

**КОМПЬЮТЕРНАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ КОНТУРА
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ
ДЛЯ ЭКСПРЕСС-РАСЧЕТА ИХ ЖИВОЙ МАССЫ**

Соляник С. В.¹, Кравцов С. В.¹, Лешкевич Н. А.²

¹ – РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству»

г. Жодино, Республика Беларусь

² – УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»

г. Минск, Республика Беларусь

В середине 2016 г. в средствах массовой информации была опубликована заметка, в которой было указано, что «при взвешивании крупного и мелкого рогатого скота или свиней на доращивании и откорме используется дедовский метод: животных массово загоняют на весы. На это мероприятие тратится огромное количество сил, нервов и времени. Необходим сканер для определения веса быка, однако такого прибора не существует» [1].

В ответе на публикацию заместитель министра, директор департамента ветеринарии Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь сообщил, что «соответствующий запрос был направлен в Национальную академию наук». РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству» отметило заинтересованность ученых и практиков в разработке дистанционного сканера для определения живой массы. По поручению Минсельхозпрода по этому вопросу запланировано совещание с участием представителей Национальной академии наук Беларуси. Вместе с тем широко внедряются электронные весы с применением танзометрических датчиков, которые обеспечивают очень высокую точность измерений, включая групповое взвешивание животных.

Есть и другие приемы контроля развития. При выращивании телок – это контроль их роста или достижения ими определенного возраста. В молочном скотоводстве развитие коровы определяется визуально по 5-балльной системе и не требует непосредственного взвешивания животных.

Эти приемы контроля развития применяются в ряде передовых сельскохозяйственных организациях республики, например, в СПК «Агрокомбинат «Снов» Несвижского района ежемесячное взвешивание ремонтных телок не проводится. А контроль за их развитием и

определением оптимального периода осеменения осуществляется путем использования соответствующей контрольной планки, при достижении высоты которой животных переводят в группу «под осеменение» [2].

Работники животноводства говорят: «Месяц вслепую обмеряли телок, пока не увидели привесы, а телятницы – свою зарплату» [3]. Хотя большинству зоотехников известно, что ремонтных телок для обновления стада коров обычно не перевешивают, а измеряют через прогон под контрольной планкой. Однако даже для прогона скота и его сортировки необходимы дополнительные работники.

В ФРГ получен патент на устройство и способ сбора информации о поголовье путем прогона его через специально подготовленный проход, над которым закреплены как минимум две цифровые видеокамеры и тепловизор, что позволяет идентифицировать конкретных животных. Полученный видеосигнал обрабатывают в электронном блоке управления вместе с электронными сигналами от респондера и электронных весов одновременно [4].

Для камеры компьютерного планшета нами разработан программный модуль расчета характеристик сельскохозяйственных животных на основе их трехмерных моделей. Модуль позволяет осуществлять захват изображения животного; проводить 3D-сканирование и рассчитывать объем и площадь животного. Разработанные нами функции от двух переменных (объем и площадь животного) дают возможность дистанционно и бесконтактно определять живую массу основных видов сельскохозяйственных животных: крупного рогатого скота и свиней.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гедройц, В. Спутник в космос запустить легче, чем сканировать вес быка / В. Гедройц // Сельская газета. – 2016. – 2 июля. – 9 с.
2. Резонанс «Спутник в космос запустить легче, чем сканировать вес быка» // Сельская газета. – 2016. – 1 октября. – 26 с.
3. Гаранина, Д. Или некого доить, или нечем кормить / Д. Гаранина // Сельская газета. – 2016. – 20 октября. – 7 с.
4. Устройство и способ для предоставления информации о животных при их прохождении через проход для животных // FindPatenet.ru [Электрон. ресурс]. – 2012-2017. – Режим доступа: <http://www.findpatent.ru/patent/246/2469530.html>