

21-379



ОЦЕНКА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ ЗАРУБЕЖНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТРАКТОРОВ

21-00380



ЕКАТЕРИНБУРГ
ИЗДАТЕЛЬСТВО УРАЛЬСКОГО ГАУ
2020



Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

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

ОЦЕНКА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ ЗАРУБЕЖНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТРАКТОРОВ

Рекомендации для студентов и аспирантов
высших учебных заведений,
обучающихся по механическим, технологическим
и конструкторским специальностям,
специалистам инженерно-технических служб
эксплуатационных предприятий (предприятий АПК)

Екатеринбург
Издательство Уральского ГАУ
2020

УДК 631.313.9

ББК 40.72

И75

Утверждено и рекомендовано к печати
Научно-техническим советом ФГБОУ ВО «Уральский ГАУ»
(протокол № 1/20 от 29 января 2020 г.)

Авторы:

Г. А. Иовлев, заведующий кафедрой, кандидат экономических наук, доцент,
А. Г. Несговоров, старший преподаватель кафедры,
В. С. Зорков, доцент кафедры, кандидат экономических наук, доцент,
И. И. Голдина, старший преподаватель кафедры,
Л. Н. Пильников, старший преподаватель кафедры

И75 **Оценка эксплуатационных свойств зарубежных сельскохозяйственных тракторов: рекомендации для студентов и аспирантов высших учебных заведений, обучающихся по механическим, технологическим и конструкторским специальностям, специалистам инженерно-технических служб эксплуатационных предприятий (предприятий АПК) / Г. А. Иовлев, А. Г. Несговоров, В. С. Зорков, И. И. Голдина, Л. Н. Пильников. – Екатеринбург: Издательство Уральского ГАУ, 2020. – 192 с.**

ISBN 978-5-87203-457-5

Изложены основные сведения о ведущих зарубежных фирмах – производителях сельскохозяйственных тракторов, об основных моделях тракторов. Особое внимание уделено конструктивным особенностям силовых агрегатов, трансмиссий зарубежных тракторов. Предложена методика расчета эксплуатационных свойств тракторов, произведен сравнительный анализ эксплуатационных свойств тракторов Беларуси с тракторами ведущих зарубежных фирм, представлен расчет экономической эффективности выполнения технологической операции трактором Беларуси и зарубежным трактором. Для студентов и аспирантов высших учебных заведений, обучающихся по механическим, технологическим и конструкторским специальностям, специалистам инженерно-технических служб эксплуатационных предприятий (предприятий АПК)

УДК 631.313.9

ББК 40.72

© Иовлев Г. А., 2020
© Несговоров А. Г., 2020
© Зорков В. С., 2020
© Голдина И. И., 2020
© Пильников Л. Н., 2020
© Уральский государственный аграрный университет, 2020

ISBN 978-5-87203-457-5

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
-----------------------	----------

Глава 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О КОНСТРУКТИВНО-КОМПОНОВОЧНЫХ СХЕМАХ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН (ТТМ)	10
---	-----------

1.1. Требования к конструктивно-компоновочным схемам	10
1.2. Развитие классической схемы колесного трактора 4К4	13
1.3. Модельный ряд и отличительные особенности конструкций тракторов основных зарубежных производителей	16
1.4. Характеристики тракторов зарубежных производителей	26

Глава 2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ ТРАКТОРОВ	34
---	-----------

2.1. Методика определения эксплуатационных свойств трактора	34
2.2. Определение эксплуатационных свойств тракторов с мощностью двигателя 72–88 л. с.	37
2.3. Определение эксплуатационных свойств тракторов с мощностью двигателя 91–107 л. с.	44
2.4. Определение эксплуатационных свойств тракторов с мощностью двигателя 110–125 л. с.	53
2.5. Определение эксплуатационных свойств тракторов с мощностью двигателя 126–142 л. с.	63
2.6. Определение эксплуатационных свойств тракторов с мощностью двигателя 144–165 л. с.	71
2.7. Определение эксплуатационных свойств тракторов с мощностью двигателя 170–185 л. с.	78
2.8. Определение эксплуатационных свойств тракторов с мощностью двигателя 195–222 л. с.	85
2.9. Определение эксплуатационных свойств тракторов с мощностью двигателя 225–246 л. с.	93
2.10. Определение эксплуатационных свойств тракторов с мощностью двигателя 255–270 л. с.	100
2.11. Определение эксплуатационных свойств тракторов с мощностью двигателя 284–305 л. с.	107

2.12. Определение эксплуатационных свойств тракторов с мощностью двигателя 309–339 л. с.	114
2.13. Определение эксплуатационных свойств тракторов с мощностью двигателя 340–368 л. с.	122
2.14. Определение эксплуатационных свойств тракторов с мощностью двигателя 370–385 л. с.	129
2.15. Определение эксплуатационных свойств тракторов с мощностью двигателя 405–435 л. с.	138
2.16. Определение эксплуатационных свойств тракторов с мощностью двигателя 457–470 л. с.	143
2.17. Определение эксплуатационных свойств тракторов с мощностью двигателя 476–517 л. с.	149
2.18. Определение эксплуатационных свойств тракторов с мощностью двигателя 517–558 л. с.	155
2.19. Определение эксплуатационных свойств тракторов с мощностью двигателя 570–628 л. с.	160
Выводы	169
Глава 3. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ ТРАКТОРОВ БЕЛАРУС И ЗАРУБЕЖНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТРАКТОРОВ	170
3.1. Определение эксплуатационных свойств тракторов Беларус	170
3.2. Анализ эксплуатационных свойств тракторов Беларус и зарубежных тракторов	176
3.3. Экономическая эффективность использования зарубежного и отечественного трактора	181
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	186