

Л.Н. Антропова, канд. техн. наук, доц. (*ДонНУЭТ, Донецк*)
Д.В. Степанов, канд. техн. наук, доц. (*КГМТУ, Керчь*)
В.П. Янаков, канд. техн. наук, ст. преп. (*ТГАТУ, Мелитополь*)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПЕРВОГО ПЕРИОДА ЗАМЕСА ТЕСТА

Процесс перемешивания теста в производстве хлебопекарной продукции определяет качественную и энергетическую ценность выпускаемой продукции. Управление данным процессом приводит к формированию заданной равномерной структуры теста в последующем — отпускаемой продукции. Одной из особенностей осуществления технологической операции замеса теста является равномерное распределение энергии по всему объёму перемешиваемого объёма. При этом уровень равномерности структуры теста достигается энергетическим воздействием:

- месильного органа;
- вибрации;
- режимов перемешивания;
- режимов сопутствующих процессов.

Оптимизация качественных преобразований и внедрение энергосберегающих технологий определяет уровень равномерности структуры теста. Распределение первоначально неоднородной среды происходит путём воздействия на структурные составляющие теста в ходе реализации трёх периодов замеса. Органическое объединение процессного и технического воздействия тестомесильной машины приводит к осуществлению управляемого энергетического влияния на тесто. Выделенные аспекты устанавливают основные методы повышения эффективности тестомесильных машин [2].

Из процессных и технических методов повышения эффективности технологической операции замеса теста, целесообразно выделить — совершенствование структуры и рецептурных показателей хлебопекарного теста. Оно выражено в изменении энергетических и качественных показателей в зависимости от точности в применяемой технологии, качественных факторов и построения исходных условий. Реализация процессов технологической операции замеса теста осуществляется в пределах отклонений параметров рецептуры:

- Ряд 1 – 1 – мука 1000 г, 2 – соль 15 г, 3 – дрожжи 30 г, 4 – вода 470 г;
- Ряд 2 – 1 – мука 1000 г, 2 – соль 12 г, 3 – дрожжи 36 г, 4 – вода 365 г.

Представленный график коридора пределов отклонений параметров показателей структуры и рецептурных показателей хлебопекарного теста демонстрирует осуществление технологической операции замеса теста, которое реализуется в первоначально неустойчивых условиях. Данный подход графически представлен на рисунке.

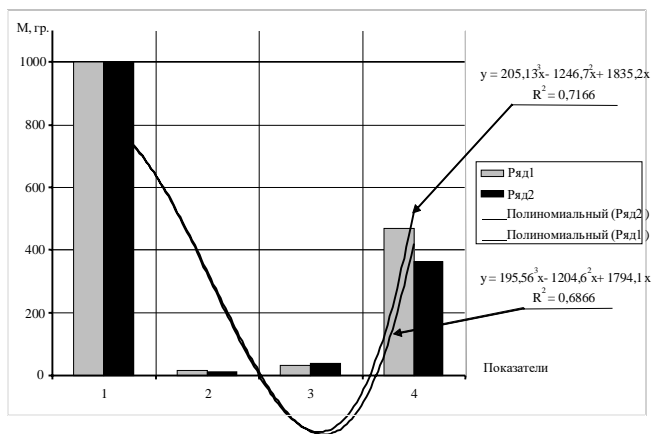


Рисунок – График пределов отклонений параметров показателей структуры и рецептурных показателей хлебопекарного теста.

На основании анализа графика пределов отклонений параметров показателей структуры и рецептурных показателей хлебопекарного теста на первом этапе технологической операции замеса теста, возможно сделать вывод — нормируемая рецептура хлебопекарного теста находится в изменяемых пределах от 20 до 24%.

Первоначальная неоднородность ингредиентов, отклонение их показателей на начальном этапе, определяют специфику и методологию энергетического воздействия тестомесильной машины.