

631.3
С89



ТЕХНІЧНИЙ СЕРВІС МАШИН

М.К. Сукач

М. К. Сукач

ТЕХНІЧНИЙ СЕРВІС МАШИН

*Рекомендовано
Міністерством освіти і науки України
як навчальний посібник для студентів
вищих навчальних закладів*

Київ
Видавництво Ліра-К
2017

УДК 631.3

ББК 40

С 89

*Гриф надано Міністерством освіти
і науки України*

(Лист № 1/11-6412 від 08.05.2012 р.)

Рецензенти:

В. Ф. Анісімов, д-р техн. наук, професор
(Вінницький Національний аграрний університет);

О. В. Мальцев, д-р техн. наук, професор
(Одеський державний аграрний університет);

С. І. Пастушенко, д-р техн. наук, професор
(Херсонський державний аграрний університет)

Сукач М. К.

С 89 Технічний сервіс машин: навч. посібник.– Київ: Видавництво Ліра-К,
2017. 290 с.

В навчальному посібнику викладено теоретичні основи та особливості вітчизняного і закордонного технічного сервісу в агропромисловому комплексі. Розглянуто технічну експлуатацію, методи та засоби діагностування факторів. Приділено увагу відновленню працездатності сільськогосподарської техніки, зберіганню і консервації машин.

Посібник призначено для студентів вищих навчальних закладів, які навчаються за спеціальністю «Агроінженерія», «Галузеве машинобудування». Буде корисний інженерно-технічним працівникам та всім, хто займається проблемами вдосконалення експлуатації й технічного обслуговування сільськогосподарської техніки.

УДК 631.3

ББК 40

ISBN 978-617-7320-72-1

© Сукач М. К., 2017

© Видавництво Ліра-К, 2017

ЗМІСТ

Вступ.....	5
Розділ 1. Особливості технічного сервісу машин.....	8
1.1. Основні поняття.....	8
1.2. Стан і головні проблеми технічного сервісу.....	11
1.3. Досвід використання сільськогосподарської техніки.....	14
1.4. Організація технічного сервісу за кордоном.....	27
1.5. Ефективність використання техніки.....	32
1.6. Робота підприємств технічного сервісу.....	37
1.7. Система обслуговування в умовах машинно-тракторних станцій.....	42
1.8. Ринок відновленої сільськогосподарської техніки.....	46
Аналіз витрат.....	46
Оптимальні терміни служби машин.....	50
Зношування й залишкова вартість техніки.....	52
Розрахунок вартості відремонтованої машини.....	58
Розділ 2. Теоретичні основи технічного сервісу.....	62
2.1. Терміни і показники теорії надійності.....	62
2.2. Безвідмовність.....	67
2.3. Довговічність.....	85
2.4. Комплексні показники надійності.....	88
2.5. Ремонтпридатність.....	91
Фактори визначення ремонтпридатності.....	93
Показники ремонтпридатності.....	98
2.6. Взаємозамінність.....	103
Методи й засоби забезпечення взаємозамінності.....	104
Контролепридатність машин.....	108
Розділ 3. Технічна експлуатація та працездатність машин.....	117
3.1. Умови технічної експлуатації.....	117
3.2. Рівні технічної експлуатації.....	119
3.3. Забезпечення працездатності тракторів.....	136
Якість технічного обслуговування.....	136
Якість поточного ремонту.....	135
Якість очищення палива й мастил.....	137
Підвищення кваліфікації персоналу.....	140
Якість зберігання тракторів.....	149

Розділ 4. Завдання, методи й засоби діагностування	152
4.1. Основні поняття й визначення.....	152
4.2. Об'єкти й методи діагностування.....	158
4.3. Ознаки станів технічних об'єктів.....	170
4.4. Діагностування машин агропромислового комплексу.....	179
4.5. Класифікація технічних засобів діагностування.....	184
Вбудовані засоби діагностування.....	190
Автономні засоби діагностування.....	193
Змішані засоби діагностування.....	197
4.6. Параметри технічного стану тракторів.....	198
4.7. Технологія діагностування тракторів.....	204
4.8. Діагностування двигунів за якістю моторної оливи.....	219
Розділ 5. Відновлення працездатності, зберігання і консервування машин	228
5.1. Виробничий і технологічний процеси ремонту.....	228
5.2. Види й методи ремонту машин.....	234
Види та періодичність технічного обслуговування й ремонту.....	234
Методи технічного обслуговування й ремонту.....	238
5.3. Раціональні способи відновлення деталей.....	240
5.4. Показники зберігання і консервування машин.....	243
5.5. Види і способи зберігання машин.....	258
5.6. Матеріали та обладнання для консервування машин.....	264
5.7. Ефективність зберігання машин.....	270
Література.....	278
Додаток.....	281
Нормативні документи з технічного сервісу машин.....	281
Глосарій.....	282
Основні аббревіатури.....	282
Визначення термінів.....	283