

УДК 656.13
ББК 40.75
А22

Составители:

*Л. И. Высочкина, М. В. Данилов, В. Х. Малиев,
Д. Н. Сляднев, Р. М. Якубов*

Рецензент

кандидат технических наук,
заведующий кафедрой «Мобильные энергетические средства»
И. И. Швецов

А22 Автомобили: конструкция, расчет и потребительские свойства :
учебно-методическое пособие по курсовому проектированию / сост.
Л. И. Высочкина, М. В. Данилов, В. Х. Малиев и др. – Ставрополь,
2013. – 68 с.

Приведена примерная структура и содержание тематик курсового проекта, представлены общие требования к оформлению пояснительной записки и графического материала. В первой части пособия излагается порядок расчета тягово-динамических и топливо-экономических качеств автомобилей с механической трансмиссией, являющийся первой частью курсового проекта. Вторая часть выполняется по индивидуальному заданию и содержит расчет механизма или системы автомобиля. Материал, изложенный в методическом пособии, окажет помощь в выборе необходимых конструктивных параметров и расчетных коэффициентов при выполнении первой части курсового проекта.

Для студентов, обучающихся по направлению подготовки 190600.62 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и по специальности 190603.65 «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования в АПК».

*Рекомендовано к изданию учебно-методической комиссией
факультета механизации сельского хозяйства Ставропольского
государственного аграрного университета (протокол № 5 от 11.11.2013)*

УДК 656.13
ББК 40.75

Подписано в печать 5.12.2013. Формат 60х84 ¹/₁₆. Бумага офсетная.
Печать офсетная. Гарнитура «Times». Усл. печ. л. 3,95. Тираж 80 экз. Заказ № 558.

Отпечатано с готового оригинал-макета в типографии
издательско-полиграфического комплекса СтГАУ «АГРУС», 355017,
г. Ставрополь, ул. Пушкина, 15

© ФГБОУ ВПО Ставропольский государственный
аграрный университет, 2013.

СОДЕРЖАНИЕ

Цель и задачи курсового проекта	4
Оформление курсового проекта	4
Структура курсового проекта	4
Исходные данные для проектирования	5
Основное содержание курсового проекта по разделам	6
1. Расчет массы, мощности двигателя и параметров трансмиссии автомобиля	6
1.1. Определение массы автомобиля (автобуса)	6
1.2. Выбор шин автомобиля.....	8
1.3. Определение максимальной мощности двигателя	9
1.4. Расчет внешней скоростной характеристики двигателя	12
1.5. Выбор передаточных чисел трансмиссии	14
2. Расчет тягово-скоростных свойств автомобиля	16
2.1. Расчет и построение динамической характеристики автомобиля	16
2.2. Расчет времени и пути разгона автомобиля	18
3. Расчет топливной экономичности автомобиля.....	21
4. Анализ результатов расчета.....	23
5. Проектирование агрегата автомобиля	24
5.1. Общие указания	24
5.2. Перечень типовых агрегатов, которые могут быть выбраны для разработки	25
5.3. Перечень оригинальных агрегатов, которые могут быть приняты для разработки в курсовом проекте	25
Литература	26
Приложения	27