

Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

К.З. Кухмазов

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИСПЫТАНИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ



Пенза, 2018

Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

К.З. Кухмазов

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИСПЫТАНИЙ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Пенза, 2018

УДК 631.3 (075)
ББК 40.72 (Я 7)
К 95

Рецензент – доктор технических наук, профессор кафедры «Механизация технологических процессов в АПК» ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ А.В. Мачнев

Печатается по решению методической комиссии инженерного факультета от 29 октября 2018 г., протокол № 2.

Кухмазов, К.З.

Методы исследований и испытаний сельскохозяйственных машин и оборудования: учебное пособие / К.З. Кухмазов. - Пенза: РИО ПГАУ, 2018. - 82 с.

Приведены общие сведения о порядке создания новых и совершенствования существующих сельскохозяйственных машин, рассмотрены цель и основные задачи испытаний сельскохозяйственной техники, виды испытаний и условия их проведения, систему показателей качества и эффективности сельскохозяйственной техники. Описаны методы и показатели энергетической, агротехнической и эксплуатационно-технологической оценки.

Предназначено для аспирантов, обучающихся по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (профиль подготовки Технологии и средства механизации сельского хозяйства), а также будет полезно для обучающихся по магистерским программам по направлению «Агроинженерия» и сотрудников научно-исследовательских учреждений.

© ФГБОУ ВО
Пензенский ГАУ, 2018
© К.З. Кухмазов, 2018

Содержание.

Введение.....	4
1. Общие сведения о порядке создания новых и совершенствования существующих сельскохозяйственных машин.....	5
2. Цели и задачи испытаний сельскохозяйственной техники....	7
3. Виды испытаний и условия их проведения.....	9
4. Показатели условий испытания машин.....	17
4.1. Показатели метеорологических условий.....	17
4.2. Показатели характеристики поля.....	18
4.3. Показатели характеристик почвы.....	19
5. Система показателей качества и эффективности сельскохозяйственной техники.....	21
6. Энергетическая оценка сельскохозяйственных агрегатов....	25
6.1 Задача, программа и применяемые приборы при энергетической оценке сельскохозяйственных агрегатов.....	25
6.2 Показатели энергетической оценки и методы их определения.....	29
7. Агротехническая оценка использования сельскохозяйственной техники.....	33
7.1 Оценка качества механизированных работ.....	33
7.2 Агротехническая оценка машин и орудий для обработки почвы.....	37
7.3 Агротехническая оценка посевных машин.....	49
7.3.1 Стендовые испытания высевających аппаратов сеялок....	50
7.3.2 Полевые испытания сеялок.....	54
7.4 Агротехническая оценка зерноуборочных машин.....	59
7.5 Агротехническая оценка зерноочистительных машин.....	63
7.6 Испытания специальных уборочных машин.....	64
8. Эксплуатационно-технологическая оценка сельскохозяйственной техники.....	66
8.1 Методика эксплуатационно-технологической оценки сельскохозяйственной техники.....	66
8.2 Полевой хронометраж и техническое наблюдение.....	76
8.3 Обработка наблюдательных листов.....	78
8.4 Автохронометраж.....	79
Литература.....	81