

Предохладители для молока

Предохлаждение молока до поступления в танк:

- В результате более быстрое охлаждение молока → сохранения качества молока
- Сокращает время работы холодильных агрегатов → экономия электроэнергии

Трубчатый теплообменник РАСКО



Раско трубчатый теплообменник

Конструкция

- Труба в трубе → высокая турбулентность воды для превосходной теплопередачи
- Низкая турбулентность молока → “мягкая” обработка молока
- Большой диаметр труб в сравнении с расстоянием между пластинами → минимальные потери давления
- Диаметр и длина труб рассчитана для максимальной площади теплообмена
- Надежная система → отсутствие прокладок, *не требует обслуживания*
- Конструкция труб → легко промывается после дойки
- Трубчатый теплообменник имеет большой объем по молоку около 7.6 литров → максимальная эффективность охлаждения достигается при подаче на охлаждение порций в размере 7 – 8 литров

Рекомендуемые условия

- Минимальное соотношение молоко - вода 1 : 1 – идеальное: 1 : 1.5 (2)
- Температура артезианской воды: max. 14°C => охлаждение с 35°C до 23°C
- Использование таймера задержки отключения подачи воды на 30 сек. После остановки молочного насоса → гарантия того, что вся порция молока будет охлаждена

Примечание: оптимальный эффект от предварительного охлаждения с трубчатым теплообменником может быть достигнут путем откачки молока порциями по 7 - 8 литров

Рекомендации по количеству для установки

1. Основано на среднем потоке молока:

Ср.поток молока (л/ч)	Тип теплообменника
≤ 1100	1 трубчатый теплообменник
1200-2200	2 трубчатый теплооб. параллельно
> 2200	Пластинчатый теплообменник

1. Основано на размере доильного зала:

Кол-во д/аппаратов	Тип теплообменника
≤ 12	1 трубчатый теплообменник
14-24	2 трубчатый теплооб. параллельно
> 24	Пластинчатый теплообменник

Примечание: При возникновении вопросов, пожалуйста, обратитесь в РАСКО

Преимущества

Преимущества касательно экономии энергии:

- Бесплатный (!) нагрев воды от молока.
- Значительная экономия электроэнергии при использовании артезианской или водопроводной воды для предварительного охлаждения. Снижение затрат на электроэнергию **до 50 %.**

Технические преимущества:

- Не требует обслуживания. Трубчатый теплообменник Раско никогда не требует разборки или демонтажа в целях промывки, в сравнении с пластинчатым теплообменником!
- Очень легкая промывка вместе с доильным оборудованием.

Преимущества по отношению к качеству молока:

- Мгновенное охлаждение молока значительно замедляет рост бактерий.
- Не происходит смешивания теплого и холодного молока в процессе нескольких доек. Минимальный шанс для роста бактерий.
- Отсутствие резиновых уплотнений, молока контактирует только с нерж.сталью. Это позволяет избежать загрязнения или заражения молока. Очень надежный в сравнении с пластинчатым теплообменником.

Экономические преимущества:

- Нагретая вода может быть использована для поения животных. Животные любят пить подогретую воду. Они пьют больше; They drink more; отмечается рост продуктивности, особенно в зимнее время. Тесты подтвердили этот факт.
- Возможность установки менее мощных холодильных агрегатов, что позволяет снизить инвестиции
- Сокращает срок окупаемости
- Подходит для родниковой воды (не требует очистки)
- Большой срок службы
- Отсутствие затрат на обслуживание

Применение

- Водопровод или скважина → *предохлаждение* / потреблении эл.энергии ниже
- Ледяная вода → *мгновенное охлаждение*, молоко поступает в танк только для хранения
- Водопровод или скважина + ледяная вода (необходимо 2 или более теплообменников)

Соединительные комплекты

Существует возможность заказать присоединительные комплекты по воде и молоку:

- Соединительные муфты
- Электромагнитные клапана для контроля протока воды и наилучшим образом использовать эффект охлаждения «партии» (молоко задерживается в трубе пока вода продолжает подаваться в течении определенного времени)

и специальная рама в случае, если поставляется 2 трубчатых теплообменника:

Тип воды	Кол-во трубчатых теплообменников	Соединительные размеры	Диаметр транспортной линии продукта
кважина	1	NW32	NW32
кважина	1	NW40	NW32
кважина	2	NW32	NW40
кважина	2	NW40	NW40
кважина	2	NW40	NW50
лед.вода	1	NW32	NW32
лед.вода	1	NW40	NW32
лед.вода	2	NW32	NW40
лед.вода	2	NW40	NW40
лед.вода	2	NW40	NW50



Пример установки 2 трубчатых на одной раме

Технические характеристики:

- **Молочная труба:** Нерж.сталь, диаметр 20 x 1 mm

Площадь теплообмена 1,9 м².

- **Соединительные размеры**

Вода: Нерж.сталь G 3/4" (20 x 27)

Молоко: Нерж.сталь, DIN NW20-25-32-40 or
диам. 25-32-38 -40 мм гладкая труба

- **Объем**

Вода: 6.4 литра

Молоко: 7.6 литра

- **Конструкция:** Спираль размещена внутри нерж.корпуса и расположена вертикально для максимально полного дренажа.

- **Корпус** Нержавеющая сталь
- **Установка** Выше уровня танка, чтобы обеспечить дренаж.
- **Вес** 50 кг (нетто)
- **Давление воды** Макс. 7 атм

Пластинчатый теплообменник

В качестве альтернативы трубчатым теплообменникам и как второе лучшее решение, мы можем предложить пластинчатый теплообменник для предварительного охлаждения молока:

Стандартное исполнение:

- Болты и пластины из нержавеющей стали AISI 316
- Рама из углеродистой стали, RAL7001 с покрытием
- NBR прокладки, закрепленные механически

Иллюстрации:



Пластинчатый теплообменник

Примечание

Для того чтобы правильно подобрать пластинчатый теплообменник необходимо знать точный расход (производительность) молочного насоса в литрах в час при рабочих условиях во время доения.

Температуры, упомянутых в приведенной ниже таблице возможны только с заданными условиями (молока и воды) и приведены только в качестве базовой информации. Поставщик не несет ответственности если пластинчатый теплообменник подбирался без предварительных расчетов

Технические характеристики

	Поток молока (л/час)			
	3000	5000	7500	10000
Подсоединительные размеры	NW32	NW65	NW65	NW65
Кратность протока	1 : 2	1 : 2	1 : 2	1 : 2

Односекционный пластинчатый, охлаждение с помощью водопроводной воды:

	Поток молока (л/час)			
	3000	5000	7500	10000
Молоко	35 -> 23°C	35 -> 23°C	35 -> 23°C	35 -> 23°C
Вода	14 ->20°C	14 ->20°C	14 -> 20°C	14 ->20°C
Размеры (в мм):				
Длина	365	627	620	620
Ширина	300	300	385	385
Высота	730	875	1440	1440
Вес нетто (в кг)	66	125	254	257

Односекционный пластинчатый, охлаждение с помощью ледяной воды:

	Поток молока (л/час)			
	3000	5000	7500	10000
Молоко	23 -> 4°C	23 ->4°C	23 ->4°C	23 ->4°C
Вода	1,5 ->9°C	1,5 ->9°C	1,5 ->9°C	1,5 ->9°C
Размеры (в мм):				
Длина	612	615	615	865
Ширина	300	385	385	385
Высота	875	1221	1221	1221
Вес нетто (в кг)	154	272	285	311

Двухсекционный пластинчатый, охлаждение водопроводной и ледяной водой:

	Поток молока (л/час)			
	3000	5000	7500	10000
Молоко	35 ->18 -> 4°C	35 ->18 -> 4°C	35 ->18 -> 4°C	35 ->18 -> 4°C
Вода водопровод	14 ->22°C	14 ->22°C	14 ->22°C	14 ->22°C
Вода ледяная	1,5->9°C	1,5 ->9°C	1,5 ->9°C	1,5 ->9°C
Размеры (в мм):				
Длина	515	1200	1120	620
Ширина	300	300	385	385
Высота	954	1035	1440	1440
Вес нетто (в кг)	152	283	465	529

Односекционный пластинчатый, охлаждение с помощью ледяной воды:

	Поток молока (л/час)			
	3000	5000	7500	10000
Молоко	35 -> 4°C	35 -> 4°C	35 -> 4°C	35 -> 4°C
Вода	1,5 ->20°C	1,5 -> 17°C	1,5 -> 18°C	1,5 ->20°C
Размеры (в мм):				
Длина	515	877	870	1120
Ширина	300	300	385	385
Высота	954	875	1440	1440
Вес нетто (в кг)	112	208	383	434



Группа Компаний АСК

144001, Московская область,
г.Электросталь,
ул. Октябрьская, д.28а
(496) 575-9991, 575-9464
office@ascg.ru www.ascg.ru