

Ж.Д. Жайлабаев, Т.Е. Ботин, Б.И. Салимов
Семейский филиал ТОО «Казахский научно-исследовательский
институт пищевой и перерабатывающей промышленности»

УСТРОЙСТВО ДЛЯ УБОЯ И ПЕРВИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ СКОТА НА УБОЙНЫХ ПЛОЩАДКАХ

В статье отражены проблемы сектора убой и первичной переработки скота и предложено оборудование – многоцелевая платформа для оснащения убойных площадок. Платформа предназначена для последовательного выполнения технологических процессов по первичной переработке скота. Многоцелевая платформа со смонтированным оборудованием позволит в кратчайшие сроки оснастить убойные площадки. Установка такой платформы не требует длительного времени, как монтаж, испытание будет производиться на заводе, после чего осуществляется разборка и перевозка к основному месту установки, где сборка производится уже на бетонированной площадке. Многоцелевая платформа позволит создать оптимальные условия для выполнения технологических операций с соблюдением санитарно-гигиенических требований в условиях крестьянских и фермерских хозяйств.

Введение

Развитие агропромышленного комплекса в Казахстане входит в число основных приоритетов социально-экономической политики государства. Анализ общего состояния сельского хозяйства показывает, что на долю агропромышленного сектора экономики приходится около 6,3 % валового внутреннего продукта. Несмотря на большие проблемы отрасли, Казахстан обладает одним из крупнейших в мире сельскохозяйственным потенциалом.

Важной составляющей агропромышленного комплекса является мясная промышленность. Функционирование этой отрасли является непосредственным показателем жизни общества, поскольку продукция мясоперерабатывающих предприятий остается основой питания большинства населения страны. По данным Агентства по статистике Республики Казахстан, производство мяса в убойном весе в 2010 г. по сравнению с 2009 г. выросло на 4,5 %. По оценкам Минсельхоза Казахстана, к 2014 г. производство скота и птицы должно возрасти до 20 % [3].

Однако в настоящее время Республика не располагает крупным товарным мясным производством. Мясную отрасль страны поддерживают личные подсобные хозяйства. На сегодня около 80 % поголовья скота

находится в личных подворьях населения, и их забой осуществлялся в условиях подворья без соблюдения ветеринарных правил

В настоящее время постановлением Правительства Республики Казахстан от 4 ноября 2009 г. № 1754 утверждены Правила организации проведения убоя сельскохозяйственных животных, в которых с целью обеспечения ветеринарно-санитарной безопасности животноводческой продукции вводится запрет на подворный забой скота, предназначенного для реализации. В соответствии с принятым постановлением убой сельскохозяйственных животных, предназначенных для последующей реализации, должен осуществляться только на мясоперерабатывающих предприятиях, убойных пунктах или площадках по убоям сельскохозяйственных животных [2].

Анализ технического уровня и особенностей развития средств механизации убоя и первичной переработки скота показал, что в странах СНГ и за рубежом существуют основные тенденции разработки установок для первичной переработки:

- сервисные модели (стенды, платформы) для убоя скота;
- мобильные (передвижные) убойные пункты;
- конвейерные системы для первичной переработки скота.

Стенды и платформы для убоя скота представляют устройства для убоя в подвешенном состоянии, а также обработки туш и выполняют роль рабочих станций. Включают в себя секции для оглушения скота и обескровливания туш и стенд для их обработки. Отделение головы и передних ног, процесс забеловки осуществляется в подвешенном состоянии на входе убойного стенда. С помощью специального устройства туша транспортируется через стенд, где производится вставление разноги, механическая съемка шкуры, нутровка и распиловка ее на полутуши.

Мобильные (передвижные) убойные пункты представляют собой транспортные средства, которые снабжены боксом убоя и подвесным путем для убоя животных и проведения забеловки и снятия шкур, удаления внутренних органов и кишок. Они оснащены системами электропитания, имеют водоснабжение, канализацию, холодильное, отопительное и производственное оборудование. Использование модулей для охлаждения туш позволяет осуществлять убой скота на значительном удалении от мясоперерабатывающего предприятия.

Конвейерные системы для первичной переработки скота представляют собой установки для разделки туш убойных животных, содержат конвейерные или бесконвейерные подвесные пути и оснащены необходимым технологическим оборудованием.

В Казахстане убой и первичная переработка скота осуществляются в основном на конвейерных линиях. По причине нехватки убойных пунктов и мясоперерабатывающих предприятий на местах допускается убой сельскохозяйственных животных на убойных площадках – приспособленном помещении с бетонированным полом, бетонированной

ямой (септик), крючком для подвешивания туш животных, местом для осмотра животных ветеринарным врачом. Однако убойные площадки не оснащены технологическим оборудованием и не обеспечивают необходимого качества убоя и первичной переработки туш [1].

Семейским филиалом ТОО «КазНИИППП» разработана многоцелевая платформа с установленным на ней технологическим оборудованием и оборудованием для гигиены при организации убоя и разделки туш крупного и мелкого рогатого скота на убойных площадках.

Согласно нормам ЕС все предприятия по убою и первичной переработке скота подчиняются единым требованиям к безопасности пищевой продукции независимо от мощности. Обеспечение гигиенических условий операций убоя и первичной переработки скота зависят, главным образом, от двух факторов – используемого технологического оборудования и рабочего персонала. В малых убойных пунктах и убойных площадках используется в основном примитивное технологическое оборудование. Поэтому рабочий персонал оказывает большое влияние на гигиену убоя и первичную переработку скота, так как один и тот же человек выполняет не только чистые, но также и грязные операции. Очень трудно провести разделение между грязными и чистыми рабочими зонами и грязными и чистыми технологическими операциями. Создание многоцелевой платформы ставит перед собой задачу разработки технологии убоя и первичной переработки скота на убойных площадках и малых убойных пунктах, в максимально возможной степени приближенной к технологии, применяемой на крупных и средних предприятиях. Эта разработка призвана улучшить и упорядочить убой и первичную переработку скота в малых убойных пунктах, привести к улучшению гигиены и выполнению требований технических регламентов.

Многоцелевая платформа предназначена для последовательного выполнения технологических процессов по первичной переработке скота – операций забеловки и съема шкур, извлечения внутренних органов, разделения туш на полутуши, зачистки туш крупного рогатого скота и лошадей.

Многоцелевая платформа со смонтированным оборудованием позволит в кратчайшие сроки оснастить убойные площадки. Установка такой платформы не требует длительного времени, как монтаж, испытание будет производиться на заводе, после чего осуществляется разборка и перевозка к основному месту установки, где сборка производится уже на бетонированной площадке. Возможно использование многоцелевой платформы и в составе малых убойных пунктов.

Многоцелевая платформа имеет преимущества:

- создаются оптимальные условия для выполнения технологических операций с соблюдением санитарно-гигиенических требований в условиях крестьянских и фермерских хозяйств;
- уменьшаются расходы на производственную площадь;

- снижается стоимость оборудования, сокращаются сроки введения в эксплуатацию.

Схема многоцелевой платформы для первичной переработки крупного и мелкого рогатого скота представлена на рис. 1.

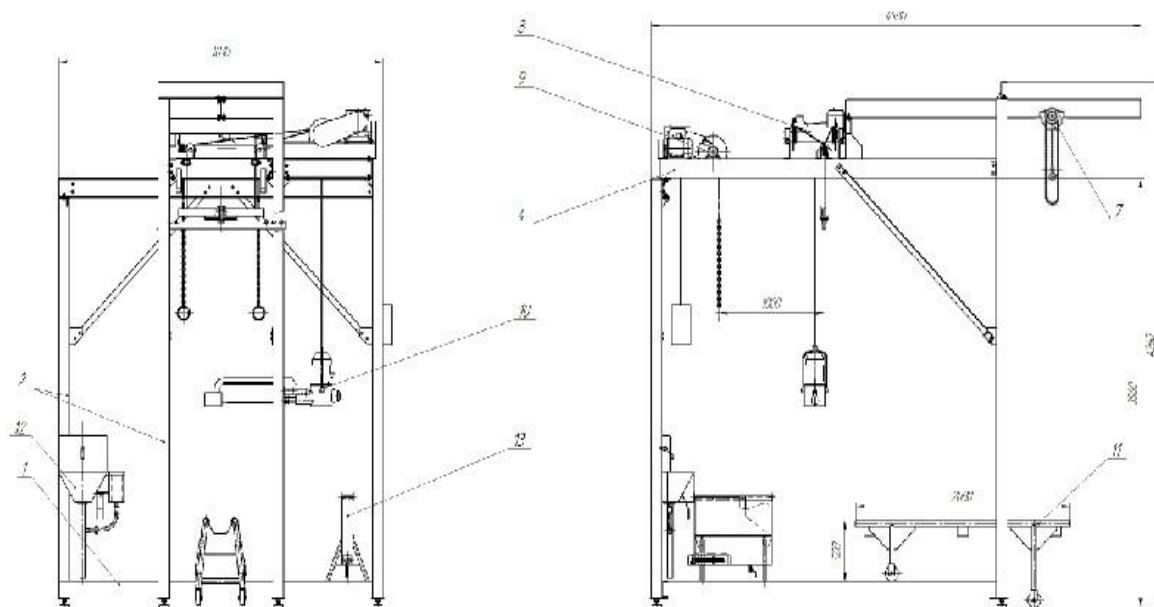


Рис. 1. Схема многоцелевой платформы для первичной переработки крупного и мелкого рогатого скота

Многоцелевая платформа представляет сборно-разборную конструкцию и состоит из: настила (1), стоек (2), швеллеров для крепления настила (3), поперечных (4) и продольных (5) балок, балки ручной лебедки (6), лебедки ручной (7), устройства подъемно-опускного с разной (8), установки для съема шкур (9), электропилы с противовесом (10), развалки для забеловки (11), мойки для рук со стерилизатором для ножей (12), стерилизатора полотна пилы (13).

Настил (1) – сборная конструкция, состоит из двух частей, каждая из которых представляет сварную конструкцию, выполненную из профильной и листовой рифленой стали. Настил крепится швеллером (2), установленный и закрепленный к стойкам. Стойки (3) выполнены из трубы квадратного сечения, на концах которой закреплены пластины с косынками для монтажа к стойкам болтовыми соединениями швеллеров крепления настила, продольных и поперечных балок. Балки продольные (5), поперечные (4) и балка крепления лебедки ручной (6) выполнены из профильной стали и имеют места крепления к стойкам болтами.

Подъемно-опускное устройство (8) состоит из приводного барабана с торцевыми фланцами. Стальной канат закреплен на фланцах приводного барабана с двух противоположных концов, средняя часть которого через направляющие ролики соединена с разной для фиксации туш животного.

Установка для съема шкур (9) состоит из рабочего барабана, опор подшипников, привода и крепится непосредственно на балках платформы. На рабочем барабане закреплены две транспортирующие цепи с противоположных концов. При вращении барабана происходит наматывание цепей на барабан с одновременным съемом шкуры с забелованной туши снизу вверх (от шеи к хвосту). Барабан вращается в одну сторону при выполнении технологической операции по съемке шкуры и в другую сторону для освобождения шкуры и приведения шкуросъемки в исходное положение.

Для выполнения операции распиловки туш на полутуши закреплены пила с противовесом. Конструкция платформы исключает контакт туши с полом или стойками платформы при выполнении технологических операций.

Платформа снабжена приспособлениями для мойки рук и дезинфекции ножей и стерилизатором полотна пилы. Многоцелевая платформа не зависит от конструкции здания и может быть смонтирована в любом месте за несколько часов.

Вывод

Считаем целесообразным использование многоцелевой платформы для убоя и первичной переработки крупного и мелкого рогатого скота на убойных площадках. Многоцелевая платформа может применяться в местах выращивания скота, обеспеченных электроэнергией и водой, легко демонтируется, транспортируется, способствует росту производительности труда, сокращению энергозатрат и повышению качества мясопродуктов.

Изготовление многоцелевой платформы и оборудования для первичной переработки скота и ее монтаж не требуют больших финансовых затрат.

Литература

1. Вопрос строительства специализированных предприятий по убою скота на местах остается нерешенным: официальная информация / БоссАгро (г. Усть-Каменогорск). – 2010. – № 1. – С. 4.
2. Правила организации проведения убоя сельскохозяйственных животных, предназначенных для последующей реализации: постановление Правительства Республики Казахстан от 04.11.2009 г. № 1754.
3. Программа по развитию агропромышленного комплекса в Республике Казахстан на 2010–2014 годы, Астана, 2010 г.

THE EQUIPMENT FOR SLAUGHTER AND PRIMARY PROCESSING OF CATTLE ON THE SLAUGHTERING PLATFORM

Summary

In article problems of slaughter sector and primary processing of cattle are reflected and the equipment - a multi-purpose platform for equipment of slaughtering platforms is offered. The platform intends for consecutive performance of technological processes on primary processing of cattle. The multi-purpose platform with the mounted equipment will allow to equip slaughtering platform in the shortest terms. Installation of a multi-purpose platform doesn't demand long time because assembling and installation test will be made at factory; then dismantling and transportation to the basic place of its installation where assemblage is made already on the concreted platform. The multi-purpose platform will allow to create optimum conditions for performance of technological operations with observance of sanitary-and-hygienic requirements in the conditions of country and farms.