

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Акимова Сергея Сергеевича, выполненной на тему: «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)

Цель диссертационной работы Акимова С.С. заключается в повышении эффективности функционирования биотехнической системы на основе применения цифрового двойника в системе поддержки принятия решения, несомненно, является актуальной. Это следует из следующих положений:

- актуальным является изучение биотехнических систем;
- актуальным является разработка цифровых двойников, в том числе и для биотехнических систем;
- поддержка принятия решений для молочных хозяйств позволяет сделать шаги к значимому для страны показателю самообеспеченности и импортозамещению, что также является актуальной задачей.

Полученные результаты свидетельствуют о достижении цели исследования, применяемые в работе методы известны и широко применимы для исследований в области системного анализа и разработки прикладных программных продуктов.

В автореферате диссертации представлены новые научные результаты исследований, которые способствуют более точному поддержанию значений технологических параметров и повышению эффективности процесса управления биотехнической системой. Практическая значимость работы подтверждается необходимым количеством актов внедрения в производственный и учебный процессы.

Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений, и подтверждается достаточным количеством научных статей в журналах из Перечня изданий, рекомендованных ВАК и международных БД SCOPUS и Web of Science, а также докладами на международных научно-практических конференциях.

При изучении материалов автореферата возник ряд вопросов:

- автор использует методику кластерного анализа, корреляционных плеяд, логико-вероятностного метода, но при этом обойдены вниманием методы машинного обучения или искусственных нейронных сетей, которые хорошо подходят для решения поставленных задач;
- непонятно, что входит в ковариационную матрицу, используемую в уравнении (7), только состав микроэлементов или другие показатели биотехнической системы?

Отмеченные замечания носят частный характер и не снижают научной и практической ценности диссертации.


Выводы:

Исходя из анализа материалов автореферата диссертации Акимова С.С., можно сделать вывод, что диссертация представляет собой цельную законченную научно-квалификационную работу, обладающую научной и практической значимостью, в

ОГУ Вх 14
« 10 » 09.20.24г.

которой решена актуальная научная задача повышения эффективности молочного производства на основе разработанных метода и алгоритмов оценки динамики межэлементных связей. Работа соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее 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 составил:

профессор кафедры №1 военного учебного центра имени Героя Советского Союза полковника В.Ф. Шишкова при ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»
д-р техн. наук, профессор  А. Ю. Малыгин

«02» сентября 2024 г.

Сведения об авторе отзыва:

Малыгин Александр Юрьевич, д-р техн. наук, профессор,
Докторская диссертация защищена по специальности 05.13.01. Системный анализ, управление и обработка информации (технические науки)

Даю согласие на обработку персональных данных  А. Ю. Малыгин

Адрес основного места работы: 440026, г. Пенза, ул. Красная, 40,
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»
Рабочий телефон: (88412)20-35-83
Адрес эл. почты: mal890@yandex.ru

Подпись и сведения профессора Малыгина А.Ю. заверяю:

Ученый Секретарь Ученого Совета
к.т.н., доцент
«02» сентября 2024 г.



О.С. Дорофеева