

коррелируются с данными экспериментов.

УДК 637.531.45

РАЗРАБОТКА ПРЯМЫХ ПЕРФОРИРОВАННЫХ КУТТЕРНЫХ НОЖЕЙ

И.Н. Биряч

Могилевский технологический институт, Беларусь

При измельчении мяса в куттерах по данным ряда исследователей (Г.В.Бакунд, Г.Г.Вартанян, Г.А.Аветиков, А.И.Пелсев и др.) в основном наблюдается процесс сбивания фарша на высоких скоростях. Поэтому лезвие ножа должно быть выполнено в виде прямой линии, совпадающей с радиусом его вращения. В этом случае создаются наилучшие условия для смятия фарша под ножом, наблюдается так называемое «рубящее» резание, т.е. нож воздействует на фарш без бокового скольжения.

Однако для измельчения содержащейся в фарше соединительной ткани, которая более чем в 100 раз прочнее мышечной и жировой, необходим хотя бы минимальный угол наклона лезвия ножа к радиусу его вращения. Это будет способствовать одновременно лучшему измельчению и мышечной ткани.

По данным Г.В.Бакунда этот угол должен находиться в пределах 10...20°.

Для интенсификация процесса куттерования (сбивания) прямые ножи целесообразно выполнять перфорированными, при этом окно перфорации должно иметь режущие лезвия совпадающие по направлению с основными. Схема прямого ножа с центральным отверстием на рабочей поверхности и двумя дополнительными лезвиями показана на рис.1 - 1 - режущая кромка 2 - основание ножа

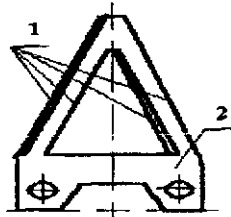


Рис.1. Принципиальная схема прямого перфорированного ножа
Предлагаемая конструкция куттерного, ножа по отношению к серийному, имеет следующие преимущества:

- проще в изготовлении и эксплуатации;
- больше длина режущей кромки;
- возможность двухсторонней работы.

В настоящее время для проведения экспериментальных исследований на кафедре машин и аппаратов пищевых производств ведется работа изготовлению экспериментального стенда для сравнительных испытаний серийных и новых конструкций кутерных ножей.

УДК 621.785.539.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗРАБОТАННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ И УПРОЧНЕНИЯ ДИСКОВ КРУТИЛЬНЫХ УЗЛОВ ТЗ.0000008 НА ЯПОНСКИЕ МАШИНЫ TRT- 620 "ХИМВОЛОКНО"

В. П. Шахадня, О. В. Радчук.

Могилевский технологический институт, Беларусь.

Производство объемной полиэфирной нити на МПО "Химволокно" включает в себя операцию придания объемности на машинах TRT-620 с использованием дисков ТЗ.0000008, которые должны иметь высокую износостойкость.

Одним из наиболее эффективных методов упрочнения поверхностных слоев на углеродистых сталях (содержание углерода 0,6...1,2%) является диффузионное насыщение с получением различных твердых растворов и карбидных фаз.

Проведение анализа износа импортных дисков и оценка существующих средств повышения износостойкости позволило разработать защитные системы на основе диффузионного хромирования со структурой карбидных диффузионных слоев толщиной 20...25 мкм, обладающих высокой износостойкостью и коррозионной стойкостью.

После окончательного механического изготовления диски подвергались диффузионному хромированию. Для приготовления хромирующей смеси производят смешивание порошков окиси хрома, алюминиевой пудры и хлористого аммония в необходимом соотношении. Перед ХТО поверхность дисков должна быть без наличия ржавчины и тщательно обезжирена. На дно контейнера из нержавеющей стали засыпается хромирующая смесь толщиной 10...15 мм. В плотную, без соприкосновения, укладываются диски и засыпаются хромирующей смесью толщиной 10...15 мм. Укладывается следующий ряд дисков, который также засыпается хромирующей смесью и т. д. Последний ряд дисков засыпается смесью слоем 20...30 мм, а затем слоем чугунной стружки 30...50 мм. Контейнер закрывают крышкой. Процесс хромирования осуществляется в печи нагретой до 970...1000⁰С, время выдержки 2...4 часа после полного прогрева контейнера. Распаковку контейнера проводят после полного охлаждения его до комнатной температуры.

Характерной особенностью является то, что рабочая поверхность дисков должна иметь строго определенную шероховатость, обеспечивающая хорошее сцепление нити с дисками в процессе работы.