

УДК 664.143.85

ВЛИЯНИЕ ФОРМЫ РЕЖУЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ НА КАЧЕСТВО РЕЗКИ

В. А. ШАНИН

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

Механика резательного процесса является точкой, от которой отталкивается дальнейшее проектирование установки. При гильотинной резке нож вертикально опускается на неподвижный продукт, вызывая уплотнение материала под кромкой лезвия. На протекание процесса напрямую влияют такие характеристики продукта, как поверхностная прочность, твердость, упругость, вязкость, степень адгезии к резательному инструменту. Материал с высокой твердостью и низкой вязкостью режется совсем по-другому, нежели особо вязкий, нетвердый продукт.

Исходя из характеристик материала, для обеспечения наиболее продуктивного процесса резания определенной кондитерской массы необходимо правильно подобрать геометрические параметры режущего инструмента и технологию его изготовления.

Самой важной характеристикой ножа резательной машины является профиль клинка. Именно форма сечения определяет, как будет протекать процесс разрезания материала. Ножи, предназначенные для разных задач, имеют различное сечение клинка.

Каждый профиль имеет свои достоинства и недостатки. Клинок, имеющий сечение плоско-выгнутого клина, имеет высокую прочность, однако имеет не слишком выраженную режущую кромку, что делает его подходящим для рубки твердых материалов. В противоположность ему существует форма плоско-вогнутого клина, имеющая очень тонкую режущую кромку, которая позволяет получать очень качественный рез материала, однако прочность такого профиля очень мала.

При использовании ножей различных сечений различается механика воздействия ножа на материал и процесс образования поверхности раздела продукта. При проектировании установки одна из главных задач – это правильно подобрать профиль резательного инструмента, параметры его заточки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Куликова, М. Г.** Моделирование технологического оборудования в пищевой промышленности / М. Г. Куликова, Л. В. Кончина // Естественные и технические науки. – 2017. – № 5 (107). – С. 126–127.