ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата технических наук
«Электроимпульсная установка для борьбы с сорняками»
Топоркова Виктора Николаевича

Диссертация посвящена вопросам борьбы с сорными растениями экологически чистым энергосберегающим электроискровым методом, поэтому тема исследований актуальна.

Автором разработана математическая модель процессов уничтожения сорняков импульсами высокого напряжения, установлена зависимость прорастания семян сорняков от параметров высоковольтных импульсов, разработаны новые способы и устройства борьбы с сорняками, новизна которых подтверждается полученными патентами на изобретения.

В качестве замечаний можно указать следующее:

1. Нейтральное название исследования не содержит информации о его направленности.

2. Согласно названию рисунка 1, он изображён в полулогарифмическом масштабе, в тоже время как в действительности использована логарифмическая шкала.

3. Отсутствует размерность величин в приводимых формулах, в частности, – энергии активации U_0 разрушения связей между молекулами в мембране растений.

4. Представленная на рисунках 3-5 информация не содержит сведений о времени обработки почвы, в течение которого удельные затраты достигают, например 5 Дж/кг.

5.Перед формулой (2.1) сообщается, что напряжение распространяется пропорционально сопротивлениям элементов растения. Это возможно, если через растение протекает ток, однако его влияние нигде не учитывается. В частности, отсутствует учёт нагрева жидкости растений протекающим током.

6. Где граница между «жизнью» и «смертью» растений после воздействия электрического импульса, повредившего, например, 80% клеток?

7. Отсутствует учёт влияния формы электрода и расстояния до него на градиент напряженности.

Несмотря на эти замечания, работа выполнена на высоком научно-методическом уровне, и заслуживает высокой оценки. А её автор Топорков В.Н. – присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.20.02 «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Доцент кафедры «Электрификации и автоматизации сельского хозяйства», к.т.н., с.н.с.
ФГБОУ ВПО «Новосибирский государственный аграрный университет»,
г. Новосибирск, ул. Добролюбова 160
тел. 8-953-787-44-86

Калюжный Анатолий Тимофеевич

23.06.15г

Подпись А.Т. Калюжного «ЗАВЕРЯЮ»
Начальник отдела кадров ФГБОУ ВПО
«Новосибирский государственный аграрный университет»

Величко Анна Юрьевна