

Протокол приемо-сдаточных испытаний ВПМ1000.

от 19.05.2015г.

ООО НПФ «Автомаш-Владимир»
г. Ковров, ул. Свердлова, 85

Исходные данные.

Винтовой змеевик труба $\Phi 25$ ($\Phi 23$), $L=30$ м, внутренний объем 12,5л. Водопровод 3ат с дроссельной шайбой $\Phi 6$ мм, расход воды по гофротрубе 900л/ч.

Источник-иммитатор парного молока ПХУБ1000 с водой объемом 500л, нагретой до 36°C .

Подача «парного» молока $+36^{\circ}\text{C}$ из ПХУБ1000 осуществляется насосом НМУ-6 по мерной емкости 12,5л за 6 секунд каждые 1,5мин, что имитирует подачу через молокопровод из вакуумной колбы со средним темпом дойки 500 л/час. Средняя часовая подача молока составляет $12,5 * 60 / 1,5 = 500$ л/час.

Результаты.

Температура «парного молока» на входе в ВПМ1000 - 36°C

Температура «предохлажденного молока» на выходе из ВПМ1000 – $13,5^{\circ}\text{C}$, объем 500л, время испытаний – 1 час.

Температура воды на входе в ВПМ1000 – 12°C (городской водопровод)

Температура воды на выходе из ВПМ1000 в автопоилки – 22°C , объем 900л.

Выводы.

Высокий коэффициент теплообмена через винтовой змеевик AISI304 $\Phi 25$ x 1мм, длиной 30м, с учетом практического темпа дойки 100 голов КРС и поступления маневрового объема вакуумной колбы 12,5л каждые 1,5мин гарантирует предохлаждение парного молока фактически почти до температуры водопроводной воды. Отличие не более 2°C . В зимних условиях с температурой артезианского водопровода $3...4^{\circ}\text{C}$ - это означает возможность охлаждения молока до $5...6^{\circ}\text{C}$ при выключенном агрегате. В летних условиях (температура артезианской воды на ферме $6...8^{\circ}\text{C}$) ВПМ1000 обеспечивает предохлаждение молока до $8...10^{\circ}\text{C}$, тем самым многократное снижение энергопотребления холодильного агрегата.

Одновременно обеспечивается автоматический подогрев артезианской воды в автопоилках (буферной емкости 2000л): летом до температуры $17...18^{\circ}\text{C}$, зимой до температуры $13...15^{\circ}\text{C}$.

Научный руководитель ООО НПФ «Автомаш-Владимир» _____ Бродский Л.Е.

Главный конструктор ООО НПФ «Автомаш-Владимир» _____ Герасимов А.В.