

КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ: ОТ ПРИЕМКИ ДО УТИЛИЗАЦИИ

М.А. Помадчин, ген. директор ООО «Прайм Эквипмент Групп»

В последние годы требования заказчиков к поставщикам оборудования по убою и переработке птицы претерпели качественные изменения. Заказчику зачастую интересно получить комплексное решение – начиная от приемки живой птицы, заканчивая нарезкой и упаковкой продукции, вплоть до систем переработки ОТХОДОВ.

Компания Prime Equipment Group (США), специализирующаяся на поставке оборудования по разделке домашней птицы, несколько лет назад расширила ассортимент предлагаемого оборудования, который включает теперь машины для убоя, упаковки и утилизации отходов, т. е. комплексные решения для стадий первичной и глубокой переработки курицы и индейки.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОГУШЕНИЯ И УБОЯ ПТИЦЫ

Машины для огушения и убоя птицы **SIMMONS** весьма популярны в США и установлены практически на каждом птицеперерабатывающем предприятии.

SF-7001 – это машина для огушения птицы, которая сочетает в себе возможность использования токов высокой частоты для огушения, что позволяет избежать повреждений мышечной и костной тканей, и низкого напряжения (диапазон 11–14 В), которая обеспечивает полное огушение (рис. 1).

Совместное использование (рис. 2) SF-7001 и машины для убоя SK-5 гарантирует более полный и быстрый кровосток и улучшает качество тушки, при этом не происходит оживания птицы во время обескровливания.

Особенности SF-7001:

- V-образный корпус предотвращает повреждение крыльев;

- корпус из стекловолокна защищает от токов высокой и низкой частоты;
- электронный датчик контролирует уровень соляного раствора;
- электронный дисплей показывает напряжение и силу тока;
- электронная регулировка по высоте позволяет огушать птицу любого размера. Как опция доступен гидравлический подъемник.

SK-5 – эффективное решение для автоматического убоя птицы. Машина отличается уникальным сочетанием быстро вращающихся роликов и сдерживающих колес для захвата голов птиц и перемещения их к лезвиям убоя. Используемая технология помогает предотвратить повреждение крыльев от порезов, обеспечивает позиционирование головы птицы в правильном положении для реза шеи, при котором надрезаются две вены и обе коронарные артерии. В

результате таких надрезов происходит более быстрый – за 85–90 с сток крови (при использовании обычного киллера длительность кровостока составляет 2,5–3 мин, т. е. в 2 раза дольше).

Особенности SK-5:

- конструкция из нержавеющей стали;
- гидравлический привод уменьшает количество простоев;
- гидравлические насосные системы с основным и резервным насосами;
- последовательная работа при любой скорости линии;
- убой птицы различного размера;
- минимальное время кровостока дает наилучшие результаты при ошпывании;
- увеличение выхода продукта;
- халяльный (аналогичный ручному) рез для максимального обескровливания.



Рис. 1. Машина для огушения птицы SF-7001

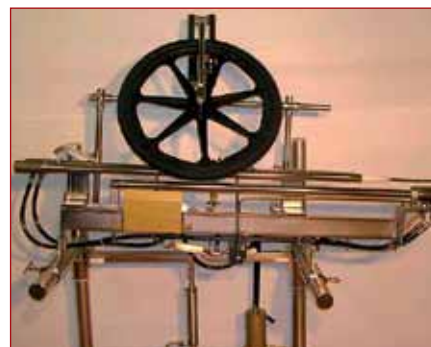


Рис. 2. Машина для убоя SK-5

Применяемые инновационные методы огушения и убой позволяют увеличить рентабельность производства за счет отсутствия повреждений и улучшения внешнего вида тушки птицы.

МАШИНЫ ДЛЯ ОБЕСПЕРИВАНИЯ

Каскадный шпаритель крыла (серия WS) (рис. 3). Каскадный шпаритель был специально разработан для улучшения качества продукции, сведения к минимуму потребления воды и сокращения повреждений крыльев в процессе снятия оперения.

Машина интересна тем, что позволяет доошпаривать крылья в целях обеспечения более полного обесперивания без повреждения (подваривания) грудки. В конструкции реализованы регулируемые уровень и направление падения горячей воды для предотвращения ожогов грудной части. Расход воды сведен к минимуму. Бережное воздействие на крылья сокращает их повреждения в процессе обработки.

Эта система позволяет локализовать снятие оперения и значительно сократить повреждение тушек птицы, обеспечивает высокую производительность (более 180 птиц/мин) при сохранении качества обрабатываемого сырья.

ВОДЯНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ И ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДЫ

Компания «Прайм Эквипмент Групп» производит различные ванны

водяного охлаждения как для целых тушек, так и для потрохов, предусматривающие фильтрацию и дезинфекцию воды.

Наша запатентованная система очистки воды предназначена для удаления грязи и твердых частиц, размер которых больше 200 мк, из технологической воды. Систему рециркуляции можно задействовать на всех этапах убой, разделки и переработки птицы. Она позволяет увеличить количество используемой воды лишь в тех цехах, где это необходимо, и уменьшить в разы количество сточных вод.

Модель LFS-100 (рис. 4) предназначена для фильтрации до 500 л воды в мин. В большинстве случаев эта модель используется для обработки воды после мойки тушек, подвесок и различных узлов орошения и распыления (опрыскивания). Кроме использования системы в указанных вариантах, многие фабрики применяют ее для различных отделений во всем процессе переработки.

Сепараторы пера и мягких отходов позволяют отбить практически всю воду, благодаря чему можно более полно загружать контейнеры по вывозу отходов (пера и кишпакетов), а также экономить воду. На ряде фаб-

рик эта вода очищается и вторично подается на сепараторы и в ванны охлаждения. Однако вода, лед и различные растворы могут быть применены повторно только при условии их физической и химической очистки (для предотвращения загрязнения или обсеменения продукта). Вода, которая вступает в контакт с сырым продуктом, не может быть использована для обработки готовых полуфабрикатов.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ СИСТЕМЫ РЕЦИРКУЛЯЦИИ ВОДЫ

Загрязненная вода после ее использования в производстве поступает на сепаратор, где происходит отделение крупных вкраплений: перо, жир, мясные остатки и пр. Далее очищенная от крупных примесей вода перекачивается насосом через систему фильтров периодического действия (один фильтр работает, второй – резервный). После фильтрации вода поступает в емкость сбора отфильтрованной воды, где производится ее дополнительная очистка и дезинфекция с помощью введения в емкость реагентов на основе надуксусной кислоты. Далее очищенная и обезжиренная таким способом вода



Рис. 3. Каскадный шпаритель крыла (серия WS)



Рис. 4. Система очистки воды (модель LFS-100)

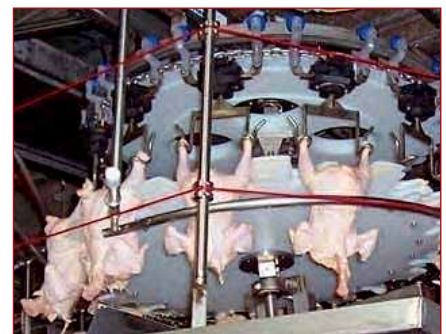


Рис. 5. Машина для разделения тушек на две части (модель HM 2) (PRIME)



Рис. 6. Машина для снятия филе и отделения крыльев с полутушки (ILBD-1) (PRIME)



Рис. 7. Машина для сегментации куриных и индюшиных крыльев (CWS, TWS) (PRIME)

насосами подается в различные отделения и на различные машины (в соответствии с потребностями). Некоторые производители исключают систему фильтров, что удешевляет систему на 5–10 тыс. долл.

Также возможно дальнейшее обеззараживание воды с помощью УФ-облучения.

ПОТРОШЕНИЕ

В отделении потрошения и разбора субпродуктов применяется оригинальная безлезвенная технология обработки желудков индейки (водяной нож).

Разрез желудков производится струей воды под высоким давлением. Этому ножу не страшны никакие камни и остатки пищи внутри желудков.

РАЗДЕЛКА И ОБВАЛКА

Машина для разделения тушек на две части (модель NM 2) (PRIME) (рис. 5) весьма популярна у птицепереработчиков, она в автоматическом режиме обеспечивает производительность более 180 тушек/мин и может быть настроена таким обра-

зом, чтобы часть реберных костей при разделении тушек оставалась в задней половине тушки (для увеличения выхода задней четвертины), или отрегулирована для более высокого выхода белого мяса при обвалке передней половины тушки птицы.

Машина для снятия филе и отделения крыльев с полутушки (ILBD-1) (PRIME) (рис. 6) сводит к минимуму ручной труд и позволяет обрабатывать до 34 тушек/мин. В ее конструкции реализованы проверенные временем технологии отделения двояной куриной грудки, выделения малого филе и крыльев с передней половины тушки и снятие с нее кожи.

Машина для сегментации куриных и индюшиных крыльев (CWS, TWS) (PRIME) (рис. 7) разделяет крыло на два или три анатомических сегмента, встраивается в систему обвалки куриных грудок или работает независимо. Ее сменные направляющие выполняются из прочного пищевого, легко моющегося пластика по размерам согласно спецификации заказчика. Благодаря узкой конструкции это решение представляется

эффективным и логичным для выполнения операций на конусной линии. Уникальное режущее устройство производит более 95 % правильных разрезов и является более безопасным, чем пилы и диски.

Машина для разделки передней половины тушки (BP 1) (PRIME) (рис. 8). Машина для переработки задних четвертин (серия LP) (PRIME) (рис. 9). Эти полностью автоматизированные машины могут производить различные операции с задними четвертинами тушек птицы: выделять окорока и седалищную кость одновременно, без операций перенавески разделять окорока на бедро и голень, продольным разрезом получать две задние четвертины с параметрами по спецификации заказчика с минимальными корректировками настроек. Задние четвертины можно разделять и на левую и правую части для их отдельной упаковки. Выполняет 98 % операций по классу А (при отделении окороков от седалищной части). Производительность до 90 шт./мин.

Машина для снятия кожи с частей курицы и индейки (серия CSK)



Рис. 8. Машина для разделки передней половины тушки (BP 1) (PRIME)



Рис. 9. Машина для переработки задних четвертин (серия LP) (PRIME)



Рис. 10. Машина для снятия кожи с частей курицы и индейки (серия CSK) (PRIME)



Рис. 11. Машина для обвалки темного мяса (серия CFS) (PRIME)

(PRIME) (рис. 10) – наиболее простое и надежное решение для снятия кожи с куриных грудок, окороков и бедер. Запатентованная безлезвенная технология обеспечивает высокую производительность, стабильность работы и высокое качество продукта, позволяет увеличить выход продукции.

Конструкция H₂Low снижает потребление воды на 75 %. Производительность машины по двояной грудке составляет 55 шт./мин, по бедру с костью – 120 шт./мин, по окорочку с костью – 60 шт./мин, по голени с костью – 60 шт./мин. Есть в линейке и модель по снятию кожи без воды (вместо воды используется воздух под давлением).

Машина для обвалки темного мяса (серия CFS) (PRIME) (рис. 11) – решение для автоматической обвалки мяса с куриных анатомических окороков, голеней, бедер с помощью струи воды под высоким давлением. Ее использование позволяет снизить трудоемкость производственных процессов и увеличить производительность труда (машина управляется одним оператором). Машина не



оказывает давления на кость, как традиционные машины, ее металлические части не контактируют с сырьем. Универсальная конструкция исключает необходимость изменения настроек машины для бедер и голеней. Изменение настройки для обработки целых окороков занимает не более 5–10 мин.

Расход воды – 26,5 л/мин.

Производительность машины – 50 бедер/мин, 40 голеней/мин, 25 окороков/мин.

Порционный разделитель (PC) (PRIME) (рис. 12) – машина для разделки грудки или филе на порции, такие как кубики или ломтики (стрипсы). Гибкое решение, снижающее трудозатраты вне зависимости от вида продукции и размера порции. Направляющие разделителя и уникальные режущие головки сконструированы и собираются точно в соответствии с размерами и требованиями к готовым порциям, заданными заказчиком в спецификации. Количество вариантов порционирования любого вида продукта неограниченно, порции могут быть любых формы и массы. Маши-



Рис. 12. Порционный разделитель (PC) (PRIME)

на может быть дополнительно оборудована загрузочными станциями, входящими и выходящими транспортерами.

Слайсеры фирмы GROTE (рис. 13) выполнены из нержавеющей стали, имеют различную производительность, позволяют осуществлять нарезку толщиной от 0,5 мм.

Весовое оборудование GAINCO. Помимо стандартных станций сбрасывания и весовых систем, компания производит чеквейеры, по свойствам аналогичные оборудованию ведущих европейских компаний, но более дешевые.

Для контроля за весом в потоке очень интересна динамическая система взвешивания, для внутрицеховой логистики – «антивандалные весы», не боящиеся ни воды под давлением, ни моющих материалов.

Упаковщики в пакет фиксированной массы (бэггеры) GAINCO (рис. 14) сортируют продукцию, обеспечивая точную дозировку и подбор частей разделки в каждом пакете.

Компания «ПРАЙМ» является официальным представителем фирмы «АНКО» (США). Это компания занимается утилизацией и переработкой отходов, в том числе производством высококачественной мясокостной и перьевой муки.

Таким образом, оборудование компании может быть использовано на всех этапах технологической цепи переработки птицы. Его применение не исключает ручных операций, но значительно упрощает ручной труд и делает его безопасным. Качество же готовой продукции после машинной обработки не уступает продукции, разделанной вручную. ♦



Рис. 13. Слайсер GROTE



Рис. 14. Бэггер GAINCO