

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОВЦЕВОДСТВА

*Кузьмина Татьяна Николаевна, старший научный сотрудник,
ФГБНУ «Росинформагротех»*

***Аннотация.** Проанализировано состояние механизации и автоматизации процессов в овцеводстве. По итогам анализа определены направления развития оборудования для овцеводства.*

***Ключевые слова:** овцы, кормление, поение, содержание, доильное оборудование, робот-кормораздатчик.*

Особенностью овцеводства с позиций механизации технологических процессов является возможность использования технических средства из других отраслей животноводства. До недавнего времени в овцеводстве находили применение кормоцепа типа КОРК, мобильные кормораздатчики типа КТ-Ф и КТУ, линейные и бункерные кормушки, комбинированные для кормления овец в клетках-кучках, передвижные (типа ВУО) и стационарные (типа ГАО, АПО) поилки. Несмотря на наличие оборудования, уровень комплексной механизации технологических процессов в овцеводстве был самым низким из всех подотраслей животноводства и составлял 12%. Наиболее механизированными технологическими процессами была стрижка овец и первичная обработка шерсти: уровень механизации стрижки в 1990 году достиг 97%. Для доения овец были разработаны и выпускались стационарные и мобильные доильные установки УДО-Ф-24 и УДОП-Ф-16 соответственно.

Созданная в СССР система машин для овцеводства была ориентирована на крупные хозяйства с большим поголовьем. Механизация основных производственных процессов основывалась на применении высокопроизводительного стационарного оборудования, эффективность использования которого зависела от уровня концентрации поголовья овец. В настоящее время выпуск большинства из ранее используемого оборудования прекращен.

Меньшая востребованность высокопроизводительного стационарного оборудования в связи с имеющим место перераспределением поголовья овец в настоящее время послужила основанием для пересмотра приоритетов при разработке технических средств для овцеводства в сторону автономного мобильного и многофункционального оборудования. Основные работы в этом направлении проводятся в ИМЖ – филиале ФГБНУ ФНАЦ ВИМ, ВНИИОК - филиал ФГБНУ "Северо-Кавказский ФНАЦ", ГНУ СНИИЖК, Оренбургском ГАУ, Костромской ГСХА, Азово-Черноморской ГАА, Вятской ГСХА, Ярославской ГСХА и ряде стран постсоветского пространства таких как Казахстан, Белоруссия, Украина, Туркменистан (табл. 1).

Отечественные разработки для овцеводства [1-5]

Наименование	Особенности	Разработчик
Стригально-купочной установки овец (СКУО) на основе поточно-технологической линии	Решение выводит технологию специальных процессов овцеводства на более высокий уровень, близкий к робототехническим системам с непрерывным выполнением транспортных и перегрузочных работ. Разработка СКУО доведена до эскизного проекта, работоспособность узла удаления овец с нижней ветви за счет их соскальзывания с клапана и «проваливания» на переднем наклонном участке на ленточный наклонный транспортер проверена натурными испытаниями, в ходе которых найдено не имеющее аналогов решение, на которое оформляется заявка на патент	ИМЖ - филиал ФГБНУ ФНАЦ ВИМ
Навесные кормушки	Имеют регулируемую высоту установки	
Линия автопоения с подогревом воды в зимний период	Включает электронасос, бак с датчиком уровня воды, электронагревательными элементами и терморегулятором, аппаратуру управления, напорную и обратную водопроводную магистраль, гибкие шланги к групповым поилкам с запорными клапанами, краны. Позволяет получить (по данным ВНИИОК- филиал ФГБНУ Северо-Кавказский ФНАЦ) дополнительные привесы за стойловый период до 3 кг с одной овцы, более рациональное использование корма	ИМЖ - филиал ФГБНУ ФНАЦ ВИМ- и ФГБОУ ВО Костромской ГСХА
Стригальная машинка	Имеет улучшенный нажимной механизм	
Стригальная машинка	Имеет модернизированный нажимной механизм и режущий аппарат	ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ
Технологическое оборудование для содержания овец и выращивания ягнят	Карусельный станок для ветеринарной обработки овец, самокормушки для подкормки ягнят концентрированными кормами на пастбищах, передвижные клетки-кучки для ягнения маток на пастбищах, инструменты по уходу за животными, транспортеры для подачи зафиксированных овец на зооветеринарную обработку, универсальные металлические переносные изгороди, типоразмерный ряд электроизгородей для пастбищного содержания овец.	ГНУ Ставропольский НИИЖК
Мобильный стригальный агрегат	создаются на базе автомобиля повышенной проходимости грузопассажирского исполнения, мобильный электростригальный агрегат – на базе мотоцикла. Использование автономных мобильных агрегатов на базе малогабаритных транспортных средств позволяет организовать стрижку овец непосредственно в местах их расположения в широком диапазоне численности (от десятка и нескольких сотен до нескольких тысяч голов), осуществлять совместную доставку к месту стрижки технологического оборудования и обслуживающего персонала, рационально использовать транспортные средства, которые привлекаются на сезон стрижки, а в остальное время работают по прямому назначению	ИМЖ - филиале ФГБНУ ФНАЦ ВИМ
Система мониторинга состояния пастбищ и скота	Включает комплексный датчик (GPS, акселерометр, термометр), определяет до 10 заболеваний скота	ФГБНУ ФНАЦ ВИМ

Для поддержания заданного режима микроклимата рекомендуется оснащать овчарни крышными вентиляторами типа ВКР-4, перемешивающими вентиляторами BIG-ASS-FAN, приточными шахтами типа DA-40A и DA-50, теплообменниками серии WKT, центробежными вентиляторами ВЦ-4, подъемными окнами и другим технологическим оборудованием. Однако, большинство из данного оборудования производится за рубежом: в Дании, Германии и др.

Оценивая техническое оснащение овцеводства, можно утверждать, что в России проводится работа как по разработке новых машин, так и внесения конструктивных изменений отдельных узлов. Однако, вся эта работа ограничивается созданием опытных образцов. В России нет предприятий, которые на промышленной основе выпускают специальное технологическое оборудование для овцеводства.

Основные тенденции развития отечественного овцеводства определяют в настоящее время тренд развития оборудования для овцеводства. Его главной особенностью является необходимость разработки и организации выпуска на отечественных предприятиях специализированной техники для овцеводства, таких как оборудование для содержания овец (в том числе кормушки, щиты), оборудование для поения овец на ферме и на пастбищах (с подогревом обеспечивает дополнительные привесы до 3 кг с одной овцы), средства обсушки и локального обогрева новорожденных ягнят, системы выпойки ягнят с 1-2 до 45-60-дневного возраста ЗЦМ на основе растительного сырья (при 40%-м искусственном выращивании ягнят в романовском овцеводстве позволяет получить три окота в два года), для доения и переработки молока, оборудование для откорма овец на пригородных фермах, технические средства загонной пастьбы с использованием БПЛА [5], электростригальные агрегаты (в том числе заточные аппараты), прессы для шерсти, установки для купания овец и выпойки ягнят и др.

Библиографический список

1. Мирзоянц Ю.А., Фириченков В.Е. Роботизированные средства в механизации специальных процессов овцеводства //Вестник ВНИИМЖ. - 2019. №1(33). С. 147-152.
2. Мирзоянц Ю.А., Фириченков В.Е. Направления модернизации технической базы овцеводческих ферм и комплексов//Вестник ВНИИМЖ. - 2018. №2(30). с. 45-52.
3. Мирзоянц Ю.А., Фириченков В.Е. Инновационные технологии производства продукции овцеводства// Вестник ВНИИМЖ. - 2016. №3(23). С. 51-56.
4. Мирзоянц Ю.А., Фириченков В.Е., Лебедев Д.С. Средства механизации специальных производственных процессов в овцеводстве// Вестник ВНИИМЖ. №2(22). 2016. С. 97-102.
5. Соловьев С.А., Цой Ю.А., Амшоков А.В., Тургенбаев М.С., Русаков А.Н. Дроны в сельскохозяйственном производстве //Инновации в сельском хозяйстве. 2018. № 1 (26). С. 262-268.