

УДК 663.993.42

## ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ В РАБОЧЕЙ ЕМКОСТИ С ПЕРЕМЕШИВАЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ В СРЕДЕ SOLIDWORKS

Д. В. ШНИП, Г. С. ЛЕНЕВСКИЙ  
Белорусско-Российский университет  
Могилев, Беларусь

Большинство моделей оборудования для приготовления жидких кормовых смесей (ЖКС) на молочно-товарных фермах (МТФ) используют для создания равномерного распределения температуры в рабочей емкости перемешивающего устройства.

Компоновочные решения рабочих емкостей устройств для приготовления ЖКС на МТФ с перемешивающим устройством представлены на рис. 1.

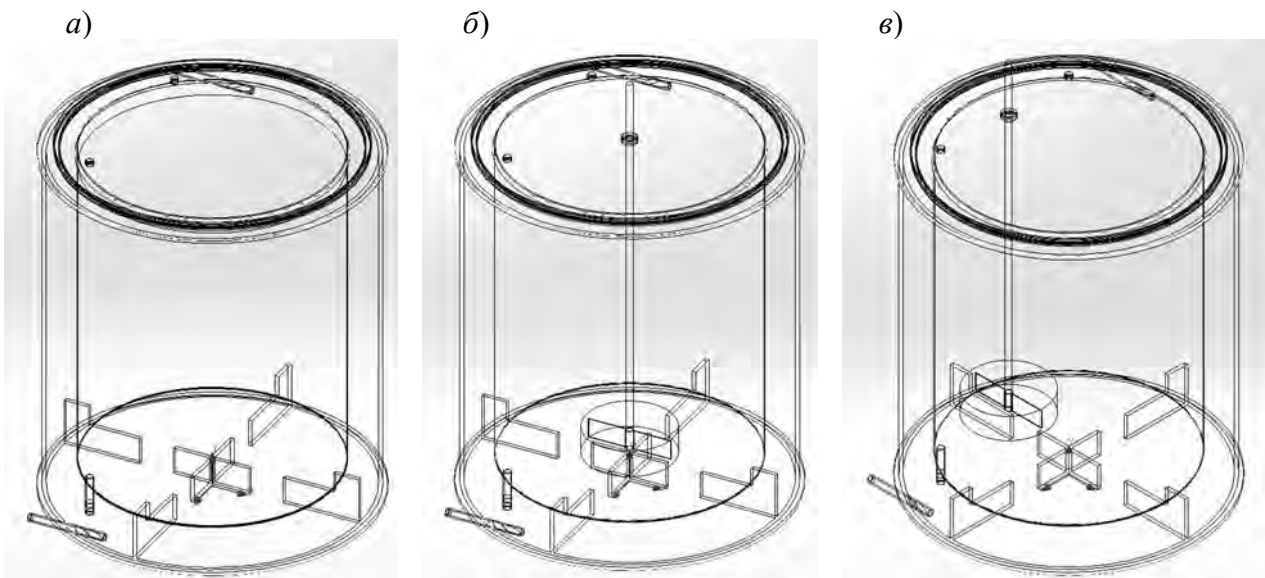


Рис. 1. Компоновочные решения рабочих емкостей: *а* – перемешивающее устройство отсутствует; *б* – перемешивающее устройство расположено по центру рабочей емкости; *в* – перемешивающее устройство расположено со смещением к стенке рабочей емкости

Пример результатов компьютерного моделирования в SolidWorks (модуль SolidWorks Flow Simulation) тепловых процессов (процесс охлаждения) в рабочей емкости (перемешивающее устройство расположено со смещением к стенке рабочей емкости) представлен на рис. 2 (скорость вращения перемешивающего устройства – 60 об/мин; температура технологической жидкости – +5 °С).

Результаты компьютерного моделирования в SolidWorks (модуль SolidWorks Flow Simulation) тепловых процессов нагрева и охлаждения в рабочих емкостях для других компоновочных решений и параметров технологических процессов будут представлены в докладе.

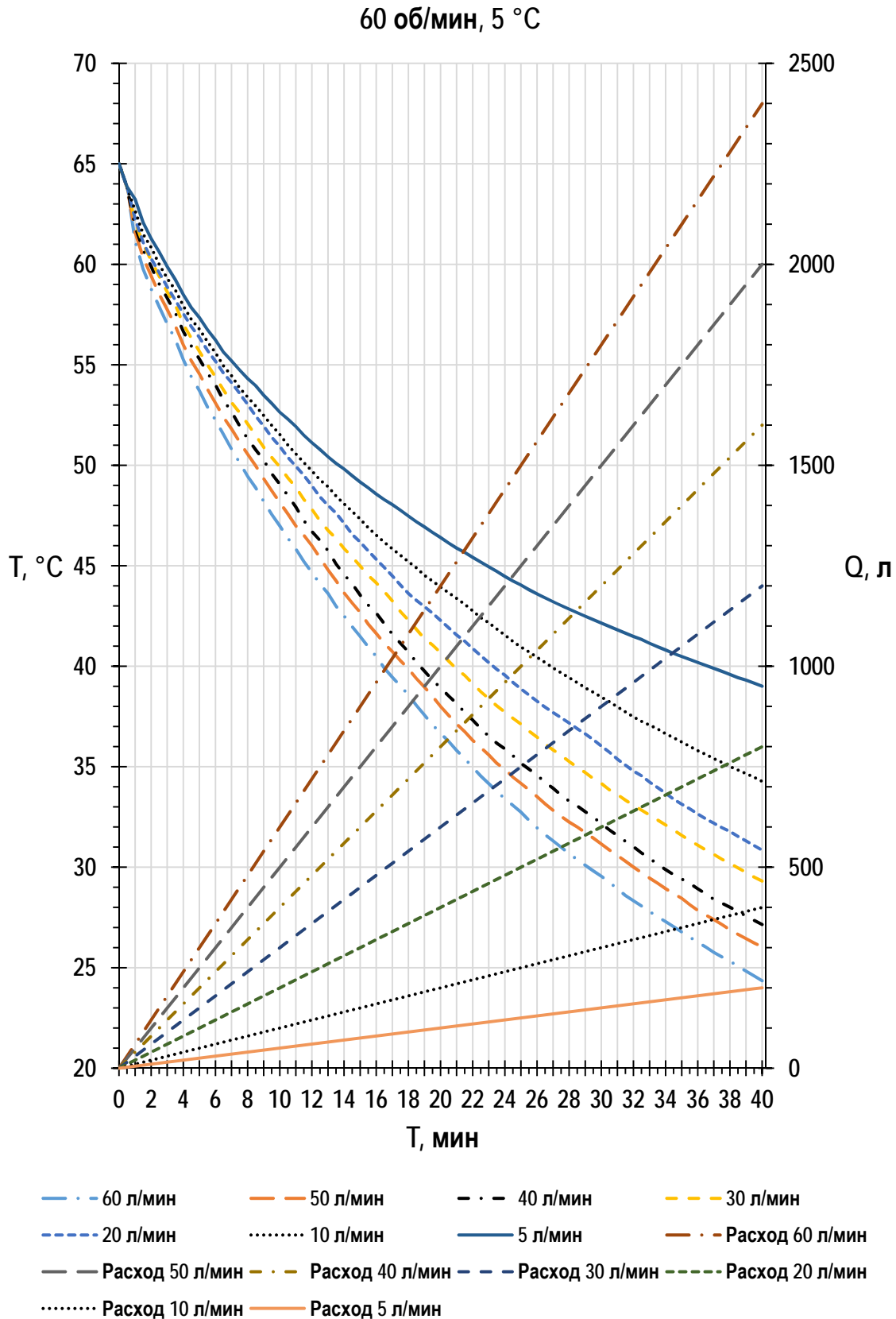


Рис. 2. Пример результатов компьютерного моделирования в SolidWorks (модуль SolidWorks Flow Simulation) тепловых процессов (процесс охлаждения) в рабочей емкости (перемешивающее устройство расположено со смещением к стенке рабочей емкости)