

27/04/2017. Предложение действительно 1 месяц.

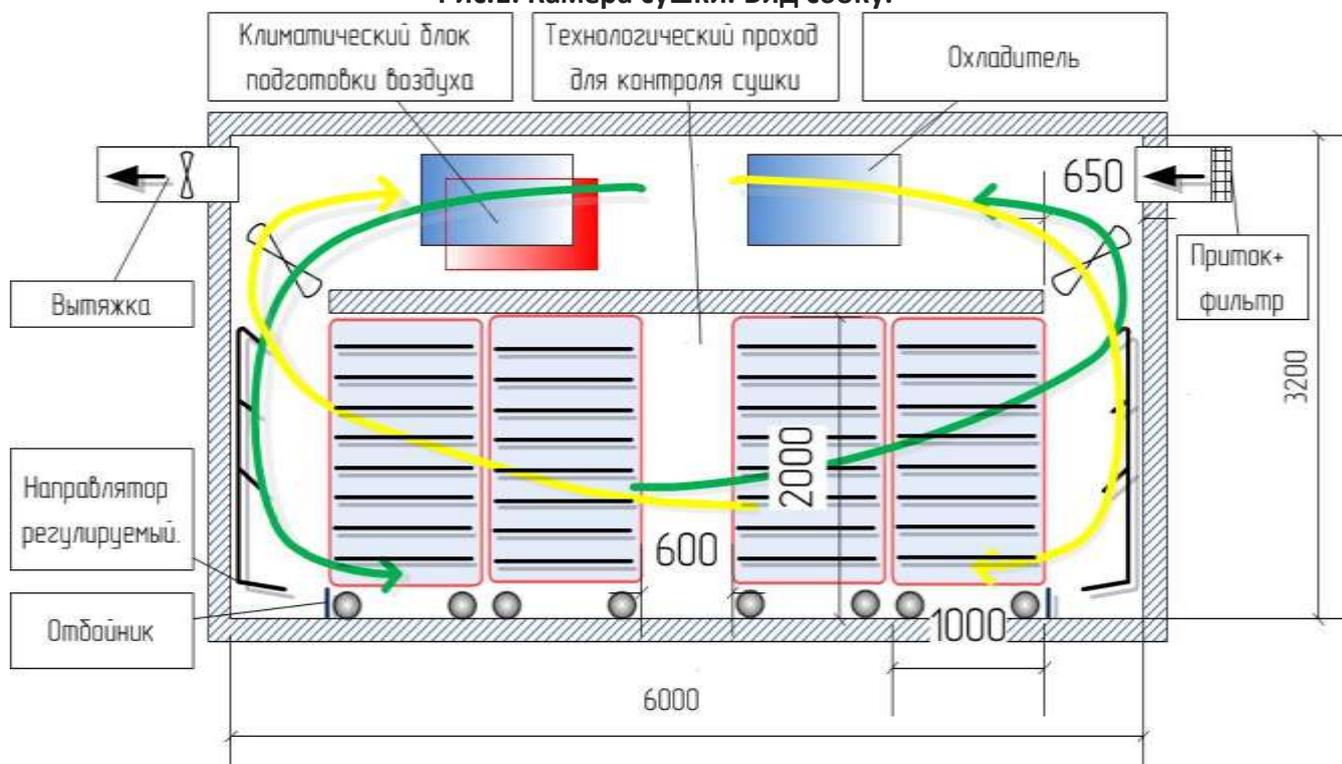
Коммерческое предложение на оборудование для сушки снековой продукции

Принцип работы.

Система рециркуляции.

Циркуляция воздуха в камере обеспечивается двумя группами реверсивных вентиляторов. Рамы с продуктом поочередно обдуваются с разных сторон (желтые и зеленые стрелки на схеме "Рис.1."), что обеспечивает равномерную сушку. Вращением вентиляторов управляет преобразователь частоты. С его помощью осуществляется плавный разгон и торможение двигателей, такая реализация гарантирует долговечную работу и защиту электродвигателей, ввиду отсутствия высоких пусковых токов. Преобразователь частоты позволяет изменять продолжительность работы вентилятора в каждую сторону, а так же регулировать скорость потока воздуха.

Рис.1. Камера сушки. Вид сбоку.



Размеры и загрузка камеры могут быть изменены исходя из конкретных потребностей Покупателя

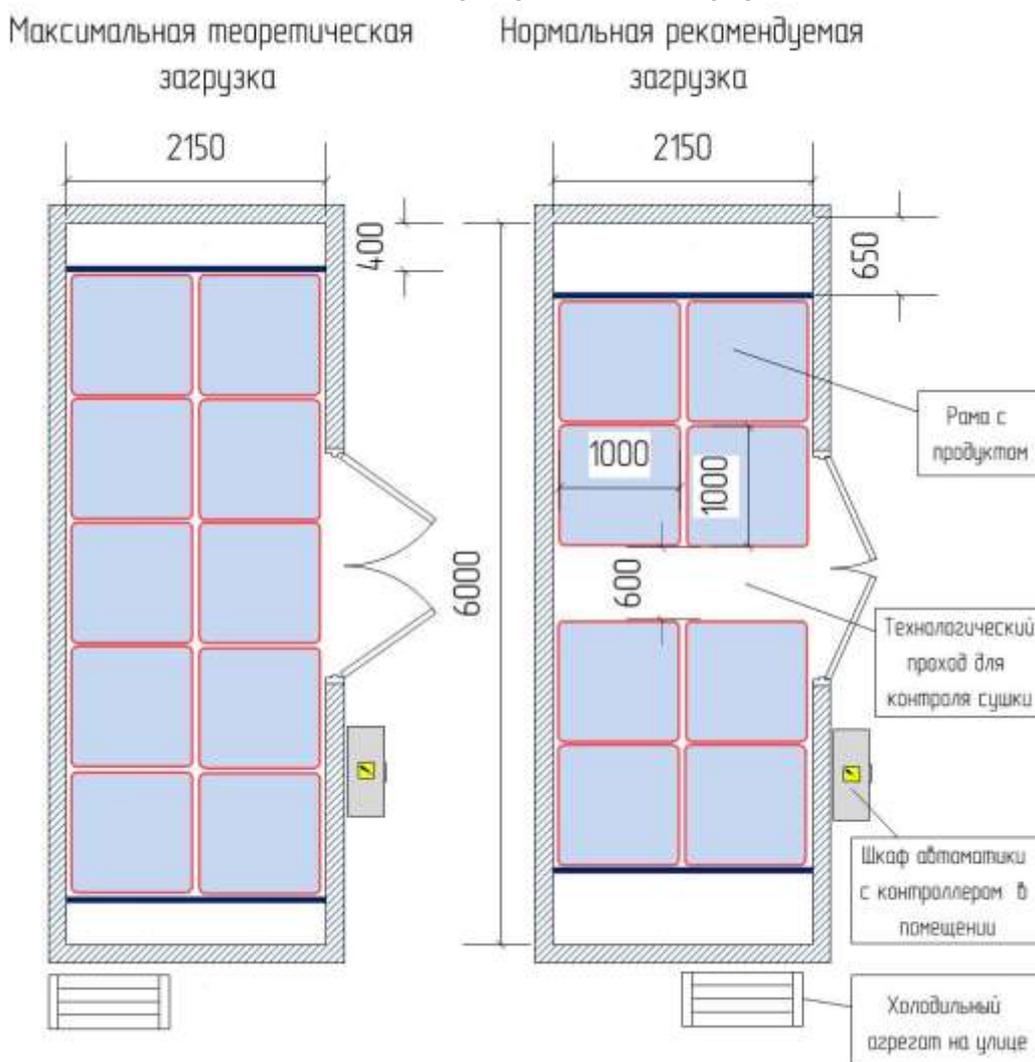
Управление.

Температура, влажность и работа вытяжки автоматически поддерживаются на необходимом уровне технологическим контроллером согласно заданной программе и не требуют участия оператора. Контроллер позволяет использовать несколько предустановленных программ, так же всегда можно самостоятельно написать новую программу. Программа может быть с фиксированными настройками от начала до конца или же может содержать несколько независимых шагов любой продолжительности с различными установками температуры и влажности, в ней могут содержаться паузы с отключением обдува, если этого требует технология. Настройки контроллера позволяют осуществить переход к следующему шагу по времени, по факту достижения заданной температуры и/или относительной влажности воздуха.

Климатическая сушка.

В комплекте предусмотрено холодильное оборудование достаточной мощности для обеспечения работы в замкнутом цикле в неблагоприятное время года, когда на улице тепло и влажно. Возможно, такие условия в вашем регионе бывают всего 1 неделю или 1 месяц в году, но это позволит не зависеть от капризов природы и всегда выпускать качественный продукт. Нами используется **система рекуперации тепла** - возврат энергии сжатого фреона с конденсатора холодильной машины в сушильную камеру. Таким образом, происходит экономия электроэнергии: холод тратится на конденсацию влаги из воздуха на поверхности испарителя, а тепло с конденсатора - на подогрев осушенного воздуха. В комплексе с климатическим агрегатом функционирует приточно-вытяжная вентиляция, такая система способствует стабильной сушке. Холодильное оборудование позволяет стабильно работать на низких температурах в камере +22..+24...+26 °С для получения продукта премиального класса без потерь жира в любое время года. Для работы при температуре в камере +30...+35 °С холод не требуется, что может удешевить оборудование. Поддержание относительной влажности воздуха 60% во время процесса сушки при +24 °С или при +32 °С в камере требует различных технических решений. Наш комплексный подход позволяет гибко изменять технологические параметры сушки в зависимости от продукта.

Рис.2. Камера сушки. Вид сверху.



Размеры и загрузка камеры могут быть изменены исходя из конкретных потребностей Покупателя

Варианты контроллеров.

Сенсорный контроллер MIKSTER IMA500

Прибор имеет цветной понятный тачскрин, широкий функционал, а управление не сложнее, чем использование смартфона. Полностью руссифицирован. Все настройки собраны в логические группы. Оператору следует только отметить нужные пункты (вытяжка, обув, осушение и проч.) и выставить желаемые значения. Весь процесс не сложнее, чем завести будильник на Android или Iphone. Есть возможность сохранения и загрузки настроек с ПК – обеспечивает надежную дистанционную техническую поддержку. Возможен контроль работы оборудования с компьютера - с помощью специальной программы можно записывать и просматривать графики и журналы процессов. Непосредственное управление контроллером с ПК не предусмотрено в целях обеспечения безопасности. Выбор такого прибора является инвестицией в качество продукции и стабильность технологического процесса, облегчит и упростит использование оборудования, а так же даст дополнительные возможности, которых не имеют прочие контроллеры.

Технологично, удобно, надежно.



TRM202 – цифровой регулятор температуры и влажности.

Альтернативным вариантом может служить терморегулятор TRM202. Процесс программирования этого прибора так же прост, как управление бытовым холодильником. Вся настройка сводится к тому, что стрелкой ВВЕРХ или ВНИЗ нужно выставить желаемую температуру и относительную влажность в камере. В управлении разберется даже ребенок, но пропадает возможность использования ступенчатых программ с разными по длительности шагами, автоматических переходов на другие циклы, температуры и проч. Оборудование будет работать в одном заданном режиме с поддержанием фиксированных параметров, пока их не изменит оператор нажатием клавиши.

Просто. Без изысков.



Условия поставки.

Комплект оборудования:

- Вентиляторы системы рециркуляции воздуха
- Приточно-вытяжная система
- Калорифер
- Климатический блок
- Охладитель
- Две холодильные машины по 10,5кВт холодильной мощности
- Шкаф управления с частотными преобразователями
- Технологический контроллер (на выбор)
- Электронные датчики температуры и влажности
- Отбойник для рам и кронштейны для установки оборудования
- Сборочные чертежи и документация для монтажа

Мощность.

Максимальная установленная мощность* 26кВт. Напряжение 380В, три фазы. Кабель: медный многожильный 5х10мм²: три фазных проводника + ноль (N) + заземление (PE). Средняя потребляемая мощность 15кВт/ч.

*Установленная мощность – используется для расчета сечения кабеля. Такое потребление возможно при условии, когда одновременно включаются все агрегаты, например, для быстрого выхода на режим после включения установки. После выхода на установленный режим, холодильные машины, калорифер и вытяжка включаются эпизодически для поддержания заданных параметров в камере.

Монтаж.

Оборудование предназначено для самостоятельного встраивания в существующую камеру с подвесным фальш-потолком. Размеры камеры и потолка требуют дополнительного уточнения и согласования после подписания договора поставки. Монтаж оборудования и холодильной техники не включен в стоимость и осуществляется силами Покупателя согласно прилагающейся к оборудованию документации. Процедура монтажа достаточно проста и состоит из операций доступных персоналу распространенных профессий:

1. Крепеж вентиляторов, холодильных машин, климатических блоков и шкафа управления в обозначенных местах.
2. Прокладка кабельных трасс.
3. Монтаж фреоновой системы и дренажей испарителей.
4. Подключение оборудования к маркированным колодками шкафа управления.
5. Запуск оборудования нажатием кнопки "ПУСК".

Стоимость комплекта оборудования на 8 рам с климатическими агрегатами и холодильными машинами без монтажа:

- Вариант 1 - с контроллером Mikster IMA500 - **865 000**руб. Программа для сохранения настроек в комплекте.
- Вариант 2- с терморегулятором ТРМ202 - 800 000 руб.
- Опция - программа для записи графиков на ПК - **30 000**руб (только для варианта 1).
- Опция - выезд инженера-наладчика для шеф-монтажных/пусконаладочных работ или дополнительного обучения - **10 000**р/день. Проезд и гостиница оплачиваются дополнительно.
- Срок изготовления оборудования 6-8 недель с момента внесения аванса.
- Оплата возможна банковским переводом на расчетный счет или наличными. Все цены указаны без НДС. Оплата производится в 2 этапа: аванс 60%, платеж 40% перед отгрузкой. Возможна продажа с НДС по предварительному согласованию.

Доставка.

Доставка Оборудования осуществляется транспортной компанией за счет Покупателя. Доставка Оборудования до терминала транспортной компании со склада Поставщика осуществляется силами Поставщика.

Другие наши проекты по сушке снеков:

Индустриальная сушилка на 2 тонны сырья. [Видео.](#) [Описание и фото.](#)

Тоннельная сушилка. [Видео.](#) [Описание и фото.](#)

Сушилка для палочек. [Описание и фото.](#)

Сушилка для нестандартных рам. 4 типоразмера. [Описание и фото.](#)

Александр Витренюк
+7 (926) 432-50-96
vitrenyuk@yandex.ru
tmeister.ru