

Усовершенствование процессов замеса и формирования дрожжевого теста Теличкун В.И., Теличкун Ю.С., Кравченко О.И., Десик Н.Г.

На основе исследований процессов замешивания и экструдирования газонаполненного теста нами предложена конструкция смесительно-бродильно-формовочного агрегата, который позволяет совместить процессы непрерывного интенсивного замеса теста, брожения и формирования разрыхленных тестовых заготовок непосредственно на под хлебопекарной печи.

Агрегат включает три зоны: интенсивное замешивания теста, брожения под давлением и формирования экструдированием.

В зоне смешивания установлены шнековые рабочие органы, конструкция которых предусматривает обеспечение трехстадийного замешивания теста, а именно: смешивание компонентов осуществляется спиральным рабочим органом, собственно замес происходит с минимальными затратами энергии, для этого используем шнек с большим шагом, и на стадии пластификации теста - интенсивная механическая обработки шнековыми рабочими органами с переменным шагом. Использование на последней стадии замешивания шнека с шагом витков, что уменьшается обеспечивает необходимое давление перед нагнетанием в камеру брожения. На выходе из камеры смешения установлена технологическая решетка переменного сечения, которая обеспечивает дополнительную обработку теста, способствует образованию сплошной клейковинной структуры теста и пребывании в камере смешивания в течение времени, необходимого для интенсивного процесса замешивания.

Камера брожения выполнена герметичной и ее объем рассчитан на время пребывания теста, достаточное для накопления углекислого газа для разрыхления тестовых заготовок на выходе из формовочного канала матрицы.

Агрегат работает следующим образом: сырье подается в приемную воронку камеры смешения, в которой последовательно выполняются три стадии замешивания теста и через решетку тесто подается в камеру брожения. В тестовой массе во время брожения накапливается углекислый газ в количестве, необходимом для разрыхления тестовых заготовок при экструдировании через формовочную матрицу непосредственно на под печи в виде непрерывных жгутов или отдельных заготовок при поточном производстве. Формирование отдельных разрыхленных тестовых заготовок может осуществляться и на противень при выпечке в печах периодического действия.

Преимущества предложенной конструкции заключаются в сочетании технологических операций интенсивного замеса, брожения, формирования и разрыхления в одном агрегате непрерывного действия, обеспечивает сокращение машинно-аппаратурной схемы, производственных площадей, снижение затрат на эксплуатацию оборудования и позволяет формировать изделия из дрожжевого теста без последующей обработки непосредственно на под печи.