

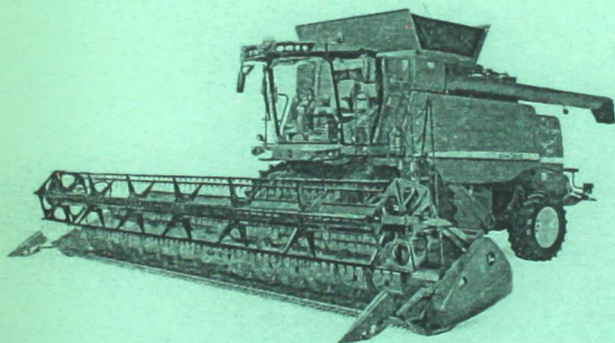
23-3148

НА ДОНЕ НЕ СЫДАЕТСЯ



Д.С. Гапич
И.А. Несмиянов
Г.А. Любимова

**ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС МАШИН
И ОБОРУДОВАНИЯ В АПК**



Волгоград
2022

23-03148

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций в сфере
сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Кафедра «Электроснабжение и энергетические системы»

Гапич Д.С., Несмиянов И.А. Любимова Г.А.

ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ В АПК

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Волгоград
Волгоградский ГАУ
2022

УДК 631.3

ББК 30.82

Г-19

Рецензенты;

доктор технических наук, профессор кафедры «Техническая эксплуатация и ремонт автомобилей» ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет» *В.В. Шеховцов*; доктор технических наук, профессор кафедры «Эксплуатация и технический сервис машин в АПК» ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ *С.В. Тронеv*

Гапич Дмитрий Сергеевич

Г-19 Технический сервис машин и оборудования в АПК: учебное пособие / Д.С. Гапич, И.А. Несмиянов, Г.А. Любимова – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2022. – 124 с.

ISBN 978-5-4479-0350-3

В учебном пособии изложены теоретические основы надежности, прогнозирования ресурсного обеспечения технического обслуживания и ремонта машин и оборудования в АПК. Описаны производственный процесс ремонта машин и оборудования в АПК, технологические процессы восстановления деталей, ремонт типовых агрегатов и сборочных единиц.

Предназначено для обучающихся очной и заочной формы обучения по направлениям: *43.03.01 Сервис, 35.03.06 Агроинженерия*.

УДК 631.3

ББК 30.82

Рекомендовано учено-методической комиссией электроэнергетического факультета ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ (протокол № 2 от 04 октября 2022 г.).

ISBN 978-5-4479-0350-3

© ФГБОУ ВО Волгоградский
ГАУ, 2022

© Гапич Д.С., Несмиянов И.А.,
Любимова Г.А., 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ.....	5
1 СИСТЕМА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА.....	6
1.1 Физические основы надежности машин.....	9
1.2 Показатели свойств объекта.....	11
2 ПРИЧИНЫ, НАРУШАЮЩИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ И СНИЖАЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ МАШИН, ИХ АНАЛИЗ.....	14
3 ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТИ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ТЕОРИИ НАДЕЖНОСТИ.....	17
3.1 Распределение случайной величины.....	18
3.2 Проверка гипотезы о законе распределения случайной величины.....	27
4 МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ.....	30
5 МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ МАШИН	33
5.1 Обеспечение надежности при эксплуатации.....	34
5.2 Повышение надежности техники при ремонте.....	34
6 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПРОЦЕСС РЕМОНТА МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ.....	37
7 ПРИЕМКА ОБЪЕКТОВ В РЕМОНТ И ИХ ОЧИСТКА.	40
7.1 Предремонтное диагностирование, его задачи и содержание.....	40
7.2 Технологическая документация на ремонт изделий	42
7.3 Подготовка машин к ремонту.....	42
8 РАЗБОРКА МАШИН. ДЕФЕКТАЦИЯ И КОМПЛЕКТАЦИЯ. СБОРКА, ОБКАТКА И ИСПЫТАНИЯ ОБЪЕКТОВ РЕМОНТА, ОКРАСКА МАШИН.....	45
9. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН.....	51
10. ВЫБОР РАЦИОНАЛЬНЫХ СПОСОБОВ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ.....	51
11. РЕМОНТ ТИПОВЫХ АГРЕГАТОВ И СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ.....	58
12. ВИДЫ И МЕТОДЫ РЕМОНТА МАШИН.....	68
12.1 Виды и периодичность то и ремонта машин.....	71
12.2 Методы ремонта машин.....	72

13. СТРУКТУРА И УПРАВЛЕНИЕ РЕМОНТНО-ОБСЛУЖИВАЮЩЕЙ БАЗЫ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА.....	74
14. МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГОДОВОЙ ПРОГРАММЫ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ РЕМОНТНО-ОБСЛУЖИВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА.....	82
15. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА И ИХ РАСЧЕТ.....	89
16. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ПОРЯДОК ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИЛИ РЕКОНСТРУКЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ	98
17. РАЗРАБОТКА КОМПОНОВКИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОРПУСА.....	105
18. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПОТОЧНЫХ ЛИНИЙ. ОСНОВЫ НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА.....	108
19. ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ ТРУДА.....	113
20. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРЕДПРИЯТИЯ.....	120
Список использованной литературы.....	123