

Разрыхление тестовых заготовок происходит на выходе из формирующего отверстия за счет углекислого газа, который накопился при брожении в емкости агрегата.

Применение БФА позволяет заменить многофункциональное, громоздкое оборудование для деления, формования и расстойки одним агрегатом.

УДК 631.361.91

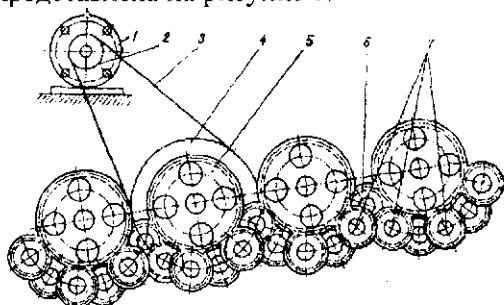
## ПРЕДПОСЫЛКИ МОДЕРНИЗАЦИИ КАРТОФЕЛЕОЧИСТИТЕЛЬНОЙ МАШИНЫ КНА-600М

Мадалинский А.П., Завадский П.П.

Научные руководители - Ширин Н.И., к.т.н., доцент, Давидович И.Ю., к.т.н., доцент  
Могилевский государственный университет продовольствия  
г. Могилев, Республика Беларусь

Машины этого класса эксплуатируются более 30 лет на предприятиях пищевого профиля.

Машина КНА состоит из рамы, камеры для обработки, ванны, рабочих валков, привода, загрузочного, разгрузочного и душевого устройств. Ее кинематическая схема представлена на рисунке 1.



1 -- электродвигатель; 2, 4 -- шкив; 3 -- ремень; 5 -- зубчатое колесо; 6 -- шестерня; 7 -- рабочие валы

Рисунок 1 -- Кинематическая схема картофелеочистительной машины непрерывного действия КНА-600М

Камера разделена вертикальными перегородками на четыре секции. В перегородках имеются окна для прохода продукта, регулируемые заслонками. Секции в машине размещены в уклоне (последняя выше первой). Дно камеры образуют двадцать один абразивных роликов, насаженных на рабочие валки и расположенных волнообразно. В верхней части камеры в каждой секции смонтированы трубопроводы с насадками для шприцевания, расход воды регулируется вентилем.

Под камерой расположена ванна четырехугольной формы с наклонными стенками для сбора и вывода отходов. Приводной механизм состоит из электродвигателя, клиноременной передачи и четырех зубчатых колес, находящихся в зацеплении с двадцать одной шестерней, установленных на концах рабочих валков.

Наряду с достоинствами машина имеет ряд недостатков: высокий процент отходов, быстрый износ абразивных роликов, сложность их замены; неиспользование отходов на кормовые цели из-за попадания абразива; высокий уровень шума при работе, из-за чего рекомендуется машины устанавливать в отдельных помещениях.

Целью модернизации является ряд технических предложений по сведению к минимуму отмеченных недостатков.

Для увеличения производительности и снижения потерь сырья требуется изменить конструкцию очистительных валков и характер движения сырья в секциях. Будет разработана конструкция очистительных валков, способных не только очищать клубни, но и продвигать их вперед. В поперечном сечении профиль секций представляет собой желоб, в котором клубни движутся в режиме стесненного вытеснения. Из-за этого происходят неполное удаление из потока отходов и потери сырья. Для улучшения отмывания клубней и очистительных валков от очисток намечено спрямление сечения потока сырья в секциях за счет уменьшения кривизны.

Замена зубчатой передачи привода очистительных валков на цепную позволит уменьшить производственный шум и одновременно за счет использования верхней ветви цепи привести в движение систему шприцевальных трубок.