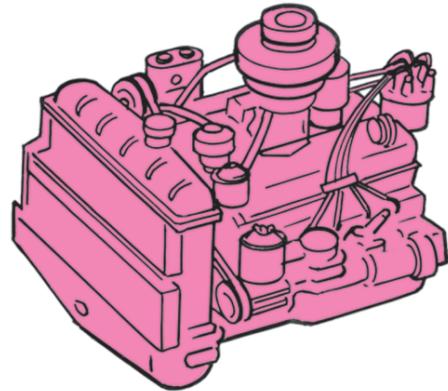


ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ АВТОМОБИЛЯ

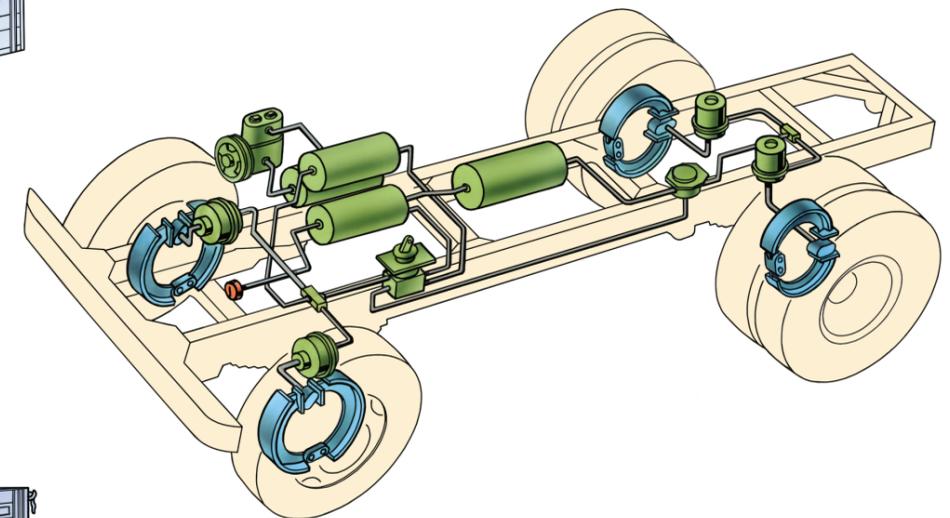
ДВИГАТЕЛЬ



КУЗОВ

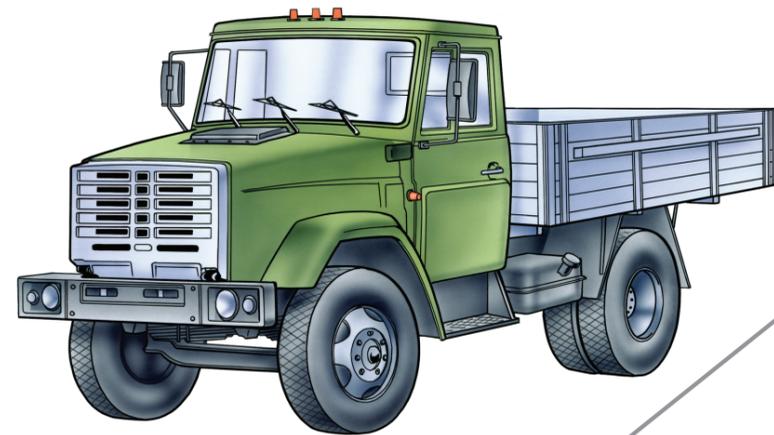
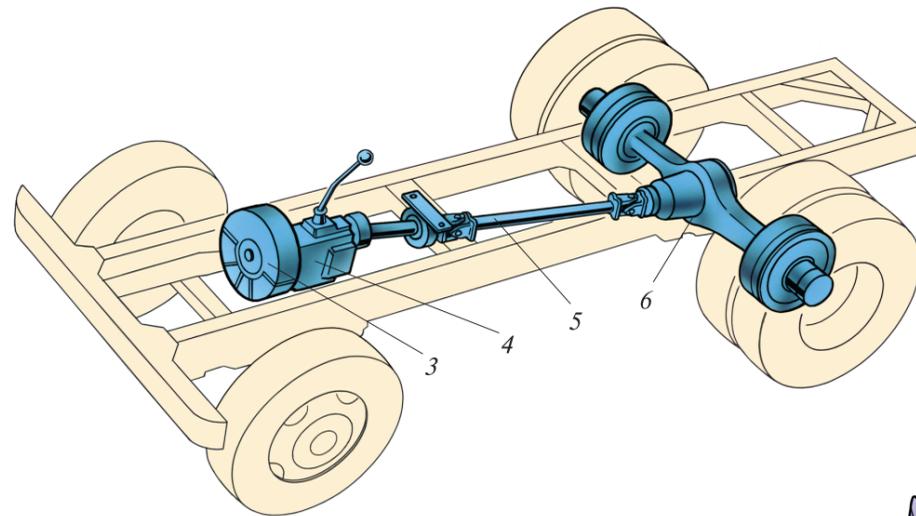


Тормозная система

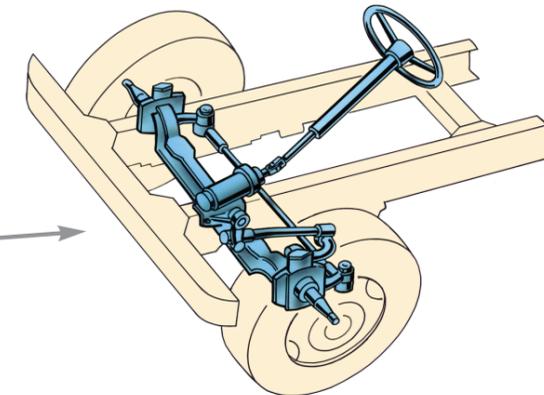


1 — кабина; 2 — грузовая платформа; 3 — сцепление; 4 — коробка передач; 5 — карданная передача; 6 — ведущий мост

Трансмиссия

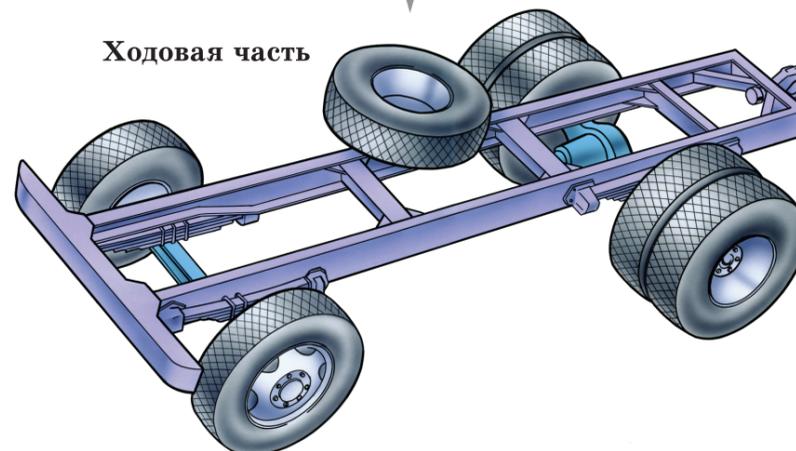


Рулевое управление



ШАССИ

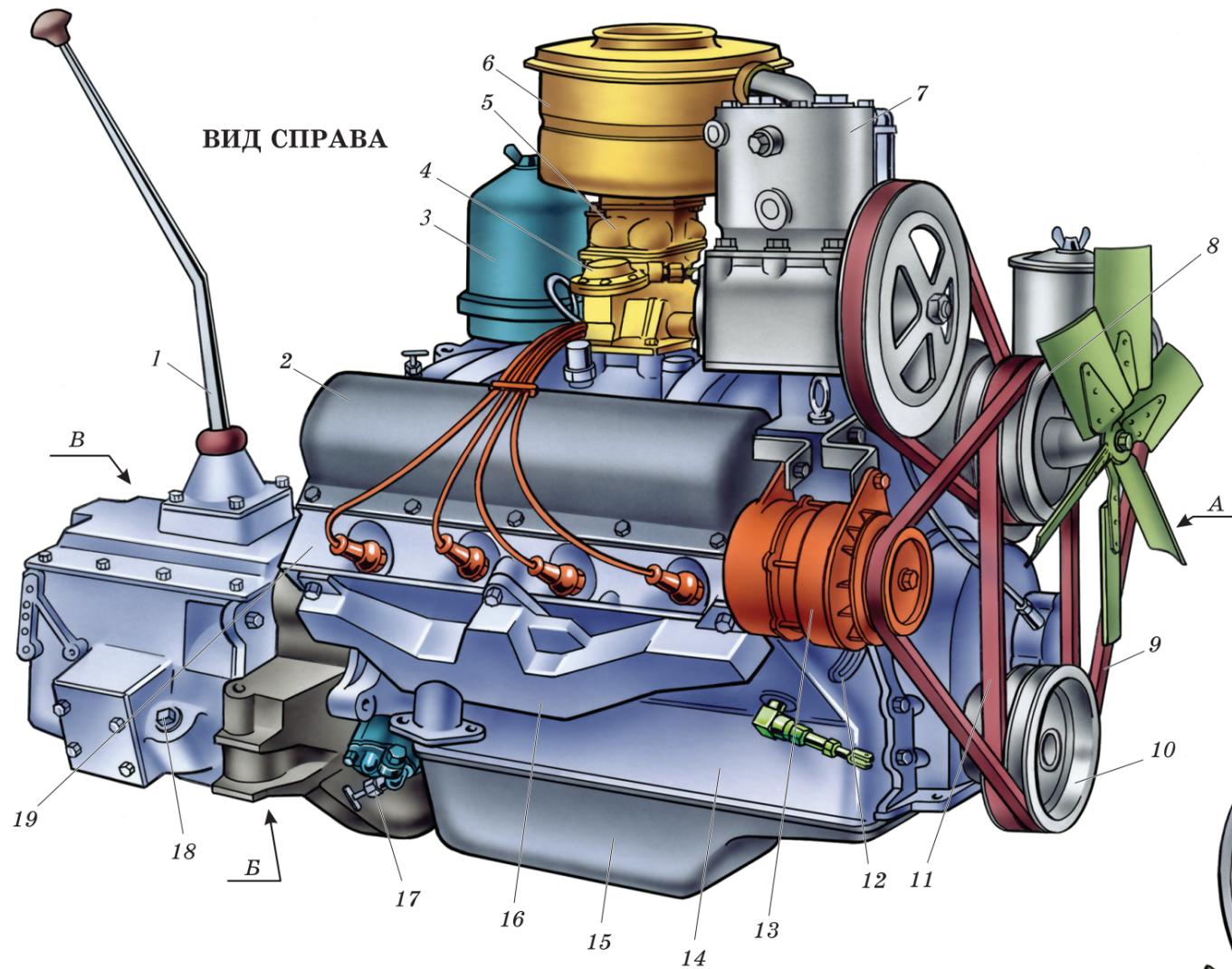
Ходовая часть



Техническая характеристика автомобиля
 Грузоподъемность, кг6 000
 Полная масса, кг11 200
 Размеры платформы, мм.....3 752×2 326
 Дорожный просвет, мм.....230
 Контрольный расход топлива,
 л/100 км, при скорости 60 км/ч.....25,8

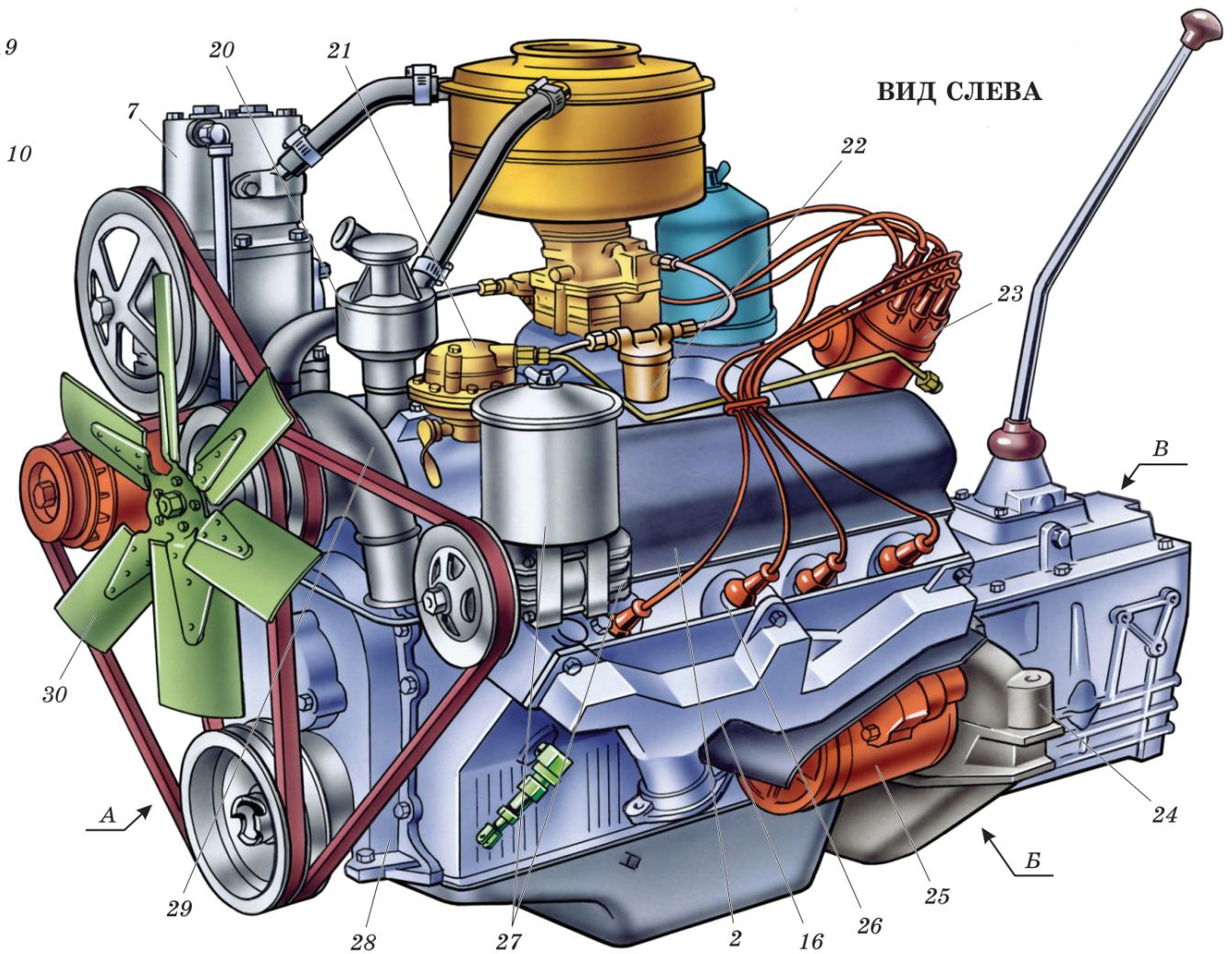
Основные технические данные двигателя
 Марка.....ЗИЛ-508
 Тип двигателя.....Карбюраторный
 Номинальная мощность, кВт (л. с.).....110 (150)
 Порядок работы цилиндров.....1—5—4—2—6—3—7—8
 Масса (сухая), кг.....500
 Расположение цилиндров.....V-образное

СИЛОВОЙ АГРЕГАТ

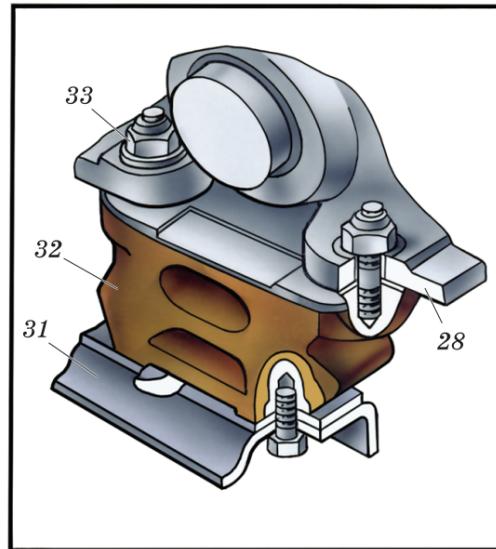


1 — рычаг переключения; 2 — крышка головки цилиндров; 3 — центробежный маслоочиститель; 4 — ограничитель частоты вращения коленчатого вала двигателя; 5 — карбюратор; 6 — воздушный фильтр; 7 — компрессор; 8 — шкив привода жидкостного насоса и вентилятора; 9 — ремень привода генератора и вентилятора; 10 — шкив коленчатого вала; 11 — ремень привода вентилятора и насоса гидроусилителя руля; 12 — планка для натяжения ремня генератора; 13 — генератор; 14 — блок цилиндров; 15 — масляный поддон; 16 — выпускной трубопровод; 17 — кран отключения масляного радиатора; 18 — пробка отверстия для залива масла в коробку передач; 19 — головка цилиндров; 20 — маслосливная горловина; 21 — бензонасос; 22 — фильтр тонкой очистки топлива; 23 — распределитель зажигания; 24 — кронштейн задней опоры двигателя; 25 — стартер; 26 — свеча зажигания; 27 — бачок и насос гидроусилителя руля; 28 — кронштейн передней опоры двигателя; 29 — насос системы охлаждения; 30 — вентилятор; 31 — поперечина рамы; 32 — подушка передней опоры; 33 — гайка крепления передней опоры двигателя; 34 — болт крепления задней опоры двигателя; 35 — болт; 36 — крышка задней опоры; 37 — рама; 38 — подушка задней опоры; А — двигатель; В — сцепление; В — коробка передач

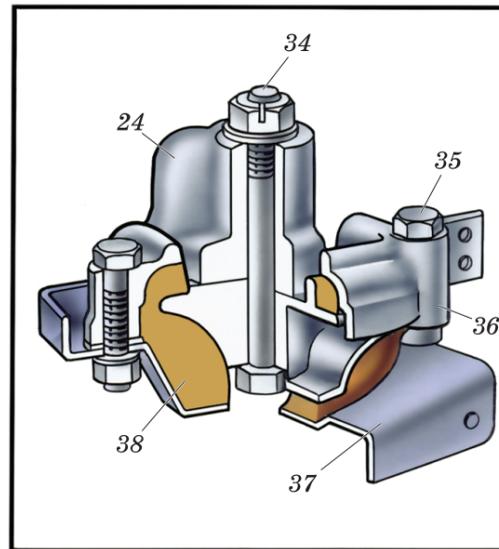
Агрегаты систем: ■ — питания; ■ — охлаждения; ■ — смазочная; ■ — электрооборудования



Передняя опора двигателя



Задняя опора двигателя



Водитель автомобиля является самой массовой и популярной профессией в России. Ежегодно удостоверение водителя получают 2 млн человек. Из них около 300 тыс. осваивают профессию «Водитель автотранспортных средств категории «С»». Согласно квалификационным требованиям водитель категории «С» должен:

- знать устройство и принцип действия основных механизмов, систем и приборов грузовых автомобилей;
- уметь проверять техническое состояние автомобиля перед выездом и устранять возникшие во время работы на линии мелкие неисправности, не требующие разборки механизмов.

Примерным учебным планом и программой по предмету «Устройство и техническое обслуживание» предусмотрено теоретическое и лабораторно-практическое обучение. Для теоретического обучения водителей всех образовательных учреждений служит настоящий учебный комплект, включающий в себя плакаты «Устройство грузовых автомобилей» и в качестве раздаточного материала — одноименный альбом плакатов.

Грузовой автомобиль. Грузовой автомобиль — это механическое техническое средство, предназначенное для перевозки грузов или специального оборудования.

Для обозначения марки отечественного автомобиля используют сокращенное наименование завода-изготовителя (ГАЗ, ЗИЛ, КамАЗ) и через дефис — цифры, указывающие номер модели. Цифровое обозначение для различных моделей грузовых автомобилей состоит из четырех цифр. Первая цифра обозначает класс, вторая — вид автомобиля, а последующие две цифры — номер модели (модификации).

Базовая модель грузового автомобиля, изготовленного с бортовой платформой, обозначается циф-

Классификация грузовых автомобилей

Параметр	Класс						
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й
Полная масс, т	До 1,2	1,3...2	2,1...8	9...14	15...20	21...40	Свыше 40
Индекс автомобиля:							
с бортовой платформой	13	23	33	43	53	63	73
седельного тягача	14	24	34	44	54	64	74
самосвала	15	25	35	45	55	65	75
цистерны	16	26	36	46	56	66	76
фургона	17	27	37	47	57	67	77

рой 3. Другие модели грузовых автомобилей обозначаются специальными номерами, соответствующими их виду. Первые две цифры марки автомобиля именуют индексом, характеризующим класс автомобиля.

Каждый автомобиль состоит из двигателя, кузова и шасси. Трансмиссия, входящая в шасси, состоит из сцепления, коробки передач, карданной передачи и ведущего моста. Карданная передача и ведущий мост являются передаточными агрегатами от силового агрегата к ведущим колесам. Силовой агрегат включает в себя двигатель, который является источником механической энергии, а также сцепление и коробку передач, предназначенные для передачи механической энергии.

Силовой агрегат. Силовой агрегат — это сборочная единица, включающая в себя двигатель, сцепление и коробку передач, соединенные в одном блоке.

Двигатели автомобилей включают в себя следующие механизмы и системы:

- кривошипно-шатунный механизм;
- механизм газораспределения;
- систему охлаждения;
- смазочную систему;
- систему питания;
- систему зажигания (у карбюраторных двигателей).

Агрегаты систем двигателя (плакат № 2) условно покрашены в разные цвета: система питания — желтый, смазочная система — синий, система охлаждения — зеленый и система электрооборудования — красный.

На двигателе ЗИЛ-508 автомобиля ЗИЛ-4333 с правой стороны расположены следующие агрегаты: генератор 13; компрессор 7; воздушный фильтр 6; карбюратор 5; центробежный маслоочиститель (фильтр для очистки масла) 3.

С левой стороны двигателя установлены: бачок и насос гидроусилителя руля 27; бензонасос 21; фильтр тонкой очистки топлива 22; распределитель зажигания 23; свечи зажигания 26 (расположены с обеих сторон); стартер 25.

В передней части двигателя расположены: вентилятор 30;

Основные технические данные двигателей

Показатель	Двигатель				
	ЗИЛ-508	ЗМЗ-53	КамАЗ-740	Д-245	ЗМЗ-402
Марка автомобиля	ЗИЛ-4333	ГАЗ-3307	КамАЗ-53215	ЗИЛ-5301 «Бычок»	ГАЗ-3321 «Газель»
Тип двигателя	Карбюраторный		Дизель		Карбюраторный
Номинальная мощность, кВт (л. с.)	110 (150)	88 (120)	154 (210)	80 (108)	66 (90)
Число цилиндров	8	8	8	4	4
Порядок работы	1—5—4—2—6—3—7—8		1—3—4—2		1—2—4—3
Рабочий объем, л	6	4,25	10,85	4,75	2,4
Масса двигателя, кг	500	255	1100	512	184
Расположение цилиндров	V-образное			Рядное	

ремень 9 привода генератора и вентилятора; ремень 11 привода гидроусилителя руля и вентилятора.

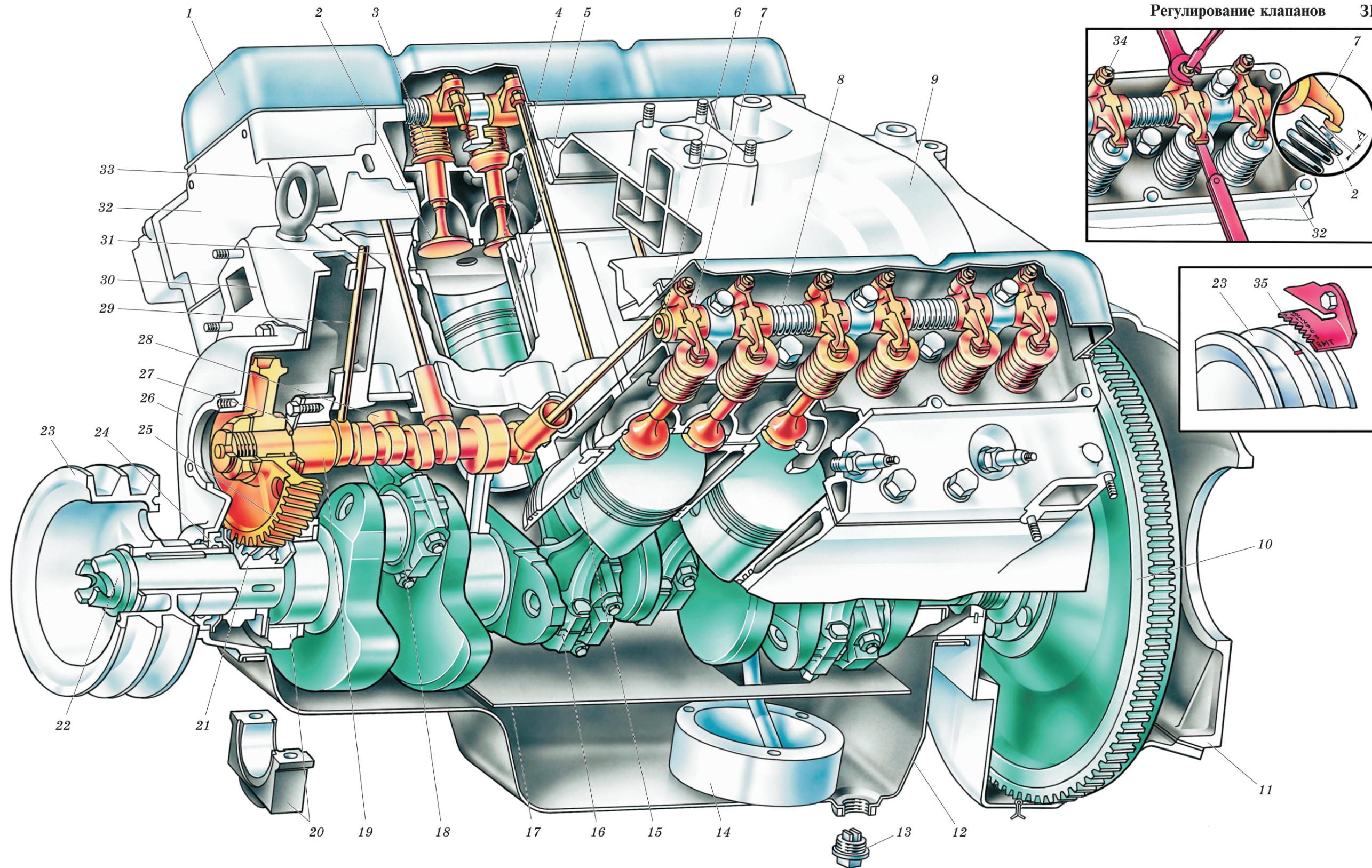
Натяжение ремня генератора осуществляется с помощью планки 12. В холодное время года масляный радиатор отключают краном 17. Охлаждающая жидкость сливается из системы охлаждения как из радиатора, так и через краны (обозначены зеленым цветом), расположенные с обеих сторон двигателя.

На плакате № 2 показано месторасположение блока цилиндров 14, головки цилиндров 19, масляного поддона 15, выпускного трубопровода 16 (с обеих сторон). На коробке передач отмечена пробка 18 отверстия для заливки масла и рычаг 1 переключения передач.

Подвеска двигателя. Крепление двигателя на раме автомобиля осуществляется в трех точках (трехточечное). Двигатель опирается на раму через кронштейн 28 передней опоры и два кронштейна 24 задней опоры.

Передняя подвеска состоит из подушек 32, установленных между поперечиной рамы 31 и кронштейном 28 передней опоры. Задняя подвеска состоит из резинометаллической подушки 38 с центральным стержневым болтом 34 и двумя боковыми болтами 35 крепления подушки к раме 37. Под крышкой 36 задней опоры установлены регулировочные прокладки, которые после пробега 30...50 тыс. км при очередном техническом обслуживании снимаются ввиду деформации резиновых элементов в процессе эксплуатации автомобиля.

КАРБЮРАТОРНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ



1 — крышка головки цилиндров; 2 — впускной клапан; 3 — пружина клапана; 4 — выпускной клапан; 5 — поршень; 6 — ось коромысел; 7 — коромысло; 8 — распорная пружина коромысел; 9 — впускной трубопровод; 10 — маховик; 11 — картер маховика; 12 — поддон картера; 13 — пробка для слива масла; 14 — маслоприемник насоса; 15 — гильза цилиндра; 16 — шатун; 17 — перегородка отражения волн масла; 18 — коленчатый вал; 19 — распределительный вал; 20 — крышка переднего коренного подшипника; 21 — шестерня коленчатого вала; 22 — храповик; 23 — шкив; 24 — уплотнительная манжета; 25 — шестерня распределительного вала; 26 — крышка распределительных шестерен; 27 — упорный фланец распределительного вала; 28 — толкатель; 29 — штанга привода бензонасоса; 30 — блок цилиндров; 31 — штанга; 32 — головка цилиндров; 33 — рым-болт; 34 — регулировочный винт; 35 — указатель верхней мертвой точки; А — зазор