергопотреблением, дизайном, презентацией товаров, эксплуатационными расходами, экологическими целями ритейлера. По мере того, как европейские сети супермаркетов реконструируют устаревшие магазины и модернизируют свои торговые площади, холодильное оборудование всё чаще рассматривается как часть их масштабной трансформации, а не как замена отдельных единиц холода.

Недавние экстремальные летние температуры в Европе показали, что холодильное оборудование может стать ненадёжным и создавать большие проблемы для розничной торговли. Многие страны летом 2026 года имели перебои в системах охлаждения магазинов и заявили о необходимости инвестиций в новые технологии, которые могли бы работать при гораздо более высоких температурах.

Нормативно-правовая база также подталкивает рынок к модернизации. устаревших сетевых супермаркетов. Европейские ритейлеры сталкиваются с ужесточением требований к хладагентам, а обязательства в области устойчивого развития побуждают их сокращать потребление энергии и воздействие своих магазинов на окружающую среду. Это создаёт долгосрочный рынок замены для поставщиков холодильного оборудования.

С точки зрения инженеров по холодильному оборудованию супермаркетов, важнейшими факторами при выборе оборудования теперь стала его надёжность, низкое энергопотребление, простота обслуживания, длительный

срок службы, быстрая окупаемость (включая запасные части и доступность технической поддержки). В этот список они включают температурную стабильность, как одну из важнейших характеристик.

Розничным торговцам не нужно строить новый магазин, чтобы сделать крупные инвестиции в холод. **Тысячи действующих супермаркетов в Европе имеют установленную много лет назад технику**, а программы модернизации магазинов предоставляют возможность заменить старые витрины, шкафы, лари и холодильные системы оборудованием, разработанным в соответствии с современными требованиями.

Модернизация может включать в себя всю инфраструктуру охлаждения магазина, трубопроводы, компрессоры, системы управления, холодильные камеры, витрины, двери, освещение, системы мониторинга. И — взаимодействие всего этого с остальной частью здания. Таким образом, хорошо спланированная реконструкция может превратиться в крупный проект.

Рынок супермаркетов Европы, вероятно, останется активным до конца

нынешнего десятилетия, поскольку они будут балансировать между расширением сетей и инвестициями в стареющие сети. Новые магазины по-прежнему будут нуждаться в полной установке холодильного оборудования, но большие возможности для поставщиков оборудования могут все чаще возникать благодаря огромной базе холода в супермаркетах, требующих реконструкции.

Для инженеров, занимающихся холодильным оборудованием для супермаркетов, окончательное решение будет зависеть от способности поставщика предоставить современное, надёжное и энергоэффективное комплексное решение. Именно такие потребуются для модернизации всей холодовой цепи магазина.

Таким образом, розничная торговля ищет холодильные системы, которые могут работать в течение многих лет даже в условиях экстремальной жары и нехватки энергоресурсов. При этом они должны соответствовать меняющимся экологическим требованиям и интегрироваться с развивающимися цифровыми платформами.

По материалам: internationalsupermarketnews.com

СИСТЕМУ «УМНЫЙ МАГАЗИН» РАЗВИВАЕТ X5

X5 стала первым российским ритейлером, зарегистрировавшим климатический проект в Реестре углеродных единиц. Он основан на системе «Умный магазин», которая позволяет автоматически управлять работой инженерного оборудования магазинов, включая

вентиляцию, кондиционирование и холодильное оборудование. А также — снижать потребление электроэнергии (экономия до 10% на один магазин). Первые результаты проекта подтвердили сокращение выбросов более 3 тыс тонн CO₂-экв.

Система «Умный магазин» внедряется во всех магазинах «Пятёрочки» и «Перекрёстка» последние четыре года. X5 расширила функционал системы, автоматизировав сбор критически важных показателей со всего холодильного оборудования и печей для пиццы. Также была протестирована функция автоматической заявки, благодаря которой при выходе оборудования из строя система сама определяет проблему, формирует заявку и направляет её техническому контрагенту.

По итогам 2025 года «Умный магазин» был установлен почти в тысяче торговых объектов X5 и охватывал более 90% магазинов «Перекрёсток».

mediahub.x5.ru





Выставка продуктов
питания и напитков

interfood

KRASNODAR

Краснодар, ВКК «Экспоград Юг»

**21 – 23
апреля
2027**

Организатор:



Международная
Выставочная
Компания

6 400+
ПОСЕТИТЕЛЕЙ*

из **59**
РЕГИОНОВ РФ

*включая посетителей выставок
FoodTech Krasnodar,
«Винорус.Винотех», «Кубаньпродэкспо»



Забронируйте стенд
www.inter-food.su



**MODERN
BAKERY
MOSCOW**



CONFEX
КОНДИТЕРСКАЯ
ЭКСПЕРТИЗА

**Международная выставка
оборудования и ингредиентов
для хлебопекарного
и кондитерского производства**

23–26 марта 2027

Москва, ВЦ «Тимирязев Центр»



Узнать детали

modern-bakery.ru
confex-expo.ru

Организатор



**Гефера
Медиа**



РОССИЙСКИЙ РЫНОК ХЛЕБА: ИТОГИ ПОЛУГОДИЯ-2026 И ПРОГНОЗ ДО 2031 ГОДА

Главный структурный сдвиг на хлебном рынке — замороженные изделия всё активнее используются ритейлом, сетевыми пекарнями, кафе, ресторанами, фастфудом. Для бизнеса это способ перенести наиболее сложную часть производства на специализированный завод, а непосредственно в магазине или кафе организовать только разморозку, расстойку и выпечку. При этом традиционный хлеб, который производят, например, индустриальные хлебозаводы, остаётся основой рынка.

По данным Росстата, в I полугодии 2026 года российские предприятия произвели 2,3 млн тонн хлебобулочных изделий недлительного хранения. Это практически соответствует уровню прошлого года: индекс производства составил 99,9%. В общем объёме хлебного рынка замороженная продукция оценочно составляет около 7%.

У неё есть важное преимущество: она позволяет разделить производство и продажу во времени. Завод производит тесто или полуфабрикат крупной партией, замораживает его и поставляет торговой сети или предприятию общественного питания. Они получают возможность выпекать продукцию небольшими партиями непосредственно в течение дня. Это означает меньше списаний, более широкий ассортимент и возможность создавать ощущение пекарни, если даже нет полноценного производства хлеба со всем соответствующим объёмом оборудования.

Таким образом, «заморозка» развивается прежде всего там, где важна свежая выпечка непосредственно в точке продажи. И здесь первый эшелон роста — сетевой ритейл. Именно торговые сети становятся одним из главных покупателей замороженных полуфабрикатов для дальнейшей работы с ними. Собственная пекарня позволяет магазину увеличить частоту покупок и поднять средний чек. При этом организовывать полноценное производство с нуля в каждом магазине экономически гораздо сложнее.

Центральный производитель позволяет стандартизировать рецептуру, размеры изделий и время приготовления. Для федеральной сети это особенно важно: покупатель должен получить примерно одинаковый продукт в разных городах. Но в то же время растёт и стоимость хлебной продукции.

В 2025 году в России насчитывалось уже более 30 тыс. пекарен, и отрасль продолжает активно развиваться. При этом в первом полугодии 2026 года их производство снизилось примерно на 10% год к году, что говорит в том числе о реакции покупателей на цены. В такой ситуации инвестиции в более современную, более технологическую модель хлебной индустрии становятся важным вопросом её развития.

О чём идёт речь? Об автоматизации производства; совершенствовании технологий шоковой заморозки; повышении роли холодильного оборудования в целом; улучшении качества хлеба после разморозки; локализации ингредиентов и технологических компонентов и о многих других чисто технологических аспектах, которые понятны специалистам отрасли.

Российские производители постепенно увеличивают использование отечественных ингредиентов и оборудования, но импорт всё же сохраняется там, где локальные аналоги пока уступают по технологическим характеристикам или ассортименту.



Реалистичный сценарий предполагает, что рынок замороженных хлебобулочных изделий продолжит расти быстрее традиционного промышленного хлеба, но темпы будут постепенно снижаться по мере расширения базы.

Если в 2022-2025 годах производство замороженных полуфабрикатов увеличилось более чем вдвое, то сейчас такой темп невозможен. При базовой оценке в 8-12% их среднегодового роста в натуральном выражении на 2026-2031 г.г. объём этого рынка к 2031 году может оказаться примерно на 50-75% выше уровня 2025 года.

К этому периоду в структуре всего хлебобулочного объёма доля замороженной продукции поднимется примерно до 10-12%. А этого достаточно, чтобы заморозка хлеба стала одним из системообразующих сегментов отрасли.

Она встроится в существующую хлебопекарную индустрию: заводы будут производить стандартизированные полуфабрикаты, торговые сети — допекать их непосредственно в магазинах, рестораны и кафе — использовать «заморозку» для сокращения трудозатрат. Небольшие пекарни будут выбирать между собственным производством и закупкой готовых заготовок.

Главным на рынке окажется не обязательно тот, кто произведёт больше всего хлеба, — его выпускается более чем достаточно, хватает и на экспорт. А тот, кто сможет дешевле, стабильнее и быстрее превратить замороженную заготовку в продукт, который покупатель примет как только что испечённый.

К 2031 году замороженные полуфабрикаты, скорее всего, станут уже не альтернативой свежему хлебу, а его технологическим фундаментом в значительной части современной розницы. Но не будем забывать, что традиционный хлеб — «всему голова», он на долгие годы сохранит свои преимущественные объёмы.

Соб. инф.



В СОСТОЯНИИ ПОЛУГОТОВНОСТИ. ПОКУПАТЕЛИ ПЕРЕХОДЯТ НА РЫБНЫЕ ПОЛУФАБРИКАТЫ

Первое полугодие рыбная отрасль завершила с небольшим отставанием по объему улова в сравнении с прошлым годом. Но дефицита не предвидится — в России спрос на замороженную рыбу особо не растёт в отличие от цен на нее. Почему рыба стала дороже мяса и в каком направлении развивается рынок морепродуктов?

Курица или рыба

К середине июля текущего года рыбаки добыли более 2,5 млн тонн рыбы, отставание от показателей прошлого года составило 1,5%. Существенно снизился вылов тихоокеанского лосося, сельди балтийской и кильки. «При этом Россия полностью обеспечивает себя ключевыми видами рыбы по основным позициям (минтай, сельдь, треска, камбала) и даже крабами, а излишки реализует на экспорт. Главным образом речь идет о минтае, на который приходится около 45% российского вылова, или чуть более 2 млн тонн ежегодно», — отметили в Рыбном союзе.

По итогам 2025 года уровень самообеспечения рыбной продукцией в России составил почти 123% (данные Росрыболовства). Ожидается, что общий вылов в 2026 году удержится на стабильном уровне предыдущих лет — в районе 5 млн тонн. Поэтому говорить о дефиците базового сырья отечественного производства не приходится.

Кроме того, на российский рынок поставляется импортная продукция, которая закрывает до 40% внутреннего потребления. «Мы не можем добывать в наших холодных морях теплолюбивые виды рыбы и морепродуктов (дикий сибас, определенные виды креветок), не производим необходимое количество продукции аквакультуры (лосось, форель). А некоторые виды аквакультурной рыбы не производим вовсе (сибас,

дорадо). То есть импорт не конкурирует с отечественным выловом, а дополняет его, обеспечивая разнообразие ассортимента на полке», — прокомментировал ситуацию председатель Рыбного союза Александр Панин.

При этом цены на рыбную продукцию растут. Из-за этого покупатели все чаще переключаются на другие источники белка, например курицу. В итоге население не дотягивает до рекомендованной Минздравом нормы потребления рыбы. По данным Росрыболовства, объем ежегодного потребления рыбной продукции в стране в 2025 году составил 25,8 кг на человека (рекомендуемая норма 28 кг).

Именно рост цен на рыбную продукцию делает ее недоступной для многих покупателей. За период с 1 января по 30 июня текущего года средняя цена за упаковку замороженной рыбы составила 370 руб. (для сравнения, тушка курицы стоила, по данным Росстата, 248,52 руб. за 1 кг).

«Рынок рыбы и морепродуктов в первом полугодии 2026 года продемонстрировал общий тренд на удорожание при сжимающемся спросе. Потребители сокращают покупки большинства позиций, особенно тех, которые воспринимаются как необязательные или переоцененные, выбирая более доступные и привычные альтернативы», — отметили в аналитическом центре «Чек Индекс» компании «Платформа ОФД».

При этом рынок поляризуется: несмотря на подорожание, растут продажи лосося и тунца (на 8% и 32% соответственно). Минтай и сельдь остаются базой массового спроса, удерживая позиции благодаря доступной цене. А вот треска теряет аудиторию вместе с иваси (минус 13%) — их покупатели переориентируются на другие виды. «В целом рыночная картина говорит о том, что потребители становятся более разборчивыми, выбирая либо проверенное качество, либо экономную альтернативу», — уточняют эксперты «Чек Индекса».

Долгий путь до прилавка

Ростом цен на рыбную продукцию заинтересовались в Федеральной антимонопольной службе России. Ведомство проанализировало оптовые цены крупных рыбодобывающих компаний на наиболее востребованные виды рыбной продукции — минтай, треску, пикшу, горбушу, сельдь тихоокеанскую.

В процессе движения от рыбодобывающего предприятия до торговой сети цены на рыбную продукцию могут увеличиваться в 2-3,5 раза (без учёта наценки торговой сети), сообщили в ведомстве. По мнению ФАС, для сдерживания цен необходима **оптимизация цепочки поставок за счёт сокращения числа посредников** между этапами добычи, переработки и продажи.



Однако рыбопромышленники утверждают, что цена рыбы зависит также от множества других факторов. «У нас высокая себестоимость производства (добычи) рыбы, которая постоянно растёт. Помимо эксплуатационных расходов (ремонт судна, содержание, зарплата экипажа, дорогое судовое топливо) рыбаки обязаны вносить плату за пользование водными биологическими ресурсами. Индексация происходит ежегодно», — рассказывает президент Ассоциации рыбохозяйственных предприятий Приморья Георгий Мартынов.

По его словам, задача рыбака — поймать рыбу, продать и уйти снова в море. А торговым сетям нужна готовая к продаже продукция. Поэтому в цепочке появляется так много посредников: переработчики, перевозчики, упаковщики и прочие.

Ритейл наращивает прямые закупки

«Эта новая для рынка модель предполагает выстраивание отдельной товаропроводящей цепочки, где хранение, логистика и переработка сконцентрированы на минимальном количестве этапов. Для этого ритейлеры усиливают присутствие и инфраструктуру именно в дальневосточных регионах», — уточняет председатель АКОРТ Станислав Богданов.

Так, сеть X5 создает мультитемпературные распределительные центры и выстраивает прямые поставки рыбы в магазины, в том числе благодаря соглашениям с отраслевыми объединениями. Торговая сеть «Перекресток» подписала в 2024 году соглашение с дальневосточным рыбодобытчиком Русской рыбопромышленной компанией о прямых поставках минтая из Берингова и Охотского морей.

«Самбери», входящая в группу «Магнит», строит в Хабаровском крае крупный мультитемпературный распределительный центр, который станет опорным узлом для более быстрой доставки товаров, в том числе рыбной продукции, по региону.

«Лента» через сделку с региональной сетью «Реми» и её инфраструктурой выходит к Тихому океану и получает возможность выстраивать более плотную логистику на Дальнем Востоке, в том числе по рыбной категории.

«В поставках рыбы в розничные сети существенную часть производственных и логистических издержек несут переработчики, которые работают с уловом,



обеспечивают его переработку, фасовку, охлаждённое хранение и доставку готовой продукции в торговые сети. Именно на этом этапе формируется значимая доля затрат, связанных с обработкой сырья, упаковкой и логистикой, что отражается на итоговой себестоимости рыбной продукции на полке. В этих условиях задача ритейла — сокращать длинное плечо и снижать долю логистики в конечной цене для покупателей», — говорит председатель АКОРТ.

Прогнозы на будущие цены в текущем сезоне сдержанно-оптимистичные. В Рыбном союзе сообщили, что темпы роста цен на рыбу стабилизируются. По данным Росстата, в январе-июне 2026 года среднемесечное подорожание рыбного филе составило 0,2% — в семь раз меньше, чем в I полугодии 2025 года. Рыба мороженая неразделанная в первой половине 2026 года дорожала на 1,6% в месяц — на 25% медленнее, чем в январе-июне 2025 года.

Минимум усилий — максимум пользы

В настоящее время эксперты называют драйвером рыбного рынка продукцию высокой степени переработки. Именно в эту сторону сейчас смещаются потребительские предпочтения.

Рост интереса к рыбным полуфабрикатам отмечают все опрошенные торговые сети. Например, в «Ашане» продолжают увеличиваться продажи рыбного филе, растёт спрос на пласты красной замороженной рыбы (форель, лосось). «Высокими темпами продолжает расти собственная разделка (стейки лосося, тунца, кижуч, нерка и другие)», — отметили в пресс-службе компании.

В торговой сети «Перекресток» основными драйверами продаж в рыбной категории выступают весовые креветки, минтай в ассортименте и рыбные полуфабрикаты. В числе новинок — рыбные полуфабрикаты, фасованные креветки и лососевая рыба в упаковке 500 гр.

В сети магазинов «Магнит» также растут продажи разделанной белой и красной рыбы, рыбных полуфабрикатов. Покупатель в «магазинах у дома» — самого распространённого формата группы — всё чаще предпочитает ассортимент глубокой переработки. Это филе или почти готовая продукция — панировка, котлеты, палочки, маринады.

Наибольшей популярностью у покупателей формата пользуются очищенные и неразделанные креветки, филе тилапии, стейки из форели. Во II кв. текущего года в ассортименте «магазинов у дома» «Магнит» появились филе морского гребешка, возобновлены закупки морского коктейля и мяса мидий. Кстати, там отметили, что повсеместного подорожания в сети не наблюдают.

Рыба и морепродукты остаются категорией с гибким спросом, где для покупателя одинаково важны и доступная цена, и простота приготовления. Устойчиво растут категории, которые требуют минимальных усилий для приготовления. Рост интереса со стороны покупателей к полуфабрикатам — часть общего тренда на готовую еду.

В целом рыбопромышленники надеются, что широкий ассортимент рыбной продукции и понижательные тенденции в оптовых ценах позволят поддерживать спрос на рыбу. Доступные цены, быстрая реакция рынка на изменение предпочтений покупателей, развитие переработки, а также запуск государственных программ по продвижению рыбной продукции в совокупности могут дать импульс росту потребления рыбы в России. А это, в свою очередь, вместе с другими мерами господдержки повысит рентабельность и масштаб рыбной отрасли.



РОССИЙСКИЙ ПАВИЛЬОН НА РЫБНОЙ ВЫСТАВКЕ В КИТАЕ

В этом году исполняется десять лет национальному павильону Российской Федерации на главной выставке рыбной отрасли в Китае. Этот опыт дал организаторам объединённой экспозиции России — Expo Solutions Group — глубокое понимание запросов участников экспозиции.

В нынешнем году выставка China Fisheries & Seafood Expo состоится в 29-й раз и традиционно пройдёт 28-30 октября в г. Циндао. Подготовка к ней продолжается, формируются графики переговоров, проводится работа с зарубежными закупщиками, сообщает Expo Solutions Group помогая российским участникам адаптировать предложения под запросы рынков Китая и других стран АТР.

Свою продукцию здесь ежегодно представляют свыше 1500 компаний-экспонентов из более чем 130 стран мира. Среди такого изобилия рыбы и морепродуктов выделиться сложно, но организаторы российского павильона сумели выстроить эффективную систему, при которой участие поддерживается наружной рекламой, продвижением в социальных сетях и наработанной базой деловых контактов. (С условиями участия можно познакомиться на официальной странице национального павильона РФ rusfishexpo.com).

Такая инфраструктура позволяет запланировать большинство переговоров на выставке заранее. Сложившейся системе коммуникации с клиентами не хватало визуальной связи, поэтому в прошлом году организаторы разработали и внедрили общий брендинг национального павильона.

Именно единый визуальный язык стал инструментом, который помог связать экспозицию отдельных компаний в общую экспортную позицию. Это способствует не только лучшей узнаваемости участников, но и заранее подготовленному контакту с покупателями ещё до работы на стенде — через последовательное присутствие в ключевых точках маршрута посетителей.

Для этого весь путь посетителя будет сопровождаться яркой рекламой российской экспозиции — в юбилейный год организаторы уделяют особое внимание продвижению продукции участников павильона РФ.

«За десять лет организации российского павильона на крупнейшей в Азии рыбопромышленной выставке мы многое узнали об особенностях местного бизнеса. Мы забрендировали нашу экспозицию узнаваемыми национальными образами и мощно вложились в рекламу для всех наших участников. В течение всего года работали с экспонентами, в том числе предоставляли данные исследований потребления рыбной продукции в странах Азии», — рассказывает генеральный директор компании-организатора Иван Фетисов.

Наработанная инфраструктура открывает широкие возможности компаниям любого масштаба, создаёт условия для развития предприятий среднего и малого бизнеса, предоставляя им доступ к уже сформированному потоку закупщиков. Речь идёт о включении в уже работающую систему продвижения и сбыта. Многие обращения от зарубежных



покупателей уже содержат конкретные требования по объёмам, регулярности поставок и форматам продукции.

Китай остаётся одним из наиболее структурированных и одновременно наиболее требовательных рынков для российской рыбной продукции в АТР. За годы работы российских участников на выставке стало очевидно: это не единый рынок спроса, а система разных потребительских контуров.

В одном сегменте устойчиво востребовано сырьё — прежде всего, массовые виды рыбы: минтай и сельдь. В другом растёт спрос на продукцию глубокой переработки: филе, сурими, порционные форматы, полуфабрикаты для ритейла и HoReCa. Отдельный слой формирует премиальный сегмент — морепродукты с высокой добавленной стоимостью, где критичным фактором остаётся стабильность и предсказуемость поставок даже в пиковые периоды спроса.

На основе анализа структуры спроса и обратной связи от зарубежных покупателей организаторы российского павильона формируют прикладные рекомендации для участников: по выбору продуктовых позиций, форматам переработки и наиболее эффективным моделям коммуникации с целевой аудиторией.

Всё это позволяет павильону работать не только в виде демонстрационной экспозиции, а в формате системы позиционирования экспортного предложения — от сырья до продукции глубокой переработки. И это — с учётом различных предпочтений потребителей и явного смещения китайского рынка в сторону роста внутренней переработки и требований к стабильности поставок.

«Единого стандарта рыбной продукции в Китае не существует — все любят разную рыбу и к каждому нужен свой подход в позиционировании и продвижении. Мы научились работать и с таким спросом, обеспечивать разнообразие предложения как в рамках общей российской экспозиции, так и в выкладке каждого экспонента, подкрепляя её гастрономическими проектами для посетителей», — отметил Иван Фетисов.

Соб. инф.



GOTOVO

GO TO VOLUME
READY FOOD

Выставка оборудования,
ингредиентов и полуфабрикатов
для производства готовой еды

23–26

МАРТА 2027

Москва, ВЦ «Тимирязев»



gotovo-expo.ru

 GEFERA MEDIA



На правах рекламы



РЕГИОНАЛЬНЫМ МАРКАМ ПОЛУФАБРИКАТОВ СЛОЖНО УДЕРЖАТЬСЯ В СЕТЯХ

У регионального производителя в федеральной сети стоят три позиции замороженных пельменей. Первая продаётся стабильно, но почти половина объёма приходится на акции. Вторая держится в матрице только благодаря низкой цене. Третья отличается рецептурой и упаковкой, однако покупатель пока не понял почему должен выбрать именно её.

На очередных переговорах сеть предлагает оставить две позиции. Производителю кажется, что его просят пожертвовать одним хорошим товаром. Категорийный менеджер видит ситуацию иначе: три позиции выполняют почти одинаковую роль, конкурируют между собой и не дают категории дополнительного оборота.

Хорошего вкуса и приемлемой цены уже недостаточно

Именно в этом сегодня заключается одна из главных проблем региональных производителей замороженных полуфабрикатов. Хороший вкус, приемлемая цена и многолетняя история поставок — этого теперь мало. Товару приходится каждый раз доказывать не только собственную востребованность, но и право занимать ограниченное место в морозильнике.

Для дополнительного холода нужны площадь, оборудование, электроэнергия и обслуживание. Исходя из этого сеть не может бесконечно расширять предложение пельменей, котлет, хинкали, нагетсов и других замороженных полуфабрикатов. Новая марка чаще не добавляется к существующим, а занимает место одной из них.

Из-за этого борьба идёт уже не просто за контракт с сетью. Категорийный менеджер оценивает, как товар продаётся с выделенного ему пространства, какую маржу приносит, насколько зависит от скидок и не забирает ли продажи у соседнего товара или СТМ.

Сейчас главный вопрос звучит уже не так: «Покупают ли наши пельмени?» Сеть хочет знать что произойдёт с категорией, если именно эти пельмени останутся на полке.

Для сети — СТМ важнее

Собственные торговые марки стали одним из главных факторов, меняющих продовольственный ритейл. СТМ уже закрывает базовую потребность покупателя: знакомый продукт, понятная цена, контролируемое сетью качество.



Поэтому бренду становится трудно удерживать позицию только за счет аргумента «у нас хорошие пельмени по разумной цене». В массовом сегменте такую же формулу способна предложить сама сеть.

У бренда появляется место, когда он даёт покупателю и категории что-то дополнительное. Это может быть узнаваемая региональная рецептура, более высокий ценовой сегмент, необычная начинка, удобный формат упаковки, семейная порция или продукт для конкретного сценария потребления. Отличие должно быть видно не только в презентации производителя, но и на полке.

При этом СТМ и собственный бренд не обязательно являются взаимоисключающими стратегиями. Многие предприятия выпускают продукцию и под своей маркой, и по заказу сетей. Контракт по СТМ обеспечивает объём и предсказуемость выкупа, а развитие

бренда связано с большими вложениями и риском. Но СТМ требует высокой производственной эффективности, стабильности рецептуры и способности выполнять условия заказчика.

Распространённая ошибка производителя

Одна из распространённых ошибок регионального производителя — привозить в разные сети практически одинаковое предложение. Меняется презентация, иногда цена, но сам ассортимент остаётся тем же. Для производства это удобно, один набор марок проще планировать, закупать и выпускать. Для сети такое предложение часто выглядит обезличенным.

У каждого формата своя логика. Дискаунтеру нужен товар с очень понятной ценой и высокой скоростью продаж. Магазины у дома — узнаваемая позиция для регулярной покупки.

ЗАМОРОЖЕННЫЕ ПОЛУФАБРИКАТЫ

Супермаркет может искать более широкий выбор, премиальную рецептуру или продукт, который отличает его ассортимент от конкурентов. Сервис быстрой доставки оценивает не только цену, но и то, насколько товар понятен на небольшой фотографии в приложении и подходит для быстрой покупки без долгого сравнения. Один и тот же продукт в редких случаях одинаково хорошо выполняет все эти задачи.

Поэтому разговор с сетью стоит начинать не с рассказа о предприятии и не с длинного перечня преимуществ. Сначала нужно определить, какую роль товар может занять в конкретной матрице. Он закрывает свободный ценовой уровень? Даёт сети сильное региональное предложение? Может заменить слабый товар? Расширяет подкатегорию? Привлекает покупателя, который сейчас выбирает другой формат или канал? Увеличивает средний чек либо частоту покупки?..

Если производитель не может сформулировать ответ, категорийный менеджер, скорее всего, тоже его не увидит.

Поставщику нужна экономика по каждому товару каждой сети

Прибыльность отдельного товара постепенно снижается. Особенно заметной эта проблема становится при нестабильной стоимости сырья. В 2026 году производитель сталкивается не просто с подорожанием мяса, а с быстрыми изменениями цен на разные компоненты сырьевой корзины.

Сырьё может заметно подорожать или подешеветь за несколько недель, тогда как согласование новой закупочной цены с сетью занимает значительно больше времени.

Сегодня товар приносит нормальную маржу, а через месяц может продаваться почти в ноль. Сеть не обязана принимать на себя сырьевой риск поставщика. Она сравнивает его предложение с конкурентами и контролирует розничную цену. Если не пересматривать условия, можно сохранить объём, но потерять маржу, просто перенести все затраты в цену — товар рискует выпасть из своего сегмента.

Поэтому предприятию нужна экономика не в среднем по клиенту и не в целом по производству, а по каждому товару и каждой сети. В расчёт должны входить сырьё, упаковка, логистика, потери, стоимость финансирования



отсрочки и дополнительные требования конкретного контрагента.

Такой расчёт иной раз показывает неприятную вещь: самый продаваемый товар оказывается не самым прибыльным. А позиция, которой особенно гордится производитель, занимает производственную линию, но почти не зарабатывает. Это не означает, что товар нужно немедленно выводить. Возможно, он открывает доступ к другим позициям или помогает сохранять отношения с сетью. Но такая роль должна быть осознанной, а не обнаруживаться в конце года в отчете о прибыли.

Сильный товар понятен всем.

Но всё же...

Сильный SKU понятен сразу нескольким участникам. Покупатель видит, чем он отличается от соседней пачки и за что платит. Категорийный менеджер понимает его роль в ассортименте. Производитель знает его полную экономику и может обеспечить стабильные поставки. Производство выпускает товар без постоянных отклонений по качеству и себестоимости. Если одного из этих элементов нет, позиция становится уязвимой.

Отдельного внимания заслуживают промоакции. Скидка помогает увеличить объём, но не всегда формирует устойчивый спрос. Когда товар продаётся почти исключительно во время акции, сеть видит не сильный бренд, а зависимый от снижения цены товара. Поэтому производителю важно смотреть не только на рост в промопериод, но и на то сколько покупателей возвращаются к обычной цене.

Не менее важна дисциплина ассортимента. Расширение линейки кажется естественным способом роста: к классическим пельменям добавляются семейные, сливочные, фермерские, детские, мини-пельмени и еще несколько вариантов упаковки. Однако каждый новый товар в линейке начинает конкурировать не только с другими брендами, но и с собственными товарами производителя.

Иногда рост начинается не с запуска новинки, а с сокращения линейки до нескольких позиций, у каждой из которых есть понятный покупатель, ценовой уровень и задача.

Удержание федеральной полки остаётся важной задачей, но зависимость от одного канала делает производителя слишком уязвимым. Разумная диверсификация нужна даже компании, которая успешно работает с крупнейшими сетями.

Региональная розница даёт более гибкую работу с локальным ассортиментом. HoReCa — объём без расходов на потребительский бренд. Сервисы доставки — доступ к другому сценарию покупки. Отдельная модель — фирменные магазины производителя: они дают контроль над ассортиментом и ценой, но требуют управления розничной сетью и собственной экономики.

Новый канал нельзя рассматривать как склад для товаров, не прошедших федеральный отбор. Для него нужны свои ассортимент, упаковка и финансовая модель.

По материалам amdgroup.ru



ЗАМОРОЖЕННЫЕ МЯСНЫЕ ПОЛУФАБРИКАТЫ: РЫНОК РОССИИ ДО 2030 ГОДА

Российский рынок мясных полуфабрикатов вошёл во вторую половину 2026 года с непривычным на этот период сочетанием. А именно: спрос на удобную еду остаётся высоким, инвестиции лидеров продолжают, но выпуск продукции снизился на 4,2%. Правда, с оговоркой: Росстат в своих сводках объединяет мясные и мясосодержащие полуфабрикаты в охлаждённом и замороженном виде. Приведённые здесь показатели — совокупные, отдельной статистики по «заморозке» нет. Экспертный прогноз на конец нынешнего года тоже не назовёшь оптимистичным: возможно снижение производства продукции на 3-5%.

Сегодня журнал «Империя холода» даёт анализ этого рынка и прогноз до 2030 года.

У классической «заморозки» растёт активный конкурент

За январь-июнь 2026 года в России произведено 2,3 млн тонн мясных и мясосодержащих полуфабрикатов. Это 95,8% от уровня первого полугодия 2025-го, то есть мы видим снижение на 4,2%. В июне выпуск этой продукции был на 5,1% меньше, чем за тот же период годом ранее.

Напомним, по итогам 2025 года производство достигло 5,0 млн тонн и выросло на 0,6%. Чем объяснить нынешний спад? Можно предположить, что намечается коррекция рынка после нескольких лет его расширения.

Попробуем разобраться почему это произошло. Во-первых, производство мяса птицы в первом полугодии также сократилось на 4,2%. А это сырьё используется в наггетсах, котлетах, многих других полуфабрикатах. Производство красного мяса, наоборот, выросло на 4,7%, но в данном случае дорогое сырьё не может заменить птицу.

Во-вторых, покупатель частично уходит от классической «заморозки» в готовую еду. И здесь активно растущие готовые блюда становятся конкурентом замороженным полуфабрикатам за быстрым обедом или ужином. Если учесть, что и то, и другое — удобная еда, то со всей очевидностью намечается перераспределение спроса внутри неё.

Производители: место в рейтинге

Самая сильная позиция в сегменте «заморозки» у ABI Product (418 тыс. тонн продукции в прошлом году). По данным GfK, её доля в замороженных полуфабрикатах — 9,3%, в полностью готовых замороженных продуктах — 15,5%. Известных торговых марок несколько, но в рейтинге, составленном NTech, первое место по пельменям занимает марка компании «Горячая штучка». Особенность производителя: большой ассортимент и умение быстро перестраивать каналы продаж.

Калининградский комплекс полуфабрикатов и готовых блюд «Мираторг» рассчитан на 120 тыс. тонн в год. В рейтинге NTech эта компания третья среди всех продовольственных брендов России и четвёртая по пельменям. Её особенность: конкурирует не одной категорией, а всей системой «от сырья до стола».

Среди специализированных производителей уверенно выглядит «Морозко». Его мощности по выпуску полуфабрикатов — около 240 тыс. тонн в год. Главный бренд — «Цезарь», по данным NTech занимает второе место по пельменям (третье удерживает «Сибирская коллекция»). Заметим, здесь важный рыночный актив — именно бренд.

«Останкино» и «Папа Может» сильнее в мясной категории в целом, чем в «заморозке». «Папа Может» занимает пятое место в общем рейтинге NTech и первое в мясной продукции, но лишь 12-е по пельменям; «Останкино» — пятое в пельменной категории.



ЗАМОРОЖЕННЫЕ ПОЛУФАБРИКАТЫ

Рейтинг показывает: рынок — уже не конкуренция одних только пельменных предприятий. Лучшие места занимают многопрофильные компании, которые имеют надёжную сырьевую базу, федеральную холодовую логистику, сильные марки и несколько каналов сбыта. При снижении одного формата они могут переключать мощности на готовые блюда, электронную торговлю или СТМ.

Тренды рынка полуфабрикатов

1. Можно отметить усиление поляризации ассортимента. В массовом сегменте растёт ценовая конкуренция, промоакции и оптимизация упаковки. В верхнем сегменте конкурируют блюда ресторанного типа, азиатские форматы, снеки, гриль, премиальные пельмени.
2. Производитель всё чаще оперирует не категориями «котлеты» или «пельмени», а сценарием «ужин за 10 минут».
3. Идёт рост СТМ и контрактного производства: для средних предприятий это загрузка мощностей, но с более жесткой маржой.
4. Ускоряется автоматизация производства. Так, дефицит персонала и рост оплаты труда уже делают роботизацию упаковки, паллетирования, контроля качества и других складских операций экономической необходимостью.
5. Явный акцент на энергосбережение: успешность производителя и его продукции всё заметнее зависит от расхода электроэнергии на тонну, от уровня простоев и стоимости сервиса.

Прогноз до 2030 года

Аналитическая оценка. Базовый прогноз на конец 2026 года 4,75–4,85 млн тонн. Это примерно на 3–5% ниже 2025-го. Расчёт исходит из 2,3 млн тонн за первое полугодие и частично-го подъёма во втором. Рост сезонного спроса в этом сегменте и улучшение ситуации на сырьевом рынке (с учётом текущего увеличения поставок мяса птицы из КНР) должны смягчить годовое падение. Но полностью отыграть его непросто.

Главный риск снижения рынка — дальнейшее удорожание мяса и невысокая покупательная способность населения, на которую не может не ориентироваться производитель. Он также учитывает то, что развитие сетевой продуктовой торговли замедлилось.

До 2030 года возможен только умеренный рост. Напомним, в 2020 году совокупный выпуск анализируемой продукции около 4,0 млн тонн, в 2025 — 5,0 млн тонн. После коррекции 2026 года повторять прежний темп будет сложно из-за зрелости категории.

С учётом этих особенностей динамики рынка производство к 2030 году может достигнуть 5,2–5,4 млн тонн. Оптимистичный сценарий, который озвучивают аналитики, около 5,6 млн тонн при росте доходов населения и производства еды, не требующей готовки. Консервативный — около 5,0 млн тонн, если сырьё и энергия будут дорожать, а конкуренция с готовой едой — нарастать.

В деньгах рынок при любом сценарии будет расти быстрее, чем в натуральном выражении, — это сейчас классика.

Локализация оборудования как часть экономики продукта

Для заморозки мясных полуфабрикатов применяются спиральные, плиточные и туннельные аппараты, шоковые камеры. При этом сейчас важна не только заявленная их производительность, а стоимость владения: расход электроэнергии, наличие

запчастей, качественный сервис, возможность встроить то или иное оборудование в существующую линию. И конечно — место компании на рынке, известность её бренда.

На этом рынке работают, например, такие компании как «МСК-Лидер», «Росспецхолод», «Термокул», «ТехноФрост», «Холодком», «Холодхиммаш» и ряд других. Можно отметить, что российская инженерия и сборка усилились, однако зависимость от компрессоров, автоматики и ряда других компонентов сохраняется. Хотя — очевидно стремление многих предприятий к высокому уровню локализации.

В ближайшие годы промышленный холод будет идти от простого импортозамещения к технологическому перевооружению: природным хладагентам, частотному регулированию, рекуперации тепла, удалённому мониторингу, использованию искусственного интеллекта, цифровым двойникам и др.

Именно такую повестку отрасль обсуждала на МЕХАТОН-2026. Государство по-прежнему ставит задачу повышать локализацию и совершенствовать производство для более высокого уровня конкурентоспособности российского оборудования на внутреннем и мировых рынках.

Соб. инф.





КБ «ТЕХНОЛОГИЯ» НА ВЫСТАВКЕ «АГРОПРОДМАШ-2026»: гибкие комплексные решения для пищевой промышленности



КБ «Технология» будет экспонировать свою продукцию на выставке «Агропродмаш». Компания не первый год работает здесь в продуктивном диалоге с рынком. Её специалисты всегда предлагают решения, способствующие росту объёмов современного пищевого производства, выпуску востребованной продукции стабильно высокого качества.

Омские производители привезут сюда расширенную линейку оборудования, охватывающую сразу несколько направлений мясопереработки и приготовления полуфабрикатов.

Александр Захаров, главный конструктор ООО «КБ «Технология»

— В этом году стенд КБ «Технология» на выставке «Агропродмаш» будет масштабнее, так как увеличение площади — практическая необходимость. Мы предложим потенциальным покупателям пельменные аппараты СД 150, СД 300 ОПТИ, СД 500 и СД 800 Моноблок, жарочный комплекс ЖК-1000, экструзионный аппарат ЭВО-400 с хинкальной приставкой, а также — полную котлетную линию.

Такой состав экспозиции говорит сам за себя — наша компания делает ставку не на единичные демонстрации, а на комплексный подход к оснащению пищевого производства.

Сегодня продовольственный рынок развивается в условиях высокой конкуренции, дефицита кадров, роста требований к стабильности качества продукта и необходимости быстро адаптировать производство под меняющийся спрос.

И от производителя оборудования ждут не «технику с паспортными характеристиками», а новую технологическую логику, необходимую надёжность и долговечность, удобство эксплуатации, возможность интеграции в существующие линии. И конечно рассчитывают на оправданность инвестиций. Всё это мы безусловно учитываем в своих разработках, последовательно развивая оборудование для формирования законченных производственных участков.

Линейка пельменных аппаратов СД 150, СД 300, СД 500 и СД 800

— хороший пример того, как наша компания закрывает потребности предприятий разного масштаба. Она выстроена от компактных решений до высокопроизводительных машин и позволяет подобрать оборудование под конкретные задачи от стартапа до большого промышленного производства.

Для рынка полуфабрикатов это особенно важно: сегмент пельменей остаётся одним из самых устойчивых и востребованных. А конкуренция строится не только на особенностях рецептуры, вкусе продукта, но и на визуальном его качестве. Исходя из этого, для производителя очень важны стабильность массы, точность формовки, производительность и надёжность линии.

В этом контексте аппараты серии СД становятся инструментом, который помогает сохранить необходимый баланс между производственной скоростью и товарным качеством. Весьма существенно и то, что в условиях дефицита квалифицированных кадров оборудование работает автономно до 15 минут и обслуживается всего одним оператором без специальных навыков.

Линейка аппаратов серии СД давно завоевала доверие производителей разного масштаба и уверенно удерживает лидерство в этой нише.

Не меньший интерес покупателей вызывает **экструзионный аппарат ЭВО-400**. Экструзионные решения сегодня востребованы там, где производитель ищет новые формы продуктов и стремится расширить их линейку без радикальной перестройки всего производственного цикла. Хинкальная приставка к аппарату, в свою очередь, отражает растущий интерес рынка к изделиям национальных и региональных кухонь.



СД-300



СД-500



СД-800



Потребитель охотнее берёт знакомые, но при этом «особенные» продукты, а значит, оборудование, позволяющее выпускать их промышленным способом, становится важным аргументом. Кроме того, экструзионный автомат ЭВО-400 производит продукты ресторанного уровня: большие чебуреки, хинкали, манты и классические вареники, повторяющие ручную лепку.

Одна машина — более 10 форм продуктов при производительности до 400 кг/час. Сегодня быстрая смена товарных позиций — одно из ключевых преимуществ для сетевой торговли.

Отдельного внимания заслуживает **полная котлетная линия**. В нее входят котлетный аппарат КМ-3000, аппарат для нанесения льезона и панировочный аппарат КП-5000. То есть здесь все ключевые стадии формирования популярного продукта, который стабильно востребован как в рознице, так и в сегментах готовой еды — HoReCa, кулинарии, корпоративном питании и т.д.

Для производителя ценно, что это оборудование позволяет выстроить непрерывный и предсказуемый технологический процесс, снизить влияние «человеческого фактора» и обеспечить стабильность качества изделия от партии к партии. Кстати, эта линия может работать не только с мясным и рыбным фаршем, но и с творожными массами, позволяя производить котлеты, нагетсы, рыбные палочки, шницели или сырники в течение смены.



Сегодня такие комплексные решения становятся стратегически важными для пищевой отрасли.

Универсальный жарочный комплекс ЖК-1000 и контактная жарка дополняют экспозицию направлением тепловой обработки — одним из самых ответственных этапов в производстве полуфабрикатов и готовых изделий. Качественно организованная жарка — это контроль режима, равномерность обработки, повторяемость результата и удобство обслуживания оборудования.

Для предприятий, которые выпускают широкий ассортимент блюд и полуфабрикатов, наличие такого комплекса означает возможность



предлагать рынку разнообразные продукты. ЖК-1000 не только обжаривает овощи, сырники, пирожки, котлеты или шницели, но также производит классические оладьи и другие изделия из жидко-вязкого теста благодаря высокотехнологичной системе дозирования.

Для производителей, которым важно обжарить продукт без масла, у нас тоже есть решение — контактная жарка, где процесс термообработки происходит между двумя тефлоновыми лентами с регулируемой высотой под продукт.

Таким образом, КБ «Технология» предлагает различные решения для самых разных производственных задач.

Подчеркну, участие в выставке «Агропродмаш» для производителя оборудования — это всегда профессиональная проверка на соответствие ожиданиям отрасли. С этой точки зрения расширение экспозиции КБ «Технология» можно рассматривать как уверенный сигнал: компания

готова демонстрировать не отдельные интересные разработки, но и системный технический подход, подтвержденный практикой успешной эксплуатации оборудования на многих предприятиях.

Для бизнеса особенно важна предсказуемость. Неслучайно предприятия чаще выбирают поставщиков, которые успешно сопрягают в своём оборудовании производительность, ремонтпригодность, доступность сервиса, понятность и гибкость технологических режимов.

На каждой выставке, где участвует КБ «Технология», мы говорим с представителями пищевой отрасли на языке практической пользы: как расширить ассортимент продукции, снизить зависимость от ручного труда и сохранять качество в условиях растущих объёмов.

На «Агропродмаше» наша экспозиция также будет выстроена вокруг реальных производственных задач. В данном случаепельменные аппараты, экструзионное и жарочное оборудование, котлетная линия — не набор разрозненных позиций, а логика технологического роста, где каждое решение дополнено другим, не менее важным.

КБ «Технология» уверенно демонстрирует: современное российское оборудование может быть разнообразным, технологичным и ориентированным на особенности и вызовы отечественного производства. Интерес к таким решениям растёт, а вместе с ним растёт и ответственность производителя, которую мы стремимся оправдать. Приглашаем посетить наш стенд на «Агропродмаш-2026» и познакомиться с оборудованием, которое даёт возможность пищевым предприятиям выпускать востребованную продукцию эффективно и в нужных объёмах.

Ждём вас с 28 сентября по 1 октября на выставке «Агропродмаш-2026» в пав. 3, зал 15, стенд 15C050.



ООО «КБ «Технология»

644121, г. Омск,
ул. Калинина 14, корп. 1
Отдел продаж:
+7 (923) 685 19 44
kbteh22@yandex.ru
kb-technology.ru





ГОТОВАЯ ЕДА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ РИТЕЙЛА

Яна Калмыкова, директор по коммерческим операциям
торговой сети «Пятёрочка»



Рынок готовой еды растёт, но для дальнейшего развития сегмента есть несколько барьеров. Самые серьёзные — ограниченное предложение и дефицит «устойчивых» поставщиков готовой еды, которые могут обеспечить стабильность качества и вкуса.

А в некоторых регионах — не хватает производителей.

Какие задачи стоят перед поставщиками, как ритейлеры решают проблему дефицита качественной продукции и что нужно, чтобы готовая еда смогла удержать свои позиции в сетевой торговле?

Оценка рынка готовой еды

По оценке АКОРТ, сейчас на торговые сети приходится около четверти объёма рынка готовой еды, но к 2030 году эта доля может увеличиться до 40%. При этом поставщики загружены, а новые производители не спешат заходить в сегмент, так как инвестиции окупаются десятилетиями, а порог входа в сети крайне высок, что ограничивает географическое расширение, ассортимент и объёмы производств.

Единых обязательных требований к производству готовой еды ещё нет: каждый поставщик устанавливает нормы качества и пищевой безопасности продукции сам или по стандартам ритейлера. Так что единичные инциденты при продаже некачественной продукции бросают тень и подрывают доверие ко всему рынку готовой еды. В том числе к тем компаниям, которые подходят к пищевой безопасности максимально строго.

В отличие от классического ритейла, где поставщики постоянно ищут пути входа в магазин, в готовой еде царят другие правила. Так как большинство из них — ещё совсем молодые производители, у которых нет опыта работы с большим ритейлом, выбор компаний ограничен. Чтобы крупные ритейлеры рассмотрели локального производителя как потенциального поставщика, ему начать нужно с аудита собственного производства.

Базово в него входят следующие критерии:

1. Соблюдение санитарных норм и гигиена персонала.
2. Лабораторные испытания качества и безопасности продукции. Отдельно устанавливается, соответствует ли она требованиям технических регламентов.

3. Условия работы подрядчиков. Аудиторы будут оценивать состояние помещений, складов, бытовых и производственных линий.

4. Условия транспортировки продукции. Поставщик должен перевозить её в нужных температурных условиях.

5. Упаковка продукции и этикетки на ней. Упаковка должна обеспечивать герметичность и сохранение свойств еды. Этикетка — включать всю необходимую и достоверную информацию о товаре.

Что дефицит «стабильных» поставщиков значит для ритейла?

В отдалённых регионах невысокая численность населения означает меньший спрос на продукцию, что снижает окупаемость вложений в предприятия. Отличается и подход к потреблению: в городах, где темпы жизни не так высоки, как в столице, у жителей нет привычки заказывать доставку или покупать готовую еду в магазине. Дефицит поставщиков качественной готовой еды заметен даже в некоторых городах миллионниках, например, Самаре, Уфе и Перми.

Часто локальные предприятия не обладают достаточной квалификацией, опытом производства в больших объёмах, экспертизой, а инфраструктура предприятий не соответствует требованиям крупных компаний. В таких регионах сети активно развивают поставщиков сами — помогают выйти на рынок, адаптировать технологии изготовления, проверяют соблюдение требований к пищевой безопасности на всех этапах.

Требования ритейлеров высоки, поэтому они создают многоступенчатые системы контроля качества. Некоторые требуют от поставщиков полной прослеживаемости блюд и маркировки каждого этапа производства, а это дополнительные инвестиции в контроль и технологии. Далеко не все производители могут себе позволить внедрять их под каждого ритейлера, а значит поставщик на 100% зависит от одного крупного клиента — эту бизнес-модель нельзя назвать устойчивой.

Такой же важный фактор, как качество, — вкус, который становится ориентиром для покупателя при выборе конкретного бренда. В промышленном производстве приходится искать баланс между качеством и вкусом, поскольку не все компоненты поддаются безопасному хранению в упаковке. Сегодня перед производителями стоят комплексные задачи: сохранение свойств еды без потерь во вкусе, расширение набора ингредиентов с удержанием качества и безопасности...



Решения, которые находит торговля

Некоторые крупные сети предпочитают инвестировать в собственные фабрики кухни. Другие вместо строительства собственных заводов используют модель «заказчик — производитель», размещая СТМ на мощностях существующих фабрик. Есть и модель оптимизации поставок, когда один и тот же продукт доставляется несколькими производителями для минимизации сбоев.

Например, в X5 действует комплексная модель работы с поставщиками, где совмещаются две роли — аудитора и наставника. С одной стороны, мы предъявляем строгие требования к производителям: проводим до 200 аудиторских проверок предприятий в год и оцениваем продукцию по 70 критериям.

С другой стороны, помогаем повысить уровень производства. Например, делимся с партнёрами своими стандартами качества, безопасности и контроля, помогаем спроектировать объёмы выпуска, адаптировать ассортимент, запустить рецептуры сетей X5, оптимизировать затраты.

Как модернизировать производство под требования ритейла?

В первую очередь, поставщику нужно изучить все внутренние стандарты ритейлера, с которым планируется заключить партнерство. Как правило, в них уже будут даны ответы на большинство технических вопросов и указаны требования сетей. Сопоставив их с ситуацией на собственном производстве, можно определить зоны роста.

Кроме того, на основе тех же стандартов, по которым планирует работать производитель готовой еды, он должен сам провести аудиты своих поставщиков сырья. Ритейлер вправе запросить результаты оценок в любой момент.

Следующий шаг — внедрить входную систему оценки сырья. Ритейлеры требуют предварительной периодической оценки пищевого сырья до запуска в производство. Оценка проводится как до заключения договора закупки, так и в процессе производства.

Что нужно организовать:

- Разработать внутренний регламент входного контроля для каждого вида сырья (мясо, птица, рыба, овощи, специи и т.д.).
- Вести журнал регистрации поставщиков сырья с указанием всех документов (декларации, ветеринарные сертификаты, протоколы испытаний).
- Внедрить рискориентированный подход: для сырья с высоким риском (охлаждённое мясо, птица, морепродукты) — усилить контроль.
- Аккредитовать лабораторию или заключить контракт с внешней организацией для проведения лабораторных оценок сырья.
- Быть готовым оперативно предоставить результаты оценок ритейлеру.

Третий этап — настроить систему менеджмента безопасности пищевой продукции. Для этого необходимо ввести внутренние процедуры мониторинга критических контрольных точек, верификации и валидации.

Не менее важно заранее подготовить план корректирующих мероприятий, если ритейлер выявит несоответствия на производстве в процессе работы с поставщиком. Для этого нужно установить процедуру расследования инцидентов — кто проводит, как документирует, как уведомляет заказчика. Это позволит оперативнее устранить проблемы и вернуть все процессы в прежнее русло без избыточных затрат.



Некоторые ритейлеры готовы консультировать своих поставщиков. Для локального производителя это означает, что при выходе на крупные сети можно рассчитывать не только на строгие требования, но и на инструменты для их выполнения.

Перспективы рынка готовой еды

Торговые сети делают большую ставку на расширение ассортимента за счёт специализированного предложения и будут первыми осваивать еще незанятые ниши. Традиционной кухней уже никого не удивить, люди любят пробовать что-то новое. Конкуренция обостряется за пока ещё свободные категории — азиатские блюда, функциональное питание. Например, сети X5 активно развивают ЗОЖ-линейки со сбалансированной рецептурой, чистыми составами и необычными вкусами. Выигрывают ритейлеры, обладающие достаточной экспертизой и возможностями быстрого вывода новинок.

Введение обязательного регулирования готовой еды определит чёткие и унифицированные требования к производителям категории, что решит проблему недобросовестной конкуренции, возникшей за счёт экономии на соблюдении требований к качеству и безопасности «чувствительной» к любым сбоям готовой еды.

Дальнейший рост рынка готовой еды прогнозируется за счёт увеличения спроса на категорию, оптимизации производств, расширения ассортимента и повышения доверия к ней. Ожидается, что по этим же причинам сегмент станет популярнее и в регионах, а значит открытие предприятий на «местах» будет рентабельным. Инвестиции поставщиков начнут окупаться: это позволит им оптимизировать ценообразование на продукцию для потребителей.

В конечном счёте рынок готовой еды ждёт постепенная, но глубокая пересборка всей производственной цепочки. Те, кто уже сегодня вкладывается в технологическую воспроизводимость вкуса и безопасности, заложат фундамент для долгосрочного лидерства. Остальные будут вынуждены развиваться в условиях, когда потребительская лояльность не принимает даже единичных ошибок.

Подробнее: <https://secrets.tbank.ru/blogi-kompanij/ro-problemu-deficita-postavshchikov-gotovoj-edy>

©Т-Бизнес секреты



ПРЕСС-РЕЛИЗ

DAIRYTECH РАСШИРЯЕТ ОТРАСЛЕВОЙ ОХВАТ: в 2027 году в рамках выставки стартует специальная экспозиция FoodTech

В 2027 году международная выставка DairyTech впервые представит специальную экспозицию FoodTech, которая охватит широкий спектр оборудования и технологий для пищевой промышленности и объединит переработку мяса, птицы, рыбы, масложировое производство, а также производство напитков. Особое внимание будет уделено межотраслевым решениям, таким как инжиниринг, упаковка, автоматизация и цифровизация, контроль качества, сервис и т.д.

Запуск специальной экспозиции продиктован реальной структурой спроса. Более 60 компаний, постоянных участников DairyTech, уже предлагают технологические разработки, которые с равной эффективностью применяются как на молочных заводах, так и на мясоперерабатывающих и других пищевых предприятиях. Ранее производители и поставщики технологий и оборудования были вынуждены искать другие площадки для их демонстрации.

«Экспозиция FoodTech призвана устранить этот разрыв. Мы создаем пространство, где поставщики смогут представить широкую линейку своих решений для разных сегментов пищевой промышленности в начале календарного года, в рамках одного стенда и на одной площадке, а посетители — найти все необходимое для комплексного оснащения производства. Это логичный шаг в развитии выставки, отражающий реальные потребности бизнеса в масштабировании и выходе в новые ниши», — отметила Юлия Маркова, экосистемный директор DairyTech и специальной экспозиции FoodTech.

Важно отметить, что DairyTech и специальная экспозиция FoodTech — это не только ежегодная выставка, но и отраслевая экосистема, объединяющая специалистов

рынка молочной и пищевой промышленности в целом, которая предоставляет возможность общения и решения бизнес-задач в течение всего года и в разных форматах. Профессиональное сообщество DairyTech Connect аккумулирует более 15 тысяч участников индустрии, обеспечивая непрерывный диалог между ними.

На самой выставке задачи бизнеса помогают решать насыщенная деловая программа, ИИ-matchmaking и премия DairyTech Award. А также — Центр Закупок Сетей со специализированными B2B-сессиями и гарантированными переговорами между покупателями и производителями оборудования. По итогам 2026 года суммарный объем сделок превысил 4,58 млрд руб., а 93% переговоров в рамках ЦЗС завершились подтверждением намерения о закупке.

Юбилейная, 25-я выставка DairyTech пройдет 26-28 января 2027 года в Москве, в МВЦ «Крокус Экспо» (Пав. 1, Зал 4). Ожидается участие 170+ компаний из 11 стран.

dairytech-expo.ru

Журнал «Империя холода» — медиапартнёр выставки





Приглашаем на бесплатное обучение по шахматам!

*Уважаемые руководители и сотрудники
производственных предприятий!*

**Представляем вашему вниманию социальный проект,
который запускает компания «КИМАБ ВОСТОК».**

*Мы организуем бесплатные занятия по шахматам
для сотрудников ваших компаний и их детей.*

Уроки будут проходить 4 раза в месяц.

Наша цель — внести небольшой вклад в развитие общества, помочь направить энергию детей в очень интересное интеллектуальное русло и, если угодно, просто сделать доброе дело.

Нам нужна ваша помощь в распространении этой информации. Пожалуйста, расскажите об этой инициативе в ваших рабочих чатах и, по возможности, разместите анонс на досках объявлений.

Это частная инициатива, которую мы полностью профинансировали со своей стороны — для вас, ваших сотрудников и детей занятия бесплатны.

Однако, если у кого-то из участников возникнет желание финансово поучаствовать и помочь открытию дополнительных групп, мы будем рады, но это ни в коем случае не является обязательным условием.

Будем благодарны за содействие!



**Запись на занятия
осуществляется
по QR-коду**



КИМАБ ВОСТОК

Нашу социальную программу
поддерживает журнал
«Империя холода»

Империя  Empire
ХОЛОДА
of Cold



СЕНСОРНОЕ МОРОЖЕНОЕ — НОВЫЙ ДВИГАТЕЛЬ РЫНКА?

Сегодня мы публикуем статью компании ДжойКо о сенсорной еде. Ещё недавно при разработке нового мороженого стоял простой вопрос — какой вкус сделать следующим? Фисташка, солёная карамель, манго-маракуйя, юдзу, матча — последние годы рынок буквально перебирал новые сочетания. Но сейчас всё чаще внимание покупателей привлекает не новый вкус, а новые ощущения, отмечают на своём сайте joy-co.ru аналитики компании.

Хрустящий шоколад, взрывная карамель, мягкий крем, воздушное печенье, рисовые шарики, железные кусочки — современный десерт напоминает небольшой аттракцион. Его хочется не просто попробовать, а почувствовать. Неудивительно, что самые успешные продукты последних лет во многом построены именно вокруг текстуры.

Один из показательных примеров — десерты, популярность которых основана не на экзотическом вкусе. Их основа остаётся вполне привычной: сливочное мороженое или молочный десерт с шоколадным печеньем. Но именно кусочки и крошка печенья создают тот самый контраст между нежной кремовой основой и хрустящими включениями, благодаря которому каждая ложка ощущается немного иначе.

Сегодня производители продолжают выпускать новые версии таких десертов, меняя не столько вкус, сколько размер кусочков, количество печенья и сочетание разных текстур.



Ещё один пример — моти-мороженое. Внутри него чаще всего находится вполне привычное мороженое: ванильное, клубничное, шоколадное или манго. Но благодаря мягкой, эластичной оболочке из рисового теста привычный вкус воспринимается по-другому. Именно эта необычная комбинация ощущений помогла моти выйти далеко за пределы японской кухни и стать полноценной мировой категорией десертов.

Оба примера показывают одну и ту же закономерность: иногда достаточно изменить не рецепт, а ощущения от продукта, чтобы покупатель воспринял его как совершенно новый.

В последние годы в мировой индустрии используют понятие sensory food или multisensory food. Его смысл прост: продукт должен воздействовать сразу на несколько органов чувств. Во время еды человек воспринимает не только сладость или кислоту. На впечатление одновременно влияют текстура; звук; температура; аромат; внешний вид; форма ингредиентов.

Именно поэтому два десерта с одинаковым вкусом могут восприниматься совершенно по-разному. Например, сливочное мороженое с печеньем, шоколадными рисовыми шариками и взрывной карамелью запоминается гораздо сильнее, чем просто сливочное мороженое. Вкусовая база остаётся почти одинаковой, но ощущения другие.

Исследования в области сенсорного восприятия показывают, что текстура становится одним из факторов, сильнее всего влияющих на удовольствие от продукта, эмоциональную реакцию и желание купить его снова. Интерес к сенсорной еде перестал быть нишевой историей.

Ещё один любопытный показатель касается социальных сетей. По данным Black Swan Data, количество обсуждений хрустящих текстур выросло на 57% за два года, а тягучих — на 37%. Это говорит о том, что люди обсуждают уже не столько вкус продукта, сколько ощущения.

Сегодня десерт должен хорошо выглядеть не только на витрине. Он должен эффектно смотреться в коротком ролике. Замедленная съёмка падающего печенья, треск шоколада, хлопок взрывной карамели, звук хрустящих шариков — всё это стало частью продукта.

Получается интересная ситуация: некоторые ингредиенты выбирают не только ради вкуса, но и ради того, как они выглядят и звучат в контенте. Неудивительно, что текстура становится инструментом маркетинга. Она помогает продукту выделиться не только на полке, но и в ленте социальных сетей.

Если посмотреть на рынок последних лет, мы увидим, что действительно новых вкусов появляется не так много. Большинство новинок — это комбинации уже знакомых ингредиентов. Работа с текстурой открывает гораздо больше возможностей. Даже привычное ванильное мороженое может восприниматься совершенно новым, если добавить несколько разных элементов: хрустящее печенье; шоколадные рисовые шарики; взрывную карамель; фигурное печенье; разноцветное драже.

По сути производитель получает новый продукт без изменения базовой рецептуры. Именно поэтому мы всё чаще видим десерты, в которых сочетаются сразу несколько текстур. Такой подход используют производители мороженого, йогуртов, шоколада, кондитерских изделий, даже чая и кофе. Работа с текстурой — один из самых доступных способов обновить ассортимент.

СКОЛЬКО БЕЛКА И ПИЩЕВЫХ ВОЛОКОН МОЖНО ВНОСИТЬ В МОРОЖЕНОЕ?

Интервью зам. директора по научной работе ВНИХИ, д. т. н. Антонины Твороговой журналу «Империя холода»



Мороженое не является повседневным продуктом питания, в связи с чем оно долго не входило в перечень продуктов для его обогащения. Ситуация изменилась после принятия технического регламента, в соответствии с которым мороженое стало разновидностью молочной продукции с нормируемым содержанием сухих веществ молока. А следовательно — и продуктом с гарантированной пищевой и биологической ценностью. В связи с этим все подходы для обогащённой молочной продукции теперь можно использовать и для мороженого.

— Антонина Анатольевна, публикация в предыдущем номере журнала «Империя холода» о проверке Роскачеством обогащённого белком мороженого показала — здесь немало проблем...

— Да, по данным экспертов, проверявших молочные продукты, уровень обогащения белком некоторых марок мороженого был выше регламента. То есть проблемы в отрасли существуют. И контролировать нужно не только минимальный уровень обогащения, но и максимально допустимый.

— Чем в принципе можно обогащать мороженое?

— Обогащение пищевой продукции регламентируется регламентами ТР ТС 021/2011, ТР ТС 033/2013 и ТР ТС 022/2011.

В первом нормируются подходы к производству обогащённой продукции. Согласно регламенту, это пищевая продукция, в которую добавлены пищевые и (или) биологически активные вещества и (или) пробиотические микроорганизмы, не присутствующие в ней изначально. Либо — присутствующие в недостаточном количестве или утраченные в процессе производства. При этом гарантированное изготовителем содержание каждого пищевого или биологически активного вещества, использованного для обогащения, доводится до уровня, соответствующего критериям для пищевой продукции.

Максимальный уровень их содержания не должен превышать верхний безопасный уровень потребления таких веществ при поступлении из всех возможных источников (при наличии уровней).

В ТР ТС 022/2011 декларируются правила информирования населения о продукции для полезного питания посредством заявления её пищевой ценности. Указывается качественный и количественный состав такой продукции.

В ТР ТС 033/2013 конкретизируется порядок обогащения молочных продуктов. Продукт переработки молока обогащённый — это продукт с добавлением молочного белка, витаминов, микро- и макроэлементов, пищевых волокон, полиненасыщенных жирных кислот, фосфолипидов, пробиотических микроорганизмов, пребиотиков отдельно или в комплексе, — формулирует регламент.

Рациональность использования этих ингредиентов для мороженого обусловлена низкой его температурой в процессе производства, хранения и реализации. Кроме того, молочный белок и пищевые волокна в мороженом являются функционально технологическими ингредиентами. Именно их рационально использовать для обогащения в первую очередь.

— Какую роль это играет для населения?

— Обогащение продукции белком позволяет участвовать в решении важной мировой проблемы его дефицита. Сегодня годовой дефицит этого компонента в России составляет около 1 млн. тонн. А пищевые волокна — нутриенты, необходимые для нормального функционирования желудочно-кишечного тракта, их в традиционном мороженом практически нет.

— И то, и другое одинаково важно?

— Необходимость потребления населением белка (75 гр. в сутки) и пищевых волокон (30 гр. в сутки) обусловлена их важными физиологическими функциями. Изготовители мороженого также учитывают **роль белка и пищевых волокон в формировании структуры и консистенции продукта**. Белок стабилизирует жировые и воздушные элементы мороженого, связывает и удерживает воду. Пищевые волокна, взаимодействуя с водой, образуют гель-частицы с размером, свойственным жировым частицам, что приводит к повышению сенсорного восприятия количества жира.

— Что в первую очередь нужно принимать во внимание при обогащении мороженого?

— Прежде всего, нужно исходить из нормируемых в ТР ТС 022/2011 потребностей организма в пищевых веществах и энергии:

Энергетическая ценность, кДж / ккал	10467 / 2500
белки, гр.	75
жиры, гр.	83
в т.ч. полиненасыщенные	11
усвояемые углеводы, гр.	365
в т.ч. сахар (сахароза)	65
пищевые волокна, гр.	30



Качественный и количественный состав ингредиентов для обогащения мороженого приведён в ГОСТ 31457-2025. Обогащение белками и пищевыми волокнами должно обеспечивать наличие (дополнительное введение) в 100 гр. продукта:

- белков сывороточных или молочных концентратов — не менее 3,0 %, при общем содержании белка не более 6,5%;
- пищевых волокон — от 3,0 до 6,0 гр.
- содержание витаминов, микро- и макроэлементов — не менее 5,0% от уровня суточного потребления;
- пробиотических микроорганизмов — не менее 106 колониеобразующих единиц (микробных клеток) в 1 гр. продукта на конец срока годности.

— *Расскажите подробнее о верхних пределах внесения белка и пищевых волокон.*

— ГОСТ 31457-2025 ограничивает верхний предел их внесения. Возьмём пищевые волокна: учитывая, что средняя порция мороженого составляет 70 гр., при её употреблении в организм человека поступит 2,1-4,2 гр. пищевых волокон, что составляет 7-14% от суточной потребности.

При обогащении мороженого белком нужно принимать во внимание, кроме норм потребления, их влияние на консистенцию и вкус продукта. Белок в обычном количестве (около 3%) без использования гидроколлоидов обуславливает около 20% технологически необходимой вязкости смеси. При дополнительном внесении белка вязкость смеси возрастает.

Содержание белка в мороженом с заявленной ценностью «источник белка» должно устанавливаться исходя из необходимости достижения калорийности белка 12% от значения этого показателя в готовом продукте. «Высокое содержание белка» можно декларировать при достижении его калорийности в продукте 20% (см. табл.).

Наименование мороженого	Калорийность 100 гр. продукта, ккал	Калорийность белка в мороженом		Содержание белка в мороженом	
		источник белка	высокое содержание белка	источник белка	высокое содержание белка
Пломбир (жира 15%)	230	27,6	46	6,9	11,5
Сливочное (жира 10%)	185	22,2	37	5,55	9,25
Молочное (жира 3,5%)	130	15,6	26	3,9	6,5

Как и следовало ожидать, наибольшее содержание белка должно быть в мороженом пломбир при указании в нём информации «источник белка» или «высокое содержание белка». Однако в результате экспериментальных исследований, проведённых во ВНИХИ, было установлено, **что при дополнительном введении белка более 3,5% происходит излишнее повышение вязкости смеси**, что препятствует работе оборудования, в частности пастеризационно-охлаждающих установок и насосов.

Таким образом, учитывая что с 10% СОМО можно внести белка не более 3,4%, можно дополнительно внести в молочное мороженое 0,5 % или 3,1% белка и указывать, что оно является источником белка или содержит высокое его количество.

— *Но мы сейчас используем термин «содержание белка» а не «обогащение»...*

— Да, при дополнительном внесении 0,5% белка нельзя указывать, что мороженое является обогащенным продуктом. При обогащении количество дополнительно вносимого белка должно быть не менее 3%.

Сливочное мороженое в принципе может быть обогащено только до уровня, соответствующего продукту «источник белка». Пломбир уже сложно обогащать белком из-за резкого повышения вязкости. Однако, при жирности 12% без пищевкусных продуктов содержание белка, соответствующее значению при маркировке «источник белка», достичь можно.

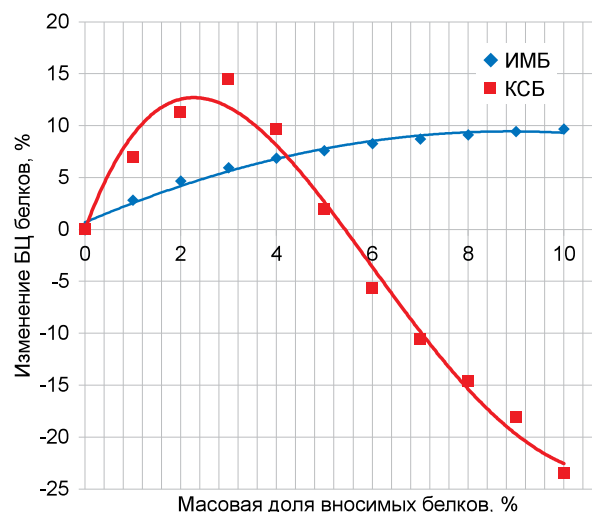
— *О чём говорит превышение белка в мороженом, что обнаружили, в частности, эксперты Роскачества?*

— Да, в последнее время проявляется тенденция использования белка в мороженом исходя не из количества, необходимого для обогащения, а с целью достижения его максимума. При этом достигают значения 15%. Но любой опытный технолог скажет, что продукт с таким количеством белка невозможно пастеризовать на пластинчатых установках из-за нарастания вязкости при нагревании.

Тогда некоторые «специалисты» вносят белок в смесь для мороженого после созревания, т.е. без тепловой обработки. При таком способе внесения **нарушается микробиологическая безопасность готового продукта.**

Важно и то, что высокое содержание белка приводит к возникновению неприятного привкуса. Кроме того, важным недостатком такого решения может быть **снижение биологической ценности белков продукта.**

В частности, расчёты, проведённые во ВНИХИ, показали, что при дополнительном внесении в сливочное мороженое концентрата сывороточных белков (КСБ) повышается биологическую ценность (БЦ) продукта только до его массовой доли 3% (см. рис.). Добавление КСБ свыше 3% как раз приводит к снижению биологической ценности продукта.



Как следует из данных, приведённых на рисунке, использование в сливочном мороженом КСБ в количестве 3% приводит к максимальному повышению БЦ белков (до 15%). Такое же количество ИМБ приводит к увеличению БЦ лишь на 5,9 %.

— *Какие выводы в связи с этим можно сделать?*

— Очевидно, что при обогащении мороженого белком, пищевыми волокнами и другими разрешёнными ингредиентами следует руководствоваться нормами, названных здесь регламентов и ГОСТа. Это позволит не только сохранить высокие органолептические показатели мороженого, но и традиционный способ его производства, обеспечит микробиологическую безопасность и соответствие физиологическим нормам потребления.

МОРОЖЕНОЕ-2026: ЖАРА СПАСАЕТ СЕЗОН, НО НЕ РЫНОК



Наталья Уткина, заместитель генерального директора
Союза мороженщиков России

Российский рынок мороженого вошёл во вторую половину 2026 года с весьма противоречивыми результатами. Если смотреть только на итоги первого полугодия, картина выглядит скорее негативно: за январь-июнь в России произведено 304,9 тыс. тонн мороженого — на 3,7% меньше, чем за аналогичный период 2025 года. Но июнь показал уже совершенно другую динамику. За месяц предприятия выпустили 73,6 тыс. тонн, что на 6,8% больше прошлогоднего июня и на 12,1% больше мая 2026-го.

Исходя из этого, происходящее правильнее называть не продолжением спада, а началом некоторого восстановления после очень слабого старта года, поскольку в январе-марте производство снижалось двузначными темпами.

Производство мороженого по федеральным округам

К началу июня складские запасы производителей были на 21% ниже прошлогодних. Тем не менее, жаркий июнь не просто улучшил статистику — он заметно поправил траекторию рынка.

Округ	Доля в производстве РФ (январь-июнь 2026)	Динамика к январю-июню 2025
Центральный	34,5%	+1,4%
Южный	16,5%	+9,4%
Сибирский	16,6%	-10,7%
Приволжский	15,2%	-17,5%
Северо-Западный	8,7%	-4,6%
Уральский	5,2%	+0,4%
Северо-Кавказский	2,0%	-4,1%
Дальневосточный	1,3%	+0,1%

Российская отрасль мороженого крайне неравномерна по географическому признаку: несколько регионов фактически формируют результат всей страны.

Лидером остаётся Центральный федеральный округ. За первое полугодие здесь произведено 105,3 тыс. тонн, то есть более трети объёма всей индустрии. Причём, он не только крупнейший, но и один из округов, сохранивших рост, — плюс 1,4% год к году. В июне производство достигло 24,8 тыс. тонн — на 10% выше июня 2025 года. Основная производственная база — Московская область, где за полугодие выпущено около 46 тыс. тонн мороженого.

Но наиболее впечатляющую динамику среди крупных округов демонстрирует Южный федеральный округ: 50,2 тыс. тонн и рост на 9,4%. Почти весь этот объём концентрируется в Краснодарском крае — 43,4 тыс. тонн, на 10,1% больше прошлогоднего результата. Для юга это закономерно: длительный тёплый сезон поддерживает спрос, а крупные предприятия имеют возможность работать не только на локальный рынок, но и на поставки в другие регионы страны.

Совершенно другая ситуация в Приволжском федеральном округе. Именно он внёс самый большой вклад в общее снижение российского производства. За полугодие здесь произведено 46,3 тыс. тонн — на 17,5% меньше, чем годом ранее. В абсолютном выражении округ потерял почти 9,8 тыс. тонн. Однако июнь даёт основания не драматизировать этот результат: выпуск в ПФО оказался на 9,9% выше прошлогоднего месяца.

Особенно сильное падение в этом округе по итогам полугодия отмечается в Татарстане и Нижегородской области, а в Саратовской и Ульяновской областях оно ещё глубже. Такие резкие региональные колебания могут быть связаны не только со спросом, но и с загрузкой отдельных предприятий, перераспределением производства внутри компаний, ассортиментной политикой и изменениями в корпоративной структуре отрасли.

Второй крупный источник снижения — Сибирский федеральный округ. Здесь произведено 50,6 тыс. тонн, на 10,7% меньше прошлогоднего уровня. При этом Сибирь тоже нельзя рассматривать как единый падающий рынок: Новосибирская область увеличила производство примерно на 6%, тогда как Омская снизила его почти на 9%, а в отдельных регионах падение ещё значительнее.

Арифметика отрасли — непростая

В целом получается следующая арифметика: отрасль недосчиталась около 11,6 тыс. тонн мороженого, тогда как совокупное сокращение только в ПФО и СФО превысило 15,8 тыс. тонн. То есть рост, прежде всего на Юге и в Центральной России, уже компенсировал значительную часть проблемных объёмов других территорий.

Северо-Запад за шесть месяцев пока в минусе на 4,6%, но июнь там оказался очень сильным — плюс 17,8% год к году. Урал практически сохранил прошлогодний объём, Дальний Восток также находится около нуля, Северный Кавказ снизил производство примерно на 4%.

Таким образом, сегодняшний российский рынок — это не история об общем падении. Это — о перераспределении производства между регионами и о различной скорости выхода предприятий из слабого начала сезона.



Рост цен замедлился

По данным «Датмаркет», средневзвешенная цена мороженого во II кв. 2026 года составила около 928 руб. за килограмм. В I кв. она составляла примерно 916 руб. Во II кв. прошлого года килограмм стоил около 896 руб.

Таким образом, за год мороженое подорожало приблизительно на 3,6%. Это принципиально отличается от ценовой ситуации предыдущего периода, когда рост стоимости категории измерялся двузначными величинами.

Иными словами, ценовая инфляция в мороженом резко замедлилась.



Интернет-продажи: тихая революция

Российский рынок онлайн-продаж продолжает расти быстрее классической розницы — по итогам 2025 года он достиг 1,5 трлн. руб. (+23% год к году), а в первом квартале 2026-го — 482 млрд руб. (+23,9%). Мороженое пока остаётся здесь нишевой категорией, но у него есть все шансы вырасти в этом канале, если решить несколько практических задач.

Ещё недавно казалось, что электронная торговля и мороженое плохо совместимы. Продукт требует непрерывной холодовой цепи, а стоимость доставки одной порции зачастую выше стоимости самого продукта.

Однако, статистика 2026 года показывает: покупатель начинает переносить приобретение мороженого в интернет. По данным «Датмаркет», во II кв. 2025 года на дистанционный канал приходилось около 3,93% реализации мороженого. Во II кв. 2026 года — уже 6,45%. То есть, всего за год доля канала увеличилась примерно в 1,6 раза.

За шесть месяцев нынешнего года дистанционные продажи занимают около 6,76% против 4,51% годом ранее. Почти 7% рынка — полноценный канал продаж.

Мы видим: электронная торговля способна помочь отрасли решить одну из главных проблем — сезонность. Понятно, что продавать через интернет одно эскимо мало толку, онлайн-модель должна строиться вокруг корзины, а не единичной порции. Покупателю можно предложить собрать коробку мороженого на неделю или дегустационный сет новинок, или лакомство к празднику, или корпоративный бокс.

Следующий элемент — логистика. Производителю нет необходимости создавать огромную сеть доставки. Рациональнее использовать существующую инфраструктуру онлайн-платформы и специализированных холодильных распределительных центров. Товар поступает в городской низкотемпературный хаб, а последнее короткое плечо — курьер с термобоксом.

Особенно перспективны в этом отношении Москва, Санкт-Петербург, города-миллионники и крупные агломерации,

где высокая плотность заказов позволяет сделать такую логистику экономически оправданной. Но электронная торговля даёт производителю не только дополнительный объём продаж.

Она даёт то, чего традиционная розница почти никогда не давала производителю мороженого, — данные о своём покупателе: какой вкус он выбирает, что покупает вместе с ним; когда делает повторный заказ; предпочитает стаканчик или эскимо; покупает детям или себе; готов ли доплачивать за премиальный продукт; как реагирует на новинку?

Фактически, интернет превращается одновременно в магазин, исследовательскую лабораторию и инструмент прямого маркетинга.

Главный конкурент — не другое мороженое

Именно здесь, мне кажется, находится главный стратегический вопрос отрасли. Долгое время производители считали своими конкурентами другие марки мороженого. Сегодня конкуренция гораздо шире.

За деньги потребителя и за его желание съесть что-нибудь вкусное одновременно борются шоколад, выпечка, торт, йогурт, сырок, кофе с десертом, разнообразные напитки, доставка еды. И — мороженое. Поэтому задача отрасли заключается не просто в том, чтобы отнять долю рынка у другого производителя. Необходимо развивать сам рынок. Если сегодня человек покупает мороженое условно двадцать раз в год, нужно найти ответ на вопрос — почему он должен покупать его чаще.

Не ждём у моря погоды

Июнь 2026 года еще раз показал старую российскую закономерность: пришло тепло — производство мгновенно ожило. Но крепкая современная индустрия не может каждый год ждать прогноза погоды. У отечественной отрасли есть большие производственные мощности, хорошее сырьё, технологическая школа, сильные национальные бренды и огромный внутренний рынок.

Следующий этап развития должен заключаться не только в увеличении количества произведённых тонн. Необходимо научиться увеличивать количество поводов съесть мороженое: после семейного ужина; с кофе; купив коробку разных вкусов домой; заказав мороженое для праздника. Это также — премиальный продукт для взрослого покупателя; белковый или низкосахарный десерт; российские региональные вкусы; экспортный продукт, который ассоциируется именно с Россией и т.д.

И тогда главным показателем здоровья отрасли станет не то, насколько жарким оказалось лето. Главным станет то, сколько мороженого россиянин покупает в октябре, декабре, феврале... Главный резерв нашего рынка сегодня находится не в производственном цехе. Он находится в привычках, потребностях и деньгах покупателя.

Для отрасли главный урок 2025-2026 годов очевиден: устойчивый рост категории невозможен без снижения её зависимости от погоды и настроения потребителя в моменте. Тот, кто уже сейчас инвестирует в круглогодичный спрос, — к примеру через десертные форматы, онлайн-платформы, функциональные линейки и экспорт, — получит долю рынка тех, кто продолжает делать ставку исключительно на жаркое лето.



КАК ПАЛОЧКА ДЛЯ МОРОЖЕНОГО УВЕЛИЧИВАЕТ ЕГО ПРОДАЖИ

Производители мороженого находятся в фазе жёсткой борьбы за внимание. Когда полка перегружена товаром, моментом его качественного контакта с покупателем становится само потребление. В компании «Таливенда» мы видим, как деревянная палочка влияет на впечатление от потребления продукта и превращается из расходника в медианоситель и драйвер продаж.

Полина Юнганс, руководитель отдела развития компании «Таливенда»



Аналитика рынка: скрытый потенциал коллекций

Отрасль уже оценила промокоды на палочках для мороженого, но пока, на наш взгляд, упускает масштабную точку роста — **коллекционные и обучающие серии**.

Мы проанализировали входящие запросы от предприятий отрасли и соотнесли их с исследованиями поведения покупателей. Выводы получились весьма убедительными.



Механика	Классическая палочка	Палочка с динамическим кодом	Образовательная / коллекционная серия
Показатель			
Глубина контакта с носителем	< 5% (беглый взгляд)	88% ÷ 92% (поиск и прочтение кода)	95% (палочка сохраняется после десерта)
Конверсия в онлайн-активации	~ 0,8% ÷ 1,2% (с упаковки)	5,2% ÷ 8,6% (ручной ввод кода на сайте)	16,8% ÷ 19,5% (переход к играм и аудио)
Прирост повторных покупок	Базовый уровень	+16% ÷ 20% (промо-мотивация)	+32% ÷ 38% (азарт сбора + выбор родителей)
Доля в объёме запросов на новые линейки	30% (нисходящий тренд)	52% (пик обращений под промо)	18% (свободная ниша для лидеров)

Маркетологи фиксируют прямую выгоду: дети собирают коллекции, а родители охотно покупают то, что развивает ребенка.

Эффект коллекционирования: от «игрушки» к системе удержания

Для фабрики мороженого коллекционная палочка — инструмент удержания и роста показателей:

- **Цикличность покупок:** механика «собери серию» стимулирует регулярные повторные продажи ради завершения коллекции, увеличивая долю повторных покупок.
- **Первичные данные о клиентах:** скан QR-кода даёт производителю прямую аналитику по географии и частоте потребления конкретного продукта без посредников.
- **Премиальное позиционирование:** обучающе-игровой формат переводит продукт в категорию «полезного поощрения», обосновывая повышенную цену.
- **Свободная ниша:** интерактивные коллекции на палочке выделяют бренд на фоне шаблонного ритейл-промо.

Вплотить такую идею в жизнь без риска для производства способно лишь высокотехнологичное оборудование экспертного уровня — именно такое работает на фабрике «Таливенда». Кустарный подход здесь неизбежно обернётся сбоями, тогда как наши прецизионные лазерные комплексы сохраняют безупречную геометрию шелковистой березы и работают в едином ритме с самыми скоростными автоматами, исключая даже минутный простой.

Мы добиваемся абсолютной чистоты и ювелирной чёткости каждого микроштриха в обеспыленной среде. И при этом — гарантируем идеальную считываемость кодов, сохраняем вкус десерта, превращаем сложнейшую технологию в лёгкое и готовое решение для вашего бренда.

Интерактивная палочка открывает маркам мороженого лояльность семейной аудитории и данные о клиентах без затрат на сторонние подарки. Выигрывают фабрики, первыми занимающие нишу обучающе-игровых форматов с опорой на надёжные промышленные стандарты.

Деталь, задающая тон всему продукту

Итак, «Таливенда» видит в палочке не просто функциональный предмет, а полноценный маркетинговый инструмент. И мы работаем для

достижения этой цели постоянно и последовательно. В результате деревянный носитель забирает на себя роль важного триггера повторных продаж.

Пока рынок перегружен однотипными промо на упаковке, окно возможностей для отрыва от конкурентов остаётся открытым. Предприятия, которые первыми это почувствуют, заберут самую платежеспособную семейную аудиторию.

«Таливенда» — лидер рынка деревянных палочек в России — задаёт новый стандарт отрасли. Мы доказываем, что инновации в маркетинге мороженого начинаются с качественной основы, способной превратить десерт в запоминающийся опыт.

Контакты для отраслевого сотрудничества:

talivenda.ru

sales@talivenda.com

Telegram: +7 (906) 139-16-69





Пётр Литовка, генеральный директор компании «Кимаб Восток»:

«Покупатель всегда возвращается к любимому вкусу»

ИНДУСТРИЯ МОРОЖЕНОГО КОНСЕРВАТИВНА, И В ЭТОМ ЕСТЬ СВОИ ДОСТОИНСТВА



«Кимаб Восток» — это классический пример импортозамещения, эффективная производственная площадка полного цикла. Благодаря собственным разработкам и современным мощностям, компания выпускает все типы комплексных функциональных ингредиентов для фабрик мороженого. Кроме того, по их заказу разрабатывает индивидуальные решения для производства этой продукции.

В ассортименте «Кимаб Восток» — стабилизационные системы; пищевые ароматизаторы; фруктовые порошки; растительные волокна; функциональные добавки для продукции без сахара; какао, шоколад в порошке.

— Пётр Петрович, рынок мороженого второй год снижается. Можно ли говорить о новой тенденции или это лишь ситуативный период?

— Да, таковы данные Росстата. Но в индустрии большие мощности, не исключено что рынку сейчас не требуются такие объёмы мороженого. Снижение после высокого роста — это не кризис, а поиск новых возможностей для бизнеса. На мой взгляд, идёт планомерное развитие отрасли: предприятия приобретают оборудование, совершенствуют ассортимент, выпускают новинки.

— То есть, в основном, идёт трансформация линеек вслед за предпочтениями покупателя?

— Поскольку отрасль, возможно, достигла потолка по объёму производства, да — идёт постоянная работа над ассортиментом. Мы общаемся с заказчиками и, кстати, видим, что задачи, которые собственники предприятий ставят перед технологами, смещаются от разработки новых вкусов к созданию новых форм продукта. Все возможные вкусы — от «фисташки» до «копчёного сала» — кажется уже перепробованы, сейчас в приоритете новые форматы, креативная упаковка и подача. Думаю, это правильное направление, если только на этом пути не будет преобладать стремление к снижению себестоимости мороженого.

— Что из новых форматов в последнее время оказалось действительно успешным?

— Мы производим стабилизаторы, основу мороженого, если угодно, его «сердце». И основа, конечно, остаётся классической, а форма подачи продукта — да, она привлекает дополнительную аудиторию.

Но я по натуре консерватор и когда наблюдаю за появлением новых хитов с шариками, хрустом или лопающимися пузырьками, возникает мысль — долго ли продержится увлечённость этой темой? И, действительно, эффект многих громких премьер часто бывает недолог. Волна схлынула, и на полках магазинов ажиотажных новинок осталось совсем немного. Дело в том, что покупатель всегда возвращается к любимому вкусу, знакомому и понятному.

— С чем это связано?

— Мир стал слишком быстрым, рынок хочет чтобы покупатель постоянно пробовал что-то новое. Отсюда появляется усталость от широкого ассортимента, в котором надо разбираться, чтобы не было разочарований. Проще взять из ларя что-то знакомое, безошибочно вкусное.

— Например, человек — назовём его традиционным покупателем — берёт одно и то же эскимо в фольге...

— Он берёт этот продукт, так как знает что скрывается под упаковкой, и это ему нравится. И пока вкус остаётся неизменным такой покупатель будет возвращаться к нему снова и снова. Значит, наша задача в том, чтобы этот вкус сохранялся.

— То есть Вы за классический подход к мороженому. А как быть с экспериментами?

— Классический подход не отменяет поиск нового, это не застывшая форма, просто до классики дорастают немногие.

Конечно, необычные вкусы, броская упаковка, новая форма подачи — всё это необходимо, поскольку преследует конкретную цель: привлечь внимание к продукту и увеличить средний чек покупателя. А станет новинка классикой или нет — покажет время.

Я могу привести пример реального рыночного прорыва, но это из разряда «новых форм». Один из немногих запомнившихся — сэндвич с печеньем вместо традиционного вафельного брикета, он действительно прижился на рынке. Такие и становятся классикой, а не сезонными экспериментами.

— Как развивается сотрудничество вашей лаборатории с фабриками мороженого для совместной разработки экспериментальных партий?

— Партнёры приезжают к нам регулярно. Это удобно для предприятий: за три дня можно разработать десять-четырнадцать новых образцов, посмотреть какие идеи работают, какие нет.

Так, недавно были технологи, которых озадачил отдел маркетинга. Продукт казался совсем нереалистичным, но его

обязательно нужно было сделать... Мы изготовили пробную партию, и на фабрике затем подтвердили, что эксперимент не имеет будущего. Это позволило заказчику сэкономить значительное количество времени и ресурсов — от сырья до упаковки: минимальная производственная партия составляет тонну, а у нас килограммы.

— *Ваша практика показывает, что в наше быстрое время надо быстро «проверить» продукт и наглядно показать будет ли он работать?*

— Это нормальный рабочий процесс, который отражает противостояние на рынке, а иногда и внутри компаний — именно оно и двигает бизнес вперёд. Одни говорят: «Сделайте нам этот продукт, мы точно всё продадим». Другие возражают: «Нет, это не сработает». Истина где-то посередине, и наша лаборатория как раз помогает её найти: протестировать идею, минимизировав затраты, и с помощью образца быстро дать ответ какая из сторон права.

— *Как оснащена ваша лаборатория?*

— У нас полная линейка оборудования: европейский фризёр, гомогенизатор, пастеризатор, контрольно-измерительные приборы и так далее — всё это размещено примерно на 200 квадратных метрах.

— *Вернёмся к вашей продукции — стабилизационным системам. В прошлой беседе Вы говорили, что особенно востребованы «Кремгель» и «Фрутогель». Что-то изменилось с тех пор?*

— Нет, и менять что-либо мы не планируем. Наша главная задача — избежать неожиданностей для партнёров: каждая партия ингредиентов должна быть стабильна, одного и того же качества, тогда структура мороженого тоже будет стабильной. У нас в компании действует принцип из двух пунктов: во-первых, «главное — качество»; во-вторых, «продукт можно делать только одним способом».

— *Основное ваше сырьё — это импорт из Европы? Все связанные с его поставкой вопросы уже решены?*

— Российские предприниматели в сложных ситуациях настолько находчивы, что иной раз диву даёшься, так что беспокоиться не о чем. Мы стали формировать значительно больший складской запас сырья — планируем наперёд, чтобы оставаться надёжными поставщиками при любых обстоятельствах.

— *Конкуренция на вашем рынке высокая?*

— Сегодня подход стал более рациональным — компании смотрят прежде всего на качество и удобство работы, именно так воспринимают и нас. К нам привозят на тестирование образцы стабилизаторов разных производителей, включая бывших здесь лидеров рынка. И могу сказать: ничего сверхъестественного в них нет. Возьмите любой стабилизатор рассыпьте его и посмотрите на количество тёмных вкраплений — всё станет ясно. Мы используем лучшее, что есть на рынке, поэтому наши марки прочно ассоциируются с качеством.



— *Есть разница в работе с небольшими и крупными компаниями? Возможно, локальные — смелее в новых решениях?*

— Напротив, среди небольших заказчиков большая доля консервативных производителей. Именно их технологи больше всего заботятся о стабильности производства и нередко сдерживают желание снизить себестоимость ради выхода в сеть или увеличения прибыли. Они исходят из того, что стабильный вкус обеспечивает стабильные продажи.

— *На рынке был период «активной оптимизации», когда некоторые искали чем бы заменить масло, сливки, молоко. Сейчас такого нет?*

— Рынок взрослеет, становится более размеренным, и подобных резких движений я, например, уже не вижу. Хотя есть мода на немолочные продукты, но она не очень популярна.

— *Аналитики рынка считают, что сегодня мороженое переживает трудный период конкуренции с «параллельными продуктами»...*

— Да, их очень много, и они, конечно, «откусывают» значительную часть рынка у производителей мороженого. Приведу такой пример. В южных республиках бывшего Советского Союза серьёзную конкуренцию мороженому давно составляют фрукты, овощи, ягоды. С началом арбузного сезона продажи холодного десерта заметно падают.

Сейчас и в России сказываются на продажах мороженого фруктовые сезоны. А сколько разных прохладительных напитков, коктейлей со льдом, которые пользуются спросом даже зимой! Так что конкуренция с другими категориями продуктов очень высока, к этому надо теперь долго адаптироваться. И, возможно, именно это, а не только неблагоприятные погодные условия, вызвали снижение рынка мороженого.

— *Ваша компания — активный экспортёр?*

— Мы расширяем географию поставок — продаём стабилизационные системы не только в СНГ, но и в страны дальнего зарубежья. Это направление нам особенно интересно — у нас есть полное понимание как устроено производство у конкурентов, доминирующих на мировых рынках. Мы готовы предлагать лучшие решения и условия для своих партнёров!

«Кимаб Восток»

г. Новосибирск, Векторное шоссе, 19/1

+7 (383) 373-18-15, +7 (383) 213-99-87

kremigel.ru; mail@chimabvostok.ru



КИМАБ ВОСТОК

ПОСТАВЩИК ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ДОБАВОК



Компании «Алфа Контрактинг» — 25 лет!

В этом году компания «Алфа Контрактинг» отмечает 25-летний юбилей. Она была основана в октябре 2001 года Эрихом Вагнером. Это было время глобальных изменений как на международном рынке холода, так и рынке нашей страны. В России началось бурное раз...

РЕКЛАМА: [HTTP://WWW.ALFACONTRACTING.RU/?&ERID=2W5ZF11VTRX](http://www.alfacontracting.ru/?&ERID=2W5ZF11VTRX)

• ПРОМЫШЛЕННЫЙ ХОЛОД

КОМПАНИИ «АЛФА
КОНТРАКТИНГ» — 25 ЛЕТ!

РОССИЙСКИЙ ПАВИЛЬОН
НА РЫБНОЙ ВЫСТАВКЕ В
КИТАЕ

РОССИЙСКИЙ РЫНОК
VRF-СИСТЕМ: ПОТЕНЦИАЛ
РАЗВИТИЯ

СКОЛЬКО БЕЛКА И
ПИЩЕВЫХ ВОЛОКОН
МОЖНО ВНОСИТЬ В
МОРОЖЕНОЕ?

РОССИЙСКИЙ РЫНОК
ХЛЕБА: ИТОГИ
ПОЛУГОДИЯ-2026 И
ПРОГНОЗ ДО 2031 ГОДА

№ 5 (140) Октябрь 2026



СКАЧАТЬ

АРХИВ НОМЕРОВ >

 **КИМАБ ВОСТОК**
Производство мороженого



Индустрия мороженого
консервативна, и в этом
есть свои достоинства

 **МЕГАХОЛОД**
Основан в 2009 году



Инновационный вариант
развития теплообменной
техники

9 сентября 2026

Россоюзхолодпром приглашает экспертов к
формированию стратегии перехода на
хладагенты с низким ГПГ

3 сентября 2026

«Пищевка3D: Индустрия Готовой Еды» — третья
конференция для рынка готовой еды пройдет в
Московской области

1 сентября 2026

Информационное сообщение по приказу на
ввоз хладонов

www.holodinfo.ru — ЭЛЕКТРОННАЯ ВЕРСИЯ ВСЕГДА С ВАМИ
«Империя холода» в соцсетях  



ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ИМПЕРИЯ ХОЛОДА»

Основная адресная аудитория — производители и потребители промышленного, коммерческого холодильного, климатического оборудования, а также компонентов:

- АПК, перерабатывающая и пищевая отрасли промышленности (молочные продукты, мороженое, мясо, птица, рыба, напитки, дары леса, хлебобулочные изделия, полуфабрикаты и др.);
- технологическое оборудование, сырьё, ингредиенты, упаковка для пищепереработки;
- оптовая и розничная торговля продуктами питания, интернет-торговля, HoReCa;
- холодильные и мультитемпературные склады, овощехранилища, распределительные центры, рефтранспорти;
- строительство, медицина, информатика, спортивные сооружения и многие другие отрасли, требующие применения искусственного холода;
- анализ профильных отраслей: региональные и глобальные рынки.

Выходит с 2002 года, периодичность **6 раз в год** — январь, март, май, август, октябрь, декабрь.

Распространяется по подписке, веерной рассылке, на специализированных выставках, семинарах, конференциях. Регионы распространения — Россия, ближнее и дальнее зарубежье.

Подписка на журнал:

- через редакцию с любого номера текущего года.

С 2011 года издание выходит и в электронном формате. Подписка бесплатная.

Рассылается по адресной редакционной базе, что позволяет представлять материалы более широкой аудитории. База постоянно проверяется и пополняется.

107113, г. Москва, ул. Шумкина, д. 20, стр. 1, офис 122
holod@holodinfo.ru;
+7 (925) 398-09-36 (Макс, WhatsApp);
+7 (936) 303-11-10 (Макс)



34-я международная
выставка
продуктов питания,
напитков и сырья
для их производства

ПРОД ЭКСПО

1–4 марта 2027
МВЦ «Крокус Экспо»



FOOD

ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ

WINE

ПРОДЭКСПОВАЙН

ORGANIC

ОРГАНИЧЕСКИЕ ПРОДУКТЫ

PACK & TECHNOLOGY

УПАКОВКА И ТЕХНОЛОГИЯ

WWW.PROD-EXPO.RU



18+

Реклама

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



Организатор
ЭКСПОЦЕНТР



Минпромторг
России



Expo Rating



⚙️ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
</> ПРОГРАММИРОВАНИЕ
🏭 ПРОИЗВОДСТВО

⚙️ ПУСКОНАЛАДКА
🔧 СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



**17 ЛЕТ В ИНЖЕНЕРИИ:
КАК КОМПАНИЯ МФМК РОСЛА ВМЕСТЕ
СО СЛОЖНОСТЬЮ ЗАДАЧ**

