



УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЕЙ. ТЕМА «МОСТЫ».

Задания в тестовой форме

Вячеслав Стуканов

Военный авиационный инженерный университет (г. Воронеж)
stuk@vmail.ru

Разработана система заданий в тестовой форме для студентов системы высшего и среднего профессионального образования, изучающих устройство автомобиля. В данной статье представлены задания только по одной теме. Задания можно использовать для проведения контрольных работ, зачётов и организации самостоятельной работы учащихся.

Ключевые слова: задания в тестовой форме, устройство автомобилей.

Вашему вниманию предлагаются задания, в которых могут быть один, два, три и большее число правильных ответов. Обвести кружком номера всех правильных ответов:

1. ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА

- 1) увеличивает крутящий момент
- 2) передаёт крутящий момент под углом 90° к продольной оси автомобиля
- 3) увеличивает скорость движения
- 4) передаёт крутящий момент под углом 45° к продольной оси автомобиля

2. ПО МЕСТУ УСТАНОВКИ МОСТЫ МОГУТ БЫТЬ

- | | |
|-----------------|----------------------|
| 1) задними | 7) разъёмными |
| 2) ведущими | 8) неразъёмными |
| 3) передними | 9) промежуточными |
| 4) разрезными | 10) поддерживающими |
| 5) неразрезными | 11) комбинированными |
| 6) управляемыми | |

3. ПО НАЗНАЧЕНИЮ МОСТЫ ПОДРАЗДЕЛЯЮТСЯ НА

- | | |
|----------------|---------------------|
| 1) задние | 7) разъёмные |
| 2) ведущие | 8) неразъёмные |
| 3) передние | 9) промежуточные |
| 4) разрезные | 10) поддерживающие |
| 5) неразрезные | 11) комбинированные |
| 6) управляемые | |

4. ПЕРЕДАТОЧНОЕ ЧИСЛО ГЛАВНЫХ ПЕРЕДАЧ НАХОДИТСЯ В ПРЕДЕЛАХ

- | | |
|------------|----------|
| 1) 2–3 | 3) 4–9 |
| 2) 0,7–0,9 | 4) 10–14 |

5. ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА ОБЕСПЕЧИВАЕТ

- 1) лёгкость управления сцеплением
- 2) уменьшение расхода топлива автомобилем
- 3) уменьшение нагрузок в агрегатах трансмиссии
- 4) снижение массы и габаритов агрегатов трансмиссии
- 5) согласование скоростной характеристики двигателя с тягово-динамической
- 6) характеристикой автомобиля

6. ГИПОИДНАЯ ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА ОЗНАЧАЕТ, ЧТО

- 1) она двойная
- 2) она разнесённая
- 3) у неё шевронное зацепление
- 4) оси её шестерён пересекаются
- 5) у неё цилиндрические шестерни
- 6) оси её шестерён перекрещиваются

7. ГИПОИДНАЯ ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА ИМЕЕТ ПРЕИМУЩЕСТВА

- 1) повышенный КПД
- 2) бесшумность в работе
- 3) дешевизна в производстве
- 4) понижение центра тяжести автомобиля
- 5) повышение центра тяжести автомобиля
- 6) улучшение управляемости автомобилем
- 7) увеличение площади зубьев в зацеплении

Методика**Методика**

ПЕД
измерения

НЕДОСТАТКИ

- 8) повышенный шум при работе
- 9) повышенное трение в зацеплении
- 10) потребность в специальной смазке
- 11) ухудшение управляемости автомобилем

8. ХАРАКТЕРИСТИКА ГЛАВНОЙ ПЕРЕДАЧИ МОСТА НА РИС. 1

- | | |
|----------------|--------------------|
| 1) одинарная | 4) разнесённая |
| 2) двойная | 5) одноступенчатая |
| 3) центральная | 6) двухступенчатая |

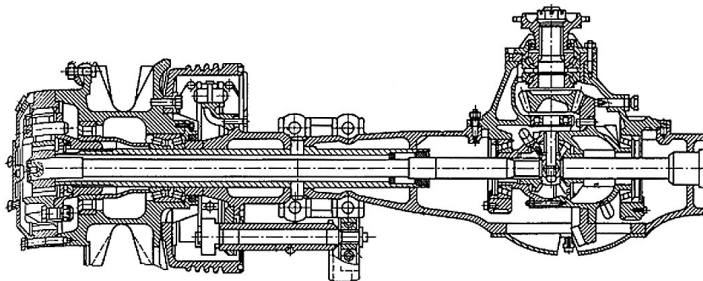


Рис. 1. Задний мост

9. МЕЖКОЛЁСНЫЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛ ОБЕСПЕЧИВАЕТ

- 1) упрощение конструкции трансмиссии
- 2) увеличение проходимости автомобиля
- 3) плавность трогания автомобиля с места
- 4) уменьшение радиуса поворота автомобиля
- 5) снижение потерь мощности при прохождении поворотов
- 6) вращение ведущим одноосным колёсам с разными скоростями при прохождении поворотов

10. СИММЕТРИЧНЫЙ КОНИЧЕСКИЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛ

- 1) прост конструктивно
- 2) обладает высоким КПД
- 3) повышает проходимость автомобиля
- 4) понижает проходимость автомобиля
- 5) обладает повышенным трением и низким КПД

11. ПОЗИЦИИ НА РИС. 2

- 1) 5 — сателлиты
- 2) 9 — крестовина
- 3) 3, 6 — сателлиты

- 4) 1, 8 — опорные шайбы
- 5) 2, 7 — опорные шайбы
- 6) 5 — полуосевые шестерни
- 7) 3, 6 — полуосевые шестерни

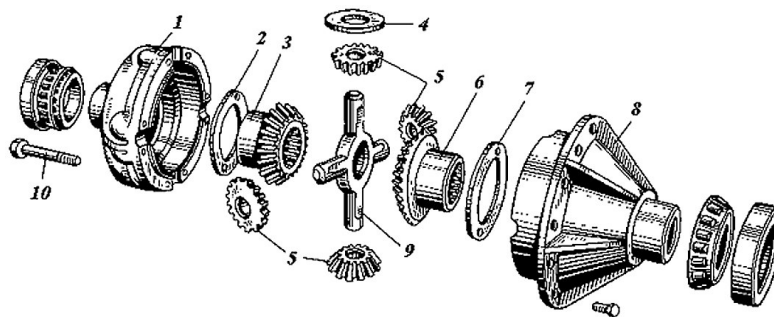


Рис. 2. Дифференциал

Дополнить:

12. ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПОВОРОТА САТЕЛЛИТЫ ВР _____ СЯ НА СВОИХ ОСЯХ

Обвести кружком номера всех правильных ответов:

13. ПОРЯДОК ПЕРЕДАЧИ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА ЧЕРЕЗ ДИФФЕРЕНЦИАЛ (рис. 2)

- 1) детали (5)
- 2) детали (4)
- 3) деталь (9)
- 4) шайбы (7)
- 5) детали (3 и 6)
- 6) болты (10) чашки (1, 8)

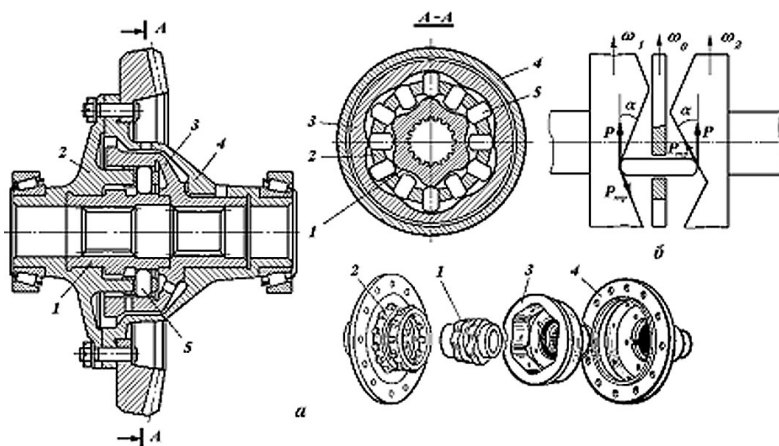


Рис. 3. Кулачковый дифференциал повышенного трения

ПЕД	
	измерения

14. КУЛАЧКОВЫЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛ ПОВЫШЕННОГО ТРЕ- НИЯ

- 1) имеет высокий КПД
- 2) самоблокирующийся
- 3) с полной блокировкой
- 4) с частичной блокировкой
- 5) с принудительной блокировкой
- 6) ухудшает проходимость автомобиля
- 7) улучшает проходимость автомобиля
- 8) имеет сравнительно низкий КПД

Установить соответствие:

15. НОМЕРА ПОЗИЦИЙ НА РИС. 3 НАЗВАНИЕ ДЕТАЛИ

- | | |
|------|-------------------------|
| 1) 1 | А. чашка |
| 2) 2 | В. сухарь |
| 3) 3 | С. сепаратор |
| 4) 4 | Д. наружная звёздочка, |
| 5) 5 | Е. внутренняя звёздочка |

Ответы: 1____, 2____, 3____, 4____, 5____

Обвести кружком номера всех правильных ответов:

16. ДЕТАЛИ ДИФФЕРЕНЦИАЛА {сухари звёздочки} НА РИС. 3 ПРИ БУКСОВАНИИ ОДНОГО ИЗ КОЛЁС

- 1) вращаются с разными скоростями
- 2) перемещаются в гнездах сепаратора
- 3) частично блокируют дифференциал
- 4) вращаются с одинаковыми скоростями
- 5) скользят по поверхностям полуосевых звёздочек

17. БЛОКИРОВКА МЕЖКОЛЁСНОГО ДИФФЕРЕНЦИАЛА ОЗНАЧАЕТ, ЧТО

- 1) сателлиты прекращают вращение на своих осях
- 2) увеличивается крутящий момент на всех колёсах
- 3) полуосевые шестерни жёстко связаны друг с другом
- 4) одноосные колёса автомобиля вращаются как одно целое
- 5) корпус дифференциала жёстко связан с полуосевой шестернёй
- 6) одноосные колёса автомобиля вращаются с разными частотами

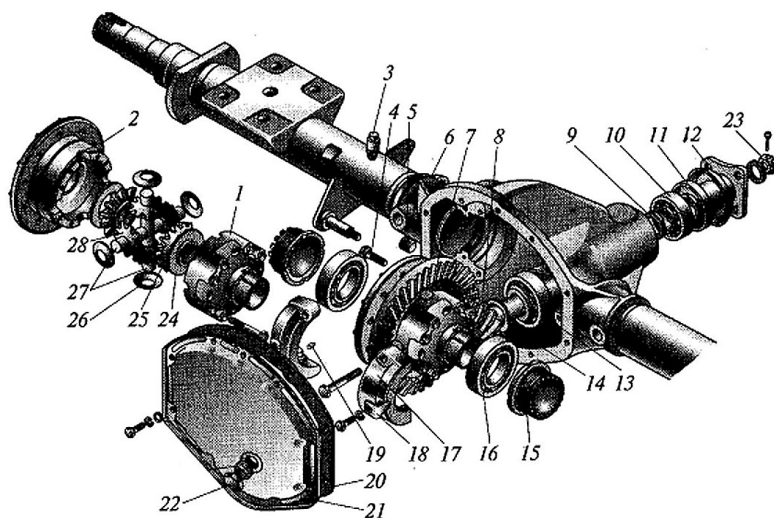


Рис. 4. Ведущий мост автомобиля ГАЗ-3302 «Газель»

18. РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ ПОДШИПНИКОВ 10 И 13 (РИС. 4) ПРОИЗВОДИТСЯ

- 1) гайкой (23)
- 2) клапаном (3)
- 3) шайбами (27)
- 4) сальником (11)
- 5) кольцами (9 и 14)

19. РЕГУЛИРОВКА ЗАЦЕПЛЕНИЯ ШЕСТЕРЁН 7 И 8 (РИС. 4) ПРОИЗВОДИТСЯ

- 1) гайкой (23)
- 2) клапаном (3)
- 3) шайбами (27)
- 4) сальником (11)
- 5) кольцами (9 и 14)

20. ПОРЯДОК ПРОХОЖДЕНИЯ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА В КОЛЁСНОЙ ПЕРЕДАЧЕ НА РИС. 5

- 1) ступица (9)
- 2) полуось (6)
- 3) сателлиты (22)
- 4) солнечная шестерня (17)
- 5) эпициклическая (коронная) шестерня (27)

Методика

Методика

ПЕД	
	измерения

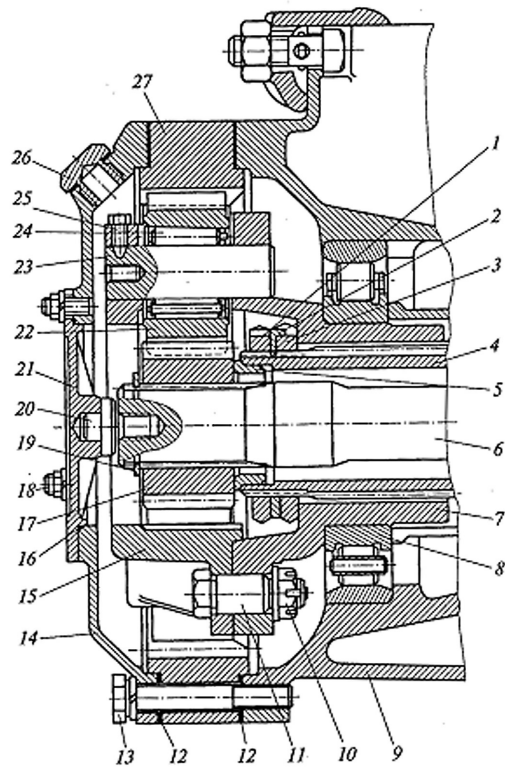


Рис. 5. Колесная передача

Литература

1. Аванесов В.С. Форма тестовых заданий. М.: Центр тестирования, 2006.
2. Пузанков А.Г. Автомобили: Устройство автотранспортных средств. М.: Академия, 2004.
3. Стуканов В.А. Устройство автомобиля. М.: ФОРУМ, 2009.
4. Стуканов В.А., Леонтьев К.Н. Устройство автомобилей. М.: ФОРУМ/ИНФРА-М, 2006.