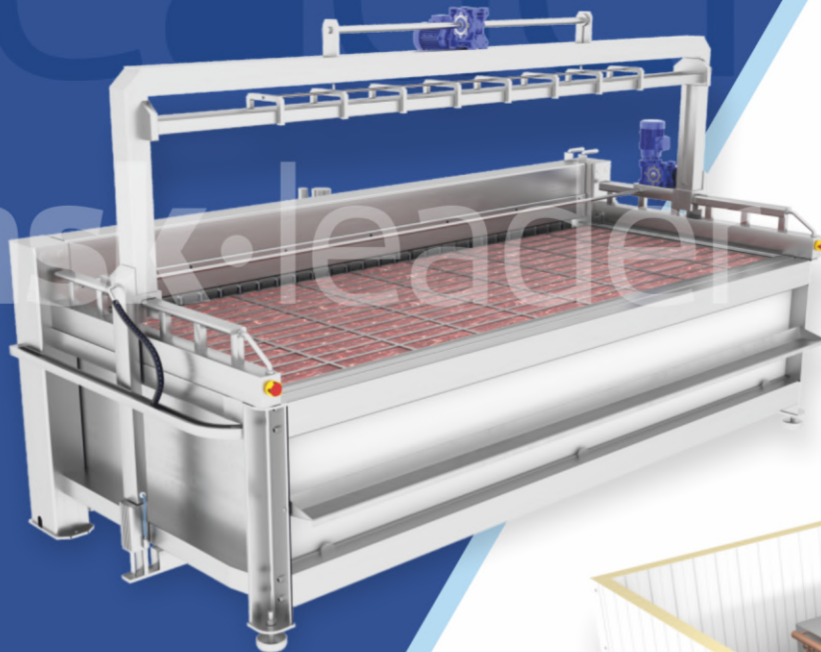
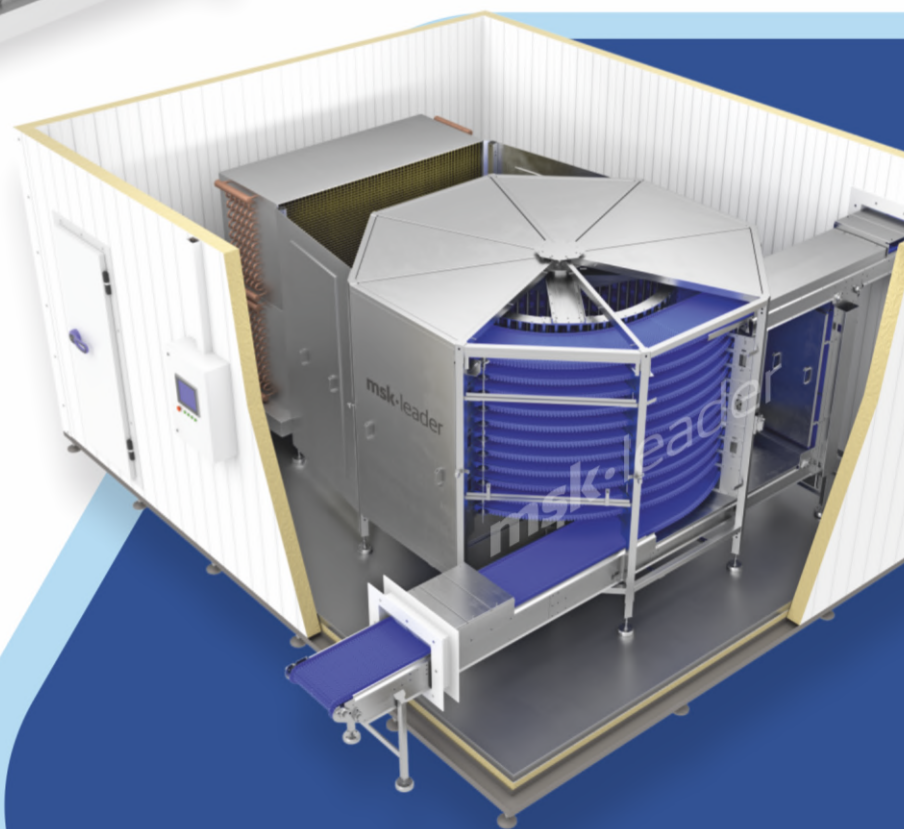




MSK-LEADER.RU



**ГОТОВЫЕ РЕШЕНИЯ
ДЛЯ ЗАМОРОЗКИ
И ОХЛАЖДЕНИЯ**

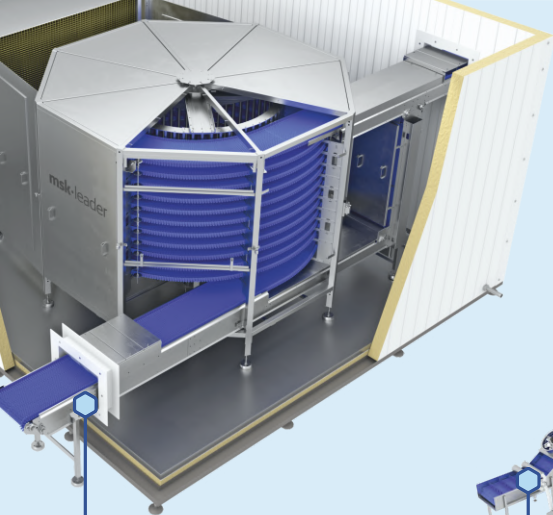


YOUTUBE

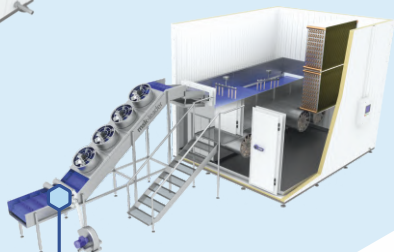


RUTUBE

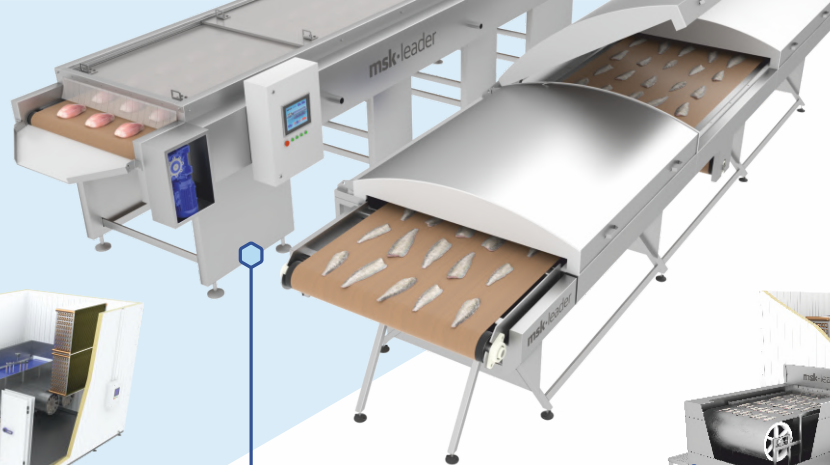
msk • leader



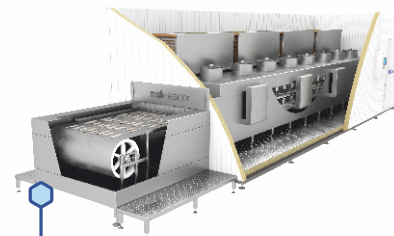
**СПИРАЛЬНЫЙ
СКОРОМОРОЗИЛЬНЫЙ
АППАРАТ**



**ТУННЕЛЬНЫЙ
ФЛЮИДИЗАЦИОННЫЙ
АППАРАТ**



**СТОЛ
ПОДМОРОЗКИ**



**ВЕРТИКАЛЬНЫЙ
ПЛИТОЧНЫЙ АППАРАТ**



**ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ
ПЛИТОЧНЫЙ АППАРАТ**



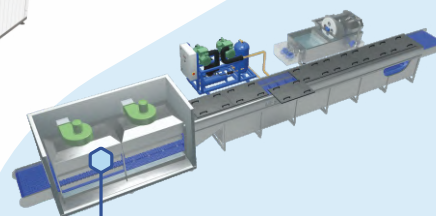
**ТУННЕЛЬ
УДАРНОЙ ЗАМОРОЗКИ**



**ТУННЕЛЬ 3
АМОРОЗКИ / ЗАКАЛКИ**



**СТУПЕНЧАТЫЙ
ТУННЕЛЬ ЗАМОРОЗКИ**



**СИСТЕМА
ЖИДКОСТНОЙ ЗАМОРОЗКИ**

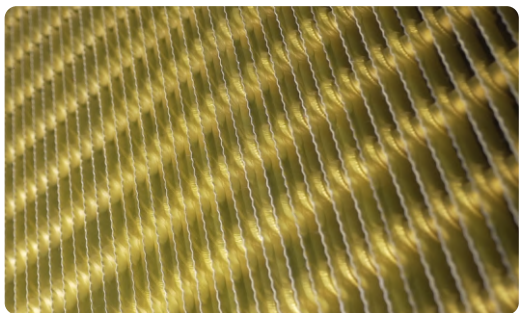


**ЛЬДОГЕНЕРАТОРЫ
ЧЕШУЙЧАТОГО ЛЬДА**

СПИРАЛЬНЫЙ СКОРОМОРОЗИЛЬНЫЙ АППАРАТ

Многофункциональная спиральная система для охлаждения и замораживания разных видов пищевых продуктов. Многоярусная конструкция конвейера позволяет увеличить производительность системы и существенно сократить отводимые под неё производственные площади.

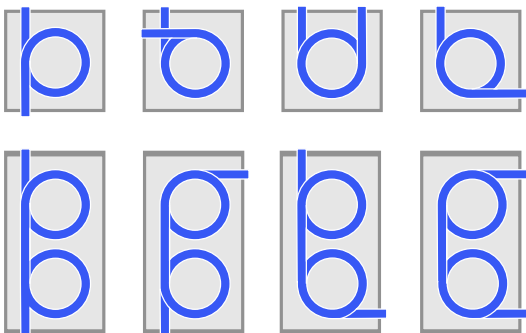
01 ЛАМЕЛИ С ПЕРЕМЕННЫМ ШАГОМ



Переменный шаг ламелей воздухоохладителя увеличивает время между оттайками оборудования.

02 МНОЖЕСТВО ВАРИАНТОВ ИСПОЛНЕНИЯ

Комбинация из ширины ленты, шага яруса и количества барабанов позволяет создать оптимальный аппарат под необходимый объем производительности, учитывающий особенность площадки заказчика.

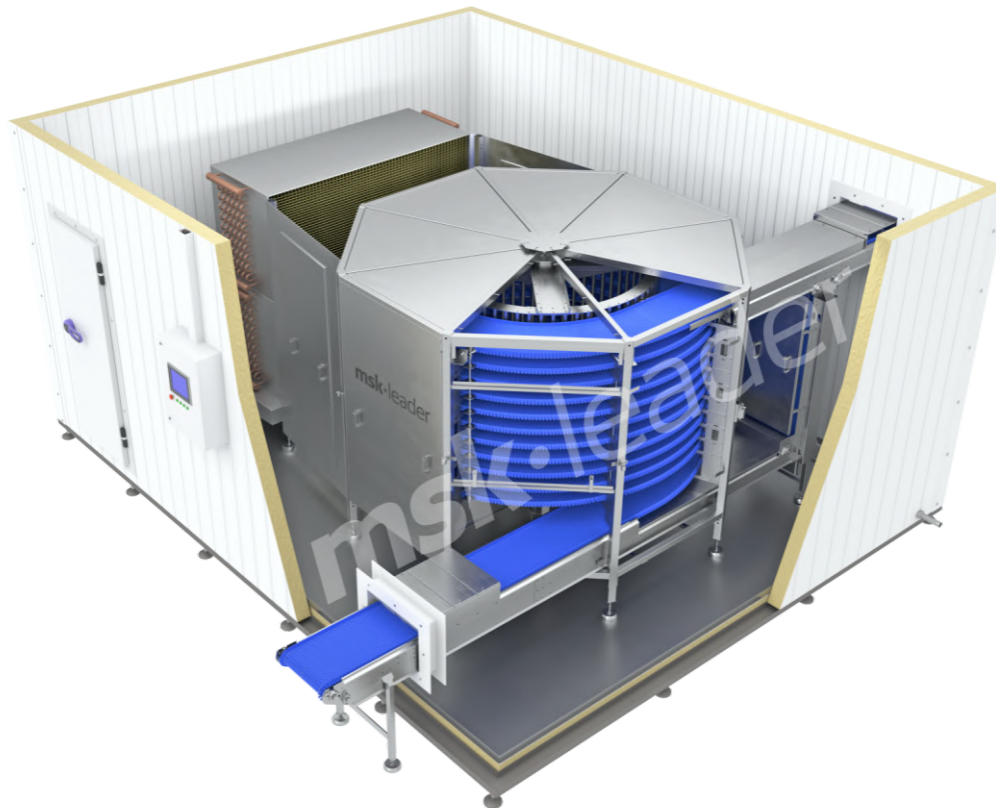


03 РАМА С ИНДИВИДУАЛЬНО РЕГУЛИРУЕМЫМИ ОПОРАМИ

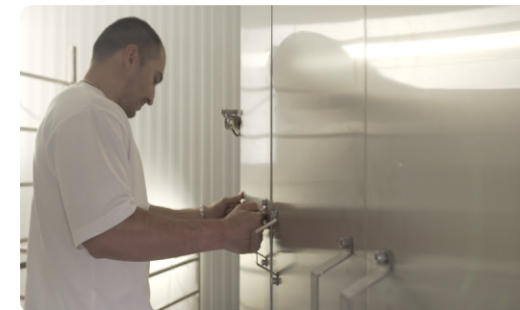
Камера не требует выравнивания полов благодаря настройке каждой из опор по высоте.

ПРОДУКТ:

мясо, рыба, овощи, фрукты, кондитерские изделия, мороженое, тесто и полуфабрикаты



04 СЪЕМНЫЕ ПАНЕЛИ



Съемные боковые панели из нержавеющей стали направляют воздушный поток внутрь барабана, повышая эффективность охлаждения / заморозки и обеспечивая быстрый доступ для обслуживания оборудования.

05 СЕНСОРНАЯ ПАНЕЛЬ



Информативная панель шкафа управления позволяет гибко настраивать параметры заморозки в зависимости от типа продукта и контролировать процесс замораживания, в том числе - через камеру наблюдения, установленную внутри спиральника [ОПЦИЯ].

ТУННЕЛЬНЫЙ ФЛЮИДИЗАЦИОННЫЙ АППАРАТ

Туннельная камера с системой подачи охлажденного воздуха снизу конвейера обеспечивает быстрое замораживание фракций продукта, предотвращая их слипание.

01 СИСТЕМА СБРОСА ВЛАГИ С ПРОДУКТА

Устанавливается на подающем конвейере. Может включать несколько последовательных вентиляторов и/или воздушные ножи [ОПЦИЯ].



02 ВЫСОКОНАПОРНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ

Подают охлажденный воздух снизу конвейера. Восходящий воздушный поток создает псевдооживленный слой, равномерно обволакивающий мелкоштучный продукт.

03 РАМА С ИНДИВИДУАЛЬНО РЕГУЛИРУЕМЫМИ ОПОРАМИ

Камера не требует выравнивания полов благодаря настройке каждой из опор по высоте.

ПРОДУКТ:

ягоды, фрукты, овощи, овощные смеси, рис, мясо



04 ПЕРФОРИРОВАННЫЙ КОНВЕЙЕР



Формирует две функциональные зоны: быстрой подморозки (верхний ярус) и домораживания (нижний ярус). Может содержать механические мешалки для предотвращения слипания продукта [ОПЦИЯ].

05 СЕНСОРНАЯ ПАНЕЛЬ



Информативная панель шкафа управления позволяет гибко настраивать параметры заморозки в зависимости от типа продукта и контролировать процесс замораживания, в том числе - через камеру наблюдения, установленную внутри туннеля [ОПЦИЯ].

СТОЛ ПОДМОРОЗКИ

Аппарат обеспечивает быстрое формирование твердой поверхности на деликатных, мокрых, клейких, полужидких и жидкий продуктов, предотвращая их стекание или деформацию при последующей транспортировке на конвейерной ленте холодильной камеры.

01 МНОГОРАЗОВАЯ МОЮЩАЯСЯ ЛЕНТА

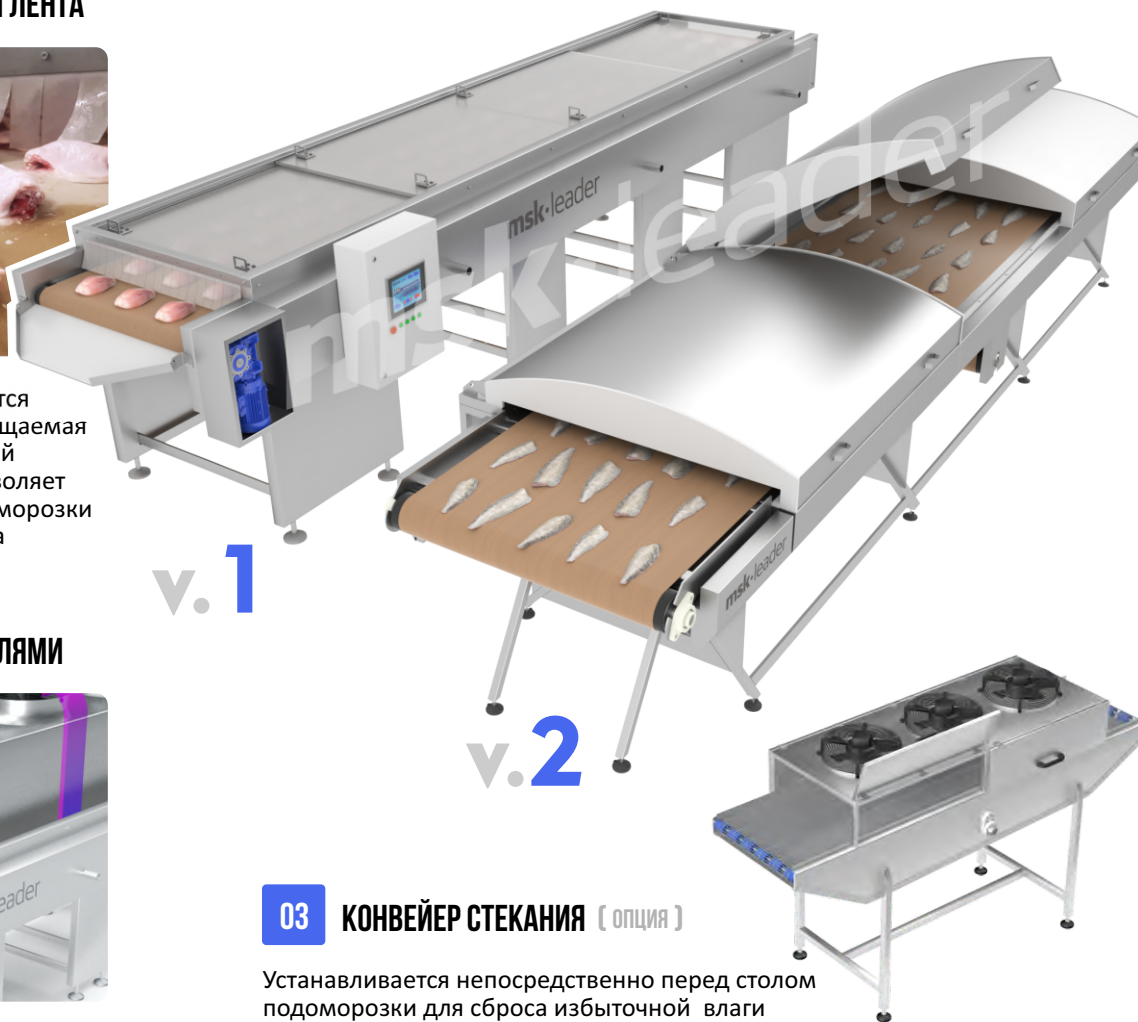


В качестве транспортера используется плотная закольцованная лента, вращаемая валами с интегрированной системой подсушивания. Такое решение позволяет упростить обслуживание стола подморозки и исключить постоянные затраты на одноразовую пленку.

02 БЛОК С ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЯМИ



Опция позволяет полностью замораживать мелкоштучный продукт или существенно снижать время заморозки в основной камере для более крупных фракций.



v.1

v.2

03 КОНВЕЙЕР СТЕКАНИЯ (ОПЦИЯ)

Устанавливается непосредственно перед столом подморозки для сброса избыточной влаги с поверхности продукта.

ПРОДУКТ:

мясо, рыба, полуфабрикаты, тесто, кондитерские изделия

04 СЕНСОРНАЯ ПАНЕЛЬ



Информативная панель шкафа управления позволяет настраивать скорость ленты и контролировать температуру плиты и параметры холодильного агрегата.

05 ЗАПАТЕНТОВАННАЯ РАЗРАБОТКА



ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ПЛИТОЧНЫЙ АППАРАТ

Аппараты для контактной заморозки позволяют выпускать продукцию в виде унифицированных блоков, удобных для транспортировки и хранения. Благодаря компактным размерам плиточники могут устанавливаться как стационарно на пищевых производствах, так и на морских судах.

01 СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ РАЗГРУЗКИ

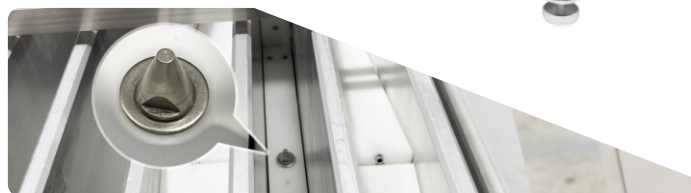


Автоматический подъемник захватывает целый ряд блоков и перемещает на линию разгрузки, опуская на удобной для дальнейшей транспортировки высоте.

02 ПЛОСКОЕ ДНО БЛОК-ФОРМЫ



Стандартные блок-формы крепятся к подъемному механизму посредством заклепок. В качестве опции поставляем блок-формы с монолитным дном, подходящие для загрузки жидких продуктов.



03 ТЕМПЕРАТУРНЫЙ МОНИТОРИНГ

Время замораживания конкретного продукта обычно измеряется в процессе первых циклов заморозки и далее не меняется. Но, по желанию клиента, мы поставляем систему, позволяющую измерять температуру в каждом цикле.

ПРОДУКТ:

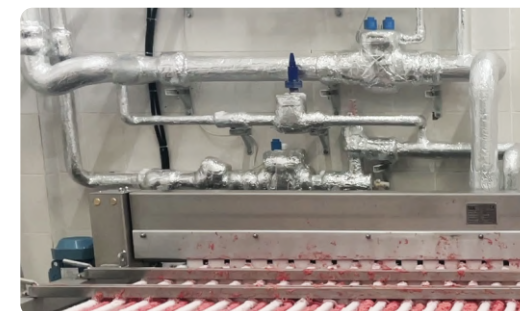
морепродукты, мясо, птица,
полуфабрикаты, овощи, фрукты

04 ДВУХ- И ТРЕХРЯДНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ



Аппараты с ручной разгрузкой поставляются в двух конфигурациях, позволяющих подобрать оптимальную производительность. Такие аппараты могут дополнительно оснащаться боковыми и передними крышками, повышающими теплоизоляцию.

05 ОТТАЙКА ГОРЯЧИМ ГАЗОМ (опция)

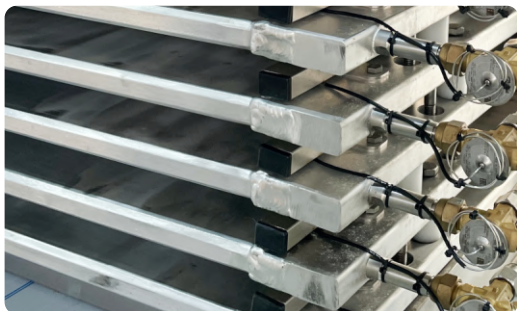


Эффективная система оттайки горячим газом позволяет сократить простой оборудования. В систему оттайки включен блок управления для контроля состояния плиточного аппарата: замораживания, размораживания и ожидания.

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ПЛИТОЧНЫЙ АППАРАТ

Аппараты для контактной заморозки в блок-формах позволяют выпускать продукцию в виде унифицированных блоков, удобных для транспортировки и хранения. Изолирующий корпус из PIR панелей в сочетании со шторами уменьшает теплопритоки.

01 ПЛИТЫ С РЕГУЛИРУЕМЫМ ЗАЗОРОМ



Испарительные пластины из алюминиевого сплава с отдельной подачей и всасыванием хладагента для каждой плиты позволяют эффективно замораживать блоки высотой от 50 до 90 миллиметров.

02 ПРЕСС ВЫБИВКИ БЛОКОВ (опция)



Комплект из специальных блок-форм с круглыми отверстиями и пневматического или гидравлического пресса для выбивки блоков.



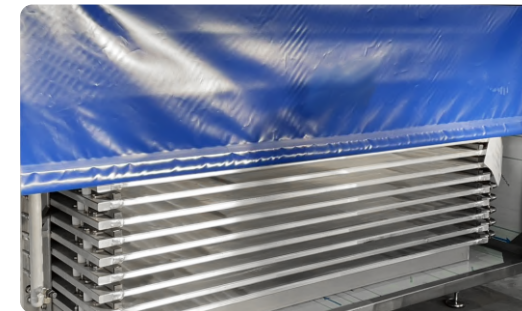
03 КОНВЕЙЕР ДОСТАВКИ (опция)

Система автоматической подачи сырья и возврата замороженного блока на одноярусном или двухъярусном транспортере.

ПРОДУКТ:

морепродукты, мясо, птица, полуфабрикаты, овощи, фрукты

04 ИЗОЛИРУЮЩИЕ ШТОРКИ



Подъемные шторы с ручным или автоматическим механизмом скручивания изолируют рабочую область плиточника, снижая теплопотери и ускоряя процесс замораживания. В зависимости от варианта исполнения агрегата шторы могут заменяться складывающимися дверьми.

05 ОТТАЙКА ГОРЯЧИМ ГАЗОМ (опция)



Эффективная система оттайки горячим газом позволяет сократить простой оборудования. В систему оттайки включен блок управления для контроля состояния плиточного аппарата: замораживания, размораживания и ожидания.

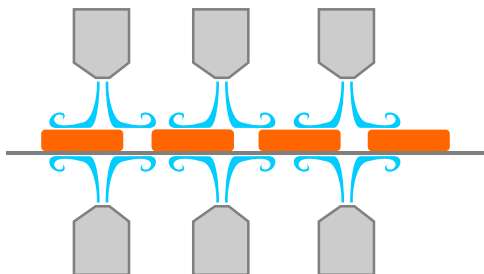
ТУННЕЛЬ УДАРНОЙ ЗАМОРОЗКИ

Туннельный фризер на транспортере из стального листа позволяет быстро замораживать продукт, избегая деформации его поверхности, возникающей при использовании обычной конвейерной ленты.

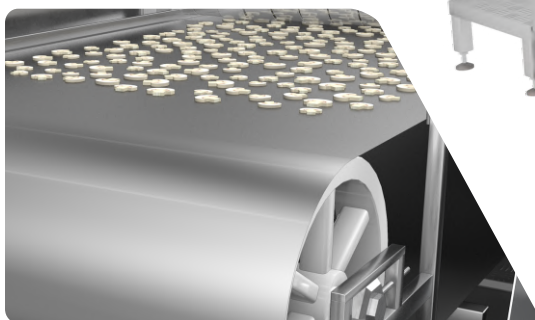
ПРОДУКТ:

мясо, птица, морепродукты, грибы, полуфабрикаты, кондитерские изделия

01 ВЫСОКОНАПОРНЫЙ ОБДУВ ПРОДУКТА



Система сопел обеспечивает подачу холодного воздуха под давлением непосредственно на продукт, разрушая его тепловую оболочку и повышая скорость замораживания.



02 СТАЛЬНАЯ ЛЕНТА

Тонкая стальная лента, вращаемая двумя большими барабанами, позволяет замораживать даже деликатный продукт, не оставляя на нем следов.

03 РАМА С ИНДИВИДУАЛЬНО РЕГУЛИРУЕМЫМИ ОПОРАМИ

Камера не требует выравнивания полов благодаря настройке каждой из опор по высоте.



04 СЕНСОРНАЯ ПАНЕЛЬ



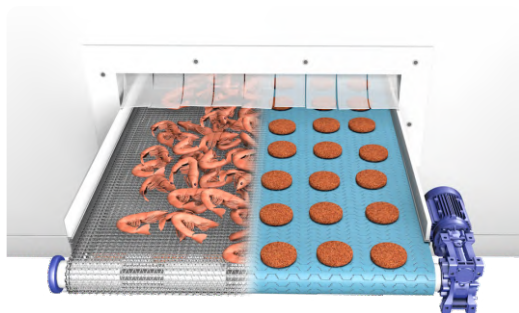
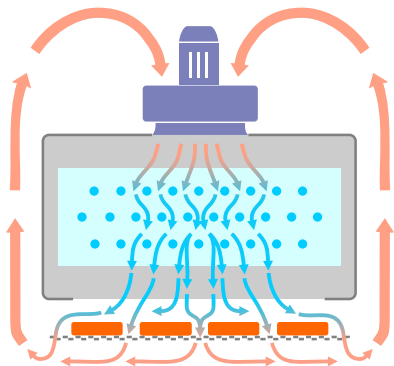
Информативная панель шкафа управления позволяет гибко настраивать параметры заморозки в зависимости от типа продукта и контролировать процесс замораживания, в том числе - через камеру наблюдения, установленную внутри туннеля [ОПЦИЯ].

ТУННЕЛЬ ЗАМОРОЗКИ / ЗАКАЛКИ

Туннельный фризер на конвейерной ленте предназначен для заморозки или заправки мелкоштучного продукта.

01 ВЫСОКОНАПОРНЫЙ ОБДУВ ПРОДУКТА

Воздухоохладители расположены в непосредственной близости от конвейера с продуктом, что обеспечивает быструю и энергоэффективную заморозку.



02 ОПТИМАЛЬНАЯ КОНВЕЙЕРНАЯ ЛЕНТА

Материал конвейера подбирается на стадии проектирования туннельного аппарата исходя из типа замораживаемого продукта.

03 РАМА С ИНДИВИДУАЛЬНО РЕГУЛИРУЕМЫМИ ОПОРАМИ

Камера не требует выравнивания полов благодаря настройке каждой из опор по высоте.

ПРОДУКТ:

мясо, птица, морепродукты, грибы, полуфабрикаты, кондитерские изделия



04 СЕНСОРНАЯ ПАНЕЛЬ



Информативная панель шкафа управления позволяет гибко настраивать параметры заморозки в зависимости от типа продукта и контролировать процесс замораживания, в том числе - через камеру наблюдения, установленную внутри туннеля [ОПЦИЯ].

СТУПЕНЧАТЫЙ ТУННЕЛЬ ЗАМОРОЗКИ

Туннельный многоярусный фризер на конвейерной ленте предназначен для закалики или заморозки мелкоштучного продукта.

01 ЯРУСНАЯ КОНСТРУКЦИЯ



Многоуровневая компоновка конвейера позволяет полностью замораживать продукт в рамках небольших производственных площадей.

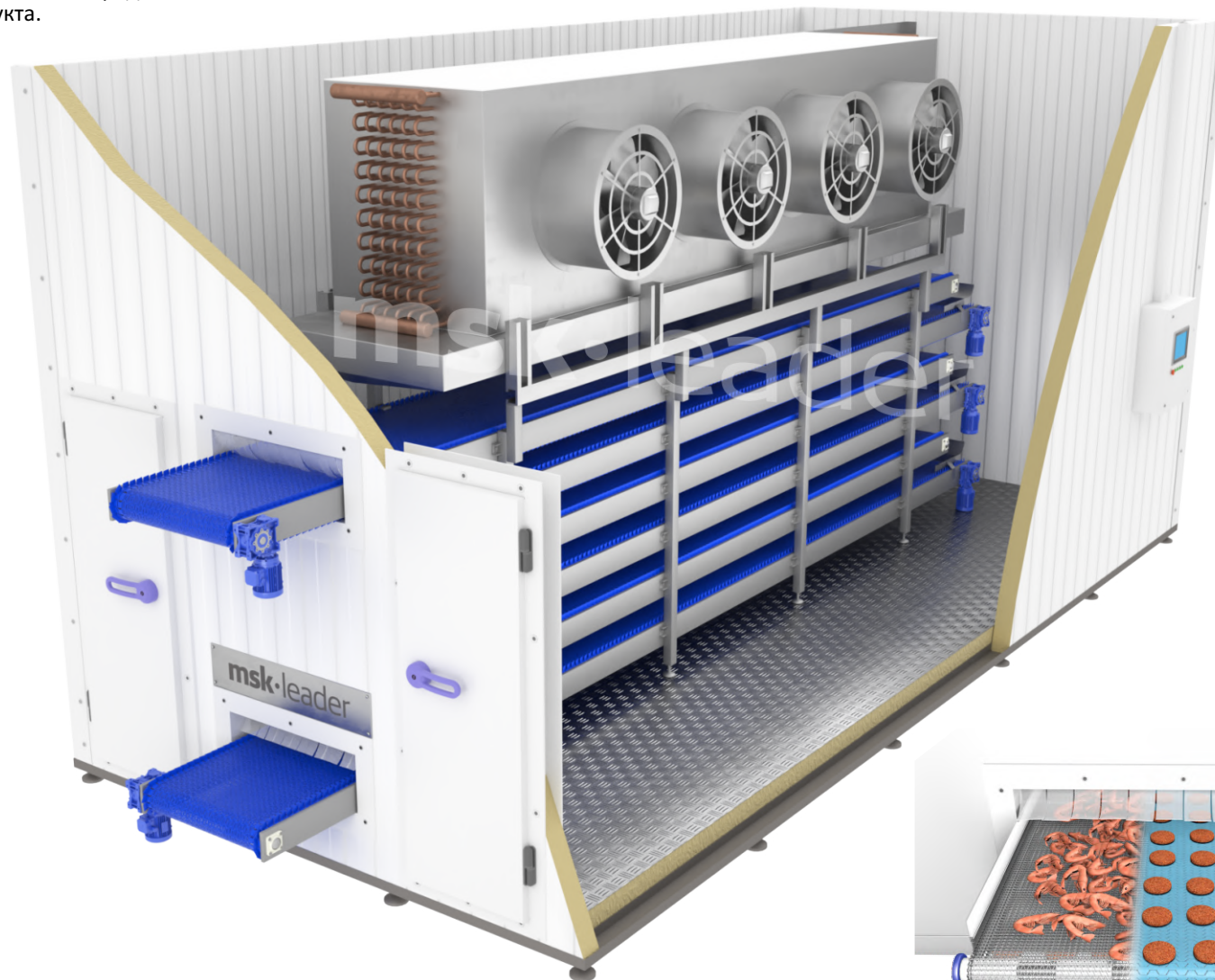
02 СЕНСОРНАЯ ПАНЕЛЬ



Информативная панель шкафа управления позволяет гибко настраивать параметры заморозки в зависимости от типа продукта и контролировать процесс замораживания, в том числе - через камеру наблюдения, установленную внутри туннеля [ОПЦИЯ].

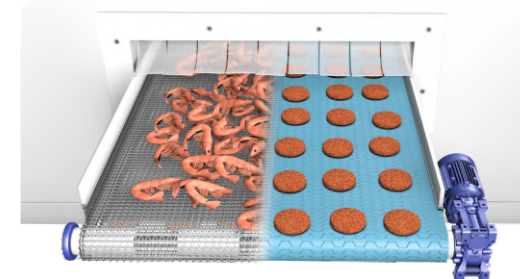
ПРОДУКТ:

мясо, птица, морепродукты, грибы, полуфабрикаты, кондитерские изделия



03 РАМА С ИНДИВИДУАЛЬНО РЕГУЛИРУЕМЫМИ ОПОРАМИ

Камера не требует выравнивания полов благодаря настройке каждой из опор по высоте.



04 ОПТИМАЛЬНАЯ КОНВЕЙЕРНАЯ ЛЕНТА

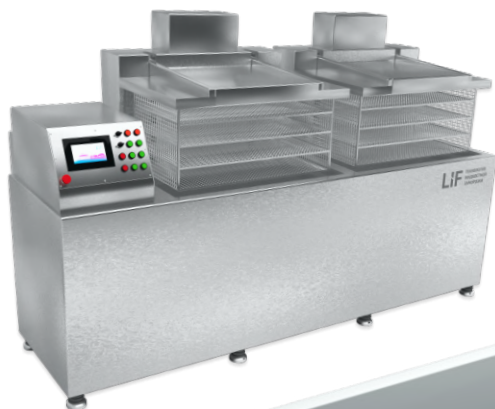
Материал конвейера подбирается на стадии проектирования туннельного аппарата исходя из типа замораживаемого продукта.

СИСТЕМА ЖИДКОСТНОЙ ЗАМОРОЗКИ

Оборудование для заморозки вакуумированного продукта в жидкой среде до 6-ти раз быстрее, по сравнению с шоковой заморозкой.

01 КОММЕРЧЕСКАЯ СЕРИЯ

Аппараты жидкостной заморозки производительностью до 300 кг/ч. Продукт замораживается в сетчатых корзинах, погружаемых в жидкость с температурой до -45°C .

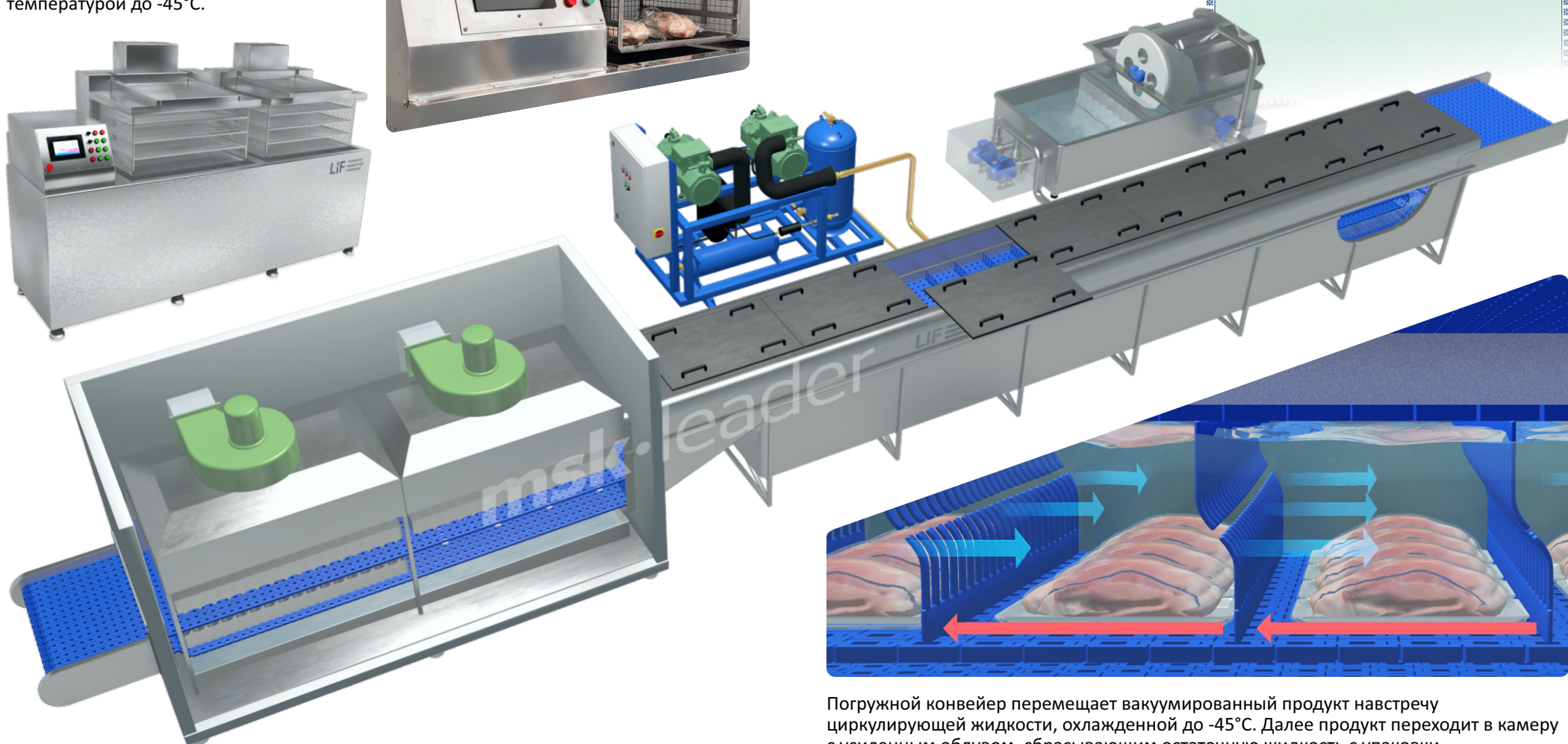


ПРОДУКТ:

продукт в вакуумной упаковке, мидии, креветки

02 ПРОМЫШЛЕННАЯ СЕРИЯ

Конвейерная жидкостная система заморозки, включающая барабанный фильтр, погружной конвейер и камеру удаления влаги с продукта.



ПАТЕНТ
НА ИЗОБРЕТЕНИЕ
№ 2755945

Установка для жидкостной заморозки пищи

Патентообладатель: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МСК-ЛИДЕР" (RU)

Автор: Балдуев Виктор Владимирович (RU)

Погружной конвейер перемещает вакуумированный продукт навстречу циркулирующей жидкости, охлажденной до -45°C . Далее продукт переходит в камеру с усиленным обдувом, сбрасывающим остаточную жидкость с упаковки.

ЛЬДОГЕНЕРАТОРЫ ЧЕШУЙЧАТОГО ЛЬДА

Промышленный чешуйчатый льдогенератор предназначен для генерации тонкого льда в виде небольших пластин толщиной 2-3мм в объемах более 1000 кг/сутки.

01 ПРАКТИЧНЫЕ ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

А. Готовое решение с собственной холодильной машиной, компактно установленной на раме, позволяет разместить льдогенератор в непосредственной близости от потребителя.



Б. Льдогенератор без холодильного агрегата предназначен для установки на предприятиях, имеющих свободные холодильные мощности.



ПРОДУКТ:

морепродукты, мясо, птица,
полуфабрикаты, овощи, фрукты



02 ИЗНОСОСТОЙКАЯ КОНСТРУКЦИЯ

- Изготавливаются из нержавеющей стали.
- Соответствует ISO9001/14000 и CE.
- Стационарный испаритель с двойными стенками.
- Работает непрерывно, без циклов размораживания.
- Ограниченное количество движущихся частей снижает износ.

03 КАЧЕСТВЕННЫЙ ЛЕД

Плоская форма ледяных чешуек не создает вмятин на поверхности продукта и обеспечивает максимальную площадь прилегания.

Чешуйчатый лед остается сухим, хорошо пакуются и хранится.

04 ПЛАСТИКОВЫЕ БАКИ (опция)

Специальные баки закрытой конструкции, изготовленные по технологии 3D-печати, предназначены для накопления льда и использования его по мере необходимости.

Пластиковые емкости позволяют дольше сохранять лед за счет бесшовной конструкции и меньшей теплопроводности материала.

Выгрузка льда осуществляется через наклонный выход закрытый откидной крышкой.



ВСЕ ГРАНИ ПРОМЫШЛЕННОГО ХОЛОДА

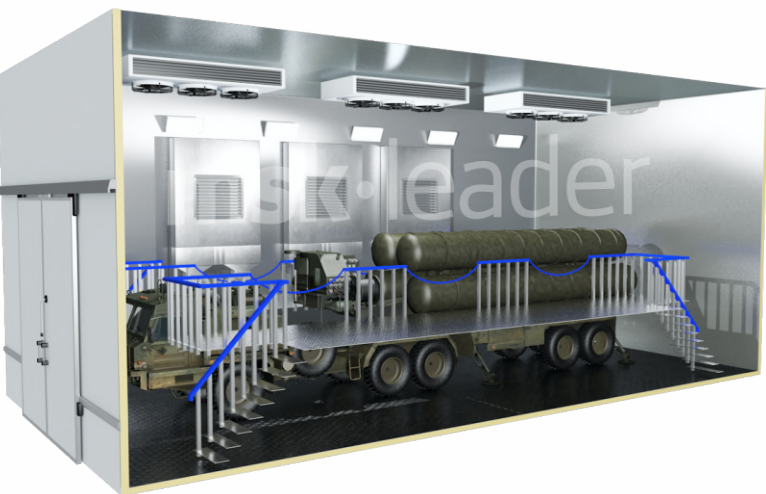
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ КАМЕР ТЕПЛА/ХОЛОДА/ВЛАГИ

01

Производство климатических камер тепла и холода объемом от 2м3.

Камеры выполняются по индивидуальному проекту, исходя из пожеланий заказчика и программы испытаний.

Для крупногабитных камер выполняем строительство, монтаж и пусконаладку на территории заказчика.



СТРОИТЕЛЬСТВО И ОСНАЩЕНИЕ ХОЛОДИЛЬНЫХ СКЛАДОВ

02

Строительство и оснащение холодильных складов. Занимаемся возведением низко- и среднетемпературных складов, оснащаем их эффективным и надежным теплообменным оборудованием.



ПРОИЗВОДСТВО ХОЛОДИЛЬНЫХ СИСТЕМ

03

МСК-Лидер производит оборудование для шоковой заморозки, холодильные агрегаты (включая эффективные каскадные холодильные машины), системы охлаждения жидкости, шкафы управления.

