

# ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ УЗБЕКИСТАНА

/ монография /



Ташкент  
2020

МИНИСТЕРСТВО ВЫШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ТАШКЕНТСКИЙ ИНСТИТУТ ИНЖЕНЕРОВ ИРРИГАЦИИ  
И МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

АО БМКБ «АГРОМАШ»  
(ГСКБ ПО МАШИНАМ ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА)

СП « АГРИХИМ »

---

А.Мухаммадиев, Р.Д.Матчанов, И.Турапов, К.Сафаров, В.А.Автономов,  
Т.М.Байзаков, А.М.Денмухаммадиев М.Холияров, Н.Т.Тошпўлатов,  
А.О.Арипов, Б.С. Чориев, И. Эргашев, Р.Р. Эгамбердиев, В.И.Зуев,  
С.Дустмуратова, Э.О.Бозоров, Д.Р.Юсупов, Б.У.Айтжанов,  
С.М.Санамян, Р.К. Шодмонов

## ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ УЗБЕКИСТАНА

/ монография /

Ташкент  
2020

**Данная монография рассмотрена и рекомендована к печати на Научном Совете ТИИМСХ от 24 сентября 2020 года. Протокол № 2**

УДК /631.53.027:621.3.025.001.2/:633.511

Приведены результаты многолетних научно-исследовательских работ, выполненных коллективом авторов под руководством д.т.н. А.Мухаммадиева в ТИИМСХ, НИМП "Искра" и в ГСКБ по машинам для хлопководства, посвященных созданию экологически чистой электротехнологии предпосевной обработки семян хлопчатника.

Дается описание разработанных электрообеззараживателей - увлажнителей семян, исключающих использование ядохимикатов. Представленные результаты лабораторно-полевых и агротехнических опытов показывают преимущества экологически чистой электротехнологии предпосевной обработки семян хлопчатника по сравнению с общеизвестным химическим способом.

Рис. 26, табл. 25, библиогр. 72 назв.

**Рецензент - Ахметов Адилбек Агабекович - доктор технических наук, профессор, ООО Конструкторско-технологический центр сельскохозяйственного машиностроения» (ООО «КТЦСМ»)**

---

А.Мухаммадиев, Р.Д.Матчанов, И.Турапов, К.Сафаров, В.А.Автономов, Т.М.Байзаков,  
А.М.Денмухаммадиев М.Холияров, Н.Т.Тошпўлатов, А.О.Арипов, Б.С. Чориев, И. Эргашев,  
Р.Р. Эгамбердиев, В.И.Зуев, С.Дустмуратова, Э.О.Бозоров, Д.Р.Юсупов, Б.У.Айтжанов,  
С.М.Санамян, Р.К. Шодмонов  
/ ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ УЗБЕКИСТАНА /  
Монография. –Т.: 2020. –171 с.

---

© ФНТИ, 2020

©. Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации  
сельского хозяйства (ТИИМСХ), 2020 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	
ГЛАВА 1. АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ СЕМЯН ХЛОПЧАТНИКА И ЕЕ НЕДОСТАТКИ	5
1.1. Агротехнические требования к подготовке посевных семян хлопчатника. Предпосевная подготовка опущенных семян.	8
1.2. Подготовка опущенных семян хлопчатника	8
1.3. Болезни посевных семян	9
1.4. Методы обеззараживания посевных семян	9
1.5. Существующие технологии предпосевной обработки семян хлопчатника и их недостатки	11
1.6. Электротехнологические приемы предпосевной подготовки семян	14
ГЛАВА 2. ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОСЕВНЫЕ СЕМЕНА	16
2.1. Основы электрофизического воздействия на биологические объекты	21
ГЛАВА 3. НОВАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЯ ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ СЕМЯН ХЛОПЧАТНИКА И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ	25
3.1. Электротехнология предпосевной обработки семян хлопчатника	25
3.2. Технические средства для электротехнологии предпосевной обработки семян	30
ГЛАВА 4. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССА ПРЕДПОСЕВНОЙ ЭЛЕКТРООБРАБОТКИ СЕМЯН ХЛОПЧАТНИКА	39
4.1. Вопросы теории электроактивации воды	39
4.2. Электроимпульсная обработка семян хлопчатника	46
4.3. Результаты экспериментальных исследований процесса предпосевной электрообработки семян хлопчатника	53
ГЛАВА 5. АГРОТЕХНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭЛЕКТРО-ТЕХНОЛОГИИ ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ СЕМЯН	69
5.1. Методика, условия и результаты агроопытов	69
5/ Результаты изучения последствий электроимпульсной обработки посевных семян хлопчатника, увлажнения электроактивированной водой, на физико-механические свойства волокна	72
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	76
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	78

А.Мухаммадиев, Р.Д. Матчанов, И.Турапов, К.Сафаров, В.А. Автономов,  
Т.М. Байзаков, А.М. Денмухаммадиев М.Холияров, Н.Т. Тошпўлатов,  
А.О.Арипов, Б.С. Чориев, И. Эргашев, Р.Р. Эгамбердиев, В.И. Зуев,  
С.Дустмуратова, Э.О. Бозоров, Д.Р. Юсупов, Б.У. Айтжанов,  
С.М.Санамян, Р.К. Шодмонов

## ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ УЗБЕКИСТАНА

/ монография /

Рекомендовано к печати в Научном Совете ТИИИМСХ от 24 сентября 2020 г. Протокол № 2

Редактор: Н.Ташходжаева

---

Подписано в печать: 24.09.2020 г. Формат 60x84 - 1/16.

Объём: 5,25 п.лист. Тираж: 50 экз. Заказ № 01238.

Отпечатано в типографии ТИИИМСХ.

Ташкент 100000, ул. Кари-Ниязова, 39.