

Оптимизация процесса убоя КРС



А. Масевич, президент компании WAMMA

В прошлом номере журнала мы начали рассказ об аппаратурном оформлении предприятий по убою и первичной переработке скота на примере оборудования польского производителя WAMMA, поставляемого в Россию компанией «Агропроминжиниринг». Речь в статье шла об оборудовании для убоя и переработки свиней. Настала очередь крупного рогатого скота (КРС), а также вспомогательных систем и оборудования...

УБОЙ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ОГЛУШЕНИЕ

Для оглушения КРС используются специальные **боксы**, оборудованные пневматическими толкателями, обеспечивающими принудительное продвижение животного к держателю головы и наиболее удобное его положение. Наличие боковой двери с открыванием в горизонтальной плоскости облегчает выброс животного из бокса. Привод дверей – как входной, так и для выброса – осуществляется посредством пневматического сервопривода. В конструкции бокса применяются горяче-оцинкованная, профильная углеродистая или кислотостойкая стали. Производительность – до 60 гол./ч.

Обескровливание и убой без оглушения – основное требование допустимости мяса в пищу в некоторых религиях. Для такого убоя существуют **ритуальные помещения**. Они изготовлены в форме барабана, который служит для обездвиживания животного. Барабан оборудован пневмотолкателем и пневмошейником для фиксации головы. После фиксации животного барабан вращается вокруг своей оси вместе с ним. После ритуальной подрезки животного и истечения крови боковые двери барабана открываются (пневмопривод), и туша выпадает из барабана. Производительность – до 60 гол./ч.

Одно из основных требований для нормального функционирования любых систем оглушения и убоя – основательный фундамент, способный выдерживать значительные нагрузки и вибрации.

ШКУРОСЪЕМНЫЕ МАШИНЫ

«Юниор». Принцип работы системы основан на использовании электролебедки и наклонной платформы. Электролебедка через барабан, закрепленный в полу, стягивает шкуру. Правильное закрепление передних конечностей туши и правильные углы укладки тросов позволяют обойтись без повреждения позвоночника и мышц при аккуратной обработке шкуры. Обслуживание пункта шкуроемки осуществляется со специальной платформы, которая обеспечивает перемещение рабочих в плоскости, копирующей наклон туши, а также гарантирует экономию электроэнергии в полном объеме работы. Производительность – до 10 туш/ч.



«Сеньор». Система работает по принципу барабанной шкуроемки. Съем шкуры осуществляется «сверху-вниз» благодаря цепи, закрепленной на шкуре и наматываемой на барабан с гидравлическим приводом. Барабан смонтирован на маятниковом плече, что обеспечивает оптимальный угол съемки шкуры, предотвращая ее порывы и повреждения позвоночника туши. Для работы пер-

сонала предусмотрены две подвижные платформы; а также возможность, в случае необходимости, частичной ручной забеловки для повышения качества снятия шкуры и исключения повреждений мышц и позвоночника.

ПОДВИЖНАЯ ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ ПЛОЩАДКА

Такие площадки обеспечивают быстрое вертикальное перемещение рабочих, занятых на операциях забеловки, распиловки и др.

Платформа передвигается на двух пластмассовых подшипниках скольжения и втулках из кислотостойкой стали. Привод осуществляют два силовых гидроцилиндра с широким шагом штока, что обеспечивает высокую стабильность и плавное передвижение площадки. Платформа подъемника может быть оборудована необходимыми инструментами гигиены.

Использование таких платформ способствует повышению производительности труда, сокращению длины линии убоя и, как следствие, снижению затрат на убой. Площадки имеют защитные ограждения.

ПОДВЕСНОЙ ТРАНСПОРТ

Конвейеры и трубчатые подвесные пути – одно из старейших направлений деятельности компании WAMMA; именно с него началась ее история. Будучи субпоярщиками немецких фирм, специалисты WAMMA научились работать, руководствуясь принципами высшего качества. Эти принципы являются в компании основополагающими и по сей день. Именно высокое качество и скорость выполнения

заказов – главные причины столь широкого (по всему миру) распространения машин и механизмов WAMMA.

Охлаждение при непрерывном движении. Современные мяскокомбинаты оборудуются системами быстрого охлаждения, использование которых гарантирует достижение нужной температуры полутуш за время, соответствующее требованиям нормативов. В результате повышается качество продукции и дольше сохраняется свежесть.

Подвесные пути. В пакете предложений WAMMA присутствуют как ручные, так и полностью автоматизированные решения для оборудования систем перемещения на складах холодильного хранения.

Экспедиция. Для эффективной транспортировки полутуш WAMMA предлагает несколько вариантов решений: конвейеры, транспортирующие полутуши из холодильника на платформу; системы четвертования говяжьих полутуш; телескопические загрузочные системы; кантователь с возможностью смены направления навешивания; подъемник с регулируемой высотой.

ЛИНИИ РАЗДЕЛКИ, СИСТЕМЫ ЛОГИСТИКИ

Это достаточно молодое, но динамично развивающееся направление деятельности компании WAMMA. Логистика от WAMMA – это не просто оборудование, но прежде всего новый способ управления производством, позволяющий повысить качество работы и снизить затраты.

УПРАВЛЕНИЕ

Система синхронизации конвейеров (ССК). Система логистики процесса убоя состоит из нескольких конвейеров, расположенных в одной линии или параллельно. Все конвейерные линии должны быть оптимально синхронизированы, чтобы исключить заражение, а также доставить части туш на ветеринарный анализ.

Система ССК отвечает за точность момента старта конвейерных линий невзирая даже на высокую скорость последних. Импульсы от датчиков вращения передают необходимую информацию в систему логистики.

Такой способ синхронизации требует минимального количества чувстви-

тельных элементов электроники, что, в свою очередь, значительно снижает возможность поломок.

Система многопунктового привода (СМП) предназначена для очень длинных непрерывных цепных конвейеров до 1000 м. Благодаря уникальной системе управления гарантируются надежность работы и другие преимущества:

- минимальная нагрузка цепи;
- отсутствие простоев в процессе работы с нагрузкой или без нагрузки;
- автоматическое формирование отчета в случае неисполнения технического осмотра
- защита от перегрузок.

Система управления линии. Монтаж осуществляется с учетом сохранения максимальной эффективности стандартных модулей. Модули многократно использованы и доработаны. Таким образом, управление осуществляется посредством многократно проверенных функций. 