

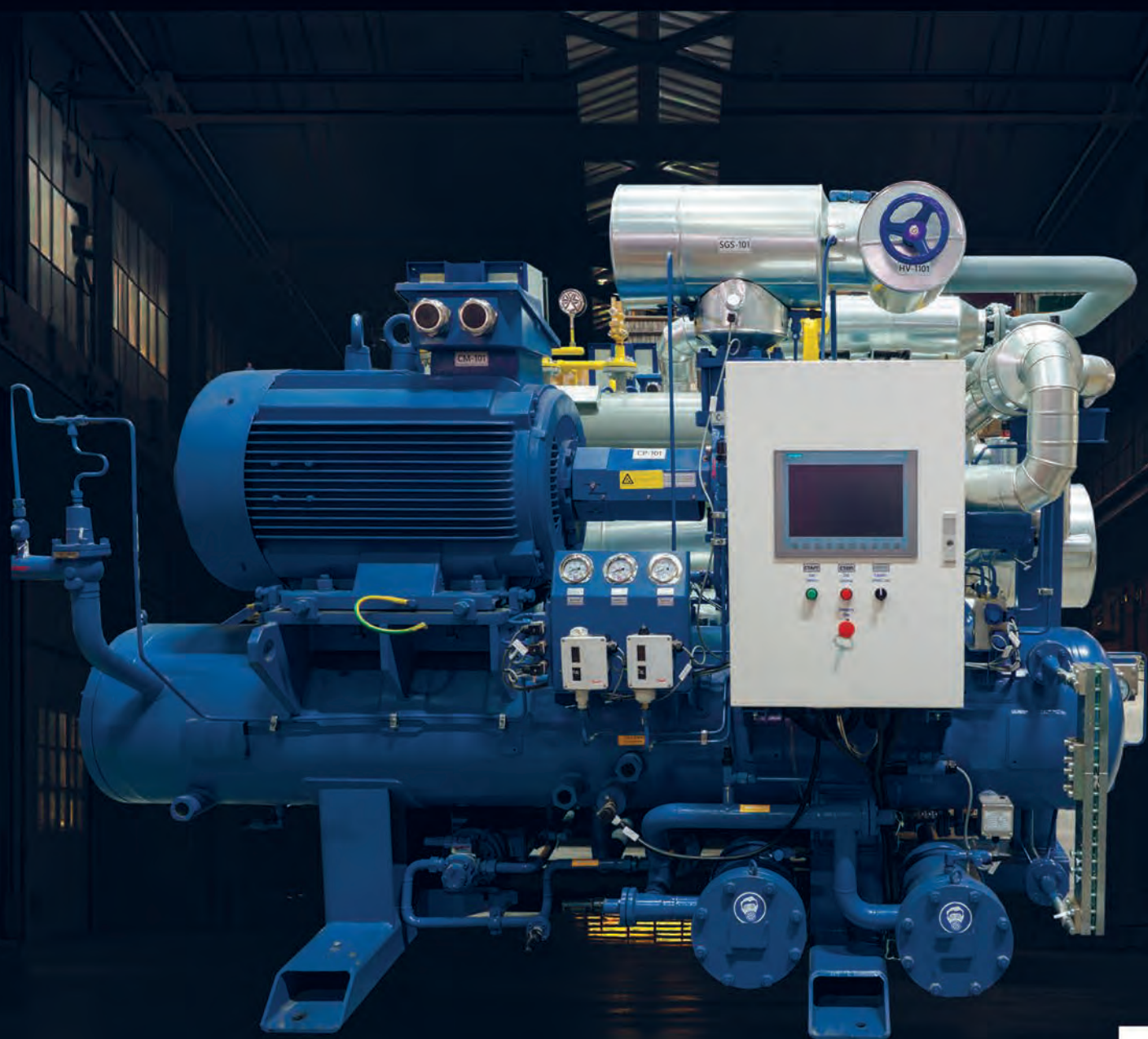
Империя



Empire of Cold
аналитический
отраслевой журнал

МАРТ 2024

ХОЛОДОДА



Холодильные машины ООО "ГК МФМК"
для проектов Госкорпорации "Росатом"



ПРОИЗВОДСТВО В РОССИИ

CO₂ - GLYCOL - HFC

Воздухоохладители

Value Defender

Vantage



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

LS90 SPEC.

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



-двухпоточные FHD, CDH

-угловые SHS, FHA, SMA

-шокфростеры FF

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

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

Конденсаторы и драйкулеры

Giants

Flat Giants

(до 13,5м длины)



МАКСИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ, РОЖДЕННАЯ В ИТАЛИИ. ПРОИЗВОДИТСЯ В РОССИИ.

С 2021 года на заводе в Липецке производятся следующие серии конденсаторов и драйкулеров:

ENV90F, EAV9N, XAV9K / EHL90F, EAL9N, XAL9K

А также V-образные серии:

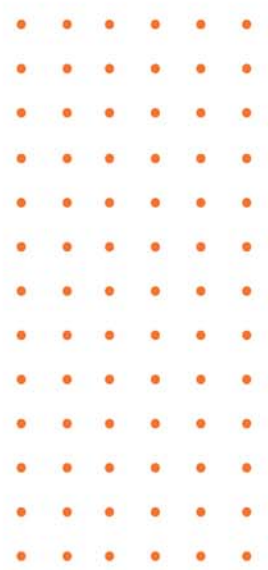
ENVDF, ENVDN / EHLDF, EHLDN

с диаметром вентилятора 800-900-950мм.





РУССКАЯ
ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННАЯ
КОМПАНИЯ



РУ-ФЛЕКС

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИЗОЛЯЦИЯ

100% РОССИЙСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО ТЕХНИЧЕСКОЙ
ИЗОЛЯЦИИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



Холодильные
системы



Криогеника



Вентиляция и
кондиционирование



Водоснабжение



8(800)550-12-88
info@ru-flex.com
ru-flex.ru

**Всероссийский
аналитический журнал**
март 2024 г.

Издатель
ООО «Издательский дом «ХолодИнфо»

Генеральный директор
Евгения Эглит

При участии
Россоюзхолодпрома,
Союза мороженщиков России,
Международной Академии Холода

Главный редактор
Елизавета Леонтьева, академик МАХ

Ответственный секретарь
Владимир Муравьев

Обозреватели
Дмитрий Леонтьев,
Елена Ломскова

Верстка
Дмитрий Яковлев

Адрес редакции
107014, Москва, ПК и О «Сокольники»,
4-й Лучевой просек,
дом №4, офис 45
+7 (925) 398-09-36 Whatsapp
+7 (903) 174-56-28
+7 (925) 897-99-50

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

**Техническая
изоляция РУ-ФЛЕКС
для холодильной
техники**
1, 34

**У ГК «Русский Холод» —
снова золото!**
3, 63

**Производство
поршневых
компрессоров в Брянске**
Владислав Суворов
7

**Холодильные машины
«ГК МФМК»
для госкорпорации
«Росатом»**
8

**«Пензкомпрессормаш»:
ставка на независимость
от импорта**
Алексей Володин
11

**Глобальный рынок
промышленного холода**
12

**Теплообменники
PROVIDES
от компании «ЭНТЕК»**
Алексей Бирюков
13

**Винтовые
полугерметичные
компрессоры FUSHENG
серии BSR И SRT**
15

**Производство
промышленных
контейнерных
холодильных машин
(Фриготрейд)**
Виктор Велюханов
17

**Мировой рынок
хладагентов**
18

**Подготовка кадров
для низкотемпературной
отрасли**
Виктор Шишов
26

**Российская
система управления
компрессорами
(Каскад-Автоматизация)**
Евгений Богдашкин
30

**«СЭСТ-ЛЮВЭ»
на выставке
«Мир климата»**
33

**«Мир климата Экспо»:
итоги**
35

Русские Медные Трубы
39

**Предисловие к сезону
продаж мороженого**
45

**«Бодрая корова»
сохраняет
инновационный тренд**
Татьяна Хозяинова
50

**«Продэкспо-2024»:
рекордное посещение**
51

**«Давайс»: пикантные
подробности...**
56

**Более полумиллиона
тонн мороженого!**
57

**Соревнования
по шахматам
среди мороженщиков
(Кимаб Восток)**
59

**Крупнейшие
производители
мороженого (Рейтинг)**
63



150%

+50% 150%



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

все мороженое на нашем сайте



rusholod.ru

НОВЫЙ МУЛЬТИТЕМПЕРАТУРНЫЙ СКЛАД «ВКУСВИЛЛ»

Розничная сеть «ВкусВилл» договорилась с PNK group о строительстве на территории «PNK парк Домодедово II» складского комплекса. Его площадь составит 118 тыс. м².

«ВкусВилл» уже эксплуатирует два складских комплекса в Московском регионе. После сдачи нового объекта совокупная площадь занимаемых ритейлером складских помещений достигнет 300 тыс. м².

Необходимость строительства нового склада в розничной сети объяснили расширением бизнеса и активным развитием онлайн-продаж. По итогам минувшего года «ВкусВилл» возглавил рейтинг российских ритейлеров по темпам роста продаж.

Согласно данным Газпромбанка, средняя стоимость аренды складов в Подмосковье в минувшем году увеличилась на 43%.

uvao.ru

В ПРИМОРЬЕ НЕТ СВОБОДНЫХ СКЛАДСКИХ ПЛОЩАДЕЙ

К началу 2024 года в Приморском крае насчитывалось 391 тыс. м² качественных складских площадей. Наиболее активно строительство объектов шло последнее десятилетие. В 2023 году в регионе введено несколько складов общей площадью 24 тыс. м². Среди наиболее крупных комплексов можно выделить первую очередь мультитемпературного оптово-распределительного центра «Приморский» (13,5 тыс. м²), мультитемпературный складской комплекс «Байс Холод» (7,5 тыс. м²) и новый корпус «Приморской транспортной компании» (3 тыс. м²).

Все объекты были либо законтрактованы, либо используются под собственные нужды. Суммарный объем строящихся и планируемых к вводу в эксплуатацию складов в Приморье составляет около 100 тыс. м². Среди анонсированных спекулятивных проектов стоит выделить третью фазу складского комплекса «Дилан» (16 тыс. м²) в Надеждинском районе Владивостока и третью фазу логистического комплекса «Мега» (12 тыс. м²).

По итогам 2023 года свободные складские площади в регионе отсутствуют. При этом объем запросов на 2024-2025 годы оценивается на уровне 150 тыс. м².

cre.ru

КОНФЕРЕНЦИЯ COLD CHAIN EURASIA ПРОЙДЁТ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

19 сентября 2024 года в КВЦ «Экспофорум» (Санкт-Петербург) состоится международная конференция по непрерывной холодильной цепи Cold Chain Eurasia. Мероприятие во второй раз объединит участников товаропроводящей цепи термочувствительной продукции из России, а также Китая, Индии, Ирана, стран ЕАЭС.

К участию приглашаются представители всех звеньев НХЦ: транспортные и логистические компании; производители холодильного оборудования и технологий; операторы складских и распределительных центров, производители пищевой, химической, фармацевтической и других видов продукции.

Для перевозчиков и операторов хранения участие в Cold Chain Eurasia — это способ найти новых клиентов среди российских и иностранных компаний, увеличить объемы грузо-

перевозок, выработать решения по качественной транспортировке и хранению грузов.

Грузоотправителям конференция поможет получить лучшее предложение от лидеров логистических услуг и холодильных технологий, провести переговоры с новыми партнерами.

Организаторы конференции: ГК Expo Solutions, АСОРПС и Координационный совет по трансъевразийским перевозкам. Подробная информация и условия участия — на официальном сайте мероприятия.

coldchaineurasia.com

НА МИРОВОМ РЫНКЕ СОХРАНИТСЯ ДЕФИЦИТ КАКАО-БОБОВ

Мировое производство какао-бобов в 2024 году снизится на 11%, до 4,45 млн. тонн по сравнению с предыдущим годом. Об этом сообщила международная организация по какао со штаб-квартирой в Абиджане (Кот-д'Ивуар). Таким образом, третий год подряд мировой рынок будет дефицитным.

Причиной дальнейшего падения производства какао-бобов стала потеря части урожая в Гане и Кот-д'Ивуаре, которые являются их крупнейшими поставщиками. Согласно оценкам, объем урожая составит в Кот-д'Ивуаре 1,8 млн. тонн какао-бобов по сравнению с 2,24 млн. годом ранее. Для Ганы эти цифры составляют 580 тыс. тонн по сравнению с 654 тыс.

Опасения относительно возможной нехватки какао-бобов уже привели к резкому росту цен на них. В 2024 году они уже увеличились почти на 50%. В конце февраля биржевые мировые цены установили исторический максимум — 6929 долл. за тонну.

tass.ru

«ОБЩЕСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ» ПРОВЕРИЛ ЗАМОРОЖЕННЫЕ БЛИНЧИКИ

Санкт-Петербургская общественная организация потребителей «Общественный контроль» проверила качество замороженных блинов с мясной начинкой разных марок.

Для проведения экспертизы были приобретены блинчики восьми торговых марок: «Сибирская коллекция», «О'КЕЙ», «Просто», «С пылу, с жару», «Моя цена», «Останкино», «Мириталь» и «Pelmeni boutique». Перед испытательной лабораторией ФГБУ «ВНИИЗЖ» была поставлена задача: определить состав фарша и массовую долю начинки в каждом изделии.

Из восьми образцов блинчиков два были признаны не соответствующими требованиям ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки». Так, в образце ТМ «Мириталь» были обнаружены сырьевые компоненты, содержащие крахмал и не заявленные изготовителем на упаковке. Вторым образцом, содержащим не заявленные на этикетке компоненты с крахмалом, оказались блинчики с мясом ТМ «О'КЕЙ» («Морозко»).

Согласно результатам исследования, больше всего начинки (37,2%) в блинчиках «Pelmeni boutique». На втором месте (32,4%) блинчики «Handmade» ТМ «Сибирская коллекция», а тройку самых сытных полуфабрикатов замыкают блинчики с мясом ТМ «Просто» (ПК «Корона»).

petkach.spb.ru

SANHUA РАСШИРЯЕТ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОНТРОЛЛЕРОВ

Контроллеры электрического расширительного клапана SEC HD от Sanhua теперь могут применяться в холодильных системах с 29-ю широко используемыми хладагентами, включая CO₂, углеводороды и ГФУ. Пользователи получили возможность выбирать нужный датчик из широкой линейки, представленной производителем исходя из требований рынка и конкретной области применения.

Контроллер SEC HD, изготовленный в соответствии с мировыми стандартами качества, разработан для обеспечения максимальной эффективности управления перегревом. Он может быть установлен внутри холодильных камер.

Высокая водостойкость, устойчивость к низким температурам и точный контроль перегрева делают новый контроллер идеальным решением для тех, кто работает в холодильной промышленности и стремится повысить эффективность своей системы.

sanhuaeurope.com

300 ТЫС. БЛИНОВ ОТ «МИРАТОРГА» ЕЖЕДНЕВНО

АПХ «Мираторг» в 2023 году нарастил производство блинов на 125%. Ежедневно с конвейера завода по приготовлению готовых блюд сходит 300 тыс. блинов. Самыми популярными среди покупателей по итогам прошлого года стали «Домашние», а также с начинками из мяса и творога.

Обеспечить сохранность продукции позволяет шоковая заморозка готового продукта. Как только блюдо сходит с конвейера, его сразу замораживают при температуре -30°C. При шоковой заморозке готовые блюда хранятся до 360 дней, в охлажденном виде 15 суток.

«Замороженные и охлажденные блины в классическом варианте и с начинкой — один из самых популярных сегментов среди наших полностью готовых продуктов. Секрет успеха — в использовании только натуральных ингредиентов и их домашнем вкусе. Блины достаточно просто разогреть», — сообщили в пресс-службе агрохолдинга.

chr.aif.ru

ЛУГАНСКИЙ ХЛАДОКОМБИНАТ ПРОДАСТ 10 ТЫС. ТОНН МОРОЖЕНОГО

В 2024 году Луганский хладокомбинат планирует реализовать в отечественных регионах около 10 тыс. тонн своей продукции и войти в ТОП -10 производителей мороженого России.

Сейчас предприятие увеличило производительность в два раза и производит 50 млн. порций мороженого в год, 100 наименований во всех ценовых сегментах. У предприятия планы представить свою продукцию во всех регионах России, с этого года уже начались поставки в Москву, Воронеж, Ростов, Краснодар и др. В Донбассе и в Крыму продукция является лидером продаж.

Среди наиболее популярных марок — пломбир Classic. Кроме того, предприятие расширит бренд «Королевское», включающий линейку где будет около 30 видов мороженого с разнообразными вкусами. На конкурсе «Лучший продукт» в рамках выставки «Продэкспо-2024» бренд «Королевское Ваше Вкуснейшество» получил 6 золотых медалей.

Соб. инф.

KRAFT ОТКРОЕТ ЗАВОД ПО ВЫПУСКУ ХОЛОДИЛЬНЫХ ЛАРЕЙ

В Ростовской области в нынешнем году начнёт работу новый завод по производству холодильного оборудования «Крафт технолоджи». Его инвестором выступает ЗАО «Лебединский торговый дом».

Объём инвестиций в проект составляет около 2 млрд. руб. Ежегодно завод будет выпускать 100 тыс. морозильных ларей.

По словам владельца компании Юрия Лебединского, товары под своим брендом «ЛТД» ранее заказывал на производственных площадках в Турции и Китае. Запустить свой завод в Ростовской области решено из-за дорогой логистики.

tass.ru

UNILEVER ОТДЕЛЯЕТ МОРОЖЕНОЕ В САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ КОМПАНИЮ

Unilever, один из ведущих мировых производителей товаров повседневного спроса, выделяет бизнес по производству мороженого в отдельную компанию.

Мороженое очень отличается по своей специфике от производства другой продукции Unilever, поэтому решено — отделение этого сегмента наилучшим образом скажется как на его будущем росте, так и на бизнесе компании в целом. Об этом сообщила пресс-служба Unilever. К концу 2025 года мороженое уже получит новый статус.

Выручка Unilever в сегменте мороженого в 2023 году составила 7,9 млрд. евро. Подразделение владеет пятью брендами из списка 10 самых популярных в мире. В России, как известно, британско-нидерландскому концерну принадлежит компания «Инмарко». Совокупная стоимость российских активов оценивается в районе 600 млн. евро.

Как отразится решение Совета директоров гиганта на его российском предприятии?

Соб. инф.

РЕЙТИНГ МОРОЖЕНЩИКОВ ОБНОВЛЁН

28 марта лидеры индустрии мороженого — руководители и собственники предприятий отрасли — впервые собрались вместе в Moscow Marriott Imperial Plaza, чтобы принять участие в специальном заседании «Молочных сессий».

В ходе встречи, организованной Союзмолоко, Milknews и Streda Consulting, прошла презентация обновлённого рейтинга крупнейших производителей мороженого. На сессии обсудили текущую ситуацию и тенденции на российском и мировом рынках этой продукции, проблемы, экспорте и ряд других актуальных вопросов.

В «Молочных сессиях» участвовали руководители ФЦ «Агроэкспорт» Дмитрий Краснов и Роскачества Максим Протасов, зам. гендиректора Союза мороженщиков России Наталья Уткина, президент ГК «Айсберри» Роман Лола, зам. гендиректора ГК «Ренна» Игорь Лилеев, председатель совета директоров «Шин-Лайн» Дмитрий Докин, гендиректор «Фронери Рус» Галина Богданович, президент ООО «Чистая линия» Тигран Матинян, гендиректор «Юнилевер Русь» Елена Тябутова, учредитель «Купинского мороженого» Алексей Руденских и ещё более 40 владельцев и управленцев предприятий по производству мороженого.

Подробности — в майском номере журнала «Империя холода»

Соб. инф.

ПИЩЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
ИНГРЕДИЕНТЫ
АВТОМАТИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬ
ПИЩЕВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
РЕШЕНИЯ
УПАКОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ
ХОЛОД

АГРО ПРОД МАШ

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

7-11.10.2024

Россия, Москва, ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР»

Организатор

65 ЭКСПОЦЕНТР



МИНПРОМТОРГ
РОССИИ



ТТП РФ



Expo Rating

12+



www.agroprod-mash-expo.ru

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

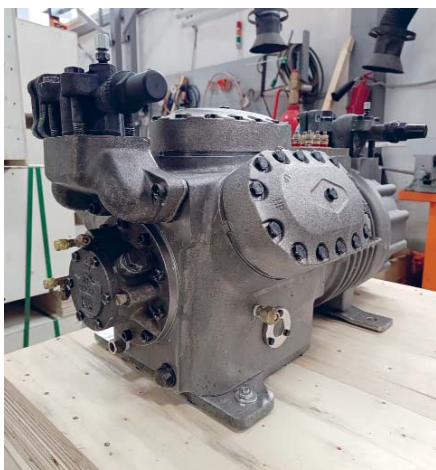
Реклама

ПРОИЗВОДСТВО ПОЛУГЕРМЕТИЧНЫХ ПОРШНЕВЫХ КОМПРЕССОРОВ ЗАПУЩЕНО В БРЯНСКЕ



Владислав Суворов,
генеральный директор
«Брянского Завода
Холодильного Оборудования»

Полугерметичные поршневые компрессоры BREIZER разработаны на «Брянском Заводе Холодильного Оборудования» в содружестве российских инженеров со специалистами КНР и ОАЭ. Благодаря совместной работе, обмену знаниями и опытом, БЗХО не только развивает свои технологии, но и улучшает качество продукции.



У БЗХО более чем 25-летний опыт в диагностике, ремонте и производстве компрессоров. Он оснащён современным высокотехнологичным оборудованием, которое позволяет выполнять проектирование, металлообработку, окраску, сборку, электрические тесты и тесты производительности на специальных стендах производимой продукции.

Выпущенные здесь компрессоры BREIZER отличаются высокой производительностью и минимальным энергопотреблением. Сохранены стандартные размеры компрессора, что позволяет в большинстве случаев не тратить время, силы и дополнительные средства на переделку самой холодильной установки при замене вышедшего из строя агрегата.

Модельный ряд BREIZER включает среднетемпературные и низкотемпературные компрессоры с объёмной производительностью от 18 до 151 м³/час:

- производительность среднетемпературных компрессоров от 9,5 до 83 кВт;
- производительность низкотемпературных компрессоров от 4,9 до 43 кВт.

Компрессоры были специально адаптированы для российского рынка и прошли успешные испытания в международных лабораториях. Это гарантирует их надёжность и соответствие самым строгим стандартам качества.

Полугерметичные поршневые компрессоры BREIZER могут найти применение в различных отраслях — пищевая промышленность, медицина, холодильная, климатическая техника и др. Они идеально подходят для использования в холодильных установках, морозильных камерах и других системах охлаждения.

Компрессоры BREIZER надёжны и долговечны. Обеспечивают стабильное давление и высокую скорость потока хладагента, что позволяет эффектив-

но достигать нужной температуры и поддерживать её в течение длительного времени. Низкий уровень шума и вибраций делает их идеальным выбором для использования в коммерческих и жилых помещениях.

Для сервиса и ремонта предоставляются оригинальные сертифицированные запчасти, прошедшие тестирование в специализированной лаборатории. При необходимости замены деталей будет использоваться только высококачественная и надёжная продукция.

На компрессоры BREIZER действует расширенная гарантия до трёх лет при условии их установки и обслуживания сертифицированными монтажниками, которые прошли обучение на нашем заводе. Семинары по обучению проводятся регулярно, можно уточнить график.

Текущие объёмы выпуска компрессоров — 110-120 шт. в месяц. В планах оборудовать новый цех, благодаря этому объёмы выпуска возрастут до 3000 шт. в год.

В августе 2024 года планируется запуск сборки **полугерметичных винтовых компрессоров**. На основе имеющихся разработок существует возможность производства компрессоров в морском исполнении. Они смогут применяться на морском и речном транспорте.

BREIZER — это надёжные и эффективные устройства, разработанные с использованием передовых технологий. Идеально подходят для различных отраслей промышленности. Приобретая наши компрессоры, вы можете быть уверены в их качестве.

241520, Брянская обл., Брянский р-он,
с. Супонево, ул. Шоссейная, 44ж
www.breizer.com; service@breizer.com
sales@breizer.com
+7(483)244-00-19; +7 (900) 357-76-51





ХОЛОДИЛЬНЫЕ МАШИНЫ «ГК МФМК» ДЛЯ ПРОЕКТОВ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»

ООО «ГК МФМК» — производитель инженерного оборудования промышленного назначения. Опыт поставок крупным холдингам в энергетике, нефтехимической и газовой промышленности, машиностроении и строительстве показал, что мы можем успешно выполнять сложные проекты, укладываться в сжатые сроки и давать высокое качество. Приоритет нашей компании — это развитие отечественной промышленности.

Сегодня «ГК МФМК» — это:

- **15-летний опыт** в проектировании, производстве и поставках оборудования для инженерных систем
- **Штат высококвалифицированных инженеров** в Москве и регионах более 300 человек
- **Широкий спектр** производимого оборудования
- **Значительные производственные мощности** (2 завода на территории Москвы и МО)
- **Обширная сеть филиалов** в регионах РФ
- **Сертифицированное оборудование**
- **Система менеджмента качества**
- **Реализация проектов любой сложности.**

«ГК МФМК» осуществляет:

- Разработку индивидуальных технических решений по требованиям клиента
- Подбор инженерного оборудования техническими специалистами
- Комплексную поставку и монтаж оборудования и инженерных систем
- Пуско-наладку оборудования и инженерных систем
- Гарантийное и постгарантийное обслуживание оборудования и инженерных систем

- Постоянную поддержку клиентов техническими специалистами
- Ремонт оборудования и/или замену изношенных деталей в кратчайшие сроки
- Предоставляет комплект технической и разрешительной документации на поставляемую продукцию.

«ГК МФМК» стремится эффективно решать разнообразные проблемы заказчика. Мы разрабатываем и выпускаем эффективные холодильные установки и другое оборудование на уровне мировых образцов, обеспечивая тем самым конкурентные преимущества наших потребителей.

Одним из главных направлений «ГК МФМК», является сложная и наукоемкая работа по выпуску продукции для предприятий национального лидера в производстве электроэнергии — госкорпорации «Росатом».

Для отраслевой организации АО «Атомэнергоремонт» произведены и отгружены холодильные машины согласно требований ФНП в области использования атомной энергии и ФНП в области промышленной безопасности для решения обязательств перед топливной компании АО «ТВЭЛ» и ООО «ОКБТМ».

1. Для нужд АО «УЭХК» сконструированы и поставлены холодильные машины МКТ 420-2-3 для охлаждения 29%





раствора хлористого кальция (CaCl_2) до температуры -25°C , холодопроизводительностью 160 кВт каждая. Низкотемпературная холодильная машина изготовлена на базе промышленного открытого сальникового компрессора с плавным регулированием производительности.

Машина укомплектована кожухотрубными конденсатором с межтрубной конденсацией хладагona и испарителем с межтрубным кипением хладагona. Для работы с хлористым кальцием используются трубки из медно-никелевого сплава 90/10 (CuNi), при этом диаметр и оребрение трубок подбираются для максимизации коэффициента теплопередачи. Использование жертвенных анодов гарантирует дополнительную защиту от гальванической коррозии в растворе хлористого кальция.

Кроме того, внутренняя сторона используемых в данном проекте теплообменников была обработана керамическим покрытием для защиты поверхностей от коррозии.

Для увеличения эффективности затопленного испарителя применяются специальные масляные инжекторные насосы. Такой насос подключается к линии сжатого газа перед конденсатором и линии всасывания. Благодаря этому, масло удаляется из испарителя и возвращается в компрессор.

Таким образом внутренняя часть испарителя не замасливается, а теплообменная поверхность трубного пучка



обеспечивает максимальную эффективность работы теплообменника и соответствие рабочего режима расчетному.

2. Разработаны и изготовлены модульные холодильные машины в контейнерном исполнении, предназначенные для подготовки холодной воды холодопроизводительностью 6000 кВт каждая и организации её подачи к системе контура потребителей нормальной эксплуатации здания АЭС «Руппур».

3. Сложность данной поставки была обусловлена короткими сроками производства и обеспечения всех требований для нормальной эксплуатации холодильных машин. Каждая машина укомплектована центробежным компрессором, кожухотрубными конденсатором и испарителем. Также реализованы системы жизнеобеспечения, такие как:

- технологические трубопроводы и запорно-регулирующая арматура;
- пожарная сигнализация;
- система контроля загазованности;
- система вентиляции и кондиционирования;
- освещение, щит собственных нужд и силовая ячейка;
- шкаф управления и шкаф диспетчеризации.



По мере необходимости и согласно требованиям наших заказчиков, «ГК МФМК» готовы предложить комплексное решение, от эффективной работы которого зависят результат производства, укрепление позиций на рынке и безопасность сотрудников.

115201, г. Москва,
ул. Котляковская. д. 3
info@mfmc.ru
MFMC.RU



ЕЖЕГОДНАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «КОМПРЕССОРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» 2024

22-24 мая 2024 г.

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

Основные темы:

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

- Компрессорное и детандерное оборудование холодильных циклов и установок
 - Автоматизация и цифровизация в компрессорной отрасли
 - Оборудование для компрессоростроительных предприятий, для сервиса, диагностики и ремонта компрессорной техники
 - Меры государственной поддержки предприятий и госрегулирование компрессоростроительной отрасли.
- Узнать более подробную информацию и подать заявку на участие можно на сайте конференции www.symp.kviht.ru.
Телеграм-канал https://t.me/compressors_conference

По дополнительным вопросам можно обратиться:

+7 (960) 279-31-77

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

+7 (981) 123-90-80

e-mail: sergey.v.kartashov@gmail.com

МЕЖДУНАРОДНАЯ АКАДЕМИЯ ХОЛОДА ОБЪЯВЛЯЕТ КОНКУРСНЫЙ ПРИЕМ

18 апреля 2024 г состоится 31-е общее годовое собрание Международной академии холода



Согласно Уставу МАХ, право выдвижения кандидатов на участие в конкурсе предоставляется: президиумам национальных и региональных отделений МАХ, представительств МАХ, международным организациям, высшим учебным заведениям, предприятиям, фирмам, ученым и специалистам.

**Кандидаты предоставляют следующие документы:
для индивидуальных членов:**

- заявление на имя Президента МАХ академика Баранова И.В. о желании участвовать в конкурсе с указанием: искомого академического звания, секции МАХ, места работы, занимаемой должности, гражданства, даты рождения, ученого звания и ученой степени, служебного и домашнего адресов, телефонов, факсов (с индексом страны и города), e-mail и сайта организации;
- ходатайство о приеме кандидата от члена МАХ, других Академий или организаций;
- краткая информация о научно-производственной деятельности;
- перечень основных научных трудов (не более 10-15);

- предполагаемое направление личного участия в деятельности МАХ.

для юридических лиц (коллективных членов):

- заявление руководителя организации на имя Президента МАХ академика Баранова И.В. о вступлении в МАХ;
- краткая характеристика основных направлений деятельности организации;
- почтовый адрес, телефоны, факсы, e-mail и сайт организации.

Документы отправляются по адресу: РФ, 197101, Санкт-Петербург, Кронверкский пр., д. 49, литера А, Университет ИТМО, Международная академия холода (площадка на ул. Ломоносова 9, МАХ, офис 2112-6) с пометкой «На конкурс» или доставляются непосредственно в МАХ.

Для справок:

8 (812) 480-13-90

maxiar.spb.ru

«ПЕНЗКОМПРЕССОРМАШ»: СТАВКА НА НЕЗАВИСИМОСТЬ ОТ ИМПОРТА



Генеральный директор
ПАО «Пензкомпрессормаш»
Алексей Володин
рассказывает журналу
«Империя холода»
об отечественном
производстве винтовых
холодильных компрессоров

агрегатов западного производства. Мы изготавливаем для них аналоги винтового компрессора с такими же присоединительными размерами и модернизируем систему управления.

— Вы меняете не только железо, но и программное обеспечение?

— Оно у нас собственное и хорошо себя показало на всех международных брендах. Мы в нём полностью уверены, готовы поменять не только железо, но и рассмотреть модернизацию программного обеспечения.

— Линейка ваших компрессоров для промышленного холодоснабжения — из российских комплектующих?

— Как предприятие полного цикла мы практически все производим самостоятельно, и ротор, и отливки. Большинство покупаемых деталей, таких как, например, электродвигатели, — отечественные. Часть комплектующих заказываем в дружественных странах, поэтому проблем с поставками нет.

— Какие решения вы предлагаете для пищевого сектора?

— Специально для пищевого рынка мы разработали компрессоры с давлением 28 и 52 бар. Данные типоразмеры сделаны с учётом запросов, в частности, молокоперерабатывающих заводов и кондитерских фабрик.

У нас также огромный опыт и по оснащению холодильных складов, ещё с советского времени мы имеем все необходимые технологии и квалифицированные кадры. Именно поэтому способны изготавливать оборудование, которое по ряду параметров превосходит импортные аналоги.

www.pkm.ru penza@pzk.ru

— Алексей Евгеньевич, как давно ваше предприятие работает на рынке компрессорного оборудования?

— Нашему предприятию уже более 70 лет! Холодильные компрессоры производим с 1988 года. За это время мы поставили на внутренний рынок и на экспорт более 23 000 компрессоров и ещё более 5000 специальных агрегатов по заказам предприятий нефтехимии, металлургии, авиакосмической промышленности. Наши основные клиенты: Газпром, Роснефть, РЖД.

— Какие газы сжимают пензенские винтовые компрессоры?

— Наши компрессоры сжимают и аммиак, и фреон, и метан, и любые другие газы с одинаковой эффективностью. Мы работаем, например, с Газпромом, а у этой компании предельный уровень требований к безопасности и к качеству поставляемого оборудования. Поэтому стандарты на рынке холодоснабжения пищевых предприятий не являются для нас критичными. Все наши агрегаты имеют продлённую гарантию три года.

— Вы не боитесь китайских конкурентов?

— Для КНР наш рынок невелик. Китайцы основное внимание уделяют удовлетворению внутреннего спроса. Продажи оборудования из Поднебесной растут, но в общем объёме поставки в Россию мизерны. Для нас же отечественный рынок — основной. Все свои ресурсы и компетенции мы отдаём местному потребителю. Именно поэтому мы активно модернизируем предприятие и покупаем новые станки. Работаем на перспективу, сохраняя и приумножая традиции русской инженерной школы.

— Какая проблема наиболее актуальна для рынка компрессоров в целом?

— Для потребителя основная проблема связана с уходом западных брендов. Поэтому мы не только продвигаем линейку отечественных винтовых компрессоров, но и поставляем аналоги агрегатов транснациональных компаний.

В России множество предприятий, нуждающихся в замене изношенных

Константин Печерских, руководитель направления «Промышленное холодоснабжение и кондиционирование» ПАО «Пензкомпрессормаш»: «Изначально в наших агрегатах реализованы функции, которые позволяют работать в холодном российском климате максимально эффективно и с минимальным потреблением электроэнергии. Иными словами — зимой холодильный компрессор должен отдыхать.

— Кто проявляет интерес к вашим компрессорам с давлением 52 бар, которые применяются в углекислотных холодильных системах?

— Российские предприятия, эксплуатирующие углекислотные холодильные контуры, часто имеют сложности с запчастями, поскольку, как правило, это оборудование произведено в странах, запретивших экспорт технологий в РФ. Именно для них «Пензкомпрессормаш» разработал замещающую линейку и при этом добился целого ряда преимуществ перед конкурентами.

— Приведите пример конкретной отрасли.

— Рассмотрим это на примере популярного в последнее время использования каскадных холодильных систем аммиак/углекислота на предприятиях мясопереработки. В таких системах углекислота, как правило, конденсируется при температуре около -7°C , что соответствует давлению насыщения 28,8 бар. Для целей оттайки используется группа западных поршневых компрессоров, у которых ввиду конструктивных ограничений давление на всасывании не превышает 23 бар. И здесь необходимо предварительное дросселирование.

А наши компрессоры способны осуществлять этот процесс при давлении 28,8 бар. Таким образом, мы не только повышаем эффективность оттайки углекислотных систем, но и гарантируем повышенную скорость процесса. А это в свою очередь увеличивает число циклов заморозка/оттайка и повышает прибыльность предприятия в целом».

ГЛОБАЛЬНЫЙ РЫНОК ПРОМЫШЛЕННОГО ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Согласно исследованию Research Nester, к 2035 году объём рынка промышленного холодильного оборудования достигнет 55,75 млрд. долл. Годовой темп роста — 8,30% в период с 2023 по 2035 год. В 2022 году мировой рынок промышленного холода оценивался 21,42 млрд. долл.

Одним из главных драйверов роста рынка промышленного холодильного оборудования является растущий спрос на холодильные склады. В свою очередь развитие рынка температурных мощностей хранения и холодной логистики в основном обусловлено ростом пищевой промышленности и производства напитков. К 2026 году мировой рынок продуктов питания достигнет 4,5 трлн. долл., ежегодный темп роста — 1,2%. Продолжается ускоряться спрос на замороженные продукты.

Отсюда — потребность в эффективных и надёжных промышленных холодильных системах, открывающих возможности для бизнеса в этом сегменте рынка.

Работающее население по всему миру повысило спрос на готовые к употреблению продукты питания и напитки, что требует надлежащих промышленных систем охлаждения. Растущая платежеспособность потребителей также стимулирует увеличение спроса и на продовольствие, и другие товары.

Ожидается, что на рынке Северной Америки будет самая высокая доля

доходов в течение прогнозируемого периода. Это Research Nester объясняет расширением электронной коммерции и растущим спросом на продукты питания и сельскохозяйственную продукцию, а также усилиями, предпринимаемыми для удовлетворения этого спроса.

Рыночная стоимость промышленного холодильного оборудования в этом регионе будет наибольшей, рост составит около 35%. Ключевым фактором, ответственным за увеличение рыночной стоимости, являются растущие правительственные инициативы, такие как политика новых альтернатив (SNAP) и закон об инновациях и производстве (AIM), поощряющие производителей пищевых продуктов использовать натуральные промышленные хладагенты.

По данным China IOL, китайская холодильная промышленность в 2023 году в денежном выражении составила 32 млрд. долл. При этом на бытовые холодильники приходится около двух третей рынка. Коммерческий сектор оценивается в 30%, доля промышленного сектора — 4%. Ожидается, что рынок промышленного холода

в 2024 году составит 1,4 млрд. долл., годовой прирост на 6,6%.

Глобальный рынок промышленного холодильного оборудования является высококонкурентным. В отрасли доминируют несколько ключевых игроков, а именно:

- Johnson Controls,
- Emerson Electric Co.,
- GEA Group Aktiengesellschaft,
- Danfoss A/S,
- Mayekawa Group of Companies,
- Daikin Industries, Ltd.,
- BITZER Kuhlmaschinenbau GmbH,
- EVAPCO Inc.,
- Guentner GmbH & Co. KG,
- LU-VE S.p.A и другие ключевые

игроки.

Сегмент промышленных компрессоров на глобальном рынке будет расти значительными темпами и достигнет максимального значения в 32% в 2035 году. Ожидается, что внимание к производству инновационных компрессорных решений для повышения эффективности холодильных систем создаст перспективы для расширения сегмента, отмечает Research Nester.

Соб. инф.

«КАЗАХСТАН-ХОЛОД 2024»:

XIII МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

Конференция пройдёт 26-27 апреля 2024 года в г. Алматы

Организаторы:

- Представительство МАХ в Казахстане
- Ассоциация «Холодильная промышленность и кондиционирование воздуха» (Казахстан)
- Алматинский Технологический Университет
- ТОО «Тениз» (Школа холода, автоматики и электроники).

Основные научные направления

Секция 1. «Энергосберегающие технологии в теплохладоснабжении и кондиционировании воздуха»;

«Энергоэффективность холодильных машин, систем кондиционирования воздуха и тепловых насосов»;

«Повышение эффективности холодовой логистической цепи».

Секция 2. «Стратегическое направление сокращения потребления парниковых газов»;

«Эффективные холодильные агенты, применяемые в Казахстане для замены ГФУ-хладагентов в рамках Кигалийской поправки к Монреальскому протоколу».

Прием докладов — до 16 апреля 2024 года.

Вся информация по конференции maxteniz.kz

Соб. инф.

ТЕПЛООБМЕННИКИ PROVIDES ОТ КОМПАНИИ «ЭНТЕК»

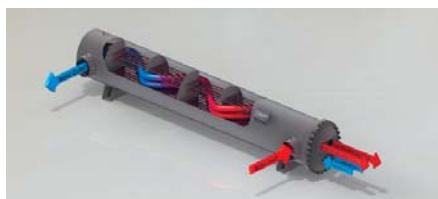
Алексей Бирюков,
ведущий инженер ООО «ЭНТЕК»

«ЭНТЕК» — российский производитель и поставщик разборных/полусварных пластинчатых, цельносварных, кожухопластинчатых и кожухотрубных теплообменников. Компания уже много лет является представителем и генеральным дистрибьютором итальянского производителя кожухотрубных теплообменников Provides на территории России и стран СНГ.

Компания Provides — мировой лидер в сегменте кожухотрубных теплообменников для фреоновых систем.

Мы предлагаем затопленные испарители, Дх-испарители, конденсаторы и десуперхитеры (форконденсаторы), маслоохладители, Spray-испарители. Они могут быть выполнены из различных материалов: нержавеющей стали, меди, медно-никелевого сплава и т.д.

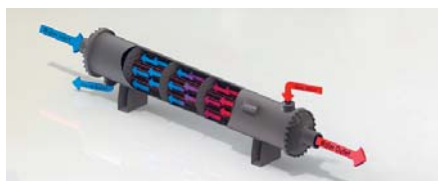
Дх-испарители



- мощность до 2,5 МВт;
- высокоэффективные;
- один или несколько контуров по хладагенту;
- один или два прохода по хладагенту;
- возможность изготовления под морскую воду;
- стабильная работа и надёжность;
- возможность реализации испарителя и конденсатора на одной раме.

Конденсаторы и десуперхитеры

- мощность до 6,5 МВт;
- различные материалы, в т.ч. титан;
- возможность изготовления под морскую воду;
- возможность реализации конденсатора и десуперхитера в одном аппарате;
- возможность реализации испарителя и конденсатора на одной раме.



Затопленные испарители

- мощность до 3 МВт;
- малый внутренний объём;
- один или несколько контуров по хладагенту;
- возможность изготовления под морскую воду.



Маслоохладители

- мощность до 2,5 МВт;
- высокоэффективные;
- стабильная работа и надёжность.



Spray-испарители

Внешними размерами Spray-испаритель полностью совпадает со стандартным затопленным испарителем при тех же размерах присоединений по хладагенту и хладоносителю, что позволяет легко внедрить новую технологию в качестве модификации для существующих конструкций, а также для новых проектов:

- мощность до 3 МВт;
- высокоэффективные;
- малый внутренний объём;
- один или несколько контуров по хладагенту;
- возможность реализации испарителя и конденсатора на одной раме.



Суть работы Spray-испарителя

Spray-испаритель работает по принципу, схожему затопленному теплообменнику. Хладагент внутри с помощью специальных форсунок распыляется в облако, т.е. получается очень высокоэффективный по своему коэффициенту теплопередачи и КПД теплообменник. Эта высокоэффективность даёт возможность работать на перепаде в 1°C между температурой выхода жидкости, до которой мы охлаждаем, и температурой кипения. Например, если у нас вода охлаждается с +7°C до +2°C, то мы можем кипеть на +1°C, и система будет реально работать.

Плюсы Spray-испарителя:

1. Заполнение хладагентом гораздо меньше, чем в затопленных аппаратах; снижено около 70%.
2. Уровень жидкости
Пониженный уровень жидкости в испарителе даёт следующие преимущества:
 - a) улучшение возврата масла;
 - b) свободный объём внутри кожуха может использоваться в качестве хранилища в случае обратимого цикла, и таким образом уходить от необходимости установки жидкостного ресивера;
 - c) небольшое количество хладагента в испарителе значительно снижает вероятность замерзания воды внутри трубок в случае частичной загрузки или в период отключения испарителя;
 - d) отсутствие «сухих областей», поскольку хладагент равномерно распределяется на весь пучок труб.

г. Москва, ул. Плеханова, д.17
тел.: 8 (495) 997-44-28, 227-08-14
info@entech.pro
www.entech.pro



В КРЫМУ ПОСТРОЯТ КРУПНЫЙ ЛОГИСТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

Под Симферополем появится крупный логистический комплекс класса «А» площадью 76,9 тыс. м². Проект реализует компания «АйСи Логистик». Финансирование в размере 3,38 млрд. руб. на строительство логистического комплекса в Симферопольском районе предоставил банк РНКБ.

Как отмечает инвестор, комплекс предназначен для хранения в том числе охлажденных и замороженных продуктов. Общий объем капитальных вложений — 7,4 млрд. руб.

Сейчас в Симферополе уже работают два крупных склада. Их общая площадь — 14 тыс. м², объем хранения — 18 тыс. паллето-мест и 400 тыс. единичного размещения. Один из складов — мультитемпературный.

realty.interfax.ru

МУЛЬТИТЕМПЕРАТУРНЫЙ СКЛАД В РОСТОВЕ НАРАЩИВАЕТ ОБЪЕМЫ

Подмосковная компания «Элма-Солар» ввела в эксплуатацию вторую очередь мультитемпературного склада на 11,4 тыс. м² в индустриальном парке в Ростове. Склад разделён на несколько температурных режимов.

На складе установлено оборудование марок BITZER, LU-VE. Комплекс уже принял первого арендатора — крупного поставщика мяса, занявшего половину всего нового склада. Приближается окончание третьего этапа строительства, с реализацией которого площадь мультитемпературного комплекса достигнет 23,4 тыс. м². Инвестиции в склад составили 1 млрд. руб.

ro.today

ХОЛОДИЛЬНИК GRANDO СТРОИТ ПЛАНЫ НА РЫБУ

Складской комплекс Grando в Санкт-Петербурге наращивает потенциал. К уже имеющейся мощности единовременного хранения более чем в 200 тыс. тонн предстоит добавить еще 120 тыс. тонн хранения замороженной продукции. В фокусе внимания — рыба и морепродукты.

В рамках запланированного расширения логистический оператор «УК «Грандо» завершил первую очередь низкотемпературного склада «Зебра» емкостью в 120 тыс. тонн и площадью 50 тыс. м².

Компания присутствует на рынке логистических услуг с 2006 года. Сейчас в её распоряжении мультитемпературный комплекс класса «А+» с площадью складских помещений более 140 тыс. м².

Fishnews

СЕТЬ «ВКУСНО — И ТОЧКА» ПОЛУЧИТ МУЛЬТИТЕМПЕРАТУРНЫЙ ЦЕНТР

Мультитемпературный распределительный центр для оказания услуг сети ресторанов быстрого питания «Вкусно - и точка» построят в Ростовской обл. к весне 2025 года, объем инвестиций в проект оценивают около 1 млрд. руб. Проект реализует компания РЦ «Ростов».

Центр предназначен для хранения и обработки товаров, его мощность составит 8 тыс. паллето-мест. Общая площадь объектов капитального строительства 8,6 тыс. м², в том числе 7,2 тыс. м² предназначены для складских помещений.

tass.ru

foodtech
URAL



29–31 октября 2024

**Екатеринбург
МВЦ «Екатеринбург-Экспо»**

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

Организатор

MVK Международная
Выставочная
Компания

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



**Забронируйте
стена
foodtech-ural.ru**



ВИНТОВЫЕ ПОЛУГЕРМЕТИЧНЫЕ КОМПРЕССОРЫ FUSHENG СЕРИИ BSR И SRT

Тайваньская компания Fusheng выпускает широкий ряд спиральных, винтовых и центробежных холодильных компрессоров широкого применения. На российском рынке холодильного оборудования наиболее востребованными и распространёнными являются винтовые полугерметичные компрессоры серий BSR и SRT.

Серия компрессоров **BSR** включает 21 модель с рабочим диапазоном температур кипения хладагента от +15 до -45°C, производительность от 119 до 2351 м³/час. Компрессоры выпускаются как со встроенным маслоотделителем, так и без него. Применяются в составе монокомпрессорных агрегатов, центральных холодильных станций, чиллеров различного назначения. Работают практически со всеми используемыми на сегодняшний день хладагентами.

Серия компрессоров двухступенчатого сжатия **SRT** включает в себя 8 моделей производительностью от 140 до 1416 м³/час, работающих в диапазоне температур кипения хладагента от -20 до -65°C. Благодаря двухступенчатой схеме сжатия, они обладают высокой энергоэффективностью (на 30-40% выше аналогичных одноступенчатых компрессоров) и находят широкое применение в составе низкотемпературных холодильных установок.

Компрессоры применяются для оснащения низкотемпературных холодильных складов, различных аппаратов шоковой заморозки, а также для обеспечения технологических процессов в пищевой, химической, нефтехимической, металлургической и других отраслях.

Все полугерметичные винтовые холодильные компрессоры Fusheng поставляются в следующей комплектации:

- заправленный маслом;
- датчик нижнего уровня масла;

- встроенная защита электродвигателя;
- термисторная защита обмоток электродвигателя и температуры нагнетания;
- сервисный вентиль и смотровое стекло для контроля и замены масла;
- порт экономайзера;
- порт для впрыска в межвинтовую полость;
- соленоидные клапаны для регулирования производительности компрессора;
- электродвигатель подключения по схеме «треугольник».

По многолетнему опыту работы (компания выпускает винтовые холодильные компрессоры начиная с 1992 года и является одной из первопроходцев в данной сфере) такая комплектация позволяет адаптировать компрессоры к большинству задач, защитить их от аварийных режимов работы и обеспечить многолетнюю длительную эксплуатацию.

Благодаря оригинальной схеме регулировки производительности компрессора, стандартно поставляемый комплект соленоидных клапанов может обеспечивать как плавную, так и ступенчатую регулировку. Принцип и схема подключения соленоидов подробно описаны в инструкции.

Все компрессоры указанных модельных рядов могут быть оснащены дополнительными опциями, которые упрощают монтаж, эксплуатацию, диагностику компрессоров и повышают надёжность их работы.



Опции, которыми можно оснастить компрессор Fusheng:

- запорный вентиль на нагнетании;
- запорный вентиль на всасывании;
- запорный вентиль на порт экономайзера;
- датчик температуры обмоток электродвигателя;
- датчик положения золотника (4...20 ма);
- датчик верхнего уровня масла;
- вибропоры.

Представительство Fusheng в России и странах Таможенного союза в постоянном контакте с изготовителями комплектного холодильного оборудования на базе компрессоров Fusheng для достижения максимальной эффективной и безопасной работы оборудования. Проводит технические консультации и технические семинары, снабжая необходимой информацией своих клиентов.

По вопросам сотрудничества и приобретения продукции Fusheng обращайтесь в официальное представительство компании Fusheng в России.

МО, г. Долгопрудный,
Технопарк Лихачевский,
Лихачевский проезд д.8, офис 216
Тел.: 8 (499) 394-19-92
fusheng.ru info@fusheng.su



ВЫСТАВКА И ОТРАСЛЕВОЙ ФОРУМ ИНДУСТРИЯ ХОЛОДА

для агропромышленного комплекса



Москва
Крокус Экспо

20-22
МАЯ | 2024

16 000+
уникальная база
посетителей

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

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



Асти Групп
Выставочная компания

Организатор:
ООО «Выставочная компания Асти Групп»

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

www.holodexpo.ru

ПРОИЗВОДСТВО ПРОМЫШЛЕННЫХ КОНТЕЙНЕРНЫХ ХОЛОДИЛЬНЫХ МАШИН

В статье представлены основные технические характеристики и фотографии партии контейнерных холодильных машин, изготовленные ООО «Фриготрейд» в 2023 году для крупного промышленного предприятия

Виктор Велюханов, генеральный директор ООО «Фриготрейд»

В 2023 году компания «Фриготрейд» изготовила партию холодильных машин большой производительности в контейнерном исполнении с конденсаторами и драйкулером воздушного охлаждения на крышах контейнеров. Мощные гидравлические насосы были установлены внутри контейнера на общей раме с компрессорами. Конденсаторы и драйкулер поставлялись отдельно и устанавливаются на крышу контейнера на месте монтажа машины.

Одна из этих машина была изготовлена по схеме с фрикулингом. В холодное время года вместо холодильной машины охлаждение промежуточного хладоносителя выполняет сухой охладитель (драйкулер), что обеспечивает значительную экономию электроэнергии.

При проектировании таких контейнерных холодильных машин, помимо выполнения технических требований заказчика к холодильному и гидравлическому оборудованию, важную роль

при их дальнейшей эксплуатации играет правильно принятое компоновочное решение. Оно должно обеспечить удобный доступ к компрессорному агрегату, ресиверным блокам, насосным агрегатам, к электрическим шкафам управления и электрическому оборудованию, размещенному внутри контейнера (например, к частотным приводам и устройствам плавного пуска).

Нашими специалистами разработаны типовые компоновочные решения для таких машин, а также их систем вентиляции, отопления, освещения, аварийной и пожарной сигнализации, которые можно адаптировать под конкретные требования заказчика.

Вся поверхность контейнеров имеет высокоэффективную теплоизоляцию. Стены и потолок закрыты металлическими панелями с высококачественным лакокрасочным покрытием, а пол покрыт алюминиевым квинтетом. Перед установкой в контейнеры холодильного и гидравлического обо-

рудования в каждом из них смонтированы системы основного и аварийного освещения, газоанализатор, световые и звуковые пожарные и аварийные сигнализации.

На стенах внутри контейнера закреплены электрические конвекторы системы отопления, а также внутренний блок кондиционера для поддержания температуры внутри контейнера не выше +29°C. Внешний блок кондиционера размещается после установки контейнеров на площадке заказчика на внешней стороне контейнера. В торцевых и боковых стенах установлены вентиляторы приточно-вытяжной и аварийной вентиляции с вентиляционными решетками и инерционными клапанами.

По требованию заказчика эти установки были изготовлены для эксплуатации на открытом воздухе в исполнении УХЛ1.

Внутри каждого контейнера установлена холодильная машина на промышленных винтовых компрессорах с насосным агрегатом на центробежных насосах, смонтированных на общей раме с общим шкафом управления и силовым распределительным щитом.

Система управления контейнерных холодильных машин

Для управления холодильной машиной и насосами используется программируемый логический контроллер со специально разработанным программным обеспечением, позволяющим эффективно управлять производительностью компрессоров, конденсаторов, драйкулеров и насосов. Ручное управление, задание и контроль параметров работы осуществляется оператором с помощью сенсорной панели управления.

Контейнерная холодильная машина может самостоятельно работать в полностью автоматическом режиме,



Изготовление холодильной машины на производственном участке



Холодильная машина перед установкой в контейнер



Рабочая зона контейнерной холодильной машины

а также совместно с другими такими же машинами, используя общий алгоритм управления. Связь между контроллерами машин осуществляется по сети Ethernet. В случае нарушения связи между контроллерами или неисправности одной из машин они могут работать автономно и независимо друг от друга.

Для обеспечения надежности управления контроллер запитан через бесперебойный источник питания. Имеется возможность подключения к сети Ethernet холодильных машин с удаленного компьютера или передачи данных на общий диспетчерский пульт предприятия. С помощью программного обеспечения SCADA, установленного на удаленный компьютер, можно контролировать состояние машин, задавать параметры работы, контролировать и архивировать параметры работы и аварийные сообщения машин.

Система энергопитания оборудования

Силовой распределительный щит имеет два ввода электропитания (основной и резервный) и АВР (автомат включения резерва), обеспечивающие автоматическое переключение питания потребителей на резервный источник питания.

Электродвигатели компрессоров подключены к сети питания через устройство плавного пуска (УПП), что позволяет запускать компрессор без больших пусковых токов за счет плавного разгона. Электропитание вентиляторов конденсаторов воздушного охлаждения и драйкулера осуществляется через преобразователь частоты, управление которым выполняет программируемый логический контроллер. Электропитание насосов, управление которыми требует плавного регулиро-

вания, также осуществляется через преобразователь частоты.

Системы вентиляции, отопления, кондиционирования контейнерных установок

Кроме холодильного оборудования в каждом контейнере смонтированы также системы вентиляции, отопления и кондиционирования воздуха. Оборудование и конструктивное исполнение этих трех взаимосвязанных систем, обеспечивающих параметры воздуха внутри контейнера, были рассчитаны на основании нормативных документов, а именно: ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху в рабочей зоне», ПБ 09-592-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации холодильных систем», СП60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха». Для управления и электропитания вентиляции, кондиционирования и отопления выделен отдельный электрический щит с контроллером температуры.

- **Приточная общеобменная** и вытяжная аварийная вентиляция обеспечивается двумя вентиляторами, установленными в специальные проемы, сделанные в стенках контейнеров, через которые воздух поступает внутрь. В каждом контейнере установлено два приточных и два вытяжных вентилятора, при этом один является рабочим, а второй — резервным для аварийной вентиляции.

- **Вытяжная аварийная вентиляция** включается принудительно: по датчику загазованности воздуха (датчику контроля утечек хладагента) при достиже-



Контейнерная холодильная установка птицеперерабатывающего цеха



Шафы управления контейнерной холодильной машины



Контейнер для холодильной установки

нии предельно-допустимой концентрации вредных веществ в объеме помещения. А также — по датчику температуры воздуха при превышении её значения, заданного оператором. В случае чрезвычайной ситуации вентиляция может быть включена кнопкой аварийного включения, расположенной снаружи контейнера.

• **Система отопления контейнеров** включается при температуре внутри контейнера ниже $+15^{\circ}\text{C}$. Расчет теплового баланса машинного отделения контейнера показал, что при необходимой по санитарным нормам кратности циркуляции воздуха в зимний период тепловыделение работающего оборудования позволяет поддерживать температурный режим в машинном отделении не ниже 16°C . Если в зимний период компрессоры находятся

в выключенном состоянии, нужную температуру внутри контейнера обеспечивают электрические конвекторы.

• **Система приточной вентиляции** включается автоматически при повышении температуры воздуха выше $+20\pm 2^{\circ}\text{C}$. При этом начинают работать вентиляторы приточной вентиляции, обеспечивая циркуляцию и воздухообмен за счёт подачи свежего воздуха с торца контейнера и его удаление через боковые решётки на другом конце контейнера.

• **Система кондиционирования** автоматически включается при повышении температуры воздуха внутри контейнера выше $+27\pm 2^{\circ}\text{C}$.

• **Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией (АПС)** выполнены в строгом соответствии

требованиям заказчика с применением приборов системы автоматической пожарной сигнализации. В качестве оповещателей используются светозвуковые табло, устанавливаемые внутри холодильной станции, и светозвуковые оповещатели, монтируемые снаружи.

Поставленные заказчику контейнерные холодильные машины снабжены полным комплектом КИПиА, позволяющим обеспечить защиту установок от всех возможных внештатных и аварийных ситуаций. Визуальный контроль параметров при работе установок осуществляется как с помощью средств КИПиА (манометры), так и с помощью сенсорного экрана блока управления.

Получить консультацию по подбору холодильного оборудования под ваши задачи можно в московском офисе ООО «Фриготрейд».

ФРИГОДИЗАЙН



Системы холодоснабжения под ТМ ФРИГОДИЗАЙН® от ООО «Фриготрейд»

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

ООО «Фриготрейд»

129345, г.Москва, ул.Осташковская, д.14, стр.5

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

post@frigodesign.ru

www.frigodesign.ru

ГК «ТИГР» РАЗВИВАЕТ СИСТЕМУ РЫБНОЙ ЛОГИСТИКИ В РОССИИ

Журнал «Империя холода» в каждом номере

продолжает освещать тему новой холодной логистики страны.

Сегодня — о том, как рыба судовой заморозки доходит с Дальнего Востока до центра России в максимально короткие сроки, благодаря непрерывной холодильной цепи. В городе Электроугли (Московская обл.) её замкнул ввод в эксплуатацию первой очереди холодильно-складского комплекса.

Часть единого мультимодального сервиса

Дальневосточные минтай, сельдь, лемонема поступят на столы жителей столичного региона через мультитемпературный терминал, который возвела «РРК Логистик» (входит в ГК «ТИГР»). Комплекс с собственной транспортной инфраструктурой, рассчитанный на 15 тыс. тонн единовременного хранения, стал первым для этой группы компаний логистическим хабом за пределами ДФО.

Логистическо-складской комплекс предназначен для приемки, хранения, комплектации и отгрузки замороженных рыбных продуктов. Ожидаемые инвестиции для завершения всего проекта составят около 1,7 млрд. руб.

Реализация проекта заняла два года. В производство уже вложено 1,2 млрд. руб. Три морозильные камеры нового комплекса оборудованы системами стеллажного хранения на пять ярусов с загрузкой-выгрузкой «шаттл» и поддерживают температуру до -25°C . Среднетемпературная камера предназначена для грузов, которым требуется охлаждение до -5°C .

Все технические решения направлены на поддержание непрерывной холодильной цепи — терминал создан как часть единого мультимодального сервиса транспортировки грузов с Дальнего Востока. Уровень технологий, как отметил в ходе церемонии открытия комплекса президент ПАО «ТИГР» Сергей Дарькин, «позволяет достаточно успешно конкурировать не только с самыми лучшими холодильными системами нашей страны, но и всего мира».

Звено новой логистики

О необходимости создать в России замкнутую холодильную цепь доставки



рыбопродукции говорилось давно. Но задача была непростая: требовалось не только использовать несколько видов транспорта, но и поддерживать нужную температуру груза на всех этапах НХЦ. Группа компаний «ТИГР» это сделала.

В качестве единого оператора она объединила все звенья цепи: рефрижераторный флот, портовые мощности, холодильные склады с собственными железнодорожными путями и поездами, а также парк контейнеровозов, обеспечивающих поставки до двери конечного получателя. Для реализации финишного этапа разработан отдельный проект под названием «Последняя миля».

При этом поставки рыбы из зон вылова в Охотском и Беринговом морях организованы не только на восток и запад России (Владивосток, Москва, Московская обл.), но и в порты Китая (Далянь и Циндао), и в Африку. Причём, в единое логистическое время и по единому тарифу. Он включает в себя все затраты на всём пути груза: и логистику, и хранение, и оформление документов.

«Это окончание длинной цепочки, которую мы долгие годы выстраивали для того, чтобы конкурировать не просто в нашей стране, но и на мировых рынках, — заявил Сергей Дарькин. — Мы соединили места добычи рыбы с местами потребления. Это не просто холодильная цепочка, это в первую очередь продовольственная безопасность нашей страны».

Новые проекты в центре России и в ДФО

Холодильный кластер ГК «ТИГР» обеспечивает единовременное хранение свыше 60 тыс. тонн рыбопродукции: 33 тыс. тонн хранятся во Владморрыбпорте, 12 тыс. — в Находке, свыше 15 тыс. тонн — в Электроуглях. Благодаря возможности применения различных температурных режимов подмосковный комплекс может оказывать услуги холодного хранения любой охлажденной и замороженной продукции.

«К терминалу, где могут храниться не только рыба и морепродукты, проявляют интерес многие компании: производители замороженного хлеба,

например, или мороженого, — сообщил директор «РПК Логистик» Ильдус Халиков. — Наш комплекс сейчас самый современный в России, у него усиленные стены с высокой изоляцией, качественное оборудование, энергоэффективные компрессоры. И главное, мы предоставляем полный сервис интермодальных перевозок».

Для того, чтобы удешевить стоимость доставки температурных грузов с востока на запад, ГК «ТИГР» намерен строить подобные комплексы и в других российских регионах. Следующий проект складского холодного терминала намечено соорудить в Тульской области. Предполагается также и обратная загрузка контейнеров: из центральной части России на Дальний Восток поедет другая продукция.

«Кроме того, мы планируем здесь, в Подмоскowie, строить в дальнейшем завод по переработке рыбопродукции и завод по подготовке продуктов для поступления в розничные сети, — говорит о перспективах развития Сергей Дарькин. — Это будет большой проект для центральной части России. Мы, конечно, не забываем про Дальний Восток — для ДФО также разработано много инновационных проектов, кото-

рые связаны с логистикой, в первую очередь с холодильной цепочкой».

Флот, порты, тыльные терминалы...

Транспортный флот ГК «ТИГР» способен перевозить до 500 тыс. тонн рыбопродукции ежегодно. Перегрузочные мощности Владивостокского морского рыбного порта — ключевого звена мультимодального сервиса по доставке рыбной продукции — составляют 7,5 млн. тонн грузов различных номенклатур в год.

Уже на протяжении трёх лет группа компаний Владморрыбпорта остается лидером по перевалке рыбопродукции в России. Контейнерный терминал входит в пятёрку крупнейших в стране, его вместимость — более 12 000 ТЭУ (двадцатифутовых контейнеров). В этом году контейнерооборот достигнет 500 тыс. ТЭУ.

Открытая база бункеровки рыболовного флота в Находке (свыше 34 тыс. м³) обеспечивает перевалку 160 тыс. тонн рыбной продукции.

В инфраструктуру ГК «ТИГР» помимо причальных сооружений и собственных холодильных складов, входят также три тыловых железнодорожных

терминала: «ПИК» и «Фреш терминал» в Артёме, а также «Терминал Хлебная база» недалеко от Уссурийска (Приморский край). Они специализируются на перевалке грузов, требующих температурного режима.

Площадь терминалов — 88,4 тыс. м². Они ежедневно отправляют два ускоренных холодных контейнерных поезда со станций примыкания Угольная и Уссурийск. Основными направлениями поставок являются Московская область, Санкт-Петербург, Новосибирск, Екатеринбург.

Справка. ПАО «Тихоокеанская Инвестиционная Группа» (ГК «ТИГР») — группа компаний, реализующая на территории ДФО высокодоходные проекты, которые способствуют привлечению инвестиций в региональную экономику. Рыбопромышленная отрасль — одна из сфер бизнес-интересов группы. В неё входят рыбодобывающие компании, рефрижераторный флот, два собственных порта во Владивостоке и Находке, холодильные мощности во Владивостоке, Находке и Московской обл., холодная транспортная инфраструктура, железнодорожные пути, свой парк контейнеровозов.

eastrussia.ru

СЕГОДНЯ В ЕКАТЕРИНБУРГЕ БОЛЬШОЙ ДЕФИЦИТ СКЛАДСКОЙ НЕДВИЖИМОСТИ

В январском номере журнала «Империя холода» в статье «Сухие порты России» мы рассказали о крупнейшем в стране проекте — транспортно-логистическом хабе в районе Екатеринбурга. Его реализация началась в ноябре 2022 года. В публикуемой статье — нынешняя ситуация в этом регионе со спросом на качественные склады, ставками аренды, перспективам строительства новых объектов.

Качественная складская недвижимость является сейчас едва ли не самой востребованной категорией арендных площадей в Екатеринбурге. Подавляющая часть строящихся объектов создается под конкретного заказчика, и на рынке по сути нет свободных предложений. В 2024 году объём сделок в сфере складской недвижимости существенно снизился.

Впечатляющий скачок

По данным консалтинговой компании Nikoliers, Екатеринбург по итогам 2023 года возглавил рейтинг российских мегаполисов (за исключением Москвы и Санкт-Петербурга) по обеспеченности складскими площадями.

Столица Урала находится на первом месте с показателем 1404 м² на тысячу человек. Относительно показателя 2021 года рост объёма складских площадей в Екатеринбурге составил 30% — это второе место после Краснодара.

Как рассказал на конференции «Логистика будущего» независимый отраслевой эксперт Виталий Хиль,

10 лет назад рынок качественных складов (категории А и В) в Екатеринбурге составлял всего лишь 650 тыс. м². Из них 450 тыс. м² владели четыре-пять крупных операторов. Спустя 10 лет, в 2023 году объём представленных в Екатеринбурге действующих складских площадей форматов А и В достиг 2300 тыс. м².

«Сейчас ситуация в корне изменилась, наряду с крупными операторами появились и более мелкие. И если 10 лет назад объём сделок составлял 50-70 тыс. в год, то сейчас этот показатель достиг порядка 160 тыс. м² в год», — отметил Виталий Хиль.



Несмотря на повышение спроса со стороны небольших арендаторов, владельцы складов делать нарезку площадей под мелких заказчиков не готовы. Это усложняет поиск подходящих площадок, которых в свободном доступе и без того мало.

Охота за качественными складами

Несмотря на рекордные для российских городов показатели — в столице Урала серьезный дефицит вакантных качественных складских площадей. По данным «Бюро недвижимости №1», на конец 2023 года в Екатеринбурге в режиме ожидания незакрытыми оставались 87 заявок на складские помещения. Удовлетворить их не представляется возможным в силу отсутствия свободных лотов.

Объём предложений по складам класса А в прошлом году оказался рекордно низким: менее 1% от общего объема. Аналитики NF Group уточняют: этот показатель составил 0,5% или 5,6 тыс. м².

«До рынка этот процент не доходит — свободные площади расходятся по

предварительным заявкам», — считает представитель «Бюро недвижимости №1» Илья Пархимчик. По его словам, сейчас многие потенциальные арендаторы готовы оплачивать риелторам услугу поиска подходящей площадки, что еще раз свидетельствует о дефиците складских объектов.

Основу спроса в 2023 году составляли:

Аренда сухих складов — от 1000 до 8000 м²

Аренда низкотемпературных складов — от 1000 до 3000 м²

Аренда мультитемпературных складов — от 3 000 до 10 000 м²

Покупка складов класса А (для собственной операционной деятельности или как ГАБ) — от 10 000 до 80 000 м².

Формат строительства под конкретного заказчика сейчас остается в приоритете для застройщиков, т.к. позволяет решить вопрос аренды. Спекулятивные варианты появляются, но их число невелико.

В NF Group отмечают, что высокий спрос, дефицит спекулятивных комплексов на фоне растущей популярности проектов формата build-to-suit и увеличение стоимости заемного финансирования провоцируют рост арендных ставок. В 2023 году стоимость квадратного метра в Свердловской области выросла на 42%.

Перспективы-2024

По мнению Виталия Хилья, в 2024 году объем сделок в сфере складской недвижимости серьезно снизится. Если в 2023 году объем ввода новых складов составил 400 тыс. м², то к концу 2024 года Екатеринбург подойдет с показателем около 320 тыс. м².

Тем не менее, эта цифра в разы превышает результаты 2018-2021 годов. Наибольший показатель за указанный период был достигнут в 2019 году, он составил 200 тыс. м².

Драйверами спроса на складские помещения в этом году, как и в прошлом будут ритейл (на него сейчас приходится 54% от общего числа заявок в структуре спроса) и онлайн-торговля (35%), комментирует ситуацию Виталий Хиль.

В связи с востребованностью складской недвижимости и ростом себестоимости арендные ставки на склады продолжают расти и дальше, причем темпы подорожания ускоряются. «С 2018 по 2021 годы ставка на склады практически не росла. И сейчас та пружина, которая сжималась, разжимается, ситуация — не в пользу арендаторов», — говорит Виталий Хиль. По его словам, в Екатеринбурге ситуация однако, мягче, чем в Москве, где арендные ставки поднимаются ежегодно на 10-15%.

Предпосылок для снижения ставок в ближайшее время не будет: готовых к въезду пустых складов высокого класса в Екатеринбурге сейчас нет.

Региональный директор департамента индустриальной и складской недвижимости NF Group Константин Фомиченко, говоря о перспективах ближайшего будущего, отмечает: «Свердловская область остается ключевым логистическим центром распределения на Урале и крупным промышленным регионом. В связи с этим, складская недвижимость здесь будет всё больше востребована в ближайшие годы».

Рост строительства складской недвижимости будет подогреваться и развитием проекта «Сухой порт», реализуемой свердловским правительством. Он объединяет ведущие российские транспортные коридоры: «Север-Юг» и «Запад-Восток». Сейчас, например, Свердловская область активно развивает сеть причалов.

В зоне притяжения столицы Урала находятся и другие областные центры УФО: Тюмень, Курган, Челябинск, Пермь, где проживают около 12 млн человек. Всё это является стимулом для создания новых распределительных центров для логистических операторов и представителей сферы торговли.



ПЕРСПЕКТИВЫ МИРОВОГО РЫНКА ХЛАДАГЕНТОВ С НИЗКИМ ПГП

Объём глобального рынка хладагентов с низким ПГП может достичь 86 млрд. долл. к концу 2035 года, увеличившись в среднем на 12% в течение прогнозируемого периода (2023-2035 гг.). В 2022 году объём отрасли таких хладагентов составил 22 млрд. долл. (данные агентства Research Nester).

Растущее беспокойство по поводу глобального потепления стимулирует рост рынка хладагентов с низким потенциалом глобального потепления.

В результате произошло смещение предпочтений потребителей в пользу диоксида углерода, аммиака, углеводородов и HFOs, поскольку они более экологичны. На богатые страны приходится большая часть мировых выбросов ГФУ, которые, как ожидается, увеличатся в три раза к 2030 году, отмечает агентство Research Nester.

Автомобили. В системах кондиционирования воздуха машин всё больше используются хладагенты с низким ПГП, такие как HFO-1234yf, которые могут значительно уменьшить общее эквивалентное воздействие потепления.

Холодовая цепь. Ожидается, что внедрение низкоуглеродных холодильных технологий станет основным фактором создания более экологичного сектора холодовой цепи за счёт сокращения выбросов углекислого газа.

HVAC. Согласно статистике, в мире насчитывается более 1 млрд. установок отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (HVAC), и к 2030 году это число заметно увеличится.

Коммерческое охлаждение. На рынке хладагентов с низким ПГП этот сегмент вскоре займёт большую долю благодаря растущему производству продуктов питания холодного хранения по всему миру. В системах охлаждения в розничной торговле, эти хладагенты обеспечат сочетание эффективности, экологичности и безопасности.

Международные пищевые компании поощряют использование пропановых хладагентных систем, а в коммерческих холодильниках используется R290, который становится популярным.

По данным Research Nester доля углеводородов на рынке хладагентов с низким ПГП в ближайшие годы увели-

чится примерно на 70% благодаря растущему спросу также со стороны промышленного сектора. Например, пропан и изобутан, доступны по цене, их легко приобрести, и они часто используются в качестве хладагентов на предприятиях этого сектора. Углеводороды кроме того находят применение в химическом производстве, фармацевтики и др.

Так, к концу 2035 года доля рынка хладагентов с низким ПГП в Европе составит около 37%, что обусловлено растущими правительственными инициативами по отказу от использования ГФУ. Известный пример — это регулирование по фторированным парниковым газам (F-Gas). Выбросы парниковых газов в ЕС к 2030 году должны быть сокращены на две трети. «Зелёное соглашение» — это стратегия Европейской комиссии по продвижению экономики замкнутого цикла, направленная на то, чтобы сделать ЕС углеродно-нейтральным к 2050 году.

Рынок хладагентов с низким ПГП в Азиатско-Тихоокеанском регионе будет вторым по величине в течение прогнозируемого периода. Это обусловлено его международными обязательствами по сокращению выбросов парниковых газов.

Китай ратифицировал Кигалийскую поправку к Монреальскому протоколу в 2021 году. China IOL сообщает, что

доля оборудования на хладагенте R290 в китайском секторе лёгкого коммерческого холода в 2023 году достигла 59%. Доля устройств на пропане в 2024 году достигнет 60%.

В торговом холоде КНР R290 и R600a используются наряду с R134a и R404A. Хотя популярность углеводородов растёт, ожидается что R134a ещё некоторое время будет оставаться в этом секторе.

В секторе крупного коммерческого холода доля устройств на R404A остаётся стабильной, составляя 39%. Холодильное оборудование на R22 постепенно вытесняется из сектора. Его доля, согласно прогнозам, в 2024 году снизится до 41%.

В 2023 году холодильное оборудование на аммиаке и CO₂, используемое, главным образом, в пищевой промышленности, занимало 25,8% промышленного сектора. В 2024 году ожидается снижение его доли до 25,1% из-за быстрого роста сегмента оборудования на новых синтетических хладагентах для энергетики и химической промышленности.

В КНР был зафиксирован ряд происшествий с аммиаком, отношение к этому хладагенту стало более осторожным, особое внимание уделяется каскадным системам.

Соб. инф.





КРУГЛЫЙ СТОЛ ПО ХЛАДАГЕНТАМ СПЕЦИАЛИСТЫ ПРОВЕЛИ В БЕЛАРУСИ

Бизнес-интересы, экология, геополитика, международные государственные обязательства, а в центре внимания — CO₂, вокруг которого развернулась дискуссия. В ней приняли участие специалисты рынка холода.

Владимир Луконин,
генеральный директор
ЗАО «ХОЛОДОН»

С тем, что оборудование на CO₂ процентов на 60 дороже на один киловатт, чем фреоновые системы, ещё можно было бы мириться, но вопрос с поставками запчастей и комплектующих для таких систем из Евросоюза сегодня заставляет задуматься. Не стоит объяснять какие проблемы сейчас с подсанкционными товарами.

Понять можно — никто не хочет рисковать, завязываясь на технологиях, которые невозможно будет поддерживать. Расчёты на поставки из Китая пока также не дают уверенности в завтрашнем дне: там далеко не всё производится, возникают вопросы с качеством — это не секрет. Да и ждать необходимые запчасти можно несколько недель.

Интерес к CO₂, безусловно, во многом связан с ратификацией Беларусью Кигалийской поправки к Монреальскому протоколу. Это самое простое и логичное объяснение популярности достаточно безопасного с точки зрения экологии газа. Но возможно также, что это был определённый проект, под который выделялись деньги и в рамках которого данная тема развивалась.

Проектировщики не спешат массово переходить на CO₂, а предлагают альтернативные хладагенты — аммиак, R449a, R32. Тем более, что нет однозначного подтверждения влияния хладагентов на изменение климата.

Эксплуатация оборудования на CO₂ требует участия высококвалифицированных специалистов, а значит, понадобится обязательная подготовка, переподготовка, повышение квалификации. Особой проблемы здесь нет, но это дополнительные затраты для пользователей оборудования. В связи с тем, что установки на CO₂ работают под высоким давлением, требуется

более сложная и очень дорогая автоматика для контроля технологического процесса.

В системах необходимо предусматривать дополнительный фреоновый агрегат и/или газоохладитель для поддержания температуры CO₂ в ресивере на случай отключения электроэнергии. Кроме того, не следует забывать, что CO₂ — газ без запаха, при определённой концентрации — с выраженным отравляющим эффектом. Поэтому крайне важно устанавливать газоанализаторы в помещениях, где имеются установки на CO₂ и следить за исправностью этого оборудования.

В итоге все дополнительные затраты на закупку и обслуживание оборудования неизбежно отразятся на себестоимости конечной продукции и её конкурентоспособности.

Китай становится всё более заметным игроком на рынке оборудования на CO₂. В целом страна относится к этой теме положительно, как и ко многим другим инновациям, просто в Поднебесной не спешат делать всё и сразу. Производить оборудование, работающее на CO₂, китайцы научились, но эксперименты проводят не у себя. Внутри страны они ещё на 22-м хладагенте работают полным ходом или на аммиаке — зачем перевооружать то, что работает хорошо?

CO₂ эффективно работает в каскадных установках совместно с аммиаком. Но для предприятий, которые расположены в городах, этот довод не в пользу CO₂. Все знают, что такое утечки аммиака, а они по разным причинам всё же случаются.

То, что произошло 20 лет назад, когда мы переходили с R22 и R12 на R134a и R404a, привело к тому, что в России промышленность холодильной техники исчезла. Закрылись заводы, которые производили компрессоры, потому что они не смогли



переворужиться. Автоматику тоже перестали выпускать, и холодильной техники собственного производства ни в России, ни в Беларуси не стало. Мы вынуждены были покупать всё это в Евросоюзе.

А сейчас, возможно, было бы нам совсем неплохо начать производить оборудование именно на CO₂, потому что в Китае оно ещё не так хорошо освоено, многого не производится. Это, конечно, хорошо для экономики и давало бы некоторое ощущение безопасности.

Станислав Хмелевски,
генеральный директор
ООО «ХОЛОДИНТЕРНЕТНЛ»

В Европе накоплен большой опыт работы с CO₂. Там его используют в качестве хладагента уже 15-20 лет. Он очень эффективен в больших каскадных системах, особенно, если это каскад CO₂-аммиак.

Он хорош по энергоэффективности, и по холоду у него практически нет предела, потому что температура испарения достаточно низкая. (Температура тройной точки всего -56,6°C, если сравнивать с другими хладагентами — она не такая уж низкая. Но вот плотность вещества при -50°C ещё очень далека от создания вакуума, что и делает его эффективным при низких температурах). Вопрос только в том, чтобы правильно сделать автоматизацию и набрать квалифицированный обслуживающий персонал.

Есть уже три действующих проекта — СП «Санта Бремор», ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика», ФХ «Новицких». Ещё два — на стадии про-

КОМПОНЕНТЫ

ектирования. В этих проектах используется японское оборудование MAYEKAWA, которое давно зарекомендовало себя в самых разных сегментах: и в мясопереработке, и на птицефабриках, и при заморозке овощей.

Сердце установок — компрессоры этой компании — очень надёжны, работают стабильно, по 20 лет без ремонта, не боятся гидроударов. Но, конечно, как и для любого сложного оборудования, к его внедрению нужно провести серьёзный инжиниринг, качественные монтаж и пусконаладку, хорошо подготовить пользователей — персонал, который будет обслуживать оборудование в рабочем режиме. Сервисом должны заниматься только сертифицированные специалисты.

Важная отличительная черта систем на CO_2 — их исключительная энергоэффективность. По сравнению с фреоном, экономия энергии — до 40%. В Беларуси первая система CO_2 -аммиак была внедрена на заводе по переработке овощей в Лунинецком районе. Мощность линии — пять тонн моркови в час (тёплый продукт). И при этом весь завод потребляет в среднем 300 киловатт в час!

Это и сама линия переработки (включая мойку, резку, заморозку, хранение на 3000 тонн), и технологический пар 180°C , и охлаждение воды, и кондиционирование помещений... Первое впечатление заказчика — шок. Он, конечно, рассчитывал на экономию, но никак не ожидал, что будет такое низкое энергопотребление.

CO_2 и при -43°C ещё имеет резерв. Критическая точка для него — $-56,6^\circ\text{C}$, то есть до -50°C можно применять спокойно. По поводу эффективности и экономии можно привести пример, когда из возможных вариантов заказчик выбрал каскад CO_2 -фреон несмотря на то, что двухступенчатое сжатие на фреоне было проще.

Его главный аргумент — где взять столько фреона, чтобы заполнить одновременно пятикубовую циркуляционную ёмкость. А цену даже сравнивать страшно. Фреон сейчас — это очень дорого. Самая низкая цена у нас — 10 тыс. евро за тонну, а в Европе — 40 евро за килограмм! CO_2 же — копеечный хладагент. На Витебской бройлерной птицефабрике недавно заправили 16 тонн по 900 руб. за тонну с доставкой.

В странах Балтии, если речь идёт о больших системах, — только каскад аммиак- CO_2 . Это и порты, и крупные производства, и логистика в портах, и склады. Используются каскады также на небольших объектах. Экономический эффект от них спорный, но с точки зрения экологии они, безусловно, очень хороши.

Можно подбирать сосуды высокого давления с максимальным рабочим давлением до 40 бар. В данном процессе конденсация CO_2 проводится при температуре -10°C . Аммиак выступает как конденсатор, он сбивает давление, превращаясь в жидкость, и отводит тепло. Предусмотрен аварийный агрегат, который в случае остановки оборудования будет охлаждать ёмкость с аммиаком.

Но если даже по каким-то причинам не будет электроэнергии — не проблема, потому что все ёмкости, все аппараты находятся в изоляции — до суток можно стоять и не волноваться.

Газ обладает сильной текучестью и с этой точки зрения требует внимания и осторожности. После монтажа оборудования рекомендуется делать стопроцентную просветку швов, а также всегда следить за сальниками оборудования и за фланцевыми соединениями соответственно.

И ещё CO_2 — «нечестный» газ. При утечке его нельзя почувствовать. Приходится полагаться только на датчики, выбирать которые нужно ответственно. Вот такие тонкости. А так — просто хладагент, к которому мы не привыкли, и люди, работающие с ним 10–15–20 лет, не отличают его от других.

Мы отработали пути снабжения, никто не строит препятствий. Наша компания — небольшая, региональная, работаем! Есть техническая поддержка из московского головного офиса.

Тимофей Грицевич,
главный энергетик компании
«САНТА БРЕМОР»

В мультипродуктовом производстве «Санта Бремор» промышленный холод играет ключевую роль. Исходя из специфики производства, у каждого из пяти цехов предприятия к нему свои требования. В связи с ростом мощностей и неспособностью обеспечить производство необходимым количеством холода существующими компрессорными в 2019 году было решено



построить новую холодильную установку. Остановились на каскадной, работающей на аммиаке и диоксиде углерода.

Почему? За последние годы перспективность CO_2 как хладагента заметно возросла. Диоксид углерода — один из немногих хладагентов для холодильных систем, актуальный с точки зрения эффективности применения и безопасности для окружающей среды.

Это подтверждается двумя годами эксплуатации холодильного комплекса на природных хладагентах. Сегодня можно точно сказать, что данная система имеет высокую энергоэффективность по сравнению с установками, работающими на гидрофторуглеродах. Мы сравнили потребление электроэнергии до и после ввода в эксплуатацию холодильного комплекса на природных хладагентах. В пересчёте на один килограмм выпущенной продукции её потребление сократилось на 22,2%.

Мнение
инженера-холодильщика
со стажем

Как инженер и обыватель в одном лице считаю, что нецелесообразно в настоящее время вводить какие-либо запреты на применение уже используемых хладагентов в пользу CO_2 . За красивыми лозунгами о защите окружающей среды мы рискуем угодить в экономическую яму. Ведь холод — он везде, а дорогой холод — это удорожание продукции отечественного производства и так не слишком дешёвой. Те же страны Евросоюза временно отказались от «зелёной» повестки...

ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ОТРАСЛИ: АНАЛИЗ И ПРОГНОЗ



В январском номере журнала «Империя холода» мы начали рассказывать о подготовке кадров для холодильной отрасли. С острой статьёй выступили преподаватели профильной кафедры Московского политехнического университета. Сегодня эту важную для многих отраслей тему развивает Виктор Шишов, к.т.н., доцент МГТУ им. Баумана.

Неравенство потенциальных рынков труда

В настоящее время в российских университетах высшее образование получают свыше четырёх миллионов человек. Большинство из них трудоустроились именно в том регионе, где получали образование.

Постоянно расширяются меры поддержки студентов: запущены два новых федеральных проекта «Передовые инженерные школы» и «Платформа университетского технологического предпринимательства», они нацелены на получение студентами во время обучения практических навыков. Это позволит повысить качество образования и уровень трудоустройства выпускников.

В университетах ежегодно увеличивается число бюджетных мест: основную часть получают регионы. При этом наибольший прирост будет на программы бакалавриата и специалитета. Чем качественнее образование, тем больше шансов у выпускников ВУЗов попасть в поле зрения работодателей.

Рынок труда для выпускников ВУЗов России, готовящих специалистов в области холодильной техники и систем кондиционирования, насчитывает несколько тысяч компаний. Количество предприятий, связанных с криогенной техникой, — около сотни.

Приведённые данные демонстрируют неравенство потенциальных рынков труда для различных специалистов в области низкотемпературной техники. По этой причине закончившим ВУЗ



по специальности «Криогенная техника» труднее устроиться на работу, чем тем, кто получил специальность «Холодильная техника».

Обучаясь, работай!

Требования работодателей к выпускникам ВУЗов выглядят следующим образом: опыт работы, наличие нужных связей, знания и трудовые навыки, мотивация к дальнейшему обучению.

Факторы успеха при трудоустройстве по мнению выпускников отличаются от требований работодателей. По убывающей они распределяются так: перспективная профессия на современном рынке труда, наличие диплома о высшем образовании (достаточное основание для приемле-

мого трудоустройства), социальный капитал (помощь друзей и родственников), опыт работы, личные качества. По их оценкам, наиболее востребованное работодателем качество — опыт работы — находится лишь на четвёртом месте.

Особое внимание при обучении студентов на кафедре Э-4 «Холодильная и криогенная техника, системы кондиционирования и жизнеобеспечения» МГТУ имени Н.Э. Баумана уделяется ориентированной на практику подготовке студентов.

Помимо теоретических знаний, студенты получают широкий практический опыт работы в лабораториях открытого в 2014 году научно-образовательного центра «Криология». Качество практической подготовки

студентов кафедры подтверждается их четырёхкратной победой в российском чемпионате World Skills по компетенции «Холодильная техника и кондиционирование».

Студенты и сотрудники кафедры занимаются разработкой и созданием систем получения редких газов высокой чистоты, необходимых для создания элементов электроники; криогенными технологиями в медицине, разработкой и созданием как холодильных систем, так и установок для использования низкопотенциальной теплоты с помощью тепловых насосов, созданием искусственной атмосферы космических аппаратов, системами ожижения, хранения и транспортировки природного газа.

Современная реальность вынуждает студентов в определённой мере жертвовать учебой для того, чтобы приобрести некоторый опыт работы. И это основной способ соответствовать требованиям работодателя, поскольку иные возможности вхождения в профессию (практика на предприятиях, фирмах, в учреждениях, участие в совместных проектах и т.д.) существуют лишь формально.

Сказанное выше вполне объясняет поведение студентов, которые на старших курсах приступают к работе на предприятиях по специальности. Так на кафедре Э-4 на последнем курсе — это 75% обучающихся.

После окончания нашего университета работают по специальности 95% выпускников. Спрос на выпускников и студентов кафедры «Холодильная, криогенная техника, системы кондиционирования и жизнеобеспечения» МГТУ им. Н.Э. Баумана превышает выпуск.

Назову основные организации (частные и государственные фирмы, НИИ, ВУЗы и т.д.), куда трудоустраиваются выпускники кафедры по полученной специальности. Это, в основном, отечественные компании: НПО «Наука», «Криогенмаш», «Гелиймаш», «Холодмаш», «Фригодизайн», «ЛЮ-ВЭ», «Русклимат», «Химхолодсервис», «ЛантаВент», «Ридан», «Промхолод», «Простор-Л», «Термокул», «ОНДА», «Бриз», «ФАРМИНА», ВНИХИ и др. Во многих из этих предприятий среди сотрудников заметно присутствие наших выпускников.

Общее соотношение помощников при устройстве выпускников и студен-

тов на работу таково: помогают штатные преподаватели кафедры — 50%, сами студенты находят работу и помогают их друзья — 30%, помогают выпускники, родственники — 20%.

Планы по трудоустройству и профессиональные цели выпускников

Примечательно, что не все выпускники ВУЗов планируют работать по специальности. Часть из них стремится получить второе высшее образование. Многие бакалавры после получения диплома холодильщика идут в магистры гуманитарных направлений, поскольку современный «холодильный рынок труда» предлагает в основном должности менеджера по продажам и здесь диплома бакалавра достаточно для исполнения обязанностей. Около 10% работающих студентов и выпускников в течение трёх лет переходят из одной организации в другую.

Анализ планов выпускников по трудоустройству позволил условно разделить их на следующие группы:

- полностью определившиеся с будущим местом работы (15%);
- частично определившиеся с будущим местом работы (60%). Это основная масса выпускников, которые пока нечётко представляют где хотят работать, но уже выделяют для себя некоторые приоритеты: хорошая зарплата, возможность карьерного роста, занятые бизнесом, работа в госструктуре;
- не определившиеся с будущим местом работы (25%).

Профессиональные цели выпускников в основном прагматические: на

первом месте материальное благополучие, далее — карьера, на последнем — повышение социального статуса и стремление к самореализации.

Каждого второго выпускника при выборе места работы интересуют репутация компании на рынке труда и её финансовое положение, предоставление социальных гарантий.

В решении проблемы устранения существующего несоответствия вузовской подготовки требованиям рынка труда должны на условиях равноправия участвовать обе стороны: работодатель и академическое сообщество. Среди предполагаемых форм расширения практических навыков и более тесных взаимоотношений с предприятиями можно отметить следующие:

- прохождение практики на предприятии;
- оснащение лабораторий современным оборудованием;
- расширение применения сетевых программ с участием других учебных учреждений и компаний;
- лекции и мастер-классы представителей бизнеса в ВУЗах;
- знакомство представителей ВУЗов с производственной деятельностью предприятия с целью корректировки учебных курсов;
- ярмарки вакансий, профессиональные форумы;
- стажировки;
- участие представителей бизнеса в оценке качества образования в ВУЗе, вхождение их в состав попечительских советов учебных заведений и т.п.;
- подготовка предприятием заявки в ВУЗы на специалистов определённого профиля.



Интересно, что при существующих проблемах трудоустройства выпускников по полученной специальности значительное число организаций всех секторов экономики испытывает серьёзные трудности с обновлением кадров. Найти квалифицированного специалиста — настоящая проблема, о чем говорят и растущие расходы на услуги рекрутинговых агентств.

Выводы

- К сожалению, профессиональные учебные заведения самоустранились от трудоустройства выпускников и играют в этом процессе незначительную роль, так как оценка работы кафедр не зависит от трудоустройства выпускников. Ежегодно проводятся заседания кафедр по результатам приема в институт и ни одного за 30 лет не было по результатам распределения на работу.

- Немалую дисгармонию в трудоустройство ВУЗы вносят созданием специализации ради престижа, не задумываясь о будущем выпускников (например, превращая общие кафедры в выпускающие специалистов и т.д.).

- Порядок в трудоустройстве выпускников требуется начинать наводить с четкого представления о настоящих и будущих потребностях госсектора в кадрах и с их соответствия плану приема студентов и выпуска специалистов ВУЗами. Задача усложнилась с появлением бакалавров и магистров.

- Необходимо обратить внимание на намечающиеся тенденции перехода от узкой специализации к универсали-

зации, к гибкому выбору пути профессионального развития. Возросшая конкуренция выдвигает на первый план образованных людей, способных работать по нескольким смежным специальностям.

- Профессиональные учебные учреждения должны выпускать специалистов, овладевших двумя (жела-

тельно близкими) востребованными специализациями (например, специалист по холодильной технике и «криогенщик» или «холодильщик» и специалист по системам кондиционирования). Это позволит выпускникам менее болезненно приспосабливаться к требованиям современного рынка труда.

PS для размышления

Молодёжь околдована ИТ сферой из-за высоких заработков. Новый 2024 год принес неожиданный сюрприз: он начался с массовых увольнений специалистов, занятых переводом, программированием, бухгалтерией, дизайном, потому что с этими видами работ лучше справляется искусственный интеллект.

В 2023 году нейросети совершили настоящую революцию. Duolingo массово увольняет переводчиков. В начале прошлого года передовик интернет-технологий Google избавился от 12 тыс. сотрудников. Заметное число сотрудников сократила компания Chegg, которая занимается программированием и образовательными технологиями. Dropbox (сервис для хранения файлов) избавился от 16% персонала.

Так, маркетинговая компания Spotify показала, что маркетологи (ещё одна топовая специальность, которой заманивают в ВУЗы) тоже под ударом, и уволила сразу 1500 человек. Dataminr (перспективное направление для молодёжи — работа с большими данными) убрал 20% персонала. Goldman Sachs принялся увольнять финансистов. Всего в мире сократили 240 тыс. высококлассных специалистов — возможно, цифра не полна. 92% работодателей говорят, что в 2024 году будут сокращать ещё больше.

Вопрос: куда идти учиться? Точного ответа никто не даст, но давайте порассуждаем. ИИ силён в том, чтобы обрабатывать огромные массивы данных. Именно поэтому под удар попали программисты с их полями и ворохами кодов, маркетологи (анализ потребительского поведения по Большим Данным), бухгалтеры (точное заполнение таблиц по известным алгоритмам) и переводчики.

Но в современной высокотехнологичной экономике остро нужны люди, которые производят идеи. Отсюда вывод: что направлять выпускников школ надо не туда, где требуется копаться в деталях и данных, а туда, где мысль свободно парит. Что это могут быть за специальности?

Программист уходит, инженер остаётся.

farmina.ru

ПРОФОРИЕНТАЦИЯ — СО ШКОЛЫ. ВУЗЫ И КОЛЛЕДЖИ — БЛИЖЕ К ПРОИЗВОДСТВУ

16 февраля нынешнего года Владимир Путин провёл встречу со студентами и работниками промышленных предприятий Челябинской области.

Высшие и средние учебные заведения должны быть в тесном контакте с производством. Эта работа уже идёт несколько лет с ведущими компаниями. Они откликаются, потому что это соответствует их интересам, говорилось на встрече в Челябинской области.

С 2024 года началась интенсификация работы в школах по ранней профориентации. Задача — охватить около 50% школьников с 6-го по 11-й класс.

Эта программа пока будет включать более восьми миллионов учеников школ.

В данном проекте важная роль принадлежит инженерным школам. Это очень хороший проект, в него сначала отобрали 30 площадок, потом добавили ещё 20 — получится 50 перспективных передовых инженерных школ.

Как сообщалось на встрече, в этой работе сейчас участвует около 160 крупных инновационных предприятий.

Планируется, что в 2024-м, 2025, 2026 годах в ней примут участие не менее 250 крупных высокотехнологичных производств. Общий объём финансирования будет около 60 млрд. руб.

Кстати, принято решение о прогнозировании рынка труда как минимум на пять лет и корректировке образовательных программ и процессов с учётом этих прогнозов.

подробнее на kremlin.ru

XXXI ЕЖЕГОДНОЕ СОБРАНИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ АКАДЕМИИ ХОЛОДА



18 апреля 2024 года в Санкт-Петербурге состоится ежегодная встреча ведущих ученых, инженеров и предпринимателей в области холодильной и криогенной техники, низкотемпературной энергетики, кондиционирования воздуха. А также — переработки и хранения пищевых продуктов, экологии, экономики и криомедицины.

Собрание будет проходить в очном и дистанционном формате.

Общее годовое собрание МАХ включает:

- доклад Президента МАХ академика Баранова И.В.;
- отчет Ревизионной комиссии;
- выборы новых членов.

Академические чтения МАХ, посвящённые 300-летию Российской Академии Наук

• «Арктическое питание: разработка инновационных технологий повышения адаптационного потенциала населения»

Тутельян В.А. — д.м.н., профессор, академик РАН, ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологий»

• «Инновационные пищевые продукты как элемент здорового питания: опыт научных исследований и прикладных разработок»

Кочеткова А.А. — д.т.н., профессор, член-корр. РАН, ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологий»

• «Развитие энергетики в условиях изменения климата и разрушения озонового слоя Земли»

Алексеев С.В. — д.ф.-м.н., профессор, академик РАН, Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН

• «Технологическое обеспечение развития внутреннего рынка сжиженного природного газа Российской Федерации»

Баранов А.Ю. — д.т.н., профессор, Университет ИТМО

• «Кигалийская поправка и международный опыт сокращения ГФУ»

Кушнерев А.В. — советник Россоюзхолодпрома по работе с международными организациями и объединениями.



• «Программа действий для реализации международных обязательств России по Кигалийской поправке»

Скоренко А.В. — член правления Россоюзхолодпрома

• «Развитие отечественного холодильного компрессоростроения для транспорта»

Вольных М.Ю. — руководитель департамента компрессоров ООО «ТРАКС»

• «О необходимости формирования единой технической политики в области разработки, эксплуатации и инфраструктуры для изотермического подвижного состава»

Ворон О.А. — д.т.н., доцент РГУПС, эксперт совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества

• «Особенности проектирования систем вентиляции и кондиционирования ледовых арен большой вместимости»

Русаков С.В. — технический директор ООО «Русьэнергоустановка»

Подробная информация о мероприятии размещена на сайте <https://iarspb.tilda.ws>

**Приглашаем Вас принять участие в мероприятии!
Для участия пройдите регистрацию на сайте.**

УНИВЕРСАЛЬНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ХОЛОДИЛЬНЫМИ КОМПРЕССОРАМИ ВСЕХ МАРОК СОЗДАНА В РОССИИ



Холодильно-компрессорные цеха многих отраслей промышленности сегодня оказались или могут оказаться в сложном положении. Речь идёт о тех производствах, где в своё время были установлены известные западные компрессорные агрегаты: GEA (Grasso), Mayekawa (Mysom), Sabroe (York, Johnson Controls), Howden и др. Оборудование стареет и может выйти из строя. Есть ли какой-либо выход из сложившейся ситуации — об этом нашему журналу рассказывает главный инженер ООО «Каскад-Автоматизация» Евгений Богдашкин.

Что делать специалистам промышленного предприятия, если вышла из строя система управления компрессорным агрегатом

- но требуемая модель снята с производства или не поставляется;
- она может быть поставлена, но цены предлагаются заоблачные?

Как быть в ситуации, если:

- необходимо интегрировать компрессорный агрегат в систему управления верхнего уровня холодильной установки или предприятия;
- но возможности существующей системы управления компрессорным агрегатом ограничены?

Что делать, если:

- эксплуатирующий персонал не устраивает функционал, заложенный в существующую систему управления (например, требуется возможность работы компрессорного агрегата с частотным приводом или необходим расширенный доступ к настройкам)?

Как быть специалистам, если:

- руководство предприятия требует беречь ресурс компрессорного агрегата, эксплуатировать его в режимах наилучшего КПД или снизить затраты электроэнергии на выработку холода?

Вышеописанные запросы приходят от предприятий многих отраслей промышленности, использующих искусственный холод.

Коллективом ООО «Каскад-Автоматизация» было принято решение собрать рабочую группу для разра-

ботки универсальной системы управления, обеспечивающей все современные требования для **промышленных винтовых, поршневых и центробежных холодильных агрегатов.**

Напомню, что у компании «Каскад-Автоматизация» уже наработан опыт в разработке адаптивных систем энергосбережения для промышленных систем холодоснабжения (патент № 2773622 от 06.06.2022 г. на систему адаптивного управления FHP Optima). И данная система управления успешно применяется на десятках предприятий с полученным и объективно измеренным эффектом экономии.

Разработка же универсальной системы управления для холодильных агрегатов сопровождалась решением ряда нетривиальных задач:

- некоторые функциональные блоки пришлось выстраивать с использованием концепта Big Data и функции непрерывного самообучения — это касается работы вторичного золотника регулирования степени сжатия (Vi) и совместной с ним работы экономайзера.

Особое внимание было уделено технологическим защитам (ТЗ) и блокировкам (ТБ), необходимым для безопасной эксплуатации компрессорного агрегата.

При сохранении всех действующих защит от старых контроллеров добавлена опция превентивных мер. При выходе любого из отслеживаемых параметров за зону оптимального

значения, а также в случае приближения любого из параметров к аварийному значению, происходит полная или частичная разгрузка компрессорного агрегата с оповещением обслуживающего персонала о предаварийной ситуации.

Созданный программный комплекс обеспечивает управление компрессорным агрегатом любого типа. Он также позволяет опционально подключать дополнительное оборудование, входящее в состав чиллера или холодильной установки (конденсатор, насос и т.п.).

В настоящее время универсальная система управления эффективно внедряется и стабильно эксплуатируется на многих компрессорных агрегатах.

Все модели промышленных компрессорных агрегатов, присутствующих на рынке РФ, получили надёжную и независимую от ушедших компаний систему управления.

ООО «Каскад-Автоматизация»
г. Москва, ул. Вербная,
д. 6, строение 1, офис 302
+7 495 908-98-74
kaskad-avtomatika.com
info@kaskad-avtomatika.com

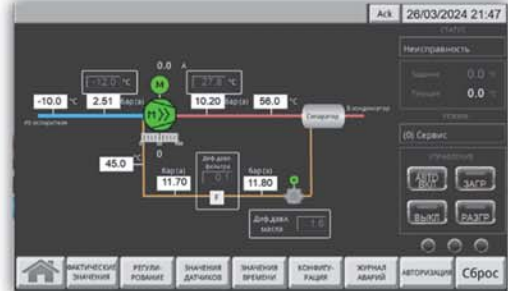
 **КАСКАД**
Автоматизация
Холодильные технологии

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ХОЛОД

Было



Стало

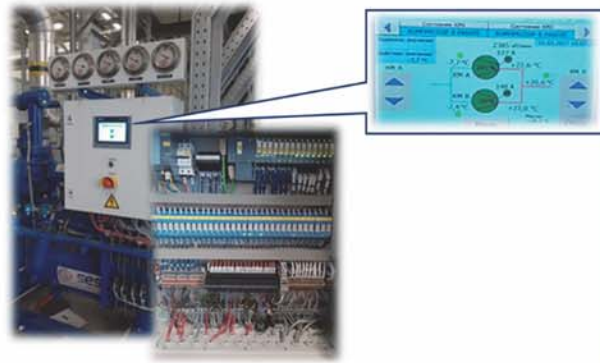


Замена панели управления на компрессорном агрегате GEA (Grasso)

Было



Стало



Комплексная модернизация системы управления холодильного агрегата с двумя компрессорами Howden

Было



Стало



Замена панели управления на компрессорном агрегате Mayekawa (Musot)

Было



Стало



Замена системы управления Unisab II на компрессорном агрегате Sabroe

ВСЕРОССИЙСКИЙ ФОРУМ

INTEKPROМ
DAIRY
2024

INTEKPROМ DAIRY 2024

МОДЕРНИЗАЦИЯ
МОЛОЧНОЙ
ОТРАСЛИ

Подробнее



26.06
КАЗАНЬ



ColdChain
Qazaqstan

Одновременно с выставкой



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

8-я Центрально-Азиатская
Международная Выставка

ХОЛОДНЫЙ СКЛАД,
ТРАНСПОРТИРОВКА И СЕРВИС
ДЛЯ ХОЛОДНОЙ ЛОГИСТИКИ

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

ПРОДУКЦИЯ «СЭСТ-ЛЮВЭ» НА «МИР КЛИМАТА ЭКСПО 2024»

Компания «ЛЮ-ВЕ Групп» приняла участие в выставке «МИР КЛИМАТА Экспо 2024». Здесь были представлены воздухоохладители, промышленные конденсаторы и драйкулеры LU-VE Group, которые производятся на заводе СЭСТ-ЛЮВЭ в Липецке. Предприятие запущено в 2007 году, на данный момент здесь работают свыше 350 человек. Объем выпускаемой продукции — более чем на 30 млн евро.



Хотя продукция компании широко известна и популярна, на её стенде побывало множество посетителей. Здесь специалисты познакомили их с инновационными решениями для объектов пищевой промышленности, а также помогли получить подробную консультацию по холодильному оборудованию, выпускаемому липецким заводом.

Производственная площадь предприятия — 15 000 м². Завод производит испарители и конденсаторы для коммерческого и промышленного охлаждения (для фреонов, CO₂, гликолей), теплообменные блоки для торговой холодильной мебели, теплообменники для транспортного охлаждения.

В линейку ассортимента липецкого завода, помимо известных и хорошо зарекомендовавших себя воздухоохладителей, входят:

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

Также производятся конденсаторы и драйкулеры серий SLC/SLD, GAINТ (большие плоские) и BIG GAINТ (большие V-образные), а ещё специальные серии воздухоохладителей:

- двухпоточные и кубические испарители с гликолевой оттайкой;

- бананакюлеры;
- специальные шокфростеры;
- воздухоохладители агросерии FLS;
- воздухоохладители для камер ВКО;
- воздухоохладители с фильтром для цехов фаршесоставления;
- воздухоохладители с защитной покраской теплообменника;
- промышленные воздухоохладители с трубками из нержавеющей стали.

LU-VE — единственный европейский производитель, оборудование которого производится в России с максимальной степенью локализации.

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

Приобретая оборудование LU-VE, потребители могут быть уверены в его качестве и заявленных технических характеристиках, в доступной качественной технической и своевременной сервисной поддержке.

В рамках группы LU-VE поставки оборудования с завода СЭСТ-ЛЮВЭ идут в десятки стран в Европе, в Африку, Азию, а также во многие страны СНГ.

* * *

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

www.luvegroup.com www.luve.it

**Мы везде, где нужен холод и охлаждение
LU-VE MOSCOW**

г. Москва, ул. Ленинская Слобода, д.26, с.28,
БЦ «Слободской», 2 этаж, офис 276

+7 926 654 67 67

sergey.zakharov@luvegroup.com





ТЕХНИЧЕСКАЯ ИЗОЛЯЦИЯ РУ-ФЛЕКС ДЛЯ ХОЛОДИЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Важная энергосберегающая роль в холодильной технике принадлежит эффективной технической изоляции. Она является необходимым элементом систем холодоснабжения различного назначения и обеспечивает возможность безопасного проведения низкотемпературных технологических процессов. Высококачественные теплоизоляционные изделия предлагает отечественная компания-производитель ООО «РТК».



Тепловая изоляция — неотъемлемая часть промышленного холодильного оборудования и трубопроводов, систем кондиционирования воздуха, технологического оборудования для холодильной обработки пищевых продуктов и др.

На данном рынке популярны изделия из вспененного синтетического каучука, который является одним из наиболее предпочтительных вариантов при выборе материала для теплоизоляции, а также виброизоляции или звукоизоляции.

Теплоизоляционные конструкции, в которых используются изделия из синтетического каучука, соответствуют требованиям энергоэффективности согласно СП 61.13330.2012. То есть они имеют оптимальное соотношение между стоимостью самой конструкции и затратами на компенсацию потерь холода через изоляцию в течение расчётного срока эксплуатации.

В рамках внедрения импортозамещающих инноваций в 2015 году была создана ООО «Русская Теплоизоляционная Компания» (ООО «РТК»). Она является российским предпри-



Показатель	Вид технической изоляции РУ-ФЛЕКС	
	СТ	СТ КРИО
Температура применения, °С	от -200 до +110	от -200 до +150
Плотность, кг/м ³	45 ± 15	70 ± 20
Относительное удлинение при разрыве, не менее (%)	51	44
Коэффициент сопротивления диффузии водяного пара (фактор μ), не менее	10 000	7 000
Коэффициент паропроницаемости, мг/(м·ч·Па), не более	0,0034	0,0063
Водопоглощение за 24 ч по объёму при полном погружении, %, не более	0,6	



ем полного цикла по изготовлению технической тепловой изоляции на основе вспененного синтетического каучука марки РУ-ФЛЕКС, получаемого из отечественного сырья.

Широкий диапазон областей применения теплоизоляции РУ-ФЛЕКС достигается за счёт разработанных специалистами ООО «РТК» рецептур композиционных составов на базе синтетического каучука и различных добавок.

Прежде чем попасть к потребителю, теплоизоляционные изделия РУ-ФЛЕКС проходят несколько технологических этапов производственной обработки, а также лабораторный контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

ООО «РТК» предлагает широкий спектр различной продукции для холодильной отрасли. Теплоизоляционные изделия РУ-ФЛЕКС, предназначенные для изоляции поверхностей с температурами до -200°С, по важнейшим теплотехническим и физико-механическим свойствам не уступают зарубежным аналогам!

Клеевая технология монтажа и ремонта изоляционных конструкций из этого материала позволяет быстро и качественно при минимальных затратах добиться полной их герметичности. Это обеспечивает влагонепроницаемость и оказывает прямое влияние на срок дальнейшей эксплуатации конструкций.

Термическая усадка у каучука отсутствует, после полимеризации прочность стыка превышает прочность самого материала. Благодаря эластичности, теплоизоляционное изделие легко адаптируется под любую геометрию изолируемых поверхностей. За счёт этого конструкция имеет эстетичный вид даже без дополнительного защитного покрытия.

Монтаж теплоизоляции может быть выполнен собственными силами без привлечения специализированной организации.



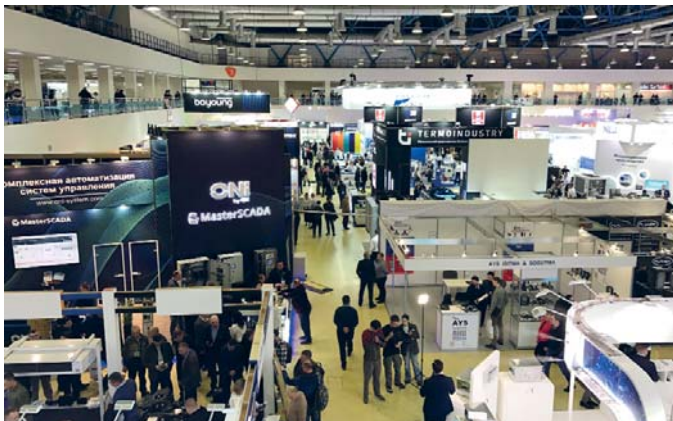
г. Москва,
Щербинка, ул. Южная, д. 2

8 880 550 12 88 —
звонок по России бесплатный
ру-флекс.пф, info@ru-flex.com



«МИР КЛИМАТА ЭКСПО»: ИТОГИ

С 27 февраля по 1 марта 2024 года в Москве на площадке «Мир Климата Экспо» профессионалы отрасли продемонстрировали новые технологии и оборудование HVAC/R рынка. Выставка проходила при поддержке Минпромторга РФ, отраслевых союзов и ассоциаций — АПИК, Россоюзхолодпрома, АВОК, Турецкой ассоциации экспортёров и др. Организатор — «ЕВРОЭКСПО». По сравнению с 2023 годом выставка существенно выросла.



Экспоненты

В выставке приняли участие более 250 компаний из 8 стран мира — производители и поставщики оборудования из Белоруссии, Италии, Казахстана, Китая, России, Словении, Турции, Узбекистана.

Среди них: «Альтера Климат», «Вентарт Групп», «Виктория», «Вингс-М», «ГалВент», «Комплект Айс», «Панова Тех», «Ровен», «Русский Холод», «ТИОН», «ТЕРМОКУЛ», «Транскул», ICG, «Русские медные трубы», Errecom, «Новые инженерные технологии», «Элементум», Breezart, Invisiline, Miniibox, TermoIndustry, TURKOV, Zilon и многие другие.

Традиционно одним из ключевых разделов выставки стал «Промышленный и коммерческий холод». Свои новинки продемонстрировали компании «БЗХО», «Вентокс», «ЗИП24», «КСК», «ЛЮ-ВЕ», «Маркон-Холод», «РЕФКУЛ», «Росхолод», «Тика Про», «Тобол», «Транскул», «Фармина», «Холодмаш» и другие.

На стендах участников можно было изучить в том числе образцы компрессоров и теплообменников для промышлен-

ного холода, холодильную автоматику и системы управления, холодильные шкафы, инструмент для обслуживания холодильных машин, масла для компрессоров.

В этом году существенно расширился раздел «Системы кондиционирования». Российские и зарубежные компании демонстрировали системы для кондиционирования помещений, сплит-системы, дополнительное оборудование и расходные материалы для кондиционеров. Значительную часть раздела сформировали производители и поставщики из Китая, которые впервые представляют новое оборудование на российском рынке.

Какие решения экспонировали компании

Завод «РЕФКУЛ» представил установку охлаждения жидкости собственной разработки на базе безмасляного центробежного компрессора SRMTEC с выносным фреоновым конденсатором. Это первый чиллер мощностью 700 кВт в линейке продукции (диапазон от 300 до 2500 кВт) для российского рынка. Уникальность установки — высокая температура конденсации и большой спектр регулировки производительности.

Также на выставке завод продемонстрировал межрядный прецизионный кондиционер шириной 400 мм (R410A) для поддержания точной температуры и влажности в дата-центрах. А также — шкафной кондиционер на 40 кВт с выдувом под фальшпол (R410A).

Компания «ЛЮ-ВЕ Групп» экспонировала на своем стенде воздухоохладители, промышленные конденсаторы и драйкулеры, которые производятся на заводе СЭСТ-ЛЮВЭ в Липецке.

Представители компании познакомили посетителей с инновационными решениями для объектов пищевой промышленности, а также помогли получить подробную консультацию по холодильному оборудованию.





«Русские Медные Трубы» совместно с фирмой DOFUN — производителем промышленной автоматики и запорной арматуры — презентовали новинки оборудования, рассказали об эксклюзивных решениях для систем, работающих на аммиаке и CO₂.

Здесь также была представлена продукция бренда Shanghai Thermostat Factory CO., Ltd (STF) — производителя терморасширительных вентилей. На сегодня у PMT самый большой её ассортимент в России. Важным гостем на стенде был представитель компании INVOTECH — китайского производителя спиральных компрессоров для различных применений. Также PMT представляла одного из своих ключевых поставщиков — компанию SNOWMAN.

Отдельное внимание было уделено электронным компонентам и силовой электронике для автоматизации коммерческих и промышленных систем. Среди предлагаемых брендов можно выделить Carel, Elitech, а также контроллеры под собственным брендом AFrost и многое другое.

Российский производитель холодильного оборудования коммерческого и промышленного назначения «Элементум» показал холодильные центральные, воздушные конденсаторы, компрессорно-ресиверные аппараты и холодильное торговое оборудование.

«Брянский Завод Холодильного Оборудования» представил бренд БРЕЙЗЕР с инновационными компрессорами отечественного производства!

IEK GROUP: компания предложила широкий ассортимент оборудования для комплексных решений в сфере строительства, ЖКХ, транспорта, инфраструктуры, промышленности, энергетики, телекоммуникаций и других отраслей. Экспонировала российский контроллер с отечественным софтом, кастомизированными решениями по водоснабжению с применением полного цикла на оборудовании собственного производства.

PRIME демонстрировала модульный чиллер YARS с воздушным охлаждением конденсатора. Он спроектирован с учётом требований российского рынка и широкого диапазона климатических условий. Есть возможность объединения в один модуль до 8 чиллеров.

«Композит Групп»: серийное производство алюминиевых радиаторов по технологии Nocolok (Ноколок) и меднолатунных радиаторов по традиционной технологии пайки с пластиковыми, латунными и оцинкованными баками. «Композит Групп» — официальный поставщик теплообменников для систем охлаждения на конвейеры ведущих



производителей автомобильной, сельскохозяйственной и специальной техники.

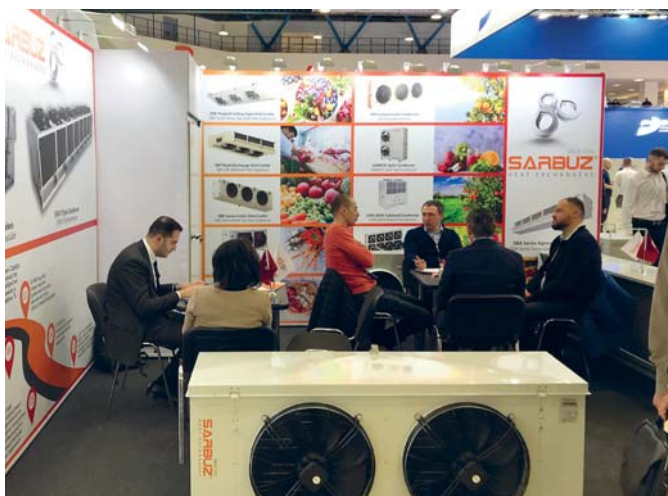
BHV SYSTEM показала новые разработки — центральный кондиционер сегмента премиум для нужд учреждений и отраслей с повышенными требованиями к качеству воздуха.

TURKOV — российский производитель энергоэффективного климатического оборудования и техники — экспонировал TURKOV motor с разработками ЕС-вентиляторов, которые применяются в транспортной, холодильной, ОВК, IT и многих других отраслях.

«ТИОН» — группа научно-исследовательских, производственных и торговых подразделений, обеспечивающих полный цикл создания современных высокотехнологичных продуктов в области умной и энергоэффективной вентиляции, очистки и обеззараживания воздуха. На выставке демонстрировались инновационные технологии и новинки продуктовой линейки для жилой и коммерческой недвижимости.

«ПАНОВА ТЕХ» разрабатывает, производит и совершенствует теплообменное энергоэффективное оборудование. Посетителям выставки был показан первый российский штампованный пластинчатый рекуператор для систем вентиляции с повышенным КПД и минимальными перетоками.

«Холодмаш» из Карачаево-Черкесии: его стенд пользовался большой популярностью среди участников и гостей выставки. Предприятием в последние годы разработаны и внедрены в производство высокотехнологичные образцы оборудования.





Конгрессные мероприятия

Работу отраслевого мероприятия традиционно сопровождал «Мир Климата Конгресс», собравший на площадке широкую международную аудиторию профессионалов отрасли. Более 100 спикеров обсудили тренды и перспективы развития рынка HVAC/R в России и за рубежом. Кроме того, в рамках тематических конференций и сессий ведущие российские и зарубежные эксперты охватили широкий круг отраслевых вопросов.

Среди ключевых тем — пленарная сессия «Климатическая повестка и перспективы развития HVAC/R индустрии. Ключевые стратегии и тенденции». Здесь Сергей Рогинок, зам. председателя Комитета ТПП РФ по энергетической стратегии и развитию ТЭК, рассказал о ключевых аспектах новой климатической доктрины России.

В рамках этой пленарной сессии Мелек Унал Тавукчуоглу, президент Ассоциации производителей оборудования для кондиционирования и охлаждения воздуха ISKID, выступил с докладом «Специфика турецкого HVAC/R рынка, экономические связи с Россией, импорт и экспорт в современных условиях».

На сессии «Холодильное оборудование федеральных торговых сетей. Вопросы качества» были освещены следующие вопросы:

- Как выбрать оборудование и оценить стоимость владения за период жизни магазина
- Как выбор торгового холодильного оборудования позволяет существенно сэкономить



- Контроль температурного режима как основа для сохранения качества продукции, методика контроля, испытание торгового холодильного оборудования в климатической камере

- Энергопотребление и холодопотребление оборудования и их влияние на операционные затраты

- Возможности по сокращению затрат при обеспечении температурного режима в магазинах и распределительных центрах и многое другое.

Спикерами сессии были Василий Смирнов, директор департамента аналитики и проектного управления Роскачество; Алексей Толстошеин, руководитель проектного отдела «Комплект Айс»; Максим Высоцкий, директор направления «Магазиностроение», «Ридан Трейд»; Илья Аташев, руководитель направления «Холодильные компрессорные масла», «Транскул»; Андрей Овсянников, технический директор «Элементум».

На конференции «Умные HVAC/R-системы: развитие интернета вещей в разрезе инженерных систем для интеллектуальных зданий» Илья Тищенко, руководитель проектной мастерской «Самолет-Проект», осветил специфику формирования девелоперского запроса на проектирование умных HVAC/R систем, рассказал о возможности заинтересовать ими рынок жилья.

Актуальный экспертный ликбез «Кондиционирование воздуха для дата-центров. Что изменилось за последний год?». Алексей Солдатов, советник «ДатаПро», рассказал здесь о потенциале рынка ЦОД для HVAC/R индустрии, а также о его специфике и потребностях. Кирилл Шадский, руководитель



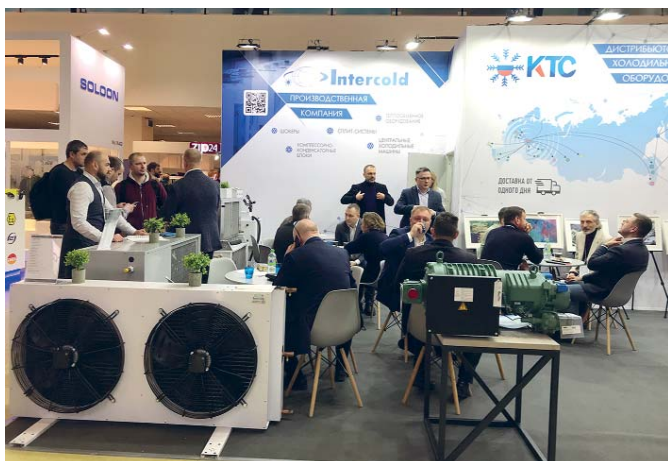
отдела инфраструктуры ЦОД компании VK поделился опытом создания сети собственных центров, которые помогут уменьшить расходы и переложить их в капитальные затраты на строительство своих вычислительных мощностей. Генеральный директор «РЕФКУЛ» Алексей Морозов сделал сообщение о технических решениях поставщиков холодильного и климатического оборудования для дата-центров.

Одним из крупных мероприятий деловой программы выставки «Мир Климата Экспо» стала организованная Россоюзхолодпром конференция «Кигалийская поправка: вчера, сегодня, завтра».

К началу 2024 года Кигалийскую поправку ратифицировали 156 Сторон Монреальского протокола. Российская Федерация присоединилась к ней в 2020 году и уже с 2025 года должна сократить максимально допустимый объём потребления ГФУ до 65% от базового уровня. Это значит, что холодильную отрасль, где ГФУ с высоким ПГП продолжают широко использоваться в качестве хладагентов, нужно быстрее готовить к переменам.

При этом, согласно этой повестке, внедрение решений с низким ПГП, в частности на природных хладагентах, сталкивается с технологическими и нормативными барьерами, а также с острой нехваткой соответствующим образом подготовленных кадров.

Россоюзхолодпром с привлечением отраслевых экспертов разработал предложения и рекомендации по совершенствованию государственного регулирования важнейших практических вопросов в этой сфере для последующего обращения в федеральные органы государственной власти.



СОБЫТИЯ



Одной из главных целей конференции стало обсуждение этих предложений и рекомендаций с представителями органов власти, предприятий холодильной отрасли, научно-исследовательских и образовательных организаций, российскими и международными экспертами в сфере экологического законодательства.

По итогам обсуждения выступлений и обмена мнениями по теме конференции её участники положительно оценили проделанную Россоюзхолодпром работу и одобрили разработанные предложения по изменению российского законодательства и реализации мер по сокращению потребления ГФУ в Российской Федерации.

Организованная Россоюзхолодпром при участии Московского политехнического университета прошла научно-практическая конференция «Развитие индустрии холода на современном этапе» и «Школа молодых ученых имени профессора И.М. Калниня». Студенты и аспиранты ведущих ВУЗов выступили с докладами по импортозамещению в холодильной отрасли, энергоэффективным технологиям, новому холодильному оборудованию, современным проблемам монтажа холодильных систем, рабочим веществам, системам утилизации теплоты вентиляционных выбросов

Состоялась конференция «Партнёрство образовательного сообщества и холодильного бизнеса: системное развитие и инновации» (Россоюзхолодпром и Мосполитех). Целью мероприятия стало создание площадки для обмена идеями, опытом и передовыми практиками взаимодействия высших и средних учебных заведений с предприятиями холодильной промышленности.

По итогам конкурса Россоюзхолодпрома «Мир климата и холода 2024» — лучшие решения и оборудование в холодоснабжении» были представлены победившие проекты и награждены участники финала.

Журнал «Империя холода» — информационный партнёр выставки

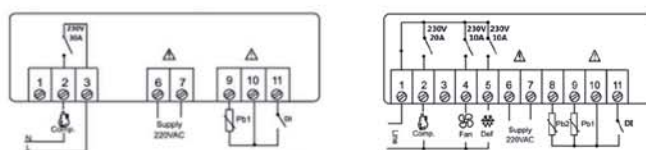
NEW

Параметрические контроллеры для управления температурными режимами холодильных установок

Контроллер управления холодильной установкой ETC-961 plus / 974 plus



1 реле 30A (961 версия) 1 датчик NTC в комплекте, 1 цифровой вход
3 реле 20A/10A/10A (974 версия) 2 датчика NTC в комплекте 1 цифровой вход

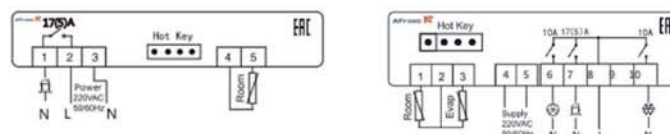


С помощью цифрового входа можно настроить отключение компрессора и вентилятора воздухоохладителя при открытии двери. Реле 30A для модели 961 plus и 20A для модели 974 plus позволяют подключить разные модели компрессоров холодильной установки без дополнительного магнитного пускателя.

Контроллеры с возможностью копирования и переноса параметров настройки с помощью карты копирования ECS-961 / 974



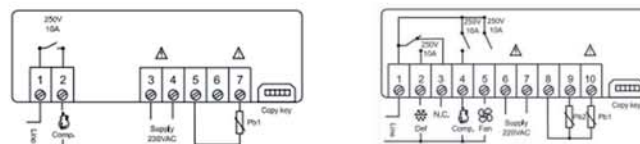
1 реле 17A (961 версия) 1 датчик NTC в комплекте
3 реле 17A/10A/10A (974 версия) 2 датчика NTC в комплекте



Контроллер управления холодильной установкой ETC-961 / 974



1 реле 10A (961 версия) 1 датчик NTC в комплекте
3 реле 10A/10A/10A (974 версия) 2 датчика NTC в комплекте



А так же цифровой термометр и датчики давления.
Весь ассортимент на сайте coppertubes.ru

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА И САММИТ



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

20-22 МАЯ
Москва, Крокус Экспо

FROM
FEED
TO
FOOD



реклама

Организатор:
Выставочная компания Асти Групп

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

www.meatindustry.ru



РОССИЙСКИЙ РЫНОК ИНДЕЙКИ ОБЕСПЕЧЕН УСТОЙЧИВЫМ РОСТОМ ПРЕДПРИЯТИЙ

В 2024 году объём выпуска индюшатины (индейководческой продукции) в России увеличится на 5%. Объёмы 2025 года, когда будут запущены уже заложенные производственные площадки в ряде областей страны, Национальная ассоциация производителей индейки (НАПИ) пока не оценивает, но это будет существенный рывок.



В 2023 году рост производств мяса индейки был небольшим — 1,8%, выпуск достиг 422 тыс. тонн (Росстат). Но эта продукция в нашей стране становится всё популярнее, потребление постоянно растёт. Растут и её экспортные поставки.

Невысокий рост минувшего года ещё ничего не говорит о потенциале отрасли, но, судя по прогнозам, он очень высок. Приведём несколько данных, которые достаточно чётко подтверждают прогнозы.

В отрасли очень высок уровень концентрации производств. Доля рынка, которая приходится на первую пятёрку предприятий, составляет 83,5%.

Первое место в топ-5 давно занимает группа компаний «Дамате» — 238 тыс. тонн. Доля рынка, по данным консалтингового агентства «АГРИФУД Стретеджис», — 55,5%. В 2023 году она нарастила производство на 11%. При этом промышленные мощности были увеличены незначительно, основной рост обеспечен постоянной работой над повышением эффективности производства.

ГК «Черкизово» в прошлом году снизила объёмы производства, но остаётся на втором месте в пятёрке крупнейших (57 тыс. тонн). Третье место заняла «Союзпромптица» (плюс ПК «Урал»), где производство индейки составило 26,2 тыс. тонн. Как видим, объёмы «Дамате» недостижимы ни сегодня, ни в ближайшем будущем (см. рейтинг).

Необходимо отметить, что рост себестоимости продукции отрасли за рассматриваемый период достиг 17%, но несмотря на это цены на неё выросли меньше, чем на другие виды мяса. Эту тенденцию отличают в НАПИ. Интерес к индейке растёт, её разнообразный ассортимент широко идёт и в HoReCa, и в розницу, всё больше занимают места онлайн-продажи.

Более того, эта продукция поставляется в 29 стран. Так, в импорте КНР российская индюшатина составляет 80%, Саудовской Аравии — 56%, Объединённых Арабских Эмиратов — 82%. По словам главы НАПИ Анатолия

Вельматова, в текущем году продолжится рост экспорта, особенно тех позиций, которые не пользуются популярностью на отечественном рынке (крылья, субпродукты и т.д.).

Очень важно, говорит он, что достигнут почти 50%-ный прирост производства инкубационного яйца. В частности, это стало возможным за счёт новых репродукторов в Воронежской области, что позволило снизить зависимость данной продукции от импорта, а также повысить биозащищённость отрасли.

Растущий успех продукции в России и за рубежом обеспечивается устойчивым ростом не только крупных предприятий отрасли, но и небольших региональных производств. Кроме того, качество мяса индейки оценивается и как диетическое блюдо, и как продукт, который может входить в повседневное меню исходя из его цены и качества.

ТОП-10 производителей мяса индейки в 2023 году

Производитель	Объём, тыс. тонн
ГК «Дамате»	238
ГК «Черкизово»	57,0
«Союзпромптица» + ПК «Урал»	26,2
ГК «Руском»	20,6
«Агро плюс»	10,7
«Аскор»	4,7
Птицефабрика «Егорьевская»	4,3
«Белгородская индейка»	4,3
«Птицекомплекс «Южный»	4,2
«Кривец птица»	4,0

Рейтинг производителей индейки подготовлен агентством «АГРИФУД Стретеджис» на основе данных Минсельхоза РФ и НАПИ.

К 2030 году составители рейтинга прогнозируют производство мяса индейки как минимум до 600-650 тыс. тонн.

Елена Ломскова, обозреватель,
журнал «Империя холода»



17-19
СЕНТЯБРЯ '24

— САНКТ-ПЕТЕРБУРГ —



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ

GLOBAL **and** SEAFOOD FISHERY FORUM EXPO RUSSIA

FISHERY • AQUACULTURE • PROCESSING

МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЫБОПРОМЫШЛЕННЫЙ ФОРУМ
И ВЫСТАВКА РЫБНОЙ ИНДУСТРИИ, МОРЕПРОДУКТОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

ПЕРИОДИЧНОСТЬ:

ЕЖЕГОДНО

ПЛОЩАДЬ:

26 000+ м²

ПОСЕТИТЕЛИ:

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

УЧАСТНИКИ:

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



ОТРАСЛЕВОЙ
ВЫСТАВОЧНЫЙ
ОПЕРАТОР

EXPO SOLUTIONS GROUP

+7 (495) 215-06-75

INFO@RUSFISHEXPO.COM

T.ME/SEAFOODEXPORUSSIA

WWW.SEAFOODEXPORUSSIA.COM



НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ



SEAFOOD EXPO RUSSIA: ПУЛЬС РЫБОПРОМЫСЛОВОГО СУДОСТРОЕНИЯ

За время проведения Seafood Expo Russia стала тем инструментом, который помогает отрасли развиваться и адаптироваться к изменениям рынка. Модернизация рыбопромыслового флота способствовала возрождению индустрии гражданского судостроения, именно поэтому разделы судостроения, судоремонта и оборудования на выставке стали одними из основных.

В 2024 году Международный рыбопромышленный форум и выставка рыбной индустрии, морепродуктов и технологий будет проходить в седьмой раз. Мероприятие состоится 17-19 сентября в КВЦ «Экспофорум», Санкт-Петербург.

Всё новые российские и иностранные компании присоединяются к выставке, чтобы нарастить клиентскую базу и участвовать в строительстве и оснащении рыболовных и краболовных судов, предприятий переработки и логистических комплексов.

Среди новых экспонентов есть также те верфи и производители, которые ранее не специализировались на заказах рыбной промышленности. Также в 2023 году впервые приняли участие поставщики оборудования для судов, промысла и переработки из Китая, а также новые предприятия из Южной Кореи. Они высоко оценили перспективы российского рынка и планируют расширить свою экспозицию.

Начиная с 2024 года, схема расположения участников изменится.

Теперь в каждом павильоне рядом с рыбопромышленниками будут находиться разделы отраслевой инфраструктуры и услуг. Новая концепция сделает деловое общение продуктивнее и упростит поиск подходящего оборудования.

Кроме того, существенным дополнением к традиционным вопросам судостроения станет тема строительства и оснащения крупных и средних логистических комплексов. Эти инвестиционные проекты способствовали участию новых представителей холодильной индустрии.

«При организации выставки мы ориентируемся на интересы наших участников, поэтому точно знаем какое именно оборудование им нужно. Это также позволяет нам находить точки соприкосновения с российскими и зарубежными производителями, у которых нет опыта работы с рыбной отраслью. Так выставка помогает сторонам услышать потребности друг друга и найти пути для взаимовыгодного сотрудничества. Кто займёт эту огромную нишу, получит заказы

на годы вперёд», — отметил генеральный директор ГК Expo Solutions Иван Фетисов.

Участие ведущих производителей оборудования подтверждает важное значение форума и выставки не только для рыбной отрасли, но и для всей индустрии машиностроения. Постоянные экспоненты: Scale Enterprise, «СТТ Марин Сервис», «Навада» (RMPG), Концерн «НПО «Аврора», группа компаний «МСС», «МТ-Групп», «НТИ», «ЦТСС», «Преголь», «Морские навигационные системы», «ВНИИР-прогресс», конструкторское бюро «Наутик Рус», «Валком», «Ватек», «Канат», «Охотский судоремонтный завод» и предприятия в составе «ОСК».

Среди новых участников: «Морсвязьавтоматика», «Морские комплексные системы», «Аксаид», «Бустер Рус», «Бриз Энерджи», «Производственные ресурсы», «Технофлот», «Марлинг», Marine Technical Solutions, Surimi Tech и др.

seafoodexporussia.com

«Империя холода» — информационный партнёр выставки





**Выставка
продуктов питания
и напитков**

**29–31
октября
2024**

Екатеринбург,
МВЦ «Екатеринбург-
Экспо»



Организатор



Международная
Выставочная
Компания

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

Забронируйте стенд
interfood-ural.ru



ПРЕДИСЛОВИЕ К ВЫСОКОМУ СЕЗОНУ ПРОДАЖ МОРОЖЕНОГО

Рынок мороженого высококонкурентный и сложный. Проблемы 2022-2023 гг. с сырьём, ингредиентами, упаковкой в значительной мере решены, а оборудование остаётся «болевым точкой». Фабрики занимаются модернизацией, стремятся восстановить уровень экспорта, пересматривают каналы продаж. Сегодня производители мороженого рассказывают об этих важных для них вопросах.

Модернизация производства

*Константин Мальчиков,
директор ООО «Фабрика мороженого «Гроспирон»*

— Мы начали модернизацию в прошлом году, и будем завершать уже в этом. Приобрели несколько единиц оборудования: два фризера взамен старых, а также дополнительную линию по производству брикетов на вафлях. В нашем регионе данный вид мороженого популярен, и есть потенциал его развития. Мощность новой линии составит около 160 тонн продукции в месяц.

В нынешнем году продолжим убирать старые производственные линии, которые работают ещё с советских времен, и ставить вместо них более высокопроизводительные с большим уровнем автоматизации. Они потребуют меньшего количества персонала.

Пока на модернизацию мы потратили порядка 60 млн. руб. Сколько будет стоить оборудование дальше, сказать трудно. Поэтому далеко идущих планов не строим. Приобретаем российское оборудование: изготовлено оно у нас, а наполнение его — электроника, пневматика — где-то китайского производства, где-то европейского.

Качеством оборудования мы недовольны, но альтернативы нет, безвыходная ситуация: покупаем у тех, кто хоть что-то производит. Аналоги из Европы либо недоступны, либо цена на них беспредельная. Или нужного нам оборудования вообще нет.

*Екатерина Зелёнкина,
директор ООО «Башкирское мороженое»*

— Ещё в 2020 году нами было заключено инвестиционное соглашение с правительством республики Башкортостан о реализации приоритетного инвестиционного проекта — строительства новой фабрики мороженого и холодильных складов на базе нашего предприятия. Осуществлён первый этап масштабной реконструкции фабрики, объём инвестиций составил порядка 1,1 млрд. руб.

В рамках данного проекта на первом этапе была проведена замена устаревшего оборудования на современные высокопроизводительные линии. Установлено новое процессное оборудование, модернизирована инфраструктура производства мороженого, построены и запущены в эксплуатацию трансформаторная подстанция, котельная. Кроме того, возведено новое здание для приёма и подготовки молока и сливок, установлено современное оборудование для санитарной обработки с функцией локальных очистных сооружений.

В настоящий момент идёт активная работа по строительству низкотемпературного терминала и нового аммиачно-



компрессорного цеха. В планах — строительство производственного корпуса, в котором мы планируем разместить новые линии по производству как классического мороженого, так и уникальных для российского рынка видов этой продукции.

Вся программа рассчитана до 2025 года. После выхода объектов на полную мощность мы планируем нарастить объёмы производства мороженого до 10 тыс. тонн в год.

Татьяна Васильева, директор департамента маркетинга ООО «ТД Айсберри»

— В прошлом году наша компания продолжила инвестировать в расширение производства и модернизацию наших фабрик. Так, в 2023 году мы начали строительство второй очереди фабрики «Айсберри-ФМ» и ожидаем, что она будет запущена в апреле-мае этого года. Этот запуск увеличит совокупные мощности до 7 тыс. тонн мороженого в месяц и станет ключевым моментом для увеличения нашей доли и укрепления позиций компании на рынке.

Реализация этого инвестиционного проекта позволит ещё больше расширить разнообразие выпускаемой продукции с сохранением максимально доступной цены для наших потребителей.

Антон Романов, генеральный директор АО «Волга Айс»

— На предприятии у нас установлено самое современное оборудование. В прошлом году мы очень взвешенно подошли к вопросу модернизации и запустили эскимогенератор производства итальянской компании. Мощность этой линии составила 23 тыс. порций в час. Её запуск помог нам как увеличить продажи высокомаржинального продукта — эскимо, так и сохранить долю полки в домашнем регионе.



В настоящее время мы рассматриваем покупку еще одной высокопроизводительной линии для выпуска вафельных стаканчиков и рожков.

Дмитрий Топорков, директор фабрики мороженого АО «Белгородский хладокомбинат»

— В 2023 году мы хотели приобрести новую производственную линию по выпуску вафельных стаканчиков и рожков, но эти планы пришлось перенести на текущий год. Так что в этом году мы её надеемся купить, а запустить к летнему сезону 2025 года. В настоящее время ведутся переговоры по закупке.

Эта линия заменит старую, будет более высокопроизводительной и позволит нарастить объемы выпуска данного вида мороженого на 1,5 тыс. тонн в год. К тому же она повысит эффективность производства и оптимизирует затраты на выработку продукции.

Также мы планируем реализовать проект по автоматизации процесса упаковки мороженого в крупную тару — ванночки и пакеты. К концу года рассчитываем закупить для этого необходимое оборудование.

Ещё одним крупным инвестпроектом является строительство второй очереди низкотемпературного склада с частичной автоматизацией. Первая очередь на 500 паллетомест была построена в 2023 году. Вторая очередь будет на 2,2 тыс. паллетомест. Завершить её строительство мы планируем в текущем году, а запустить в 2025 году. После запуска мороженое будет отправляться на этот склад напрямую по специальному конвейеру, тем самым у нас оптимизируется часть затрат на перемещение продукции внутри территории.

В целом на модернизацию производства мы планируем направить около 300 млн. руб. собственных и заёмных средств.

Наталья Уткина, зам. генерального директора Союза Мороженщиков России

— В 2023 году производители мороженого не имели серьёзных проблем с поставкой ингредиентов и упаковкой. Часть своей продукции они изготавливали на отечественных ингредиентах, а импортные доставлялись без задержек. Упаковка для мороженого практически вся производится в России.

А вот вопросы с оборудованием и запчастями к линиям для производства мороженого, сахарных рожков, шоколадной глазури, упаковщиков, укладчиков — пока не решены.

Оборудование на наших фабриках в основном импортного производства с преобладанием линий из скандинавских стран. Но Tetra Pak и Gram весной 2022 года ушли с российского рынка. Производителям мороженого пришлось приме-

нять нестандартные решения для работы и обслуживания этого оборудования: привозили необходимые запчасти через другие страны, пытались разместить заказы на запчасти на отечественных предприятиях. В целом, благодаря смекалке отечественных инженеров, линии были готовы к работе, и серьёзных простоев не было. Но трудности с обслуживанием этого оборудования и запчастями для него остаются.

У нас нет отечественных предприятий полного цикла производства оборудования для изготовления мороженого. Возможно, этот вопрос нужно решать на государственном уровне.

Каналы продаж мороженого

Антон Романов, «Волга Айс»

— Я бы отметил, прежде всего, укрупнение доли федеральных производителей мороженого: за счет масштабов производства предприятия-гиганты предлагают наиболее конкурентные условия основным игрокам рынка ритейла. При этом баланс цена-качество не всегда прослеживается. Также менеджеры сетей ориентируются на рейтинги, на верхних строчках которых располагаются федеральные производители, и делают выбор в их пользу. В результате локальному или региональному производителю просто нет шансов попасть на полку других регионов.

При этом доля федеральных торговых сетей увеличивается: за последние годы мы наблюдаем тенденцию поглощения ими региональных сетей. И это не всегда положительно сказывается на представленности локальных игроков рынка мороженого.

Ещё одной «болевым точкой» является активное развитие СТМ. Так, например, их доля в продажах мороженого в сетевом канале составляет порядка 25%. Данный фактор существенно сказывается на представленности брендовых позиций производителей мороженого.

Ещё одна тенденция — это развитие онлайн-торговли: мороженое представлено во всех маркетплейсах и сервисах быстрой доставки. По данным статистики, в 2023 году россияне покупали мороженое дистанционно на 87% чаще, чем в 2022 году.

Константин Мальчиков, «Гроспирон»

— Наш рынок — это Сибирь, Урал, Дальний Восток. Продукцию реализуем в федеральных сетях и традиционной рознице. Также работаем с сервисами доставки продуктов на дом. Что касается крупных маркетплейсов, то они пока технически не готовы продавать продукт с режимом хранения -18°C.

Производство пока загружаем только собственными марками. Необходимости в переходе в СТМ мы не видим и не рассматриваем это направление на ближайшую перспективу.

Татьяна Васильева, «ТД Айсберри»

— Рынок всегда был непростым и остается непростым. Но за последний год в категории мороженого произошел существенный рост СТМ, при этом зачастую качество такого мороженого при более низкой стоимости не уступает традиционным брендам. Полагаем, что в 2024 году этот тренд сохранится и ещё больше увеличит ценовую конкуренцию между производителями. А мы продолжим делать все возможное, чтобы соотношение цена-качество у нашего мороженого было самым интересным на рынке.



Сергей Малышев, ТД «Ульяновский хладокомбинат»

— Наш успех по ежегодному росту в 20% складывается из двух вещей: мы каждый год подписываем новый контракт по СТМ и расширяем объем продаж в России под собственными брендами. На текущий момент у нас более 50% мощностей загружено на продукцию в сегменте СТМ.

Я думаю, такая тенденция будет расти, это чувствуют производители, потому что торговые сети уходят от наших брендов в собственный сегмент. Кроме того, растёт доля дискаунтеров. У нас есть сети, в которые мы поставляем 6-8 товарных позиций под СТМ, и мы планируем расширять продажи в этом сегменте.

Что касается своих марок, то наше предприятие их также активно развивает. В конце 2022 года мы подписали лицензионный контракт на производство мороженого под брендом «Чебурашка». Линейка мороженого с таким названием уже получила гран-при, золотые медали на нескольких выставках и форумах. Торговые сети, оптовики проявляют к данному бренду большой интерес.

В 2023 году по «Чебурашке» мы начали работать примерно с 15-ю регионами, в том числе с ЛНР. К слову, в Луганске очень заинтересовались этой маркой, поскольку Чебурашка является ещё и талисманом военнослужащих. И туда сразу пошла машина за машиной с мороженым. В 2024 году, я надеюсь, именно за счёт этой линейки мы серьёзно вырастем. В планах расширить поставки в ДНР, зайти в южные регионы страны, на Кавказ.

Екатерина Зелёнкина, «Башкирское мороженое»

— Являясь лидером рынка в своём регионе, мы сотрудничаем со всеми федеральными и локальными розничными сетями, наша продукция представлена практически во всех розничных точках Республики Башкортостан.

Башкирское мороженое можно купить более чем в 40 регионах России, особенно, наша продукция популярна в городах Поволжья, Урала, Южного и Центрального федеральных округов.

Экспортные программы мороженщиков

Антон Романов, «Волга Айс»

— Что касается экспорта, Россия является крупным экспортером мороженого, в основном в страны СНГ. Однако в последние годы наблюдается тенденция к снижению экспортных поставок, что может быть связано и с ростом внутреннего потребления. При этом, несмотря на то, что наша страна — один из крупнейших производителей мороженого в мире, она также импортирует этот продукт.

Наша компания активно сотрудничает с зарубежными партнёрами, экспортируя продукцию. В 2023 году нами были завершены работы по адаптации упаковки под требования республик Казахстан и Азербайджан. И сейчас мы уже поставляем мороженое в эти страны. Причём, первая отгрузка в Азербайджан состоялась в марте текущего года. Кроме того, наше мороженое представлено в Монголии.

Также мы получили разрешение на экспорт во все страны Таможенного Союза, Узбекистан, Таджикистан, Абхазию. В ближайшее время планируем уже выйти на рынки Абхазии и Узбекистана. Наша стратегия подразумевает активное развитие продаж как на внутреннем, так и на внешних рынках.

Константин Мальчиков, «Гроспирон»

— Мы уже давно продаем нашу продукцию в Казахстане и Монголии, третий год отправляем мороженое



в Белоруссию, второй год идут поставки в Узбекистан. В перспективе рассматриваем в плане экспорта прежде всего страны бывшего СССР — Киргизию, Таджикистан.

Екатерина Зелёнкина, «Башкирское мороженое»

— В декабре 2023 года мы начали экспорт мороженого в Казахстан. Также получили разрешение на поставки в другие страны ЕАЭС, в Азербайджан, Узбекистан. На завершающей стадии работа по выходу на азиатский рынок, достигнуты договорённости по поставкам продукции с дистрибьюторами и сетями.

Сергей Малышев, «Ульяновский хладокомбинат»

— В прошлом году у нас экспорт стагнировал. Это связано с тем, что последние два года из-за колебания курса рубля к доллару российские продукты были не очень конкурентоспособными в Казахстане, с которым мы работаем. Когда курс был 120 руб. за доллар, наш товар там шел «на ура», потому что в тенге получалось дешевле. А когда рубль снова поднялся, у нас всё остановилось.

Мы в этой связи расширяем клиентскую базу в Казахстане, но это не быстро. Надеемся, что будет выпущена новинка дешевой SKU в серии мороженого «Чебурашка», и она будет там востребована.

Проводим работу и по другим странам СНГ. Я лично ездил в составе делегации губернатора Ульяновской области в Узбекистан, а также в Китай. В Узбекистане интерес к нам большой: на момент нашей поездки на полках местных магазинов было представлено пару российских брендов мороженого. Продукты из России пользуются там высоким спросом, вызывают доверие и стоят в полтора раза дороже, чем у нас. Поэтому здесь рынок интересный, большой, и в 2024 году мы планируем начать туда отгрузку своей продукции.

Что касается Китая, то в этом направлении ситуация немного другая: в Китай хотят все, рынок там огромный, но при этом россиянам он мало понятный. Тем не менее, с китайцами у нас идет процесс оформления документации. Мы нашли вариант, который им будет интересен и будет отличать нас от всех остальных. А именно: мы хотим позиционировать продукцию в Китае как «мороженое по советским рецептам с родины Ленина».

То, что вождь мирового пролетариата пользуется в Китае огромным авторитетом, ни для кого не секрет, а в Симбирске (ныне Ульяновск) он, как известно, родился. Думаем, что китайский потребитель это оценит. Тем более, что для них в России разработан так называемый туристический «красный маршрут» по местам, связанным с историей коммунистической партии и революции в нашей стране. В него входит в том числе Ульяновск.

ГЛУБОКАЯ ПЕРЕРАБОТКА МОЛОКА СЕГОДНЯ В ТРЕНДЕ

Продукты глубокой переработки в первую очередь широко применяют производители молочной отрасли, в том числе мороженого.

Их используют также в кондитерской, мясной промышленности, в функциональном, специализированном питании и многих других сегментах. Развитие пищевых технологий и экспорта делает рынок разнообразных молочных ингредиентов всё более перспективным.



В России идёт процесс укрупнения заводов первичной переработки молока. Предприятия разделяют молоко на компоненты и уже после передают во вторичную переработку, в процессе которой из них получается требуемый продукт для разных сегментов рынка.

К примеру, сложный белок казеин является отличной основой для творога и сыра. Задача технолога значительно упрощается, если есть возможность загрузить в сыроизготовитель готовый казеин и получить на выходе продукт стандартно высокого качества. Молоко же — «живой» продукт, его качество меняется в зависимости от целого комплекса факторов, в том числе сезонно, что затрудняет прогнозирование результата на выходе.

Индустрия молочных ингредиентов бурно развивается в мировой практике уже 15-20 лет, а наша страна лишь недавно оказалась готовой к их освоению. По мнению гендиректора Streda Consulting Алексея Груздева, отечественная молочная отрасль только пришла к избытку молока, к тем его объёмам, которые позволяют говорить о появлении отдельного направления производства компонентов.

Для этого требуются серьёзные мощности, а предприятий, перерабатывающих свыше 1000 тонн в сутки, набе-

рётся пока не более десяти, отмечает эксперт. Да и спрос внутреннего рынка на ингредиенты не высок из-за инертности технологического подхода в пищевой промышленности.

Но наша страна проходит определённый «эволюционный путь», уже в ближайшей перспективе технологический подход на предприятиях может измениться. И тогда, например, основа для того же спортивного питания, которая сейчас завозится из-за рубежа, будет «собираться» в России из отечественных ингредиентов.

Продукты переработки молока востребованы на внешних рынках. И здесь речь идёт, в первую очередь,

о сухих ингредиентах. Их можно отправить в любую точку мира, и потребитель не переплачивает за транспортировку «воды», плюс к этому увеличивается срок хранения. Сухие ингредиенты можно уже на месте доводить до необходимой концентрации и смешивать в соответствии с потребностями конкретной компании. Многие страны, кстати, переходят на выпуск продукции из устойчивых компонентов. Реализация таких продуктов приносит максимальную финансовую выгоду производителям и экспортерам.

Сухие продукты глубокой переработки позволяют нашей стране выйти на новые рынки, они становятся всё более популярными, их состав можно подстроить под нужды даже самых требовательных покупателей. Мировой рынок только обогащённого сухого молока, по оценке компании Fact.MR, к концу 2032 года достигнет 15,38 млрд. долл.

Из жировой фракции молока помимо привычных сливок и масла на мировом рынке пользуются спросом АМФ (обезвоженный молочный жир) и пахта. Пахту могут продавать бук-





важно в жидком виде в ритейле, но основной рынок её сбыта — кондитерская отрасль, где пахту реализуют в виде порошка. Главные потребители AMF, получаемого из сливочного масла или молочных сливок методом плазматирования, — производители молочного шоколада.

Мировой импорт сливочного масла превысил 8,67 млрд. долл. А рынок обезвоженного молочного жира в 2023 году достиг 4,5 млрд. долл., к 2033 году он может увеличиться до 9,7 млрд. долл. С этими продуктами, по мнению гендиректора компании «Кизельманн Рус» Сергея Баранова, вполне можно «зайти» в страны Африки и Юго-Восточной Азии.

Молочные белки, используемые в мире, достаточно разнообразны. Глобальный рынок представлен концентратами молочного белка (MPC), концентратами сывороточного белка (WPC), изолятами сывороточного белка (WPI), изолятами молочного белка (MPI), мицеллярным казеином, DWP-90 (деминерализованная сыворотка).

Объём этого рынка в целом, по данным Mordor Intelligence, в 2023 году составил 4,61 млрд. долл., а к 2028 году он может достигнуть 5,70 млрд.

Казеин широко используется в производстве творога и сыра. Интересное и важное направление — выпуск энтерального лечебного питания. Легкоусвояемый жидкий компонент служит для него основой, но в нашей стране этот сегмент пока совсем не развит. А глобальный рынок мицеллярного казеина активно растёт — в 2024 году он оценивается в 578,5 млн. долл., к 2034 году может достичь 933 млн.

По подсчётам «Агроэкспорта», рынок казеина и его производных

в целом в 2023 году достиг 2,3 млрд. долл., а в 2025 году составит 2,6 млрд.

Заказчики на мировом рынке интересуются концентратами сывороточных белков из молока. Используются они, например, для производства детского и спортивного питания, дефицит которого сейчас ощущается в мире.

Согласно оценке Fortune Business Insights (FBI), объём мирового рынка сывороточных белков к 2029 году может составить 18,1 млрд. QYResearch прогнозирует более скромный рост — до \$5,5 млрд. долл. к 2029 году.

«Агроэкспорт» оценивает мировой рынок молочного сывороточного протеина в 4,1 млрд. долл. в 2023 году и 4,5 млрд. в 2025 году, молочной сыворотки — 6,4 млрд. в 2023 году с ростом до \$6,9 млрд. долл. в 2025 году.

Россия уникальна в том плане, что объёмы творожной сыворотки здесь традиционно получают больше, чем подсырной. И если последняя хорошо изучена и существует немало проверенных способов получить из нее, например, изоляты сывороточных белков, то технологии, касающиеся творожной сыворотки, только начинают развиваться.

Лактоза, или молочный сахар, составляет около 5% от общей массы молока. Он имеет несколько производных, отличающихся глубиной передела. Сама лактоза используется в детском питании (например, в выпуске заменителей грудного молока), в кондитерской отрасли, где служит более «чистой» заменой пермеату, и фармацевтической промышленности в качестве основы для таблеток и порошков.

Компонентом, получаемым попутно с белком, является ультрафильтрационный пермеат с высоким содержа-

нием лактозы (около 70% в сухом веществе). Ниша узкая, однако есть хорошие перспективы для импортозамещения.

Есть также минорные белки, которые можно обнаружить в молоке совсем в небольшом количестве. Так, например, очень полезный лактоферрин заставляет задуматься о технологиях, позволяющих его извлекать. Сейчас это делают изолированно, что удобно для масштабных производств: из 800-1000 л получается 30-35 кг лактоферрина. А оставшееся сырьё — отправляется на линии по производству других продуктов, на которых специализируется предприятие.

Молочные минералы («молочная вода») — жидкость, в которой сохранен минеральный комплекс молока, получается при нанофильтрации ультрафильтрационного пермеата. Используется такая «вода» в популярных в спортивном питании изотониках — напитках, позволяющих восстановить баланс микроэлементов после активных тренировок.

«Если раньше большого внимания напиткам производители молочной продукции не уделяли, считая это не самым интересным с точки зрения прибыльности сегментом, то теперь, с укреплением тренда ЗОЖ, многое может измениться», — полагает Сергей Баранов.

Судя по приведённым оценкам, мировой рынок молочных ингредиентов активно развивается. Эксперты считают, что сейчас всё больше отечественных предприятий задумываются над расширением ассортимента именно за счёт продуктов более глубокой переработки молока.

По материалам milknews.ru

«БОДРАЯ КОРОВА» СОХРАНЯЕТ ИННОВАЦИОННЫЙ ТРЕНД



К сезону 2024 года АО «Белгородский хладокомбинат» (ТМ «Бодрая корова») выпустило несколько новых видов мороженого. Каждый рецепт уникален и является результатом многочисленных исследований и экспериментов с ингредиентами.

Татьяна Хозяинова, старший бренд-менеджер Белгородского хладокомбината

«Настоящий пломбир 15%» с шоколадной крошкой в вафельном стаканчике

Для производства этого вида мы нашли производителя шоколада на обезжиренном молочном жире — именно из него делается шоколадная крошка. В ней нет растительного жира, только какао-масло, какао тёртое. Сначала этот шоколад плавится, затем через экструдер подаётся в охлажденную до -5°C смесь мороженого. Всё это перемешивается и образуется крошка внутри смеси.



Замороженный десерт шербет «Смузи манго-маракуйя»

Главная отличительная особенность этого шербета — структура и натуральный вкус. Он не похож на привычные фруктовые пломбирсы или замороженные десерты парфе. Во-первых, в рецептуре используется натуральный сок маракуйи (поставка из Вьетнама) и натуральное пюре из манго (поставка из Бразилии). А во-вторых, этот продукт отличает низкая взбитость, отсюда и плотная консистенция.



Мороженое в пластиковых стаканчиках «Айс Джем»

- Мороженое сливочное со вкусом сладкой ваты с маршмеллоу, декорированное фруктовым наполнителем бабл-гам;
- Мороженое сливочное с наполнителем манго-маракуйя с кусочками.

Только на первый взгляд кажется, что это простые новинки. Но чтобы получить эти продукты, над рецептурами работали несколько лет, так как главная их особенность — крупные кусочки фруктов в теле мороженого. Специалисты долго пытались доработать наше оборудование так, чтобы оно позволило вносить такие кусочки в продукт размером примерно 1 см. И это удалось.

Яркий тропический вкус «Айс Джем» с манго-маракуйей сочетает сладость экзотических фруктов и нежность сливочного мороженого из цельного коровьего молока. Особое удовольствие доставляют большие кусочки манго. Мороженое со вкусом сладкой ваты с маршмеллоу, где много джема нежно-голубого цвета со вкусом бабл-гам также подарит много приятных ощущений.



Мороженое в картонных стаканчиках «Милк Шейк»

- Мороженое сливочное шоколадное с печеньем брауни, декорированное шоколадным топпингом со вкусом трюфеля;
- Мороженое сливочное ванильное с наполнителем с кусочками клубники.

Мороженое с кусочками отборной клубники — это просто оазис наслаждения. Нежный сливочно-ванильный вкус, лёгкая кислинка клубники и очень много больших кусочков этой спелой ягоды.

Другой вариант — сливочное шоколадное мороженое серии «Милк Шейк». Это насыщенный шоколадный вкус, кусочки шоколадного печенья брауни и шоколадный топпинг со вкусом трюфеля.

Марка получила **Золотую медаль** конкурса «Лучший продукт» на выставке «Продэкспо-2024».



Мороженое в ведёрке «Степ» XXL

Это сливочное мороженое с арахисом, вафельной крошкой в молочном шоколаде и мягкой солёной карамелью.

Освежающий вариант шоколадных конфет «Степ» «заряжено орехами». Питательный продукт на основе натуральных ингредиентов, не содержит заменителей молочного жира. Ведёрко «Степ» — отличный выбор, подходит для всех возрастных групп.

Высококачественные новинки нашего мороженого с любовью и большой ответственностью создавали все службы предприятия. Здесь и такое слагаемое, как качество исходного молочного сырья: молока натурального коровьего, сливочного масла, сухого молока, сгущённого с сахаром цельного молока. Наши лаборатории работают круглые сутки, осуществляя контроль на всех этапах производства в течение всего жизненного цикла мороженого.

«Белгородский хладокомбинат»

308017, г. Белгород, ул. Дзгоева, 1а, офис 203

Тел. +7(4722) 21-50-52, 21-54-82

hlado.ru, (market@belhlado.ru)

«ПРОДЭКСПО-2024»: АБСОЛЮТНЫЙ РЕКОРД ПО КОЛИЧЕСТВУ ПОСЕТИТЕЛЕЙ

С 5 по 9 февраля 2024 года в ЦВК «Экспоцентр» прошла 31-я международная выставка продуктов питания, напитков и сырья для их производства «Продэкспо-2024». По сравнению с 2023 годом она показала рост по всем показателям. Зафиксирован абсолютный рекорд по количеству посетителей.

«ПРОДЭКСПО-2024» в цифрах

- 2195 компании из 40 стран мира, в том числе 1658 российских участников
- 12 национальных экспозиций
- 48 региональных экспозиций
- 30 тематических салонов
- 71 414 уникальных посетителей из 97 стран, в том числе 65 026 специалистов из 89 регионов России
- 96 732 м² — общая площадь выставки.



Экспозиция

Выставка традиционно стала ключевым событием для решения вопросов обеспечения продовольственной безопасности страны и насыщения российского рынка новыми качественными продуктами питания.

На площади почти 100 тыс. м² продукцию продемонстрировали 2195 компаний из 40 стран: Азербайджана, Аргентины, Армении, Беларуси, Болгарии, Бразилии, Вьетнама, Германии, Греции, Грузии, Египта, Индии, Индонезии, Ирана, Испании, Италии, Казахстана, Киргизии, Китая, Литвы, ОАЭ, России, Сербии, Турции, Узбекистана, Финляндии, Франции и др.

В работе выставки приняли участие 537 зарубежных компаний, 12 стран

были представлены национальными экспозициями.

Участие в выставке позволило отечественным региональным предприятиям встретиться с представителями крупнейших торговых сетей страны, обсудить возможность реализации своей продукции в разных федеральных кругах России и в других странах. Они смогли активно устанавливать контакты с новыми поставщиками, налаживать оптимальные логистические цепочки для новых каналов сбыта.

Вниманию посетителей было представлено большое число премьер: новых торговых марок, брендов, инновационных продуктов, в том числе эксклюзивных деликатесов из регионов.

Практически на стендах можно было увидеть продовольственную палитру всего мира.

Тематические салоны привлекли множество участников

Среди 30 салонов одним из крупнейших стал «Кондитерские изделия. Хлебопекарная продукция. Снеки. Орехи, сухофрукты» — 460 компаний из 19 стран, это рекорд.

Хлебобулочные изделия и кондитерка — это «наше всё», как в известной поговорке: с хлебом и стол — престол. А разные снеки сегодня, к которым по праву относятся в том числе и орехи, и сухофрукты, постепенно теснят традиционные буханки.





Современные технологии замораживания сделали и хлебопекарную продукцию, и кондитерскую удобной для длительного хранения без потери качества. Заморозка позволила осуществить своего рода скачок в этих отраслях.

Крупным салоном был «Соки, воды. Безалкогольные напитки». Этот всегда объёмный и активный салон в нынешнем году вырос ещё больше — в нём приняли участие свыше 200 компаний из 10 стран. Его дополнили экспоненты из Туркмении и Германии.

В изобилии были представлены соки, лимонады, минеральные воды, квас, функциональные напитки, энергетики и просто чистая питьевая вода в удобной повседневной упаковке.

Ещё один «хлеб наш насущный» салон «Зернопродукты. Макароны изделия. Бакалея. Приправы, специи», без которых трудно представить нынешнее меню, и салон «Консервы. Соусы, кетчупы» собрали почти одинаковое количество экспонентов. И — заняли равные места в этом своеобразном соревновании. 160 и 150

компаний соответственно. На первом салоне участники представляли 12 стран мира, на втором — 14.

Вровень идут ещё два салона «Мясо и мясопродукты. Колбасные изделия. Птица, яйцо» и «Чай. Кофе».

Салон «Молочная продукция. Сыры» постоянно обгоняет по участию в выставке экспозиции, где представлены и макаронные изделия, и консервы с соусами, а также мясо и колбасы, чай и кофе, но это можно понять. Молочная отрасль сегодня — одна из самых стабильных в России. А растущий ассортимент сыров не только популярен в нашей стране, но и занимает существенный объём в экспорте продукции этой отрасли.

Крупнейшую в России экспозицию алкогольных напитков и вин представил салон «Продэкспо Wine». Кстати, что очень важно, украшением салона стали корнер с циклом мастер-классов «Вино из России».

Свыше 70 компаний из России, Китая, Турции и Чили в салоне «Рыба и морепродукты» продемонстрировали охлаждённую, копчёную, вяленую рыбу, пресервы, снеки, икру, крабов,

мидии и другие морепродукты. Дебютантом салона стала российская компания «Дальпромрыба», специализирующаяся на поставках тунца.

Судя по потенциалу рыболовства и рыбоводства в нашей стране, можно предположить, что этот салон может показать в дальнейшем более широкие возможности.

Замороженные овощи и фрукты, полуфабрикаты, пельмени, вареники, дары леса предложил традиционный салон «Замороженные продукты. Полуфабрикаты. Готовые блюда», который объединил 55 компаний из Азербайджана, Беларуси, Грузии, России, Китая, Египта, Киргизии, Сербии, Турции. Здесь были предложены также свежие овощи, фрукты, грибы, ягоды.

Салон «Продукты для здорового образа жизни» собрал около 100 компаний из России, Беларуси и Китая. Экспозиция продемонстрировала актуальную сегодня продукцию для вегетарианцев и веганов, спортивное питание, специализированные напитки, безглютеновую продукцию, растительное молоко, мясо и многое другое.





Салон «Мороженое» — один из самых интересных и вкусных на «Продэкспо», он никого не может оставить равнодушным. Здесь — разнообразие вкусов, форм, наполнителей, ингредиентов, ароматики. И огромное разнообразие торговых марок: как уже зарекомендовавших себя на рынке, так и только что разработанных.

Производители чётко видят всю свою большую адресную аудиторию, и каждый раз к очередному высокому сезону готовят для неё новинки, которые нельзя было не попробовать на стендах мороженщиков из многих регионов страны. Большинство из них по традиции занимали 7-ой павильон, некоторые разошлись по другим площадкам, в том числе участвуя в региональных экспозициях.

Особо следует отметить, что состояние рынка труда в 2024 году продемонстрировали вакансии и резюме, размещенные в **Центре подбора персонала**. 80 компаний, принимавших участие в «Продэкспо-2024», разместили свои вакансии, и 25 кандидатов предложили резюме. Было проведено более 100 консультаций по кадровым вопросам.

На первое место по запросам работодателей вышли вакансии операторов производственных линий, грузчиков, упаковщиков. На втором месте — технологи, на третьем — менеджеры по продажам. Дефицит кадров остается фундаментальным вопросом бизнеса в нынешнем году.

Деловая программа

Деловую программу выставки «Продэкспо-2024» открыла панельная дискуссия «**Стратегия 2030: развитие, продвижение и поддержка производства органической продукции**».

Заседание началось с награждения производителей продукции, удостоенной российской Знака качества, который присваивается лучшим отечественным товарам по результатам верных исследований Роскачества.

Участники обсудили вопросы популяризации органической продукции, культуру её потребления. Но это важная, но «параллельная» проблема. Главное — у России есть очень большие возможности в этой сфере, но необходимо расширять производ-

ственную базу, раскрывать имеющийся огромный потенциал. О финансовом состоянии отрасли, поддержке её предприятий в ходе дискуссии говорили многие.

Кстати, салон «**Продэкспо Органик**», прошедший на выставке, объединил компании из России, Турции, Вьетнама, Ирана, Таиланда и предложил продукцию всех тематических направлений: мясную, молочную продукцию, сыры, бакалею, кондитерские изделия, снеки, овощи и фрукты, орехи, напитки, приправы, специи, пряности, суперфуды и экзотические продукты.

Важным событием первого дня работы выставки стало пленарное заседание «**Новые реалии продаж. Точки роста экспортных возможностей**», организованное Роскачеством и «Экспоцентром».

Заместитель министра промышленности и торговли РФ Виктор Евтухов:

«*Знак качества получили уже около 250 отечественных предприятий и сегодня к ним присоединились еще 10. Наличие Знака качества на*





товаре является дополнительным стимулом для его приобретения. А для производителей — служит дополнительным конкурентным преимуществом как на российском, так и на зарубежных рынках. Знак качества широко известен далеко за пределами нашей страны и предприятия-экспортеры этим тоже активно пользуются».

«Экспоцентр» в партнёрстве с Союзом производителей пищевых ингредиентов провели специализированный практикум по новым требованиям к безопасности пищевых ингредиентов, к регламенту их применения, оценке соответствия и маркировке. Эта тема, кстати, особенно чётко перекликается с развитием органической продукции. В рамках практикума были рассмотрены все изменения в области профильного законодательства.

Роскачество совместно с Торгово-промышленной палатой РФ и «Экспоцентром» провели сессию **«Рынок продукции халяль: эффективная инфраструктура и новые возможности»**. В ней приняли участие представители Министерства сельского хозяйства РФ, Федеральной службы по аккредитации, представители руководства Ханты-Мансийского автоном-



ного округа и ТПП Республики Башкортостан.

На тематической сессии **«Повышение эффективности со вкусом»**, организованной «Экспоцентром» и Роскачеством, эксперты поделились своим опытом и лучшими практиками в достижении целей устойчивого развития и национальных приоритетов. Обсуждались методы повышения эффективности предприятий в условиях нестабильности. Было уделено внимание такому инструменту, как премия Правительства РФ в области качества.

Для производителей-импортёров, поставщиков, продавцов на маркетплейсах, юристов в рамках выставки был проведён круглый стол **«Интеллектуальная собственность на продукты питания»**. Здесь важными темами стали борьба с контрафактом, защита интеллектуальной собственности, выстраивание стратегии в условиях параллельного импорта.

В рамках деловой программы состоялся **XIV Международный конгресс «Халяль»**. В этом году эксперты и практики в области сертификации и стандартизации халяль сделали акцент на выходе российской халяльной продукции на рынки африканских



стран; развитию туристического сектора. Кроме того, актуальной была проблематика разработки и принятия национальных стандартов на эту продукцию.

Ключевым вопросам молочной отрасли был посвящён **XXII Всероссийский съезд производителей и переработчиков молока**.

Крупным конгрессным мероприятием для продовольственного рынка России стал **Всероссийский Продфорум**. Его программа включала шесть главных конференций для поставщиков продуктов питания: «Поставщик в сети», «Входим в сети», «Собственная торговая марка-2024», «Продажи продуктов через маркетплейсы», «Экосистема продовольственного бренда», «Маркетинг и реклама».

В мероприятиях приняли участие закупщики федеральных и региональных розничных сетей, производители и поставщики продуктов питания и упаковки.

Работу Продфорума дополнил **Центр Розничных Сетей**. Для представителей розницы проходил цикл обучающих семинаров. Их провели более 20 экспертов-практиков в области магазиностроения, разработки





форматов и концепций розницы, маркетинга и ритейл-дизайна.

Традиционно большим спросом на выставке пользовался **Центр Закупок Сетей™**. Состоялись 3102 прямых переговоров поставщиков продовольствия и напитков с руководителями отделов и коммерческими директорами более ста федеральных, региональных и локальных розничных сетей. В том числе — «Ашан», «ВкусВилл», «Магнит», «Азбука вкуса», «Перекресток», «Пятёрочка», «Верный». Заключено 2638 договоров.

Всероссийский форум **«Катман на Продэкспо-2024»** был посвящен актуальным технологиям, инструментам и практикам категорийного менеджмента.

В рамках выставки прошла специальная сессия **«Товар на полку! Как упростить путь в торговые сети?»**. В рамках мероприятия рассмотрен актуальный инструментарий для ТМ, а также в форматах дискуссий — актуальные вопросы сотрудничества с сетями.

Итоги 2023 года и тренды 2024 года на оптовом рынке мяса обсудили участники **Круглого стола**, организо-

ванного Национальным союзом мясопереработчиков.

На выставке подвели итоги двух престижных профессиональных конкурсов. Состоялось торжественное награждение победителей XVIII конкурса **«За высокие потребительские свойства товаров»**, который ежегодно на выставке организуют АНО «Союзэкспертиза» ТПП РФ и «Экспоцентр».

Победители конкурса награждались дипломами I-й, II-й, III-й степени с присвоением золотой, серебряной или бронзовой медали «За качество» с правом использования наградной продукции в рекламных целях.

В этом году были вручены 78 золотых, 2 серебряных и 1 бронзовая медали. В числе получателей наград — предприятия Москвы и Московской области, Беларуси, Кабардино-Балкарии, Крыма, Чувашии, Владимирской, Калужской, Нижегородской, Иркутской, Новосибирской областей и др. Спектр призовой продукции широк — молочные, хлебобулочные, кондитерские изделия, мороженое, мясные продукты, соусы, пресервы из

морепродуктов, спиртные и безалкогольные напитки.

Почётные награды в завершающий день выставки получили также победители международного конкурса **«Лучший продукт года 2024»**, который традиционно проводится в рамках «Продэкспо». Цель конкурса — выявление на российском рынке и продвижение продовольственных товаров, содействие замещению импортной продукции, внедрению методов цифрового контроля качества и безопасности продовольственных товаров.

На торжественной церемонии медали разного достоинства и дипломы победителям были вручены в номинациях **«Лучший пищевой продукт»** и **«Лучший инновационный продукт»** по категориям, охватывающим все сегменты продовольственного рынка.

До встречи на выставке «Продэкспо-2025» 3-7 февраля 2025 года в «Экспоцентре» на Красной Пресне!

Журнал «Империя холода» — информационный партнёр выставки

Соб. инф.



«ДАВАЙС»: ПИКАНТНЫЕ ПОДРОБНОСТИ...



- Популярная вафельная продукция фабрики «Давайс» – в группе лидеров. Расширяется география её поставок в страны ближнего и дальнего зарубежья.
- В производстве мороженого фабрика уверенно держит курс на выпуск высококачественной продукции пломбирной группы.
- Новые мощности предприятия, открытые в 2023 году, и две новые линии, запущенные в нынешнем, позволили в том числе расширить производство СТМ. Нам доверяют серьезные игроки сетевого ритейла.
- По понятным причинам мы рассчитываем на особое внимание

ИП Пашин Ю.А. на рынке мороженого известен давно. Уже более 20 лет его фабрика «Давайс» производит и вафельную продукцию, и мороженое.

Вкусы потребителей развиваются, появляются новые тренды и предпочтения. И это новый вектор для каждого производителя. «Давайс» хочет не только расширить ассортимент продукции, но и обратить на себя внимание, удивить, запомниться, порадовать.

В 2023 году в ассортименте фабрики появились интересные новинки под ТМ «Классика вкуса» эскимо «Арабика-миндаль» и эскимо «Кокос-миндаль». Новинки были оценены не только экспертными комиссиями (золотые медали), но и ценителями кофе и любителями популярных конфет с миндалем в кокосовой стружке, вкус которых максимально интересно передан в эскимо.

В 2024 году продолжением вкусной линейки новинок эскимо торговой марки «Классика вкуса» стало мороженое «Карамель-арахис».

А этот пломбир в эскимо – для искушённых сладкоежек! В мороженом сливочно-карамельного вкуса (крем-брюле) красивыми завитками добавлена соленая карамель. И эта оригинальная смесь надёжно укутана в карамельную глазурь с арахисом. Не правда ли, сразу хочется попробовать?

А специально для эстетов у нас создан торт «Дракон». Это не просто китайский символ года, это оригинальная подарочная коробка с маленькой интригой, с необычными тактильными ощущениями упаковки и оригинальными вкусовыми ощущениями её содержимого.

По шоколадному пломбиру разливается вишневый джем. Лёгкая перчинка полнее раскрывает вкус вишни, а прослойки шоколада подчеркивают шоколадный вкус мороженого.

Для эстетов этот же вкус – и в вафельном стаканчике!

Кстати, подробности о давнем фаворите рынка — стакане. Классические вкусы вафельного стакана представлены у нас в торговых марках для разных сегментов с жирностью от 3 до 15% («Приволжский», «СССР», «Классика вкуса», «Пломбиркино»).

Нет-нет, нами не забыт и молодёжный сегмент. Здесь мы предлагаем сегодня эскимо и лёд «Кактус-Личи». Оригинальный и нежный продукт, яркий вид, экзотический вкус. Уверены: нынешним летом он будет в фаворе.

Уверены также, что вы помните о достоинствах разноцветья наших вкусных вафель.

Заказывайте, не ошибётесь!



Классика Вкуса
«ВИШНЯ ПЕРЕЦ ШОКОЛАД»
ПЛОМБИР

ВИНКА
ес ЗОЛО

«Классика вкуса»
эскимо
пломбир карамельно
с соленой карамелью
и шоколадной глазурью
с арахисом

ИП Пашин Ю.А. производитель мороженого в вафельном стаканчике и вафельной продукции
607654, Нижегородская область, г. Кстово, ул. Ступинщина, д. 2
+7 (831) 453-71-07
+7 (831) 459-11-45
www.davaice.ru; info@davaice.ru

НОВИНКА
на вес ЗОЛОТА

Дракон
Пломбир

ДИПЛОМ
1-й степени
НАСТОЯЩИМ НАГРАЖДАЕТСЯ
ИП Пашин Ю.А. за вклад в развитие отечественной пищевой промышленности и создание высококачественных продуктов питания

торт-мороженое «ДРАКОН»
ПЛОМБИР
шоколадный с вишневым джемом
и прослойками шоколада
в подарочной упаковке

«Классика вкуса»
эскимо
пломбир карамельно
с соленой карамелью
и шоколадной глазурью
с арахисом

БОЛЕЕ ПОЛУМИЛЛИОНА ТОНН МОРОЖЕНОГО — ЭТО ДАЛЕКО НЕ ПРЕДЕЛ!

Производители мороженого в январе 2024 года выпустили 25,7 тыс. тонн продукции. Это почти 15% к соответствующему периоду с начала прошлого года. В 2023 году они поставили абсолютный рекорд — более 524 тыс. тонн. Предварительный прогноз оправдался и даже превзошёл ожидания.

По-прежнему берём стакан

В период, когда спрос на некоторые группы продовольственных товаров на ещё сокращался, на мороженое он продолжал активно расти (по данным Nielsen, в 2023 году он вырос на 10,7%).

По данным госкомпании «Честный знак», в IV кв. 2023 года спрос на мороженое в рознице увеличился на 31% к аналогичному периоду предшествующего года. В дистанционных продажах темп прироста был ещё выше — продажи выросли на 87%. Предновогодним ажиотажем это не назовёшь — привлекательная продукция явно перешла в наступление, о чём мы дальше и расскажем.

Лидером продаж остался традиционный вафельный стаканчик, его уже десятилетия не может обогнать никакой другой формат этой продукции (35-40% рынка). Конечно, не мешает быть настороже. Аналитики Nielsen показывают рост эскимо, об этом активном конкуренте стаканчику мы также говорили уже не раз, как впрочем и о популярных рожке и сэндвиче. Но лидер идёт с большим отрывом.

Прошедшая в феврале выставка «Продэкспо» показала: классические сорта этой продукции остаются на российском рынке неизменно популярными. Впрочем, они также популярны и за рубежом.

Правда, мы пережили ситуацию 90-х годов, когда рынок был переполнен привозными, а потом и собственными яркими, неожиданными новинками, содержимое которых не всегда было понятным и часто очень отличалось от традиционного вкуса качественного советского мороженого.

Сегодня заметен ренессанс напоиста яркого, эффектного и внешне весьма привлекательного лакомства, но это уже другая волна. Это должно быть, это интересно. И что характерно, — часто



та же традиционная продукция в вафельных изделиях, баночках, вафельках «оживлена» неожиданными дизайнерскими находками, названия марок броские и нередко эпатажные. Новизна продвижения, жёсткость конкуренции — жизнь идёт!

Январь поменял местами лидеров роста

Сначала о лидерах роста, традиционно мы рассказываем о них в первую очередь. Итак, в 2023 году впереди всех по темпам роста производства мороженого, как и ожидалось, Южный ФО — 26% по году. Долгий тёплый сезон, солнечные, морские и прочие соблазны для туристов и отдыхающих способствовали успеху региона. Однако в январе нынешнего года показатель сильно упал, посмотрим, как этот округ будет «разгоняться».

Если Уральский ФО раньше только наступал ему на пятки, то январский темп роста округа превзошёл конкурента более чем вдвое.

Северо-Кавказский ФО тоже в тройке лидеров — более 17% годового роста, а в январе он опередил оба предыдущих округа — 99,8%!

Внутри округов есть свои областные, краевые и республиканские высокопроцентные победители года. В ЮФО это был Краснодарский край, в декабре к ноябрю 2023 года он дал рост 85%, а по году — 30%. Но первый месяц нынешнего года он явно не осилил. Зато в лидеры вырвалась скромная по году Республика Крым, демонстрируя темп роста к соответствующему периоду с начала 2023 года 87%.

В УФО в отличие от Южного ФО всего три области — Свердловская, Тюменская и Челябинская, и все три выросли в минувшем году на 22, 12 и 24% соответственно. В январе же округ продемонстрировал темп роста 63%, в основном это произошло за счёт Челябинской обл. — 91,6%.

В СКФО очень показательно выглядит Северная Осетия-Алания — 88% роста за год. А в январе — уже 245,7%! Правда, в этом округе и в ряде других нужно смотреть — от какой базы идёт рост. Кроме того, производство во всех четырёх республиках округа небольшое. Основной объём здесь приходится на Ставропольский край — 10,7 тыс. тонн мороженого. А в целом за год весь СКФО произвёл 12 тыс. тонн.



Кстати, что показывает Росстат по цифрам и процентам в Дагестане — пока непонятно, но может ещё всё впереди? Турпоток сюда заметно растёт, республика для них привлекательна, условия для путешественников постепенно создаются.

Российские тяжеловесы. Истина — в объёмах и деталях

Погоду на рынке в целом делают три самых больших производственных округа — Центральный, Приволжский и Сибирский. За Центральным не угнался и не может угнаться ни один из округов — он произвёл в 2023 году почти 172 тыс. тонн мороженого. А это, считайте, треть российского производства. Он аккумулировал большую часть крупных отечественных производителей, таких как, например, «Айсберри», «Чистая линия», «Русский Холод», «Дмитровский молочный завод» и ряд других. Здесь же работают Unilever, «БРПИ», «Фронери Рус».

В ЦФО входят 14 областей плюс Москва. Согласно концентрации предприятий, больше всего мороженого производит Московская обл. — 103 тыс. тонн в прошлом году. Темп роста округа в январе — 24%.

Но Москва в этом месяце превзошла всех — 311%. Вот уж где был наплыв иностранных туристов. Столица, конечно, предложила множество праздничных мероприятий и для россиян, особенно притягательной оказалась обновлённая ВДНХ.

Приволжский ФО, как бы его ни упрекали за неторопливый рост, взял и «рванул» в зимнем декабре к ноябрю 2023 года на 23,6%. Это 26,6 тыс. тонн дополнительно, так что по году вышло 92,8 тыс. тонн. Рост к 2022 году почти 7%. Достойное второе место по объёмам производства! Первый месяц 2024 года начался хорошо больше 8%.

Сибирский ФО демонстрировал по году 90 тыс. тонн и рост 11%. Здесь в лидерах роста были Омская обл. и Алтайский край. А по объёмам производства — Омская и Новосибирская обл., Красноярский край: 31 тыс. тонн, 25 тыс. тонн, 17,5 тыс. тонн соответственно. Новый год округ начал с 3,9 тыс. тонн мороженого (рост 20%).

И ещё раз о Южном ФО. Это, кстати, не только 26% годового роста, но ещё 80,5 тыс. тонн мороженого. Не будем забывать, что это четвёртое место в России по объёмам производства, и не будем обращать внимание на неудачный «январский выход».

Мы знаем когда считать цыплят, поэтому будем наблюдать и анализировать. Сообщим.

Остаётся отметить, что статистика у нас по-прежнему идёт в границах РФ до 04.10. 2022 года. В связи с этим напомним о давно знакомой нашему изданию компании «Королевское мороженое» из Луганска. В этом году на выставке «Продэкспо» она проявила высочайшую активность, готовность к контактам, самое доброе гостеприимство на своём обширном стенде.

Цены на мороженое никого не пугают

С ценами на любимое лакомство в прошлом году всё было вполне лояльно. В рознице 1 кг. мороженого в среднем по году стоил 684 руб. (в 2022 году — 660 руб. по данным Nielsen).

В первой половине года цены производителей практически не росли, что объясняется в первую очередь низкой стоимостью молочного сырья из-за его заготоваривания. Ближе к концу года инфляция заставила несколько поднять цены, да и сырьё подорожало — его запасы на складах уменьшились.

Тем не менее, надо отдать должное и производителям, и сетям, которые

в разные периоды сдерживали рост цен. Таким образом, почти шоковая ценовая ситуация 2022 года для покупателя можно сказать осталась позади.

Согласно аналитическим данным Россельхозбанка, в 2023 году потребление мороженого выросло с 3,1 до 3,3 кг. на человека. Что касается перспективы, то этот аналитик считает: к 2030 году потребление уже составит 4,4 кг. (как принято было раньше говорить — на душу населения).

Экспортные возможности

Сколько же мороженщики поставили в прошлом году продукции за рубеж после понятного падения экспорта в 2022 году? Обратимся к данным «Агроэкспорта»: поставки составили около 14 тыс. тонн — а это 53,3 млн. долл.

Здесь лидером является Казахстан (6130 тонн). За ним следуют Монголия (1770 тонн) и Беларусь (1410 тонн). Быстро наращивает импорт мороженого из России Китай. Сюда уже вошли многие наши производители, но учитывая неисчерпаемые резервы КНР, поставки туда всё же пока не очень впечатляют.

В целом планы у отечественных экспортёров большие. И пока многие работают в ближних странах, изучение других рынков активно продолжается, продвижение понемногу идёт. Да и старые связи у ряда компаний довольно крепкие.

Каким будет высокий сезон-24?

Поскольку синоптики всю трубят про необычно жаркое лето (и в целом более тёплый год) практически на всей территории России, будем надеяться что так и будет. Во всяком случае во многих регионах весна дружно началась в феврале. А в марте разыгралась вовсю, и это хороший знак для мороженщиков.

Действующие и вводимые мощности, а также заявленные производителями проекты, позволяют увеличивать объёмы выпуска мороженого как для роста внутреннего спроса, так и для расширения экспорта.

С учётом отмеченных факторов, к которым можно отнести также хорошую адаптивность мороженщиков, можно прогнозировать годовой рост-2024 на уровне минимум 5%.



СОРЕВНОВАНИЯ
ПО ШАХМАТАМ СРЕДИ
МОРОЖЕНЩИКОВ

ПЕРВЫЕ ВСЕРОССИЙСКИЕ ОНЛАЙН СОРЕВНОВАНИЯ ПО ШАХМАТАМ СРЕДИ СОТРУДНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ МОРОЖЕНОГО

ШАХМАТЫ - ИГРАЙ И ВЫИГРЫВАЙ!



«Кимаб Восток», приглашает сотрудников Вашей компании принять участие в первых Всероссийских онлайн соревнованиях по шахматам среди сотрудников предприятий производителей мороженого.

Соревнования состоятся в период с 1 апреля по 31 мая 2024 года на сайте kremigel.ru, в разделе шахматы.

Прием заявок на участие с 15 февраля по 24 марта 2024 года

Гарантированный призовой фонд турнира составляет **200 000** рублей.
Участие в турнире бесплатное.



ИГРЫ И РЕГИСТРАЦИЯ

ПРИЗЫ РАСПРЕДЕЛЯЮТСЯ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ

Первое место

100 000 руб.

Второе место

50 000 руб.

Третье место

20 000 руб.

ВНИМАНИЕ

📌 Подробнее в Положении

Организации, где работают победители турнира, в качестве приза получают:

- 1 место – 25 кг стабилизатора для мороженого «Кремигель 709»;
- 2 место – 15 кг стабилизатора для мороженого «Кремигель 709»;
- 3 место – 10 кг стабилизатора для мороженого «Кремигель 709».

Полные правила представлены на сайте kremigel.ru

ДЛЯ УЧАСТИЯ В ТУРНИРЕ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ

1

Быть сотрудником предприятия производителя мороженого, оформленным по ТК РФ на 1 февраля 2024 года и не имеющим международных и российских шахматных титулов (званий).

2

В период с 15 февраля по 24 марта 2024 года подать заявку на участие на сайте kremigel.ru, в разделе шахматы.

3

Для подтверждения факта трудоустройства, организатор направит телефонный звонок на предприятие.

4

Далее игрокам по указанным регистрационным данным поступит информация о дате и времени назначенного турнира.



КИМАБ ВОСТОК
ПОСТАВЩИК ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ДОБАВОК

+7 (383) 373-18-15

+7 (383) 213-99-87



О ПОЛЬЗЕ ПОСЕЩЕНИЯ ЗАРУБЕЖНЫХ ВЫСТАВОК МОРОЖЕНОГО И ВПЕЧАТЛЕНИЯХ ОТ SIGEP 2024

С 20 по 24 января нынешнего года в Римини (Италия) проходила 45-я международная выставка оборудования для кондитерских, хлебопекарен, производства мороженого и сладостей Sigep 2024. Её посетил автор этой статьи, его впечатления наш журнал даёт с небольшим сокращением.

Дмитрий Докин, председатель совета директоров «Шин-Лайн»



SIGEP
THE DOLCE WORLD EXPO

ми и антресолями, с большими интерактивными экранами, красивым оборудованием, такого немислимого сочетания мороженого из рук множества улыбающихся моделей — нет нигде в мире!

«Вешалка» этой выставки начинается с корифеев итальянского gelato, как и всего традиционного мороженого мира, — с компаний, выпускающих «основы мороженого» или на профессиональном языке «пасты». Таких здесь десятки, площадь их стендов составляет от 300 до 1500 м², и каждый без усталости расхваливает свой продукт.

Мы начинаем с PreGel (год создания 1967), нас встречает глава компании седовласый мужчина 85 лет Luciano Rabboni — многолетний друг Андрея Шин, президента «Шин-Лайн». Несмотря на то, что с нами был и молодой менеджер, минут 10 говорил только Лучано, эмоционально рассказывая о новинках. А на мой вопрос «Зачем вам новый продукт Chisso «Безалкогольное вино с мелкими кусочками льда», он с неподдельным удивлением ответил: «Ты не можешь останавливаться и топтаться на месте — каждый день ты должен думать о новых продуктах!».

От них мы перешли к MEC32 — компании, которая частью вышла из PreGel несколько лет назад, но уже имеет самый большой стенд, кучу поклонников и модный слоган «Мы создаем мороженое завтрашнего дня». Одних фисташковых паст здесь было более 10 видов, но калькуляция цены одного шарика мороженого scooping должна обходиться потребителю в 200 рублей.

Рассуждать о пастах мы продолжили на этом стенде с Антоном из «Ренны» — он не без основания считает свою смесь «фисташки» лучшей в России: «все пользуются ароматикой, а мы пастой». Но пропасть до итальянской «фисташки» пока еще очень большая и, наверное, весь вопрос в отличие самих паст — итальянских и иных.

Когда мы встретились с Дмитрием из «Колибри» на стенде LeoGel, он тоже посетовал, что такие продукты и цены пока только для Москвы, да и то — в некоторых ее туристических точках...

Выставочное разноцветие мира

В течение года проходит множество выставок по мороженому в разных странах. Во многом все они очень похожи, но каждая при этом имеет свои особенности. На Anuga (Кёльн) едут те, кого интересует производство частных марок, там собираются самые эффективные производители продуктов питания. На Sial (Париж) едут больше именно в сам Париж, ибо выставка ничем особым не отличается от других.

Ice Show (Чикаго) утратила свою мощь, которой привлекала весь мир еще 10 лет назад и превратилась в местечковое собрание некоторых энтузиастов. На Ice cream Festival в Йокогаме (Япония) со стороны почти невозможно попасть. Но, попав внутрь, ты понимаешь, что никто не собирается с тобой делиться информацией, — традиционалисты Японии трепетно хранят все тайны волшебства мороженого. Выставка Gulfood (Дубай) больше всего интересует поклонников современного Востока. А любая китайская выставка — это больше хлопот и надежд, чем реальных результатов по освоению рынка Поднебесной.

Sigep в Римини

На фоне всего сказанного выставка Sigep в Римини стоит особняком. Таких больших многоэтажных стендов с терраса-



Стабилизационные системы — сердце мороженого

Для того, чтобы мороженое не так быстро таяло, используются различные стабилизационные системы. В советское время применяли картофельный крахмал (но он несколько скрипит на зубах), есть также цитрусовые волокна и яичный желток, но их может позволить себе только мороженое супер-премиум.

Современные стабилизационные системы более сложны и включают в себя камедь рожкового дерева, гуаровую камедь, карбоксиметилцеллюлозу и т.д. Первая — более натуральная, но за последние годы цена на нее то росла в разы из-за проблем с транспортировкой, то падала из-за падения спроса при большой цене. Сейчас каждый решает что для него важнее — натуральность, качество или цена. Мы не поленились и съездили с выставки в швейцарский и словенский офисы профильных компаний, чтобы решить этот вопрос и для себя.

На любой большой выставке не обходится без семинаров и мини-собраний. Заранее мы попросили немецких коллег подготовить информацию по европейским и мировым рынкам по динамике развития СТМ в мороженом. В России СТМ катастрофически растёт и вызывает у всех опасение, кроме того, у нас замедлился рост семейного сегмента, который является хорошим драйвером всей категории мороженого.

Немецкие коллеги немного успокоили: в Восточной и Западной Европе нет роста СТМ, а есть даже небольшое падение, при этом семейный сегмент растёт как и во всем мире тоже.

Достаточно интересной оказалась дискуссия по многолетнему вопросу: у Fronerі достаточно успешная коллаборация с брендами кондитерского короля Mondelez (Oreo, Milka, Alpen Gold и другие), и насколько велик риск, что Mondelez сам пойдёт в сегмент мороженого, ведь несколько лет назад он уже собирался? Или же Mondelez найдёт другого мороженщика и заключит контракт с ним?

Каждый год называют ряд аргументов «за» и «против», в этом году я услышал нечто новое от польского аналитика: Fronerі платит за лицензию Mondelez с каждой своей проданной штучки мороженого. Fronerі — второй игрок в мире и продает миллиарды этих штучек. Никто, ни Mondelez самостоятельно, ни иной игрок мороженого в мире не сможет продавать даже в 3 раза меньше — объёмы будут отличаться на порядок! Fronerі может и дальше спокойно развивать этот контракт.

Немало было копий сломано по мороженому Ferrero. Они, начав лишь в 2019 году, стали уже шестым игроком мирового рынка, имеют фабрики в Испании, Италии и США и сохраняют большие амбиции на лидерство. Тут есть два

типа аргументов: «Они не смогли повторить кондитерский вкус в мороженом, закопать!» против «Кто в мире лучше Ferrero в вопросах маркетинга и РнД?».

По дороге в аэропорт мы потратили день и заехали ко всем значимым производителям оборудования в Италии — они словно выстроились в линейку от выставки до Милана: Gatta 27, Laif, Teknoice. Каждый завершает линии для заказчиков перед сезоном, хвастается своими техническими новинками и готов поставлять оборудование. Они все хороши, но крутые до сих пор только два датских производителя оборудования — Gram и Tetra Pak.

После Римини ты возвращаешься другим — с новыми мыслями и идеями, а также уже с летним настроением, поэтому можно сказать, что туда едут за эмоциями и позитивным зарядом перед новым сезоном мороженого.

Эффективно ли посещение выставок, конференций и фабрик?

Безусловно, важно изучать и понимать рынок как своего продукта, так и, по возможности, всех его смежных категорий, — пути их развития очень часто пересекаются и иногда извне дают понимание трендов собственных продуктов. У мороженого — это напитки, снеки и достаточно много из импульсной молочки. Да, это очень хорошая практика — расширять кругозор. Но маркетингу зачастую не хватает сил даже на свои продукты, к тому же много текущей работы, да и злые конкуренты опять на рынке недоброе задумали и нужно срочно предпринимать что-то в ответ.

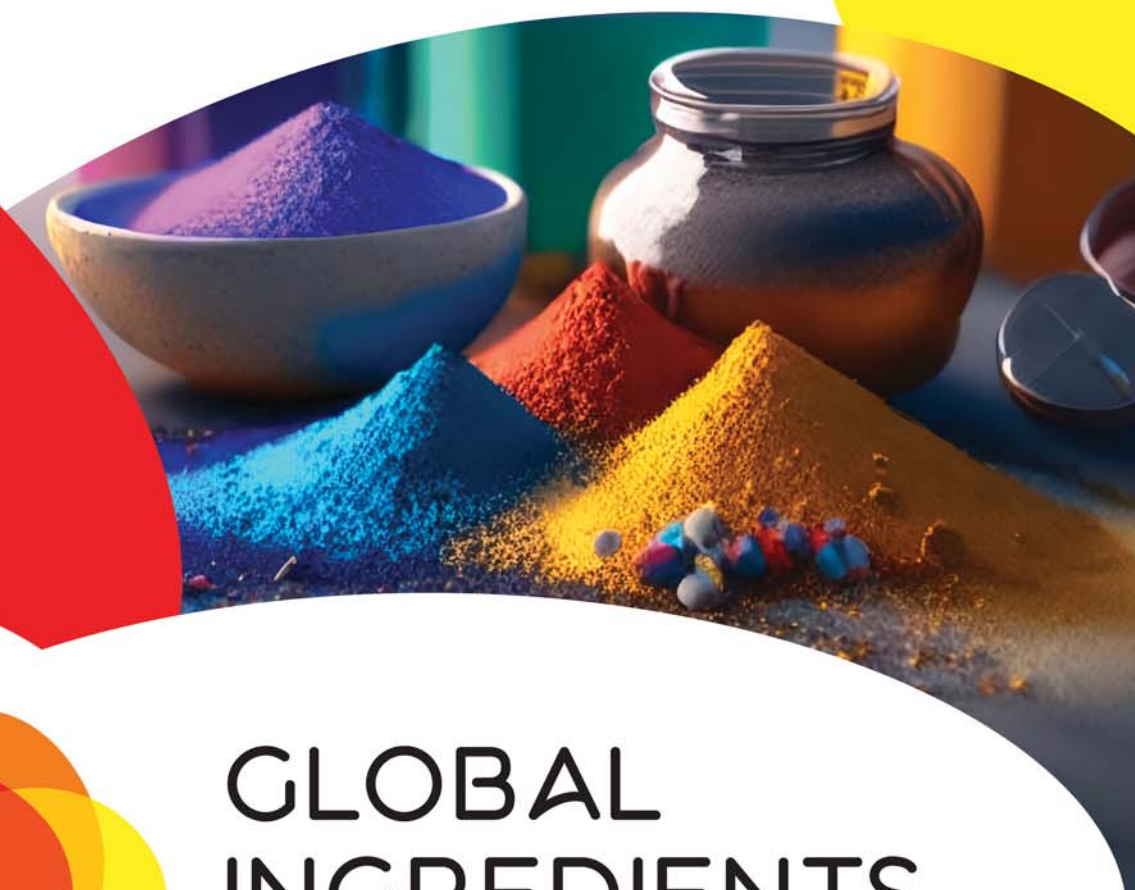
Конечно, нужно посещать и отраслевые выставки. Их много, они становятся все больше и многообразнее, но как откопать алмаз в этой громадной гряде отсева? На выставках более тысячи стендов, и на многих нет времени остановиться даже на минуту. У нас есть узбекский коллега, который следует за нами по всем выставкам, но его продуктовый портфель почему-то годами не меняется. Как сказал он однажды, «у меня после 30 стендов стало рябить в глазах от однообразия представленных продуктов». Наверное, в том и суть — увидеть разнообразие, которое на первый взгляд неочевидно и неоднозначно.

Хорошо изучать презентации о трендах, но многие из них будут для вас бесполезны, — на наших национальных рынках несколько иные тенденции и традиции. Их можно смотреть как пример, но потом, основываясь на локальном понимании рынка, идти своим путем. Необходимо ездить по разным рынкам и изучать новинки, но какие из новинок успешные, а какие — нет, это ведь не указано на этикетке товара, а местный NielsenIQ вам не доступен.

Полезно говорить с европейскими компаниями R&D в мороженом, но подобные вопросы им задают все визитёры, а они откровенны далеко не со всеми. Продуктивно самим проводить глубинные интервью, исследования в фокус-группах и тестирование различных продуктов, но немногие этим заморачиваются.

Интересно посещать фабрики мировых лидеров отрасли мороженого, но очень тяжело попасть туда «с улицы». Недавно я писал о посещении четырёх главных фабрик мороженого в мире — не думаю, что кто-то ещё там был из России. Словом, нужны годы работы «на зачётку», чтобы спустя много лет мировые гуру говорили с тобой если не на равных, то хотя бы не откровенно сверху вниз.

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



GLOBAL INGREDIENTS SHOW

23-25 АПРЕЛЯ 2024

Москва, Крокус Экспо

Забронируйте стенд
new.ingred.ru



Организатор

MVK Международная
Выставочная
Компания

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

У ГК «РУССКИЙ ХОЛОД» — СНОВА ЗОЛОТО!

Продукция ГК «Русский Холод» была высоко оценена на конкурсе «Лучший продукт-24»

В рамках 31-й международной выставки «Продэкспо-2024», где прошёл конкурс, дегустационная комиссия по оценке качества молочной продукции отметила Группу компаний «Русский Холод» (АО «ТД «Русский Холод», ООО «Лагуна Койл») высокими наградами.

Золотые медали получили:

- Мороженое **пломбир «Настоящий пломбир»** со вкусом Чизкейк черника в вафельном стаканчике, 12% ж., 150 гр.
- Мороженое **Монарх** с арахисом, карамельной начинкой и шоколадным топингом, 8% ж., ведро 330 гр.
- Мороженое молочное с арахисом и карамелью в молочном шоколаде батончик **Монарх** 50 гр.

Годом ранее в рамках выставки «Продэкспо-2023» на конкурсе «Лучший продукт» в номинации «Молочная продукция» ТД «Русский Холод» также отмечен золотыми медалями:

- За мороженое **«Настоящий пломбир»** ванильный в вафельном стаканчике 15% ж., 150 гр.
- **«Настоящий пломбир»** со вкусом клубники в вафельном стаканчике 12% ж., 150 гр.
- **Пломбир со вкусом чизкейка с черничным наполнителем** 12% ж., 330 гр.

На этой же выставке состоялась церемония вручения Знаков качества лучшим российским товарам.



Среди производителей мороженого российский Знак качества получил только «Торговый Дом «Русский Холод» за мороженое **«Пломбир ванильный»** с массовой долей жира 15% (состав «С»); мороженое **«Пломбир ванильный»** с массовой долей жира 15% (состав «V»).

Это уже не первый Знак качества, который получает Группа компаний «Русский Холод».

КРУПНЕЙШИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛИ МОРОЖЕНОГО ПО ИТОГАМ 2023 ГОДА

Рейтинг подготовлен «Союзмолоко», Milknews и Streda Consulting

1. ГК «Айсберри» — 71,4 тыс. тонн (+35,8%)
2. ГК «Ренна» — 55,2 тыс. тонн (+18,2%)
3. Unilever («Инмарко») — 40,6 тыс. тонн (+14,7%)
4. Froneri — 30 тыс. тонн (+11,1%)
5. ГК «Славица» — 29,5 тыс. тонн (+12,6%)
6. ГК «Русский холод» — 26 тыс. тонн (+5%)
7. «Чистая линия» — 18 тыс. тонн (-18,2%)
8. «Челны холод» — 17,3 тыс. тонн (+8%)
9. ГК «Русское молоко» — 13,2 тыс. тонн (+57,1%)
10. «Полярис» — 12,7 тыс. тонн(+1,3%).

Что в первую очередь привлекает внимание по динамике роста производителей? Огромный скачок сделал Дмитровский молочный завод (ГК «Русское молоко»), ранее занимавший 18 место. Теперь он в первой десятке с приростом производства мороженого 57,1%. Такого темпа нет ни у одного из мороженщиков.

Надолго ли он сохранит место в топ-10, пока сказать трудно. В индустрии продолжается консолидация участников рынка, этот процесс идёт давно. Топ-5 производителей в 2023 году обеспечили 60% прироста продукции отрасли, а в целом они занимают 43% рынка.



Первое место по-прежнему у ГК «Айсберри», которая за последнее время значительно увеличила свои мощности. Объём производства 71 тыс. тонн, 30% всего прироста отрасли. На втором месте ГК «Ренна», на третьем «Юнилевер Рус», Froneri — четвертая строчка. А на пятое место вышла ГК «Славица», поменявшись местами с ГК «Русский Холод».

Отметим, что на седьмом месте осталась хорошо развивавшаяся «Чистая линия», но у неё показатель минус 18,2% (было 22 тыс. тонн, стало 18 тыс.). Из десятки ушла Фабрика «ФРОСТ», опустившись ниже.

Изменения в расстановке участников рынка, как видим, происходят, при этом отрасль мороженого остаётся в молочной индустрии одним из самых динамично развивающихся сегментов.



ГЛАВНАЯ

СТАТЬИ

НОВОСТИ

О ЖУРНАЛЕ

РЕКЛАМА

ПОДПИСКА



Холодильные машины «ГК МФМК» для госкорпорации «РОСАТОМ»

ООО «ГК МФМК» — производитель инженерного оборудования промышленного назначения. Опыт поставок крупным холдингам в энергетике, нефтехимической и газовой промышленности, машиностроении и строительстве показал, что мы можем успешно выполнять сложные...

РЕКЛАМА: [HTTPS://MFMC.RU/?ERID=LJN8XWVS](https://mfmc.ru/?ERID=LJN8XWVS)

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ХОЛОД

ХОЛОДИЛЬНЫЕ МАШИНЫ «ГК МФМК» ДЛЯ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»

БОЛЕЕ ПОЛУМИЛЛИОНА ТОНН МОРОЖЕНОГО — НЕ ПРЕДЕЛ

ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ОТРАСЛИ: АНАЛИЗ И ПРОГНОЗ

ГЛОБАЛЬНЫЙ РЫНОК ПРОМЫШЛЕННОГО ХОЛОДА

ПЕРСПЕКТИВЫ МИРОВОГО РЫНКА ХЛАДАГЕНТОВ С НИЗКИМ ПГП

№2(125) Март 2024



СКАЧАТЬ

АРХИВ НОМЕРОВ >



КАСКАА
Адаптация
Холодильные технологии

Российская универсальная система управления для холодильных



Техническая изоляция РУ-ФЛЕКС для холодильной техники

Важная энергосберегающая роль в

28 марта 2024

Холодоснабжение гражданских объектов. Реальность 2024

28 марта 2024

XXXI ежегодное собрание Международной академии холода

24 марта 2024

Специальное заседание «Молочных сессий»

11 марта 2024

Скоро открытие Modern Bakery Moscow | Confex

www.holodinfo.ru ЭЛЕКТРОННАЯ ВЕРСИЯ ВСЕГДА С ВАМИ

«Империя холода» в соцсетях  

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ИМПЕРИЯ ХОЛОДА»

Основная адресная аудитория — 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 переработки;
- оптовая и розничная торговля продуктами питания, интернет-торговля, HoReCa;
- холодильные и мультитемпературные склады, овощехранилища, распределительные центры, рефтранспорт;
- строительство, медицина, информатика, спортивные сооружения и многие другие отрасли, требующие применения искусственного холода;
- анализ профильных отраслей: региональные и глобальные рынки.

Выходит с 2002 г., 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 г 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.

107014, г. Москва, ПКиО «Сокольники»,
4-й Лучевой просек, дом №4, офис 45
holod@holodinfo.ru; +7 (925) 398-09-36 Whatsapp;
+7 (903) 174-56-28; +7 (925) 897 99-50



ПЕНЗКОМПРЕССОРМАШ



Холодильное компрессорное оборудование



г.Пенза ул. Аустрина 63
тел. 8(412) 500-485
penza@pzkm.ru

WWW.PKM.RU



FUSHENG

ИННОВАЦИОННЫЕ КОМПРЕССОРЫ

