

УДК 664.143.85

ИССЛЕДОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО СПОСОБА ЗАКРЕПЛЕНИЯ
НОЖА УСТАНОВКИ ДЛЯ РЕЗКИ КОНДИТЕРСКИХ МАСС

В. А. ШАНИН

Научный руководитель Л. В. КОНЧИНА, канд. физ.-мат. наук, доц.
Ф-л ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский институт МЭИ»
Смоленск, Россия

В пищевой и сельскохозяйственной промышленности большое распространение получили режущие устройства гильотинного типа. Они имеют широкий спектр применения – от измельчения компонентов сырья до формования полуфабрикатов и готовых продуктов. Значительное количество кондитерских производственных линий оснащено гильотинными режущими устройствами. Они используются как в сочетании с другими измельчающими механизмами, так и в отдельности.

Использование гильотинных машин применяется на этапе формования продукта. Чаще всего установка выполняет задачу по измельчению большого пласта продукции на доли определенного размера. Так, например, при производстве козинаков, пласт грильяжной массы подвергается продольным разрезам со стороны дисковых ножей, а поперечный рез осуществляется гильотинным ножом.

Гильотинные ножи обладают рядом преимуществ по сравнению с альтернативными режущими инструментами. Главное функциональное достоинство таких установок – это способность получать ровный срез без деформации материала за короткий промежуток времени.

Одним из достоинств гильотинных ножей является их конструктивное сходство друг с другом. Для оптимизации ножа к новым условиям производства необходимо изменить лишь его режущую часть: уменьшить или увеличить угол заточки, придать другую форму режущей кромки, варьировать толщину сечения заточенной части. Это приводит к тому, что монтажная часть ножа может быть унифицирована под одни технологические требования, что позволит значительно облегчить процесс производства ножей данного типа.

Вне зависимости от назначения, гильотинные ножи имеют ряд требований к установке и закреплению в резательной машине. Должны обеспечиваться: отсутствие люфтов и надежное закрепление ножа в составе узла резательной машины; возможность быстрой и нетрудоемкой замены ножа; удобство и безопасность монтажа при минимальном разборе узлов резательного устройства; использование стандартных элементов крепежа.

