

Чиллеры на пищевом производстве: требования и особенности применения

Производство продуктов питания уже давно стало высокотехнологичной отраслью, в которой выращивание растений, морской промысел и животноводство являются самым началом цепочки обработки продукта по пути к конечному потребителю. Ежедневно в пищу нуждаются восемь миллиардов человек, которых не устроит неторопливое производство.

Потребность в охлаждении на пищевых производствах

Интенсивное пищевое производство требует охлаждения многих процессов и продуктов:

- Охлаждение ингредиентов и готовых продуктов
- Замораживание продуктов
- Технологические процессы
- Упаковка, хранение и логистика
- Льдоаккумуляция
- Охлаждение производственного оборудования;
- Поддержание микроклимата в цехах.

Почему чиллеры?

В большинстве случаев естественным охлаждением с помощью градирен или драйкулеров не обойтись, поскольку с их помощью можно достичь охлаждения жидкости в лучшем случае до +20 °С. При производстве продуктов питания требуются температуры значительно ниже, поэтому приходится применять механическое или химическое охлаждение – холодильные машины или, как их принято называть, чиллеры (от англ. *chiller* – охладитель).

Чиллеры, независимо от их типа и устройства, – это машины для охлаждения жидкости (воды или незамерзающих растворов), которая, в свою очередь, используется для охлаждения оборудования или продукта.

Чиллеры, независимо от их типа и устройства, – это машины для охлаждения жидкости (воды или незамерзающих растворов), которая, в свою очередь, используется для охлаждения оборудования или продукта.

Особенности чиллеров для пищевых производств

Важно понимать, что любой чиллер, будь то машина на спиральных, винтовых или центробежных компрессорах, или абсорбционная холодильная машина (АБХМ), не разделены по отраслям применения, а предназначены только для проточного охлаждения жидкости. Специализированным чиллер делают опции, исполнение и оснастка.

Например, в пищевой промышленности нередко требуется так называемая ледяная вода (вода с температурой от +0,5° до +1,5° С) – такую воду нельзя производить с помощью обычного пластинчатого или кожухотрубного испарителя, поскольку велик риск разморозки и механического разрушения.



Купить чиллер *NCT* – это значит быть независимым от международных взаимоотношений, поддерживать импортозамещение, получить весь объем необходимых компетенций от производителя на расстоянии телефонного звонка. Кроме этого, получить доступность запчастей и расходных материалов в Санкт-Петербурге и возможность заказать весь комплекс работ от проектирования и поставки до ПНР и сервисного обслуживания в одной компании.

В таких случаях применяется исполнение чиллера с испарителем со свободнопадающей пленкой.

Другой пример: требуется круглогодичное охлаждение среднетемпературного холодильного склада с температурой циркулирующей жидкости на входе +6° С. Для решения этой задачи применяется исполнение чиллера со встроенной системой свободного охлаждения (так называемый фрикулинг). Кроме этого добавляются опции для работы при низкой температуре воздуха, а в жидкостную систему заливается водный раствор пропиленгликоля, который не замерзает при отрицательных температурах и допустим к применению в пищевой промышленности как нетоксичный.

Специальные требования пищевых производств

Нередко производство пищевых продуктов требует особого охлаждения или предъявляет нестандартные требования к самим чиллерам. Например, оборудование для шоковой заморозки требует сложного, поэтапного, выверенного по времени охлаждения вплоть до экстремально низких температур, подаваемых в аппарат жидкости (-40° С и ниже). В таких случаях один чиллер сам по себе не может решить вопрос, требуется комплексный подход, дооснастка системы современной автоматикой и гидравликой.

Производство *NCT* предоставляет широкие возможности для кастомизации чиллеров под конкретные задачи – специальные габариты, необычный температурный режим, лимитированный уровень шума, специфичный алгоритм управления и многое другое могут быть реализованы конструкторским отделом или отделом НИОКР, а затем воплощены на производстве.

Факторы надежности холодоснабжения пищевых производств

Многие пищевые предприятия являются производствами непрерывного цикла, аварийная остановка некоторых из них приводит к значительным финансовым потерям и техническим сложностям, а это значит, что и холодоснабжение должно быть непрерывным.

Для бесперебойной и длительной работы чиллеров требуется их регулярное квалифицированное техническое обслуживание. Кроме того, помимо регламентного ТО, компетентного внимания требует и повседневная эксплуатация – мониторинг параметров систем, связанных с чиллером, и превентивное устранение возможных причин неполадок.

Купить чиллер *NCT* – это значит быть независимым от международных взаимоотношений, поддерживать импортозамещение, получить весь объем необходимых компетенций от производителя на расстоянии телефонного звонка. Кроме этого, получить доступность запчастей и расходных материалов в Санкт-Петербурге и возможность заказать весь комплекс работ от проектирования и поставки до ПНР и сервисного обслуживания в одной компании.

В современных реалиях пищевые предприятия сталкиваются (по понятным причинам) с недоступностью приобретения чиллеров и запчастей к ним западного производства, а китайские альтернативы зачастую не соответствуют в полной мере всем предъявляемым требованиям.

Производство чиллеров в России позволяет компенсировать ушедшие с рынка европейские и американские бренды. При этом чиллеры *NCT* для пищевой промышленности, производимые в Санкт-Петербурге, спроектированы с учетом эксплуатации в российском климате и с учетом специфики культуры обслуживания, что делает их применение беспроблемным и надежным.

Павел Бобков, руководитель подразделения «Энергии холода», г. Москва

ООО «ЭНЕРГИЯ ХОЛОДА»
производитель оборудования NCT
и эксклюзивный представитель АБХМ Thermax
в РФ и СНГ



**ЭНЕРГИЯ
 ХОЛОДА**

Санкт-Петербург,
Индустриальный проспект,
д. 44 к.2

РЕЖИМ РАБОТЫ
Пн-Пт: 9:30 – 18:00

ТЕЛЕФОН:
+7 (812) 385-57-73
(многоканальный)

+7 (812) 564-86-93

E-MAIL info@colden.ru

САЙТ: colden.ru / nc-t.ru