

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра тракторов и автомобилей

КОНСТРУКЦИИ ТРАКТОРОВ И АВТОМОБИЛЕЙ

Учебно-методическое пособие

Минск
БГАТУ
2009

УДК 629.3.01(07)
ББК 39.3я7
К65

Рекомендовано научно-методическим советом агромеханического факультета БГАТУ.

Протокол № 13 от 23 марта 2009 г.

Авторы:
д-р техн. наук *А.И. Якубович*;
д-р техн. наук *А.И. Бобровник*;
ассистент *В.Е. Тарасенко*;
ст. преподаватель *Т.А. Варфоломеева*

Рецензенты:
д-р техн. наук, проф., зав. кафедрой технологии металлов
БГАТУ *В.М. Капцевич*;
канд. техн. наук, доц. кафедры «Тракторы» БНТУ *Ч.И. Жданович*

Конструкции тракторов и автомобилей: учебно-методическое пособие / А.И. Якубович и [др.]. – Минск : БГАТУ, 2009. – 276 с.

ISBN 978-985-519-173-6.

В учебно-методическом пособии представлены объективные методы контроля и оценки уровня знаний студентов по разделу «Конструкции тракторов и автомобилей» дисциплины «Тракторы и автомобили».

Предназначено для студентов вузов, обучающихся по специальностям 1-74 06 01 «Техническое обеспечение процессов сельскохозяйственного производства», 1-74 06 03 «Ремонтно-обслуживающее производство в сельском хозяйстве», 1-74 06 06 «Материально-техническое обеспечение агропромышленного комплекса», 1-74 06 07 «Управление охраной труда в сельском хозяйстве», 1-36 12 01 «Проектирование и производство сельскохозяйственной техники».

УДК 629.3.01(07)
ББК 39.3я7

ISBN 978-985-519-173-6

© БГАТУ, 2009

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О КОНТРОЛЕ ЗНАНИЙ.....	5
1.1. Программированная оценка уровня знаний.....	6
1.2. Что должен знать студент при контроле знаний.....	11
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРАКТОРОСТРОЕНИИ, ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА.....	13
2.1. Эволюция развития сельскохозяйственных орудий, тяговых и транспортных средств.....	13
2.2. Страницы истории отечественного тракторостроения.....	16
2.3. Современное состояние и перспективы развития тракторостроения Республики Беларусь.....	23
3. ТЕСТЫ ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ.....	31
3.1. Общие сведения о тракторах и автомобилях.....	31
3.2. Двигатель внутреннего сгорания.....	33
3.3. Электрооборудование.....	38
3.4. Силовая передача (трансмиссии).....	40
3.5. Ходовая система, рулевое управление.....	42
3.6. Гидравлическая система.....	44
4. КЛАССИФИКАЦИЯ И УСТРОЙСТВО ТРАКТОРОВ И АВТОМОБИЛЕЙ.....	47
4.1. Структурные решения тяговых и транспортных средств....	47
4.2. Основные типы тракторов, применяемых в сельскохозяйственном производстве, их классификация..	49
4.3. Типы автомобилей, их классификация.....	51
5. ТЕСТЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ....	77
5.1. Двигатель внутреннего сгорания.....	77
5.2. Электрооборудование.....	103
5.3. Силовая передача (трансмиссии).....	119
5.4. Ходовая система, рулевое управление.....	141
5.5. Гидравлическая система.....	150
6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ, ПРИНЦИП РАБОТЫ КОМПОНЕНТОВ ТРАКТОРОВ И АВТОМОБИЛЕЙ.....	165
6.1. Двигатели внутреннего сгорания.....	165
6.2. Схемы трансмиссий тракторов и автомобилей, их механизмы.....	170
6.3. Передние ведущие мосты колесных тракторов.....	173

6.4. Ведущие мосты гусеничных тракторов.....	174
6.5. Рулевое управление, принцип работы.....	176
6.6. Механизмы и системы торможения тракторов и автомобилей.....	178
6.7. Ходовые системы.....	179
6.8. Гидравлическая навесная система.....	180
7. ТЕСТЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	185
7.1. Комплексные задания.....	185
7.2. Двигатель внутреннего сгорания.....	193
7.3. Устройство электрооборудования.....	223
7.4. Силовая передача (трансмиссии).....	235
7.5. Рулевое управление. Ходовая система.....	252
7.6. Гидравлическая система.....	259
8. КОДЫ ЭТАЛОННЫХ ОТВЕТОВ.....	271
ЛИТЕРАТУРА.....	275