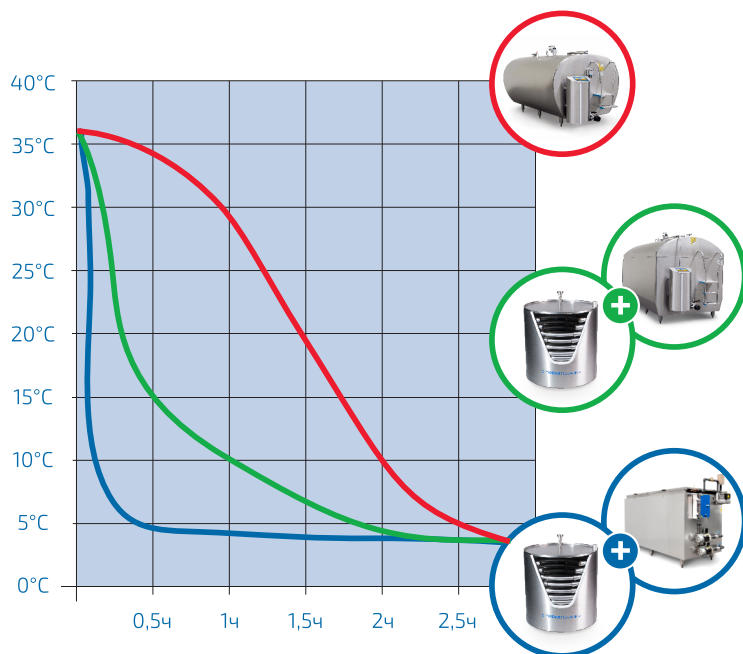


## МГНОВЕННОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ МОЛОКА

### ГРАФИК ИЗМЕНЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ МОЛОКА



- Непосредственное охлаждение
- Непосредственное охлаждение с предохлаждением
- Мгновенное охлаждение

Спиральные предоохладители устанавливаются каскадом на линии доставки молока между доильной установкой и танком (см. диаграмму на обороте)

В предоохладителях первой ступени в качестве теплоносителя используется артезианская вода при температуре +12...14°C. Это обеспечивает предварительное охлаждение молока с +36°C до +23...25°C без дополнительных энергозатрат. Теплая вода после предоохладителей первой ступени может быть использована для поения животных или хозяйственно-бытовых нужд.

В предоохладителях второй ступени молоко охлаждается до критической температуры +4...6°C за счет ледяной воды, вырабатываемой льдогенератором погружного типа. Температура ледяной воды составляет 0,5°C, что обеспечивает безопасное и быстрое охлаждение.

Охлажденное молоко поступает в танки-охладители, работающие на ледяной воде, для поддержания температуры охлажденного молока.

Предоохладители моются одновременно с доильной установкой и не требуют обслуживания. Холодная вода автоматически отключается во время промывки для сохранения температуры моющего раствора.

Применение двухступенчатой системы мгновенного охлаждения молока позволяет существенно сэкономить энергозатраты на охлаждение (до 50%), а также повысить качество молока за счет быстрого охлаждения до критической температуры и исключения возможности смешивания теплого молока с охлажденным. Теплая вода может быть использована для поения коров или хозяйственно-бытовых нужд.

Для производства льда могут быть использованы более дешевые ночные тарифы на электроэнергию, а также альтернативные источники (например, солнечные панели).

Тепло, вырабатываемое компрессорно-конденсаторными агрегатами льдогенератора, также может быть использовано для подогрева воды (рекуперация тепла) для промывки технологического оборудования.

ООО «ПРОМТЕХНИКА КАПИТАЛ»

Москва, 1-й Институтский проезд, дом 5, оф. 125

## 8 800 600-74-94

capital@promtechnika.com | www.promtechnika.com



Доильный робот



Ледогенератор



Молокоохладитель на ледяной воде



Водопроводная вода  $t=+12...14^{\circ}\text{C}$

Молоко  $t=+34...36^{\circ}\text{C}$

Хладагент

Ледяная вода  $t=+0.5^{\circ}\text{C}$



Молоко  $t=+23...25^{\circ}\text{C}$



Ледяная вода  $t=+0.5^{\circ}\text{C}$

Молоко  $t=+4...6^{\circ}\text{C}$



Предохладитель первой ступени

Предохладитель второй ступени

Теплая вода  $t=+20...22^{\circ}\text{C}$



Система водопоя



Горячая вода  $t=+50...55^{\circ}\text{C}$

Промывка оборудования



Холодильные агрегаты



Рекуператор тепла