

1-16

**ЛАБОРАТОРИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА
АВТОМОБИЛЕЙ И КРАНОВ**

**ЛАБОРАТОРИЯ
ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ**

**ЛАБОРАТОРИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ
И РЕМОНТА ДОРОЖНЫХ И
СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН**











Комплект КШМ

Жидкостный насос

Датчик давления

Датчик давления

Масляный фильтр

Тормозная

Контактно-вибрационный реле-регулятор



Крышка



1-реле обратного тока

2-ограничитель тока



Коммутатор



Реле



Выключатель "массы"



Задняя крышка



Вапрямительный блок



Ротор



Статор



Передняя крышка

Щетки

Генератор

Прерыватель-распределитель



Корпус



Ротор



Опорная пластина



Неподвижная пластине прерывателя

Подвижные контакты



Ррычаг установки зажигания

Вакуумный регулятор

Стартер

Ведущий вал



Щётки



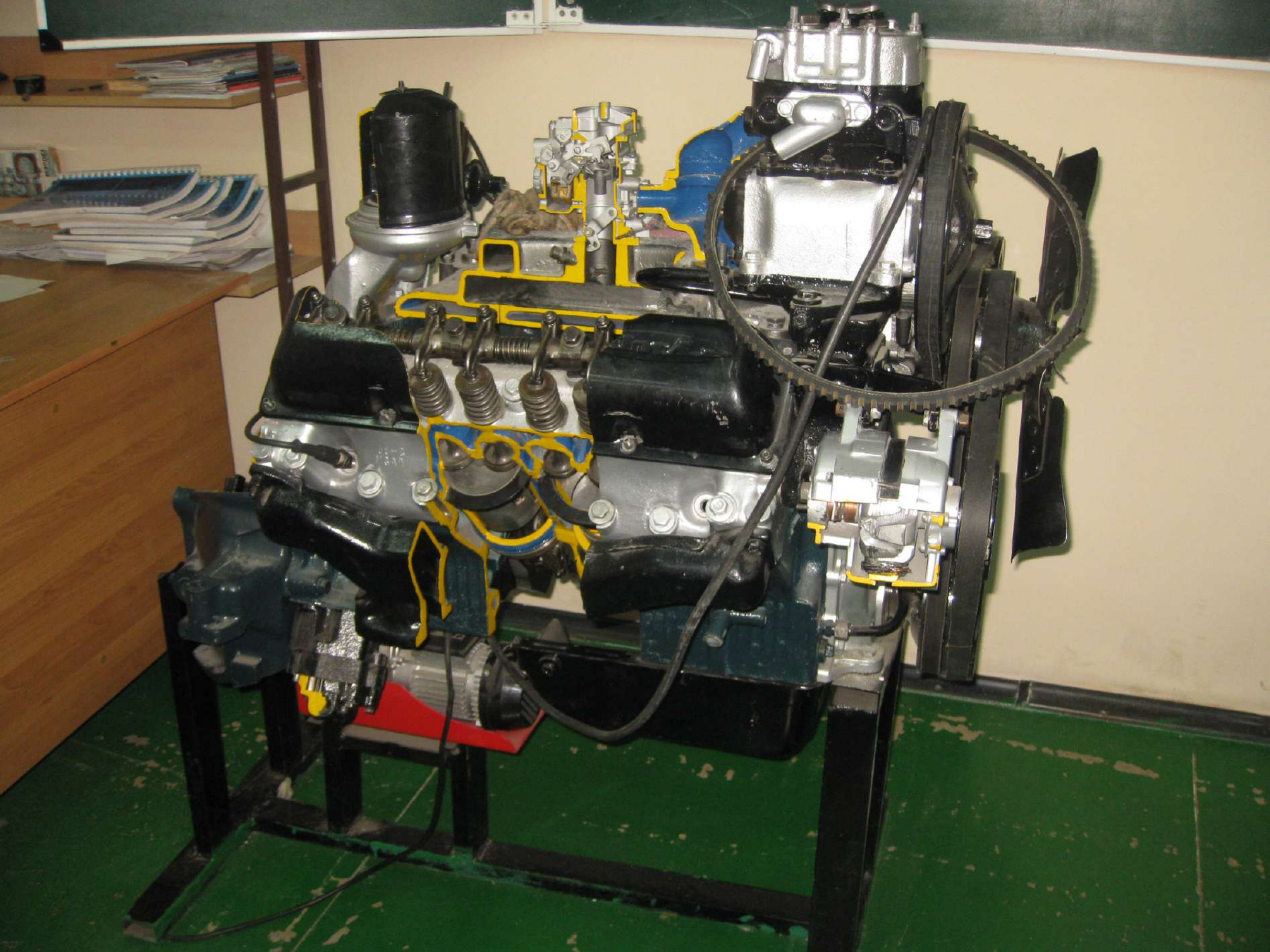
Обгонная муфта



Якорь



Втяговое реле





Стартер

Генератор

ЭЛЕКТРОВОЗДУШНЫЕ

Грузоподъемность, т

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Размерная группа

Средняя модернизация

А	Б	В	...	...
---	---	---	-----	-----

ИНДЕКС
СТРЕЛ
КРАНО

КС-000000

ИНДЕКС
СТРЕЛ
КРАНО

КС-000000





А. П. ПЕХАЛЬСКИЙ, И. А. ПЕХАЛЬСКИЙ

УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЕЙ И ДВИГАТЕЛЕЙ

УЧЕБНИК

Рекомендовано
Федеральным государственным автономным учреждением
«Федеральный институт развития образования»
в качестве учебника для использования в образовательном процессе
образовательных организаций, реализующих программы
среднего профессионального образования по специальности
«Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем
и агрегатов автомобилей»

Регистрационный номер рецензии 295
от 08 августа 2017 г. ФГАУ «ФИРО»

2-е издание, стереотипное

БИБЛИОТЕКА
КГБЛОУ «Канский техникум отраслевых
технологий и сельского хозяйства»
ИНБ № 276-6



Москва
Издательский центр «Академия»
2018



В. И. НЕРЕСЯН

УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЕЙ

Лабораторно-практические работы

Рекомендовано
Федеральным государственным автономным учреждением
«Федеральный институт развития образования»
в качестве учебного пособия для использования
в образовательном процессе образовательных организаций,
реализующих программы среднего профессионального
образования по профессии «Мастер по ремонту
и обслуживанию автомобилей»

Регистрационный номер рецензии 298
от 08 августа 2017 г. ФГАУ «ФИРО»



АКАДЕМИЯ
Москва
Издательский центр «Академия»
2018



Профи
Ар: DA-01130

Прес бункеровочный, лента
с усиленными углами
Изготавливается из полиэфирной или
полипропиленовой ткани
обладая повышенной прочностью
и устойчивостью к истиранию
ШИРИНА ЛЕНТЫ: 50 мм

Длина троса  **6м**

Нагрузка:  **6т**

Сделано в России

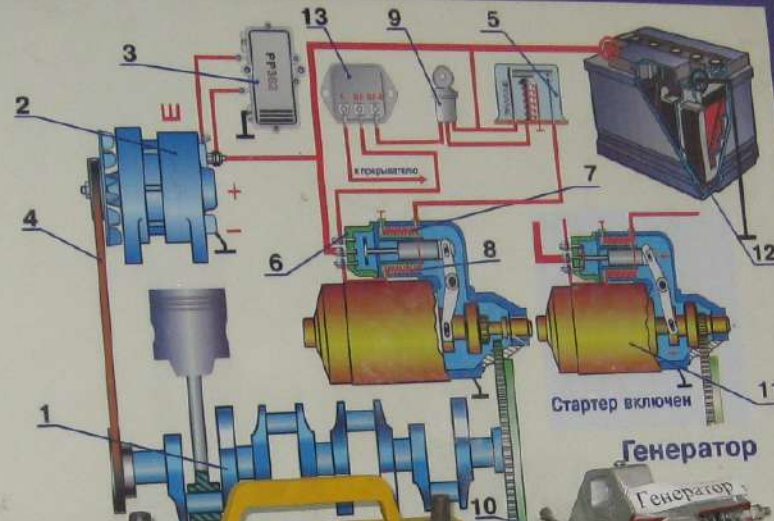
ЭЛЕМЕНТЫ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

КАТЕГОРИЯ "СД"

Спецификация

- 1 Коленвал
- 2 Генератор
- 3 Реле-регулятор
- 4 Клиновой ремень
- 5 Реле включения стартера
- 6 Тяговое реле стартера
- 7 Втягивающая обмотка
- 8 Удерживающая обмотка
- 9 Замок зажигания
- 10 Зубчатый венец маховика
- 11 Стартер
- 12 Аккумулятор
- 13 Дополнительное сопротивление

Стартер



Генератор



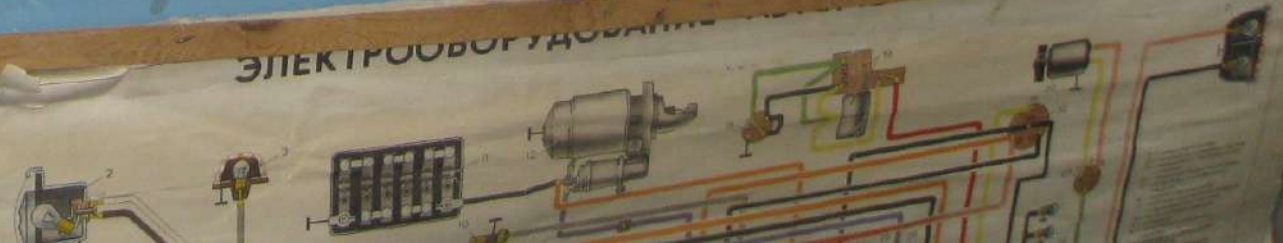
Аккумуляторная
батарея



Комплект
предохранителей



ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ



220В



Главный тормозной
Провода высокого
напряжения

ЗИЛ-130

СХЕМА ШАССИ АВТОМОБИЛЯ



1 - панель приборов, расположенная на руле
2 - руль
3 - панель приборов
4 - датчик температуры масла
5 - датчик температуры воды
6 - датчик температуры воздуха
7 - датчик температуры охлаждающей жидкости
8 - датчик температуры масла
9 - датчик температуры воды
10 - датчик температуры воздуха
11 - датчик температуры охлаждающей жидкости
12 - датчик температуры масла
13 - датчик температуры воды
14 - датчик температуры воздуха
15 - датчик температуры охлаждающей жидкости
16 - датчик температуры масла
17 - датчик температуры воды
18 - датчик температуры воздуха
19 - датчик температуры охлаждающей жидкости
20 - датчик температуры масла
21 - датчик температуры воды
22 - датчик температуры воздуха
23 - датчик температуры охлаждающей жидкости
24 - датчик температуры масла
25 - датчик температуры воды
26 - датчик температуры воздуха
27 - датчик температуры охлаждающей жидкости
28 - датчик температуры масла
29 - датчик температуры воды
30 - датчик температуры воздуха
31 - датчик температуры охлаждающей жидкости
32 - датчик температуры масла
33 - датчик температуры воды
34 - датчик температуры воздуха
35 - датчик температуры охлаждающей жидкости
36 - датчик температуры масла
37 - датчик температуры воды
38 - датчик температуры воздуха
39 - датчик температуры охлаждающей жидкости
40 - датчик температуры масла
41 - датчик температуры воды
42 - датчик температуры воздуха
43 - датчик температуры охлаждающей жидкости
44 - датчик температуры масла
45 - датчик температуры воды
46 - датчик температуры воздуха
47 - датчик температуры охлаждающей жидкости
48 - датчик температуры масла
49 - датчик температуры воды
50 - датчик температуры воздуха
51 - датчик температуры охлаждающей жидкости
52 - датчик температуры масла
53 - датчик температуры воды
54 - датчик температуры воздуха
55 - датчик температуры охлаждающей жидкости
56 - датчик температуры масла
57 - датчик температуры воды
58 - датчик температуры воздуха
59 - датчик температуры охлаждающей жидкости
60 - датчик температуры масла
61 - датчик температуры воды
62 - датчик температуры воздуха
63 - датчик температуры охлаждающей жидкости
64 - датчик температуры масла
65 - датчик температуры воды
66 - датчик температуры воздуха
67 - датчик температуры охлаждающей жидкости
68 - датчик температуры масла
69 - датчик температуры воды
70 - датчик температуры воздуха
71 - датчик температуры охлаждающей жидкости
72 - датчик температуры масла
73 - датчик температуры воды
74 - датчик температуры воздуха
75 - датчик температуры охлаждающей жидкости
76 - датчик температуры масла
77 - датчик температуры воды
78 - датчик температуры воздуха
79 - датчик температуры охлаждающей жидкости
80 - датчик температуры масла
81 - датчик температуры воды
82 - датчик температуры воздуха
83 - датчик температуры охлаждающей жидкости
84 - датчик температуры масла
85 - датчик температуры воды
86 - датчик температуры воздуха
87 - датчик температуры охлаждающей жидкости
88 - датчик температуры масла
89 - датчик температуры воды
90 - датчик температуры воздуха
91 - датчик температуры охлаждающей жидкости
92 - датчик температуры масла
93 - датчик температуры воды
94 - датчик температуры воздуха
95 - датчик температуры охлаждающей жидкости
96 - датчик температуры масла
97 - датчик температуры воды
98 - датчик температуры воздуха
99 - датчик температуры охлаждающей жидкости
100 - датчик температуры масла

ЭЛЕМЕНТЫ

Спецификация

1. Колесная
2. Генератор
3. Реле-регулятор
4. Клиновой ремень
5. Реле включения стартера
6. Токмное реле стартера
7. Втягивающая обмотка
8. Удерживающая обмотка
9. Замки зажигания
10. Зубчатый венец маховика
11. Стартер
12. Аккумулятор
13. Дроссельное сопло

Стартер



Радиатор

220в

Фильтр воздушный

Тормозная колодка
барабанного тормоза

Наконечник рулевой тяги

ЭНЕРГОАККУМУЛЯТОР

жектора

Топливоподкачивающий насос



Крышка насоса

1-впускной клапан
2-выпускной клапан



Диафрагма

Корпус



Карбюратор



Отверстие в воздушной заслонке



Корпус поплавковой камеры



механизм газораспределения



Ось коромысел



Шестерня распределительного вала



Распределительный вал

Впускной клапан

Выпускной клапан

Компрессор



Пружина клапанов



Штанга

1-Поршень

2-Шатун



Коленчатый вал

Копенчатый вал







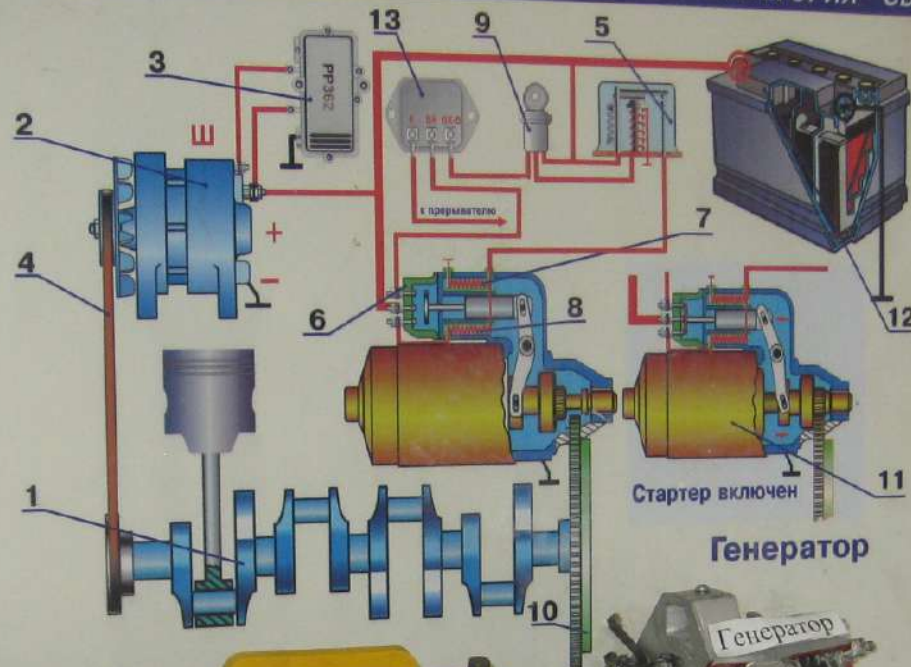
ЭЛЕМЕНТЫ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

КАТЕГОРИЯ "СД"

Спецификация

- 1 Коленвал
- 2 Генератор
- 3 Реле-регулятор
- 4 Клиновой ремень
- 5 Реле включения стартера
- 6 Тяговое реле стартера
- 7 Втягивающая обмотка
- 8 Удерживающая обмотка
- 9 Замок зажигания
- 10 Зубчатый венец маховика
- 11 Стартер
- 12 Аккумулятор
- 13 Дополнительное сопротивление

Стартер



Генератор



Комплект ламп



Аккумуляторная батарея



Модуль зажигания



Комплект предохранителей



ЭЛЕМЕНТЫ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

КАТЕГОРИЯ "СД"

Спецификация

- 1 Коленвал
- 2 Генератор
- 3 Реле-регулятор
- 4 Клиновой ремень
- 5 Реле включения стартера
- 6 Тяговое реле стартера
- 7 Втягивающая обмотка
- 8 Удерживающая обмотка
- 9 Замок зажигания
- 10 Зубчатый венец маховика
- 11 Стартер
- 12 Аккумулятор
- 13 Дополнительное сопротивление

Стартер

Стартер включен

Генератор

Генератор



Аккумуляторная батарея



Комплект предохранителей



Комплект ламп



Модуль зажигания









Масленный



Масленный



Смесь



Форсунка инжектора



Гидравлический амортизатор

Разрешен в разрезе



Комплект КИМ





Впускной клапан

Выпускной клапан
Пружина клапана
Рычаг привода
клапана
Направляющая втулка
клапана

ТНВД
Форсунка дизельного
двигателя
Фильтр тонкой
очистки
Катушка зажигания







Выпускной клапан
Пружина клапана
Рычаг привода
клапана
Направляющая втулка
клапана

Впускной клапан

ТНВД
Форсунка дизельного
двигателя
Фильтр тонкой
очистки
Катушка зажигания

МЕХАНИЗМ ПОВОРОТА ВЫПУСКНОГО КЛАПАНА



Тормозная колодка
барабанного тормоза

ЭНЕРГОАККУМУЛЯТОР

СИСТЕМА ПИТАНИЯ

Тахограф



Радиатор

СХЕМА ТРА
С БЕС

АЖИГАНИЯ
ИЕМ

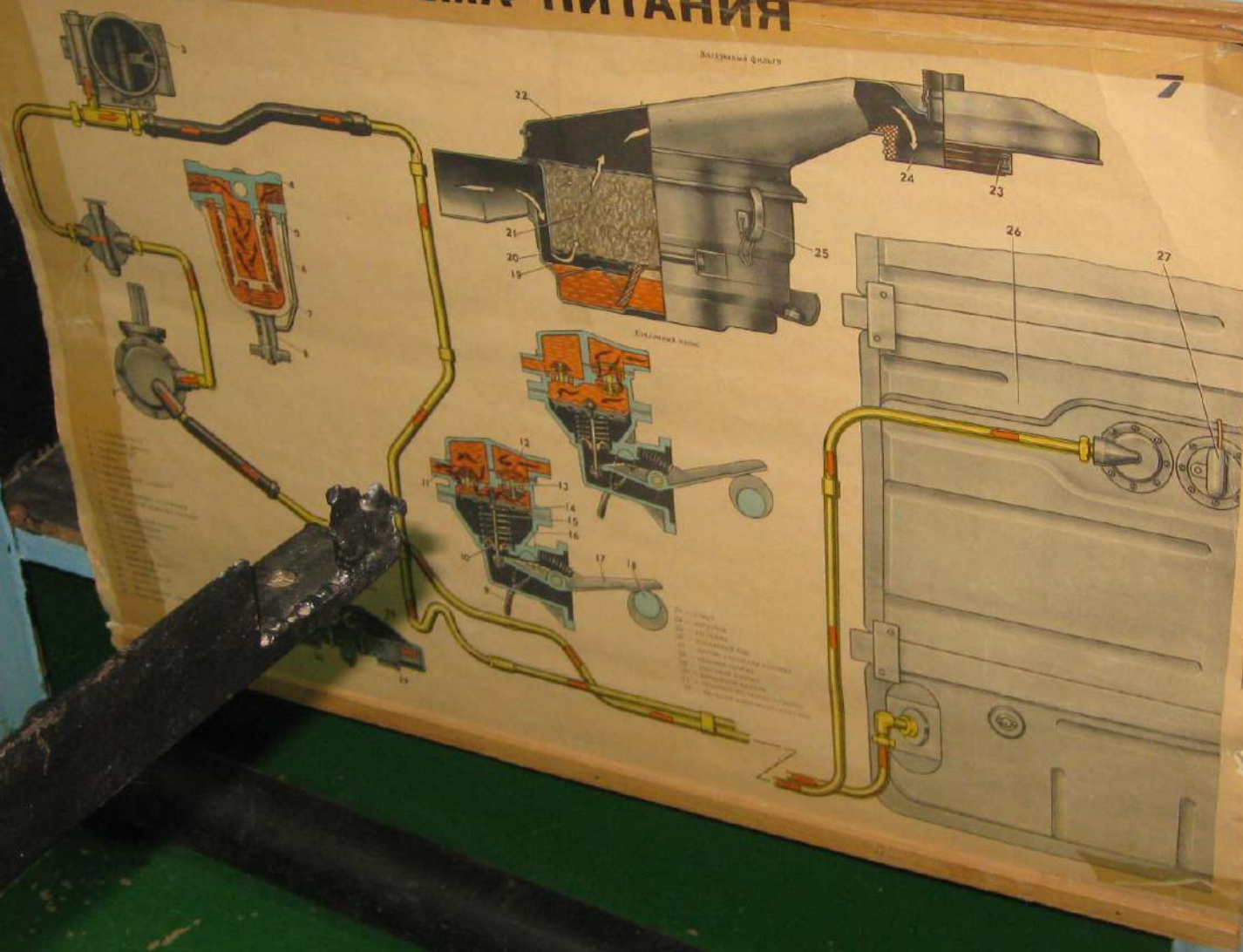
Термостат

Жидкостный насос



НЕРГОАККУМУЛЯТОР

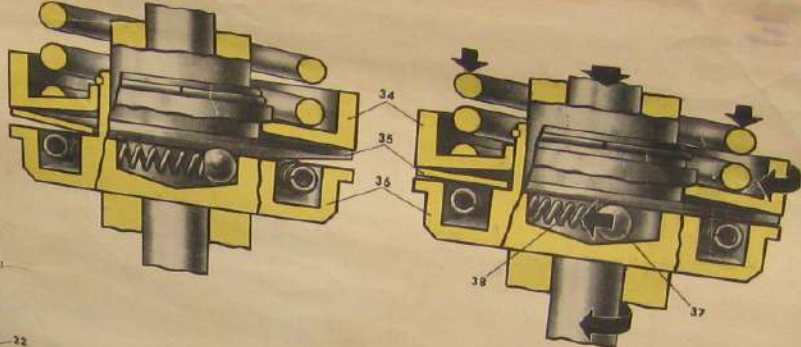
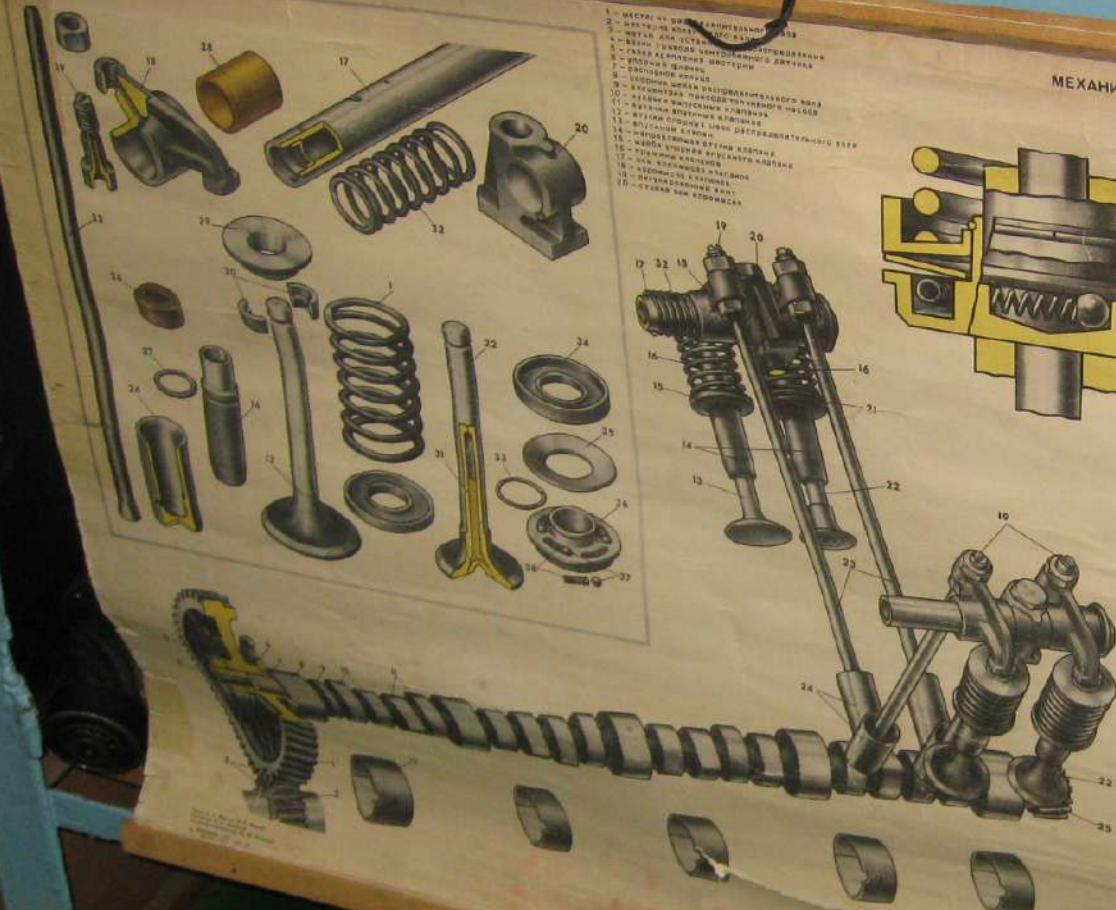
7



Выпускной клапан
Пружина клапана
Рычаг привода
Клапанная втулка

Форсунка д...
Форсунка инжектора
Катушка зажигания

МЕХАНИЗМ ПОВОРОТА ВЫПУСКНОГО КЛАПАНА



- 31 - механизм привода клапана
- 32 - шестерня привода клапана
- 33 - шестерня привода клапана
- 34 - шестерня привода клапана
- 35 - шестерня привода клапана
- 36 - шестерня привода клапана
- 37 - шестерня привода клапана
- 38 - шестерня привода клапана

ДИАГРАММА ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

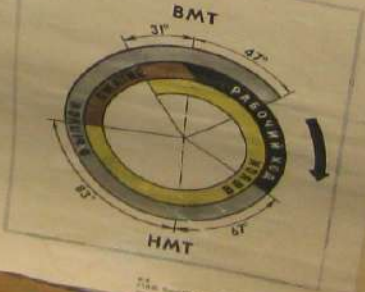
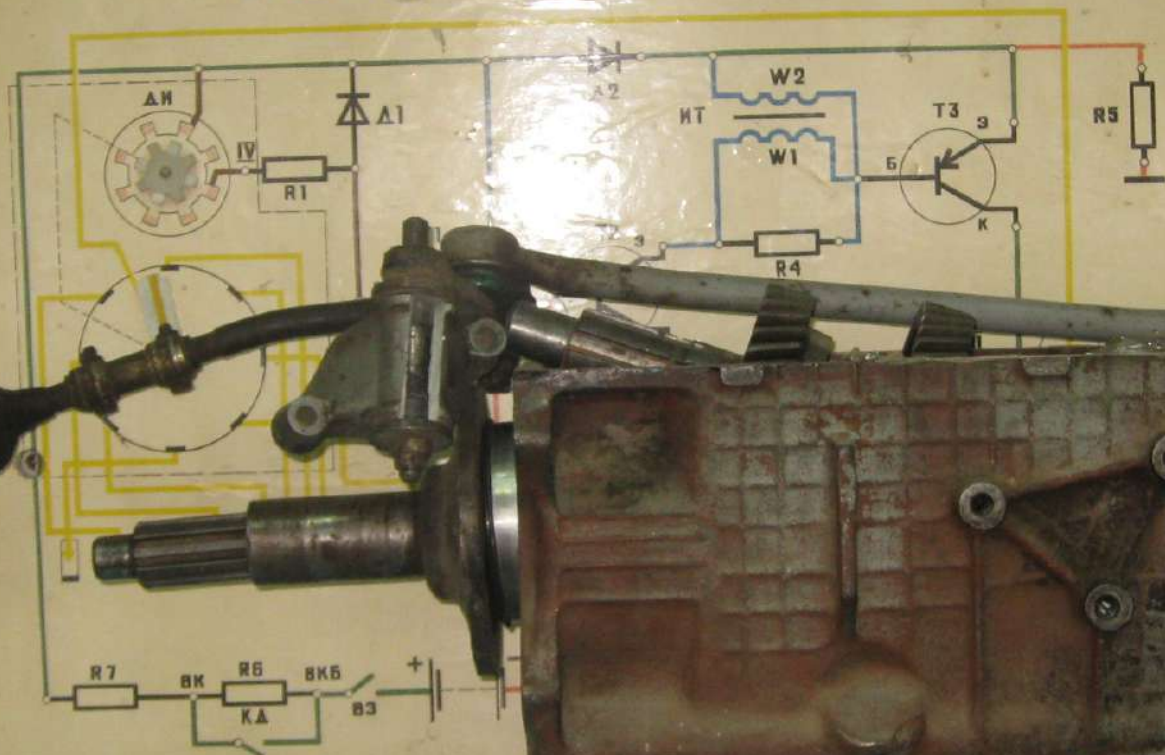


СХЕМА ТРАНЗИСТОРНОЙ СИСТЕМЫ ЗАЖИГАНИЯ
С БЕСКОНТАКТНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ















из полиэфирной нити
повышенной прочностью
и устойчивостью к истиранию.
ШИРИНА ЛЕНТЫ: 50 мм

Овочной трос



Форсунка инжектора

анов



Форсунка дизельного
двигателя

