

## НОЖИ ДЛЯ КУТТЕРА

**Богомолов Д.Н.**

**Научный руководитель – Желудков А.Л., к.т.н., ст. преподаватель  
Могилевский государственный университет продовольствия  
г. Могилев, Республика Беларусь**

В качестве режущих рабочих органов куттеров на предприятиях мясной перерабатывающей промышленности применяют ножи, имеющие различную конструкцию и форму. Ряд производителей режущего инструмента выпускают мало отличающиеся по форме ножи. В то же время появляются новые, оригинальные конструкции ножей, связанные с повышением скоростей резания и новыми технологическими процессами.

Все виды куттерных ножей можно разделить на четыре группы:

1. куттерный нож с прямолинейной режущей кромкой;
2. куттерный нож с режущей кромкой, образованной непрерывной кривой линией (серповидный);
3. куттерный нож с режущей кромкой в виде зубчатой линии;
4. куттерный нож с режущей кромкой в виде ломаной линии.

Нож с прямолинейной режущей кромкой имеет два лезвия, по одному с каждой стороны относительно его продольной оси, причем обе стороны симметричны. Лезвия могут быть наклонены под углом  $15^{\circ} \dots 20^{\circ}$  к этой оси (радиусу вращения). Использование ножей такой формы имеет ряд очевидных преимуществ: при их изготовлении уменьшается процент отходов металла за счет более рационального раскроя и существенно упрощается его изготовление; увеличивается долговечность ножа за счет двух режущих кромок; упрощается перезаточка режущих кромок. Ножи подобной конфигурации осуществляют преимущественно рубящее резание. При таком способе плохо перерезается соединительная ткань, которая на несколько порядков более прочная, чем мышечная. Поэтому эти ножи целесообразно использовать для перемешивания.

Широкое применение нашли куттерные ножи, режущая кромка которых выполнена в виде кривой второго порядка. При такой форме ножей достигается необходимое качество измельчения за счет высокого коэффициента скольжения, однако данные ножи имеют весьма существенные недостатки: высокая стоимость изготовления, а также требуется сложное заточное оборудование при высокой квалификации обслуживающего персонала.

Для приготовления в куттере эмульсий из сырой свиной шкурки рекомендуется применять ножи с зубчатой линией лезвия, так как прочность основного белка свиной шкурки- коллагена очень высока. Для этих целей используется нож, измельчающий как своеобразная пила, в которой зубья перепиливают коллагеновые волокна, резко увеличивая влагосвязывающую способность измельчаемого сырья.

В современных куттерах широкое применение получили ножи, режущая кромка которых образована ломаной линией, вписанной в кривую второго порядка. Это универсальные ножи, обеспечивающие высокую степень измельчения и усиленный эмульгирующий эффект. Данная форма режущей кромки обеспечивает снижение затрат на изготовление и последующую эксплуатацию по сравнению с серповидными ножами и ножами с зубчатой линией режущей кромки.