

**РАЗРАБОТКА ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОГО РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА
МАШИН ДЛЯ ПЕРВИЧНОГО ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ МЯСНОГО СЫРЬЯ**

С.Н. Ходакова

**УО «Могилевский государственный университет продовольствия»
Могилев, Республика Беларусь**

Повышение качества мясной продукции и ее пищевой ценности, более полное использование сырья и различных белковых добавок - одна из важнейших задач на мясоперерабатывающих предприятиях республики Беларусь. Для осуществления данной задачи необходимо постоянно совершенствовать все технологические процессы и проводить их в рациональных и оптимальных режимах.

Одной из основных технологических операций при изготовлении колбасного фарша является его механическая обработка, т.е. измельчение мяса. Поэтому проблема повышения эффективности, надежности и долговечности режущих инструментов является достаточно актуальной. Эффективность измельчения в значительной степени определяется применением наиболее рациональной формы режущих инструментов с учетом первоначального состояния сырья и технологических требований к готовой продукции. От правильного конструктивного решения зависит эффективность работы режущих инструментов и машины в целом, при этом геометрические параметры режущих элементов, форма режущих кромок и витков шнека оказывают решающее влияние, как на качество резания, так и на энергетические затраты.

В связи с этим были проведены теоретические и экспериментальные исследования по усовершенствованию режущего инструмента мясоизмельчительного оборудования. Детальное изучение влияния геометрических и конструктивных параметров режущего инструмента, влияющих на качество измельчения и на энергетические характеристики мясорубок и волчков, до настоящего времени не проводилось.

В результате теоретических исследований была разработана расчетная модель ножа, а также получена обобщенная характеристика режущего инструмента. Проанализированы конструктивные особенности рабочих органов мясоизмельчительных машин. Разработана расчетная модель ножа с наклонными передними гранями. Изучены геометрические и конструктивные параметры режущего инструмента, влияющие на качество и на энергетические характеристики процесса измельчения. Определены пути повышения износостойкости и долговечности режущих рабочих органов мясоизмельчительных машин. Разработаны новые конструкции режущего инструмента волчков. Созданы экспериментальные опытные образцы режущего механизма, которые успешно прошли сравнительные производственные испытания на Ступком мясокомбинате, и на комбинате питания ПО «Белорусторгмаш». Новый режущий инструмент был внедрен на комбинате кооперативной промышленности Быховского РАЙПО Могилевской области.

УДК 621.762

**РАЗРАБОТКА НАНЕСЕНИЯ АНТИФРИКЦИОННОГО ПОКРЫТИЯ НА ПОВЕРХНОСТИ ПАР
ТРЕНИЯ СПОСОБОМ ПРОПИТКИ ШИХТЫ РАСПЛАВЛЕННЫМ ПРИПОЕМ**

А.И. Новиков, Н.А. Новикова

**УО «Могилевский государственный университет продовольствия»
Могилев, Республика Беларусь**

Известен ряд способов нанесения таких покрытий (вдавливанием фторопласта в пористую поверхность, низкотемпературным припеканием и др.). Эти способы, имея достоинства, вместе с тем имеют и определенные недостатки.

Нами предлагается способ нанесения антифрикционного покрытия путем пропитки расплавленным припоем слоя специальной антифрикционной шихты, нанесенной на поверхность трения детали.

Технология способа предусматривает выполнение следующих операций: приготовление компонентов шихты, смешивание компонентов, залуживание рабочей поверхности детали, формообразование шихты в слой, прессование, пропитка слоя шихты припоем.

Компонентами шихты являются: стружка оловянистой бронзы, твердая смазка и припой ПОС-61. Стружка бронзы путем просева отбирается со средним размером $\delta = 0,4 - 0,6$ мм, очищается и флюсуется раствором канифоли в спирте для придания способности паяться; стружка является основным наполнителем шихты, а после пропитки - каркасом покрытия. В качестве твердой смазки предлагается зерненный, наполненный дисульфидом молибдена, фторопласт-4; для получения зерна фторопласта сначала спекается фторопласт с наполнением до 8% весовых дисульфида молибдена, затем полученный образец переводится в стружку, которая, наконец, измельчается в зерно в остроножевой мельнице.