

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»



# ***ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ***

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ ПО МАТЕРИАЛАМ  
II ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ  
КОНФЕРЕНЦИИ

*22 декабря 2016 г.*

Кинель 2017

УДК 621.31  
ББК 40.76  
Э45

**Э45** Электрооборудование и электротехнологии в сельском хозяйстве : сб. науч. тр. по мат. II Всероссийской науч.-практ. конф. – Кинель : РИО СГСХА, 2017. – 183 с.

Сборник включает лучшие статьи, представленные на студенческой научно-практической конференции инженерного факультета Самарской ГСХА. В сборнике представлены результаты обзора литературных источников, предложены оригинальные схемы и конструкции различных машин и приборов.

Издание представляет интерес для специалистов агропромышленного комплекса, научных и научно-педагогических работников сельскохозяйственного направления, бакалавров, магистрантов, студентов, аспирантов и руководителей сельскохозяйственных предприятий.

**УДК 621.31**  
**ББК 40.76**

© ФГБОУ ВО Самарская ГСХА, 2017

УДК 631.362

## ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ СЕМЯН

*Федоров С. В.*, студент инженерного факультета, ФГБОУ ВО Самарская ГСХА.

*Руководитель: Васильев С. И.*, к.т.н., доцент кафедры «Электрификация и автоматизация АПК», ФГБОУ ВО Самарская ГСХА.

**Ключевые слова:** электромагнитное, поле, электростимуляция, напряженность, потенциал, ток.

*В статье приведен анализ существующих способов предпосевного электромагнитного стимулирования семян. Предложен метод электромагнитного стимулирования семян и предварительные результаты экспериментальных исследований.*

Основной задачей исследования является создание возможности интенсификации производства зерновых культур.

Интенсификация производства, на данное время, осуществляется за счет применения химических или биологических средств (протравливание и капсулирование семян, многократная обработка растений в течение вегетационного периода), что ведет к экологическому загрязнению, как окружающей среды, так и производимой продукции.

Альтернативным, является применение электротехнологии. На стадии предпосевной подготовки семян возможно применение электромагнитного стимулирования.

Электрическое, магнитное или электромагнитное воздействие на семена и растения разрабатывается, а порой и применяется уже многими исследователями [1, 10, 11, 12].

Однако, до сих пор не изучены вопросы параметров стимулирования (как именно стимулировать), частоты электромагнитного поля (ЭМП), напряженности ЭМП и т.д.

Положительное воздействие ЭМП на семена объясняется тем, что внутри семян в результате воздействия разрывается часть химических связей, что приводит к возникновению свободных радикалов. Чем больше активных частиц внутри семян (разумеется, до определенного значения), тем выше энергия их прорастания [2].