

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации **Суховского Никиты Андреевича** «Стимулирование прироста микроводоросли хлореллы электростатическим полем» представленный на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности:

05.20.02-Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве

Процесс стимулирования прироста микроводоросли хлореллы, связан с использованием электростатического поля и его воздействием на клетку хлореллы, способствующего увеличению биореакторов.

При этом разработка и применение биотехнологических и электротехнических средств для электростимуляции микроводоросли хлореллы, являющейся одной из ценных кормовых добавок для животных имеет актуальное значение.

Комплексные исследования Суховского Н.А. по применению инновационной электротехнологии по стимулирующему воздействию электростатическим полем при выращивании микроводоросли хлореллы направлены на получение ценной биологической, кормовой добавки, способствуют увеличению производительности биореакторов.

Соискателем проведены исследования, позволяющие внести новые конструктивные решения электростатического биореактора для выращивания хлореллы, позволяющие повысить производительность биореакторов по сравнению с аналогом без электростатического поля в два раза, существенным фактором является разработка эквивалентной схемы замещения мембраны клетки хлореллы, показывающая зависимость проницаемости мембраны для ионов при изменении мембранного потенциала у клетки хлореллы.

Теоретически и экспериментально обоснована новая теория строения двойного электрического слоя на границе раздела двух сред – стекла и воды, схема замещения участка мембраны клетки хлореллы при исследовании внешним электростатическим полем с учетом их биологического эффекта.

Научная значимость работы подтверждена участием в отраслевых научно-технических программах по разработке современных инновационных технологий в сельскохозяйственном производстве. По результатам исследований имеется достаточное количество публикаций в научных и изданиях рекомендованных ВАК.

По работе имеются следующие замечания:

1. В автореферате отсутствуют названия глав.
2. В представленных рисунках 1,2,5,8,11,12 названия не соответствует той информации, которая отражена.
3. Имеются отступления от требований ГОСТ 2.105-95 по применению шрифта, на рисунках 1, 4 – имеют место неточности: подрисуночные надписи приводят под надписью рисунка.
4. Во 2-ой главе, при теоретическом обосновании использования модели участка мембраны клетки хлореллы, под воздействием электростатического поля не приведена структурно-функциональная схема исследования, в связи с чем возникают вопросы по уточнению оптимальной работы биореактора.
5. На рисунке 9, показанном на стр. 14 имеющем название результаты исследования структуры двойного электрического слоя на физической модели, в представленном виде не является таковым, результатом могут являться данные в виде таблицы, графика, диаграммы, но не отдельный рисунок, который в представленном виде не читается.

Отмеченные выше замечания не снижают общей значимости выполненной диссертационной работы.

Диссертация Суховского Н.А. является законченной научно-квалифицированной работой отвечающей требованиям ВАК и соответствующей специальности 05.20.02-электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве, а ее автор заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук.

Зав. кафедрой «Автоматизированный электропривод»
ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА

д.т.н., профессор

Кондратьева
Надежда Петровна

к.т.н., доцент

Козырева
Екатерина Александровна

Подпись заверяю
Начальник отдела кадров
ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА



В. Пашкова