

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Сидоренко М.С. «Метод и электротехнические средства мониторинга начала отела у коров», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.02 – электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве

Одной из важнейших причин недополучения молодняка и снижения молочной продуктивности являются осложнения течения родового акта у коров из-за несвоевременного родовспоможения. По данным Кривенко Д.В. частота осложненных родов у коров в среднем составляет 6,84 %, при этом наиболее часто страдают высокопродуктивные коровы – 28 %, первотелки – 8,6 %, и коровы в возрасте более 5 отелов – 6 %. По оценкам специалистов в США, ущерб от смертности КРС при родах составляет около 1 млрд. долларов ежегодно.

Учитывая изложенное, направление настоящей диссертационной работы, безусловно, своевременно и актуально.

Соответствует этому и цель работы – разработка метода и электротехнических средств мониторинга начала отела у коров, обеспечивающих оповещение персонала фермы о начале родовых схваток в режиме реального времени для своевременного родовспоможения.

Автором сформулирована научная новизна, основа которой базируется на разработке миографического метода для контроля признаков начала родового акта коровы и их представления в виде сигналов, пригодных для регистрации электротехническими средствами; математических моделей вариантов электротехнических измерительных преобразователей напряжения мышц корня хвоста животного и алгоритма обработки сигнала для идентификации родового акта коровы; в разработке, изготовлении и апробации электротехнического и программного комплекса, обеспечивающего высокую достоверность обнаружения родового акта, с дистанционным мониторингом в режиме реального времени.

Полученные результаты исследования апробированы в процессе участия в работе научно-практических конференций, публикациями.

Поставленная в работе цель достигается сочетанием теоретических и экспериментальных исследований. Решение поставленных задач проведено с использованием системного и математического анализа, математической статистики, математического моделирования, программирования с применением средств микропроцессорной и компьютерной техники. Результаты экспериментов обрабатывались в соответствии с общепринятыми методиками с использованием программных продуктов MathCAD 14, Microsoft Office Excel 2007, Microsoft Visio 2007, AVR Studio 6, Visual Studio 2012.

По материалам диссертации опубликовано 7 научных работ, в том числе 5 работ в журналах, рекомендованных ВАК Российской Федерации. Получен патент РФ и свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

По работе хотелось бы отметить следующие замечания:

1. «Проведенный анализ известных методов и технических средств определения начала родов у коров показал их невысокую эффективность (Таблица 1)» - хотелось бы уточнить, что значит «невысокую эффективность».

2. В автореферате следовало бы привести технико-экономическую характеристику на устройство.

3. Из автореферата не понятно, сколько отелов коров было определено при помощи Вашей разработки?

Сделанные замечания не снижают общей ценности работы.

В целом же считаем, что диссертация автора является законченной квалификационной и самостоятельно выполненной научно-исследовательской работой, представляет научный и практический интересы, соответствует требованиям Положения ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Сидоренко Михаил Сергеевич достоин присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.02 – электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве.

Зав. кафедрой "Механизация животноводства и применение электроэнергии в сельском хозяйстве" ФГБОУ
ВО "Великолукская ГСХА", доктор технических наук,
доцент, Лауреат государственной премии
182112, Псковская обл., г. Великие Луки,
пр-т. Ленина, д. 2., ФГБОУ ВО "Великолукская ГСХА".
E-mail: vgsha@mart.ru тел. 8 (81153) 7-16-22

Самарин

Самарин Г.Н.

