

ОТЗЫВ

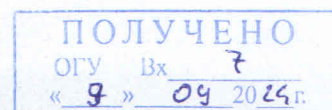
на автореферат диссертации Акимова Сергея Сергеевича «Метод и алгоритмы поддержки принятия решений на основе цифрового двойника биотехнической системы», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки).

Работа Акимова С.С. посвящена решению актуального вопроса – повышению эффективности молочного животноводства, которое представлена как биотехническая система. Работа направлена на совершенствование метода и алгоритмов поддержки принятия решения и дает возможность повышение производительности молочного животноводства за счет коррекции микроэлементного статуса. Известно, что коррекция микроэлементного статуса для повышения удоев была предложена достаточно давно, однако в настоящее время проработанность данного вопроса недостаточная, полученные модели позволяют упростить задачу коррекции микроэлементов и повышения производительности.

В диссертации разработана концептуальная модель принятия решения на основе цифрового двойника биотехнической системы с использованием микроэлементного статуса, математическая модель эффективности функционирования биотехнической системы с учетом нагруженности метаболизма и динамики межэлементных связей, разработан метод и алгоритмы оценки динамики межэлементных связей, основанные на корреляционных плеядах, позволяющие определять неизвестные параметры модели оценки эффективности функционирования биотехнической системы, разработан прототип системы поддержки принятия решений для управления эффективностью функционирования биотехнической системы.

В исследовании получен поэтапный метод коррекции элементов. Данный подход является абсолютно новым, не встречающемся ранее ни в одной работе. В результате доказана целесообразность применения данного подхода, в том числе с учетом временных изменений. Результаты данной работы могут быть внедрены в любое фермерское хозяйство или аграрный комплекс, обязательным является возможность проведения лабораторных анализов биосубстратов животных на микроэлементный состав.

Однако по представленному автореферату возникает вопрос:



– непонятно, в чем именно значимость применения цифрового двойника для биотехнической системы и чем он отличается от цифровой копии данной системы;

– также, в диссертационной работе не приведены результаты сопоставления предложенных решений с решениями, применяющимися на практике.

В целом диссертационная работа, согласно автореферату, Акимова С.С. направлена на решение актуальной проблемы и имеет теоретическое и практическое значения. Работа удовлетворяет требованиям «Положения о присуждении учёных степеней», а её автор, Акимов Сергей Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки).

Отзыв представил (а):

Сидоркина Ирина Геннадьевна;

Пл. Ленина, д. 3, г. Йошкар-Ола, Республика Марий Эл, 424000, Россия;

Тел./факс (8362) 69-78-39; sidorkinaig@volgatech.net;

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Поволжский государственный технологический университет»;

заведующая кафедрой «Информационной безопасности»,

д.т.н., профессор

Специальность: 05.13.12 Системы автоматизации проектирования (промышленность)

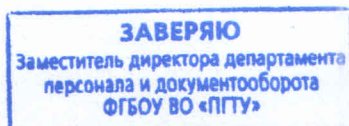


/ И.Г. Сидоркина /

Согласна на обработку персональных данных

/ И.Г. Сидоркина /

Подпись и сведения Сидоркиной Ирины Геннадьевны заверяю:



Шарафутдинова Э.Р.
21.08.2024 г.