

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени П. А. Костычева**



**СБЕРЕЖЕНИЕ ЭНЕРГОЗАТРАТ И РЕСУРСОВ
ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКИ
МОНОГРАФИЯ**



Рязань 2010

А
Авторы: Бышов Н.В., Борычев С.Н., Успенский И.А., Кокорев Г.Д.,
Максименко О.О., Рембалович Г.К., Карцев Е.А., Юхин И.А., Булатов Е.П.,
Безруков Д.В.

УДК 631.35

ББК

Рецензенты: доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой
мобильных энергетических средств Мордовского ГУ им. Н.П. Огарева
А.П. Иншаков, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой ме-
ханизации переработки с/х продукции Мордовского ГУ им. Н.П. Огарева
А.В. Котин

СБЕРЕЖЕНИЕ ЭНЕРГОЗАТРАТ И РЕСУРСОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

МОНОГРАФИЯ

©Рязанский государственный агротехнологический университет имени

П.А. Костычева, 2010

©Коллектив авторов, 2010

Содержание

Введение	6
Глава 1. Цель и задачи эффективного использования техники	7
Глава 2. Особенности организации использования техники	10
Глава 3. Энергетика и её проблемы	19
3.1. Общие понятия энергетики и энергии	19
3.2. Виды и формы энергии	22
3.3. Источники и ресурсы энергии	31
3.4. Преобразование и аккумулирование энергии	37
3.4.1. Преобразование и преобразователи	37
3.4.2. Аккумулирование энергии и аккумуляторы	39
3.5. Энергетика	41
3.6. Энергетика и прогресс общества	48
3.6.1. Топливные эры и технологические уклады	49
3.6.2. Изменение структуры потребления энергии в XX в.	50
3.6.3. Формирование цен на энергоресурсы	54
3.7. Энергетика и экология	57
3.8. Энергетика и транспорт	62
3.8.1. Энергетическая инфраструктура транспорта	62
3.8.2. Энергозатраты компонентов транспорта	66
3.8.3. Факторы формирования энергозатрат на перевозки	68
3.8.4. Статистика энергетики автомобильного транспорта	69
3.8.5. Логистический и геоинформационный подходы к транспортной энергетике	73
3.9. Научно-технические проблемы и задачи транспортной энергетики	75
Глава 4. Энергетика компонентов и инфраструктуры транспорта	78
4.1. Производство автотранспортных средств	78
4.2. Строительство и содержание автомобильных дорог	81
4.3. Поддержание работоспособности техники и персонала	95