



Оборудование для быстрого замораживания полуфабрикатов

Скороморозильные аппараты непрерывного действия типа АСПЛ с цепным конвейером и подвесными люльками широко применяются в пищевой промышленности, на мясоперерабатывающих комбинатах и в рыбных цехах, в производстве мороженого, при замораживании грибов и овощей.

Производительность этих аппаратов лежит в пределах 200...1200 кг/ч в зависимости от вида продукции, их габаритных размеров и мощности холодильного оборудования (см. таблицу).

Скороморозильный аппарат типа АСПЛ состоит из цепного конвейера с подвесными люльками, воздухоохладителя, компрессорно-конденсаторного агрегата типа АпК или АгК и теплоизолированной камеры.

Цепной конвейер изготавливается и поставляется в виде отдельных секций: секции загрузки-выгрузки продукта, в которой размещен приводной мотор-редуктор (приводная секция); секции, содержащей механизм натяжения цепи (натяжная секция), и одной или нескольких базовых секций. Каж-

дая секция конвейера имеет жесткий опорный каркас. Секции крепятся друг к другу болтовыми соединениями и имеют защитное покрытие.

Ведущие и ведомые звездочки, приводящие в движение и поддерживающие цепь при перемещении люлек, выполнены из высокопрочной конструкционной стали с антикоррозионным покрытием. Зубья звездочек цементируют на заданную глубину, что обеспечивает твердость поверхности 55...63 HRC, высокую износостойкость и работоспособность.

Герметичные узлы опорных подшипников заполнены низкотемпературной смазкой и обеспечивают работу цепного конвейера при температуре до -50°C .

Люльки представляют собой корзины различных размеров в зависимости от вида продукции и особенностей технологического процесса замораживания продукта. Так, для сарделек или сосисок в вакуумной упаковке используют корзины длиной 800 мм, шириной 280 мм и высотой 70 мм. Максимальная нагрузка на одну люльку (из опытных данных) – до 10 кг.

Люльки изготавливают из нержавеющей сетки и профилей. Днище люльки оснащено специальными полозьями для плавного перемещения по пластмассовым направляющим конвейера. На завершающей стадии изготовления люльки подвергают электрополированию для очистки от посторонних покрытий и продуктов реакций при сварке, в результате чего они приобретают зеркальный блеск.

Люльки подвешивают с помо-



Характеристики скороморозильных аппаратов с цепным конвейером

Марка аппарата	Производительность, кг/ч		Время замораживания, мин		Холодопроизводительность, кВт (при $t_0 = -40^{\circ}\text{C}$)		Потребляемая аппаратом мощность, кВт		Габаритные размеры (длина×ширина×высота), м
	Сосиски в упаковке	Рыбное филе или мясной фарш	Сосиски в упаковке	Рыбное филе или мясной фарш	Сосиски в упаковке	Рыбное филе или мясной фарш	Сосиски в упаковке	Рыбное филе или мясной фарш	
АСПЛ-250		250		90–180		35		43	9,3×4,0×3,0
АСПЛ-300	320		90		38		45		9,3×4,0×3,0
АСПЛ-500		470		90–180		66		75	13,6×4,0×3,0
АСПЛ-600	600		90		72		85		13,6×4,0×3,0
АСПЛ-1000	950		90		120		136		19,4×4,0×3,0

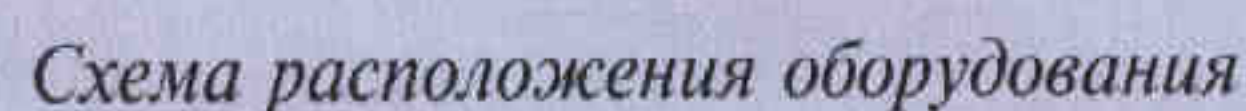
Примечания: 1. Начальная температура внутри продукта 10°C . 2. Конечная температура внутри продукта $-12...-18^{\circ}\text{C}$. 3. Температура воздуха в камере аппарата $-30...-35^{\circ}\text{C}$.

Плавное регулирование скорости движения люлек с помощью частотного преобразователя позволяет обеспечить прохождение продукта через аппарат в течение 30...180 мин.

Компрессорно-конденсаторный агрегат, работающий на R22 или R404A, монтируют на единой раме.

Теплоизолированная холо-
дильная камера выполнена из
пенополиуретановых сэндвич-
панелей толщиной 100 мм. Вне-
шняя и внутренняя поверхности
панелей покрыты пищевой
краской, имеющей сертификат
соответствия требованиям
СЭС.

Пол камеры усилен алюминированным рифленым листом, что позволяет сохранить при эксплуа-



Принцип действия. Скороморозильные аппараты типа АСПЛ предназначены для быстрого замораживания мясных полуфабрикатов, сосисок и сарделек в вакуумной упаковке, теста, рыбы и рыбного филе, частей птицы на подложках, грибов, овощей, фруктов, мороженого в потоке холодного воздуха (см. схему).

Постаментный воздухоохладитель обеспечивает равномерный перекрестный обдув продукта в люльках охлажденным воздушным потоком со средней скоростью 3...7 м/с на всех уровнях цепного конвейера.

(6...48 ч в зависимости от продукта) поддерживать заданную температуру в камере без оттайки.

Скормоморозильные аппараты АСПЛ позволяют получить качественный продукт после замораживания, увеличить объем и ассортимент выпускаемой продукции.

Оборудование ООО «Производственно-техническая фирма «Криотек» выдержало испытание временем на надежность, соответствует стандартам РФ, имеет сертификаты соответствия и санитарно-эпидемиологические заключения.

Специалисты предприятия помогут произвести монтаж и пусконаладочные работы приобретенного оборудования.

