



# Добро пожаловать в автосалон автомобиля GLORY 580



Ознакомиться с принципом работы, выполнять работы по сборке и  
разборке, обнаружить неисправности, выполнять обучение пользователей



**Укомплектованная машина и  
механическая система автомобиля  
модели GLORY 580**

# Содержание

## Table of Contents

1	Обзор нового автомобиля	10	Электрооборудование автомобиля GLORY 580
2	Ремонт двигателя SFG18	11	Система бесключевого доступа и запуска двигателя PEPS автомобиля GLORY 580
3	Турбонагнетатель SFG15T	12	Блок управления кузовом BCM
4	Коробка передач MF620A31	13	Интеллектуальная аппаратура автомобиля GLORY 580
5	Система подвески автомобиля GLORY 580	14	Система кругового обзора AVM автомобиля GLORY 580
6	Система управления двигателем SFG15TME1788	15	Мультимедийная система RRM автомобиля GLORY 580
7	Система электронной программы стабилизации курсовой устойчивости EPS	16	Автоматическая система кондиционирования GLORY 580
8	Электронная система стабилизации ESP	17	Автоматическая бесступенчатая трансмиссия CVT автомобиля GLORY 580
9	Система автоматического стояночного тормоза EPB автомобиля GLORY 580	18	Подушка безопасности автомобиля GLORY 580

## Урок 1

# Обзор нового автомобиля GLORY 580

Характеристики нового  
автомобиля GLORY 580

Конфигурация параметра  
автомобиля GLORY 580

Цикл обслуживания  
автомобиля GLORY 580

## Задания после урока

- Пожалуйста, опишите характеристики автомобиля GLORY 580
- Пожалуйста, опишите информацию об автомобиле GLORY 580
- Пожалуйста, опишите параметры автомобиля GLORY 580



## 1. Обзор автомобиля GLORY 580

Кроссовер GLORY 580 обладает высоким индексом привлекательности, внешне многими чертами говорит о своем происхождении, указывает направление проектирования последующих моделей. Автомобиль большой, широкий, солидный, передняя часть автомобиля с мужским характером привлекательна, агрессивный стиль поможет водителю ощутить уверенность в себе, придает водителю чувства благородности, безопасности и завоевания.



## 2. Внешний вид автомобиля GLORY 580

Передняя часть автомобиля характеризуется спортивным стилем, получила форму летающего орла с выдвинутыми крыльями, которая представляет собой значительную конструктивную инновацию и улучшение качества на основе GLORY 330, GLORY 360 и GLORY 370. Конструкция верхней и верхней решеток радиатора в форме летающего орла с выдвинутыми крыльями не только визуально расширяет размеры кузова, но и придает передней части пространственное восприятие, обладает крайней степенью визуального воздействия. Передний бампер немного приподнят и затянут вперед, таким образом, подчеркивая грозный стиль кроссовера.



Передняя оптика, выполненная в стиле орлиных глаз, передние противотуманные фары оснащенные комбинацией оптических линз, говорят об уверенности в себе.



Машина имеет энергичный дизайн, щедрый стиль. От передней и до задней частей боковой части тянет неброская уникальная выгнутая линия воздушного потока, легкосплавные диски с динамичным дизайном зрительно расширяют кроссовера. Компактная конструкция задних светодиодных фар выдает благородство, более динамичной и молодой стиль в кроссовере заводит, придает сил и энергии.



В интегрированном обтекаемом дизайне задней части автомобиля скопированы черты стили гоночного автомобиля. Увеличение угла заднего ветрового стекла и преднамеренное выделение характеристик ширины плеч придают динамичного и спортивного стиля кроссоверу GLORY 580. Эмблема кроссовера GLORY 580 особыми чертами не отличается от других автомобилей серии Fengguang, под эмблемой установлена яркая металлическая полосатая табличка, что усиливает визуальный эффект, выигрышно подчеркивает эмблему Fengguang.



### 3. Особенности автомобиля

Весь автомобиль оснащен тремя силовыми путями: SFG15T + 6MT, SFG15T + CVT и SFG18 + 5MT.

#### (1) Размер автомобиля

Пункт		Модель двигателя: SFG15T / SFG18
Размеры:	Общая длина (мм)	4680
	Общая ширина (мм)	1845
	Общая высота (без нагрузки) (мм)	1715
Колесная база: (мм)		2780
Ширина колеи: передний / задний (мм)		1570/1572
Подвеска: передняя / задняя (мм)		925/975
Угол въезда (°):		19,3
Угол съезда (°):		24,6
Минимальный дорожный просвет: (мм)		200

#### (2) Производительность автомобиля

Пункт	Модель двигателя: SFG15T (6MT)	Модель двигателя: SFG15T (CVT)	Модель двигателя: SFG18 (5)
Максимальная скорость (км/ч)	> 180	180	> 170
Максимальный преодолеваемый подъем (%)	> 33	32	> 33
Минимальный радиус поворота (м)	11,5		

#### Конспект урока:

1. Сравнивая размер автомобиля GLORY 580 с размером автомобиля GLORY 370, скажите, пожалуйста, как вы оцениваете автомобиль GLORY 580?
2. Сравнивая колесную базу автомобиля GLORY 580 с колесной базой автомобиля GLORY 370, пожалуйста, сделайте вывод, что автомобиль GLORY 580 является обновленной версией автомобиля GLORY 370?

### (3) Важная информация о двигателе

Пункт		Модель двигателя: SFG15T (6MT)	Модель двигателя: SFG15T (CVT)	Модель двигателя: SFG18 (5MT)
Двигатель	Форма	Рядный четырехцилиндровый четырехтактный, с водяным охлаждением, двойной верхней распределительный вал, 16-клапанный, многоточечный последовательный впрыск топлива с электронным управлением, бесшумный цепной привод, система сдвига фаз газораспределения двигателя внутреннего сгорания, с турбонаддувом		Рядный четырехцилиндровый четырехтактный, с водяным охлаждением, безнаддувный, передний привод
	Диаметр цилиндра × ход (мм)	75 × 84,8		79,1 × 91,5
	Объем двигателя (л)	1,498		1,798
	Степень сжатия	9,2: 1		10,2: 1
	Максимальная полезная мощность (кВт)	110		97
	Максимальный крутящий момент (Н · м)	220		187
	Скорость холостого хода (оборотов в минуту)	750 ± 50		750 ± 50
	Масса (кг)	174 (без подвески)	185 (без подвески)	152
	Топливо	Бензин выше 93 (Бензин выше 92 в Пекине)		
	Расход топлива на 100 км (л)	< 7,4	< 7,2	< 7,6
Норма выброса	Норма выбросов «Китай V»	Норма выбросов «Китай V»	Норма выбросов «Китай V»	

1. В чем различия во внешнем виде двигателей SFG15 и SFG15T?
2. Сравните размеры и объем двигателей SFG15 и SFG15T, Какие есть различия между ними?
3. Сравните мощность и крутящий момент двигателей SFG15 и SFG15T? Какие выводы ты можешь сделать из этого сравнения?
4. Сравните мощность и крутящий момент двигателей SFG15T и SFG18? Какие выводы ты можешь сделать из этого сравнения?

#### (4) Система зажигания

Пункт	Модель двигателя: SFG15T	Модель двигателя: SFG18
Тип зажигания	Многоточечный, последовательный впрыск с электронным управлением	Многоточечный, последовательный впрыск с электронным управлением
Последовательность зажигания	1-3-4-2	
Производители и характеристики свечей зажигания	ООО “Бош Автозапчасти”/ YR6NI302S	ООО “Бош Автозапчасти”/ FR8SE0
Зазор свечи зажигания (мм)	0,8	0,8 ± 0,1

#### (5) Топливная система

Пункт	Модель двигателя: SFG15T	Модель двигателя: SFG18
Метод впрыска топлива	Система впрыска топлива с электронным управлением	
Тип топливного насоса	Электронный топливный насос	
Емкость топлива (л)	58	

#### Конспект урока:

1. Проверьте, одинакова ли структура системы зажигания двигателей SFG15, SFG18 и SFG15T?
2. Проверьте, одинаковы ли размер и вместимость топливных баков автомобилей GLORY 580 и GLORY 370?

## (6) Система смазки

Пункт	Модель двигателя: SFG15T / SFG15T + CVT	Модель двигателя: SFG18
Метод смазки	Комбинация давления и впрыска	
Тип топливного насоса	Роторный	
Тип топливного фильтра	Бумажный фильтр	
Емкость масла (включая фильтр) (л)	4,5 ± 0,1	3,8 ± 0,1

### Конспект урока:

Почему емкость смазочного масла двигателя SFG15T выше емкости смазочного масла двигателей SFG15 и SFG18?

## (7) Система охлаждения

Пункт	Модель двигателя: SFG15T	Модель двигателя: SFG18
Метод охлаждения	Водяное охлаждение с принудительной циркуляцией	
Тип насоса	центробежный	
Объем охлаждающей жидкости (л)	5,0 ± 0,2	5,0 ± 0,2

### Конспект урока:

В чем разница во внешних трубопроводах системы охлаждения двигателей SFG15T и SFG18?

## (8) Коробка передач

Пункт		Модель двигателя	Модель двигателя	Модель двигателя
Модель		SFG15T 6MT	SFG15T CVT	SFG18 5MT
Тип		6-ступенчатая механическая коробка передач	Автоматическая бесступенчатая трансмиссия	5-ступенчатая механическая коробка передач
Передаточные отношения	Первая передача	3,727	0,443-2,416	3,545
	Вторая передача	2,045		2,158
	Третья передача	1,393		1,346
	Четвертая передача	0,975		1,030
	Пятая передача	0,761		0,912
	Шестая передача	0,646		-----
	Задняя передача и	3,538		3,133
	Передаточное отношение главной передачи	4,353	5,76	4,308

### Конспект урока:

1. Сравнивая передаточные числа 6MT и 5MT, мы можем ли сделать вывод, что 6-ступенчатая коробка передач может быть получена путем установки 6-ступенчатой зубчатки на 5-ступенчатой коробке передач ?
2. Почему передаточное число вариатора не определено, а передаточное число находится ли в определенном диапазоне?

## (9) Сцепление

Пункт	Модель двигателя: SFG15T	Модель двигателя: SFG18
Тип	Монолитное, сухое, с диафрагменной пружиной	
Наружный диаметр (мм)	237	221

### Конспект урока:

Могут ли быть взаимозаменяемы сцепления двигателей SFG15T и SFG18? Могут ли быть взаимозаменяемы сцепления двигателей SFG15 и SFG18?

## (10) Тормозная система

Пункт	Модель двигателя: SFG15T	Модель двигателя: SFG18
Диаметр главного цилиндра × ход (мм)	22,22 × 42	
Коэффициент усиления	7,5	
Тип переднего тормоза	Дисковый тормоз	
Диаметр тормозного диска (мм)	300	
Диаметр разделенного цилиндра (мм)	57,15	
Тип заднего тормоза	Дисковый тормоз	
Диаметр тормозного диска (мм)	278	
Параметры тормозной жидкости / емкость (л)	HZY3, заправочный объем $0,6 \pm 0,03$	

### Конспект урока:

Могут ли быть взаимозаменяемы передний и задний тормозные диски двигателей GLORY 580 и GLORY 370?



## (11) Система рулевого управления

Пункт	Рулевое управление с усилителем
Тип рулевого механизма	Реечный механический рулевой механизм
Угловое передаточное число	15,77
Ход (мм)	140
Параметры установки колёс	
Развал колёс	-0,5°
Продольный угол наклона шкворня	3,4°
Поперечный угол наклона шкворня	14,4°
Схождение колёс	0°

### Конспект урока:

Одинаковы ли параметры установки колёс автомобилей моделей GLORY 580 и GLORY 370?

## (12) Система подвески

Пункт	Модель двигателя: SFG15T	Модель двигателя: SFG18
Тип передней подвески	Независимая подвеска МакФерсон	
Тип задней подвески	Торсионная полунезависимая подвеска	

### Конспект урока:

Каковы характеристики торсионной задней подвески автомобиля GLORY 580 и задней подвески на двойных продольных рычагах автомобиля GLORY 370?

## (13) Шины и колёса

Спецификация колеса		17 × 7J (ET45)	
Технические характеристики шин		215/60 R17	225/60 R17
Давление в шинах (кПа) (холодное)	Передние колеса	230 (без нагрузки) / 230 (с полной нагрузкой)	230 (без нагрузки) / 230 (с полной нагрузкой)
	Задние колеса	230 (без нагрузки) / 250 (с полной нагрузкой)	230 (без нагрузки) / 250 (с полной нагрузкой)

## (14) Электрическая система

Пункт	Модель двигателя: SFG15T	Модель двигателя: SFG18
Аккумулятор: (V / Ah)	12/48	12/65
Генератор: (V / A)	14/90	14/90
Стартер: (V / кВт)	12/1.1	12/1.4

### Конспект урока:

- Имеют ли одинаковый размер колёса автомобилей GLORY 580 и GLORY 370, могут быть ли взаимозаменяемы?
- Соответствуют ли параметры батареи, параметры генератора и параметры стартера автомобилей GLORY 580 и GLORY 370? Могут ли быть они взаимозаменяемы?

## (15) Масса автомобиля

Пункт	Модель двигателя: SFG15T	Модель двигателя: SFG18
Снаряженная масса автомобиля: (кВт)	1510	1460
Нагрузка на переднюю ось: (кВт)	845	800
Нагрузка на заднюю ось: (кВт)	665	660
Полная масса автомобиля: (кВт)	2035	1985
Полная нагрузка на переднюю ось: (кВт)	950	915
Полная нагрузка на заднюю ось: (кВт)	1085	1070
Число экипажа:	5/7	5/7

## (16) Таблица рекомендуемой спецификации и емкости масла / жидкости

Пункт	Спецификация			Заправочное весовое количество		
	SFG15T + 6MT	SFG15T + CVT	SFG18	SFG15T + 6MT	SFG15T + CVT	SFG18
Топливо	Автомобильный бензин высокого качества выше 93 <sup>#</sup> , которые соответствующий норме выбросов			58L		
Моторное масло	SM 10W / 40 (неарктические климатические условия) SM 5W / 30 (альпийско-арктические климатические условия)		SL 10W / 40 (Неарктические климатические условия) SL 5W / 30 (альпийско-арктические климатические условия)	(4,5 ± 0,1) л		(3,8 ± 0,1) л
Трансмиссионное масло	85 Вт / 90 GL-4 (нормальные климатические условия)	Mobil MOBIL EZL799 (A), Япония Идемицу IDEMITSU CVTF-EX1	85 Вт / 90 GL-4 (нормальные климатические условия)	(2,2 ± 0,1) л	(4,5 ± 0,1) л	(1,8 ± 0,1) л
	75 Вт / 90 GL-4 (экстремально холодные климатические условия)		75 Вт / 90 GL-4 (экстремально холодные климатические условия)			
Охлаждающая жидкость двигателя	FD-20 (нормальные климатические условия) FD-40 (экстремально холодные климатические условия)			(5,0 ± 0,2) л		
Омыватель ветрового стекла	-20 (нормальные климатические условия) -35 (зимние холодные климатические условия)			(2,5 ± 0,1) л		
Тормозная жидкость	HZY3 GB12981-2012			(0,6 ± 0,03) л / автомобиля		
Хладагент кондиционера	R134a			Заправочное весовое количество кондиционера с двойным: (800 ± 20) г / автомобиля		

### Конспект урока:

Одинаковое ли рекомендуемое масло, использованное в автомобилях GLORY 580 и GLORY 370?

## 4. Интерьер, комплектация

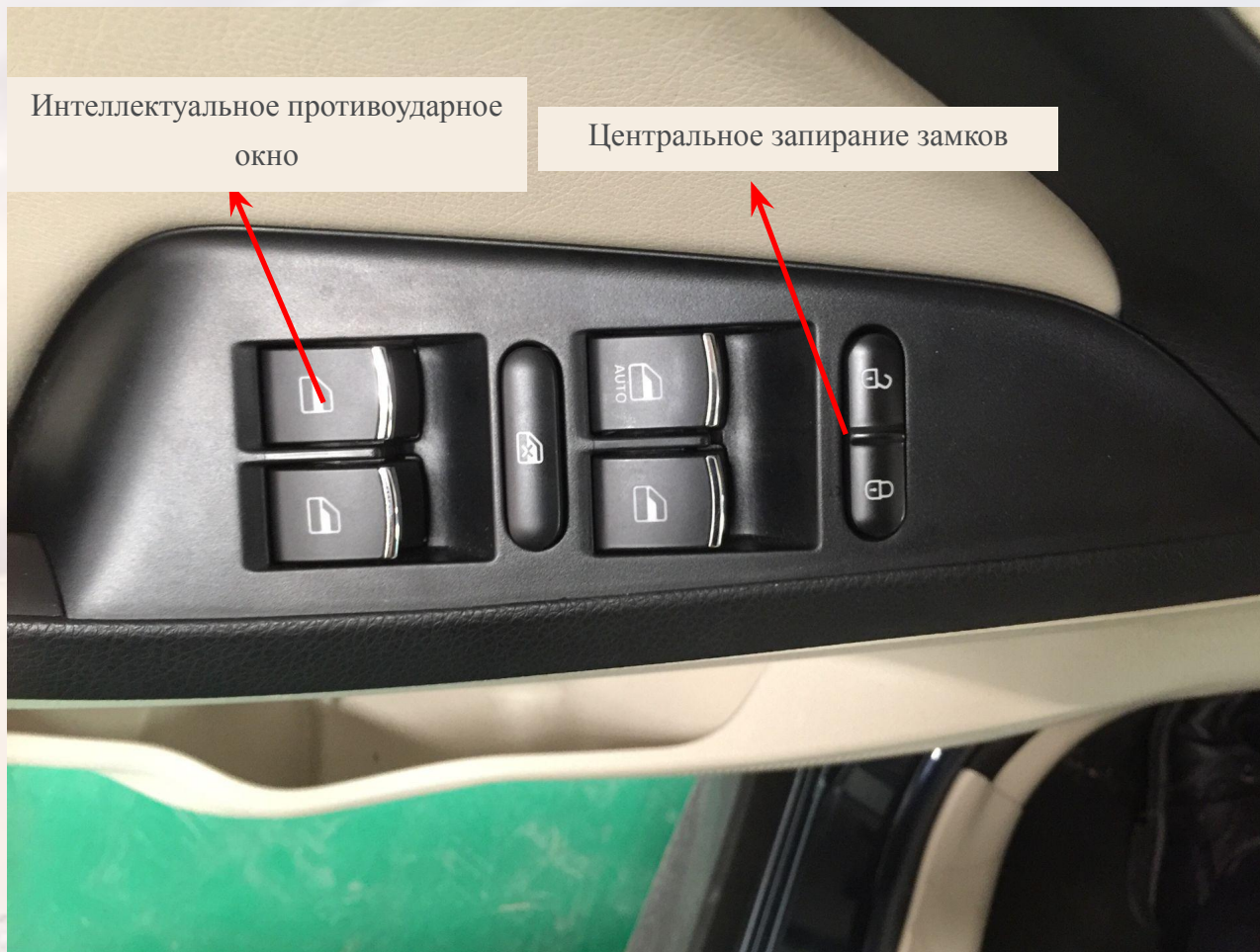
Дизайн интерьера автомобиля GLORY 580 соответствует стилю внедорожника, П-образная конфигурация выглядит величественно и основательно, создает ощущение плавности. Т-образный дизайн приборной панели, интуитивно понятное расположение функциональных зон обеспечивают высокую маневренность и простоту управления.



Регулировка высоты фар, электрическое регулирование левого и правого зеркала заднего вида (более высокая версия обладает функцией складывания и обогрева), регулировка яркости инструмента.



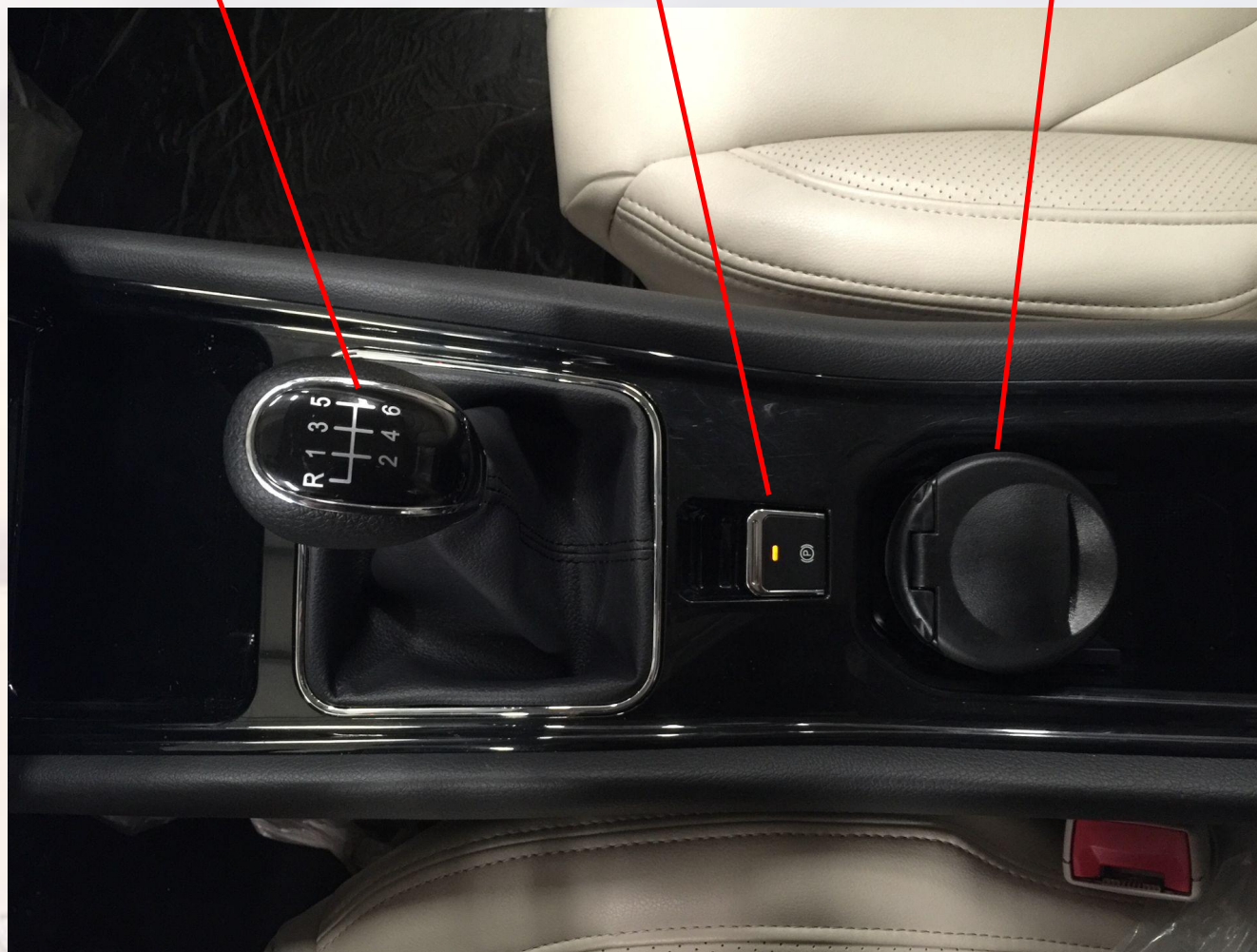
Разнообразные материалы комбинированы в соответствии с современной тенденцией. Изысканность и высокое качество элементов говорит о непрерывном стремлении к улучшению. Инновационные дизайны используются в каждой части интерьера, например кожаные сидения, кнопки для переключения.



6-ступенчатая КПП

Электронный ручной  
тормо

Ящик для хранения



Дизайн панели центрального управления в кабине великолепен. Цветной дисплей, встроенный в нее, кнопки, панель центрального управления проявляют динамичные характеристики. В дополнительной панели управления, покрытая лаком горячей сушки, интегрированы навигация, Bluetooth, аудио, камера заднего вида. Ветровые отверстия, расположенные на верхней и боковых сторонах сплит-дисплея не только обеспечивают удобство управления, но и придает интерьеру пространственное восприятие. Разумное расположение кнопок обеспечивает маневренность и простоту управления.



汽车大内零零扒



Прибор оснащен дисплеем интеллектуальной системы управления движением IC с тремя жесткими дисками и двухштырьковым разъемом, который показывает разные содержания.



## Рулевое колесо с кнопкой центрального управления

Его можно регулировать вверх и вниз по мере необходимости, чтобы выбрать угол поворота рулевого колёса, который наилучшим образом соответствует привычкам водителя. Он сочетает в себе многофункциональную горячую кнопку, управление аудиосистемой, систему круиз-контроля и кнопки громкой связи для обеспечения более удобного управления, так что водителям не нужно отвлекаться и безопасно управлять автомобилем.



## Люк

Установлен люк, открывшийся в двух режимах известной марки Вебасто, Люк имеет длину 850мм, ширину 450мм, длину открытия 340мм, световую площадь 0,3м<sup>2</sup>.



## 5. Багажник

Багажник монтируется на крышке с помощью конструкции из алюминиевого сплава, что является инновационной технологией в Китае (эта конструкция ранее использовалась в модели Audi Q). Поверхностная обработка выполнена технологией анодного оксидирования (используемой для обработки корпуса iPhone 5, 6), что придает поверхности очень сильную металлическую текстуру.



## 6. Система автоматического кондиционирования

Он может соответствовать различным требованиям к температуре в салоне. Фильтр кондиционера для удаления пыли может эффективно удалять пыльцы и мелкие частицы пыли. Плазменный генератор может испускать группу отрицательных статических ионов и выполняет дезодорацию и стерилизацию. Система может обеспечивать свежесть и чистоту воздуха в салоне даже при плохих воздушных условиях.



## 7. Сиденья

Сиденья обтянуты кожей, сидение водителя и переднее сиденье оснащены двухступенчатой функцией обогрева (подушка сиденья и спинка сиденья с подогревом), поясничный упор регулируется вручную. Конфигурация сидений 2 + 3 + 2 предусмотрена, доступны 5-местная, 7-местная версии, сиденья третьего ряда можно опускать в соотношении 50:50, а сиденья второго ряда можно опускать в соотношении 60:40. Значительно расширяется пространство багажника.



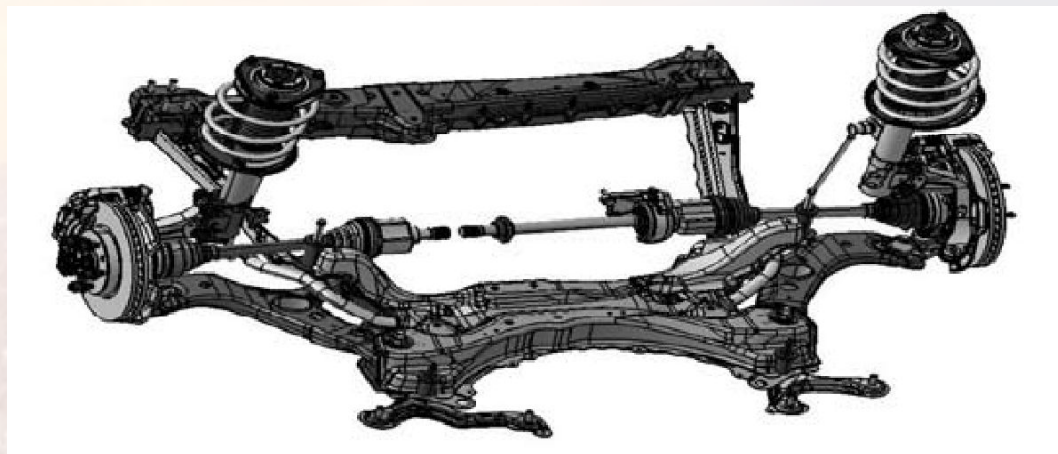
## 8. Дверь багажника

Дверь багажника может управляться автоматически с помощью кнопок или пульта дистанционного управления, пользователь низкого роста также может работать без каких-либо усилий. Применение крышки кузова, плавно спускающейся к заднему бамперу, значительно повышает практичность, открытие может быть выполнено даже в относительно короткометражном гараже. Подвеска запасного колес под днищем задней части экономит место в багажнике.



## 9. Ходовая часть

Тормоз выполняется с помощью конструкции передней / задней подвески. Передняя подвеска является независимой подвеской МакФерсон, задняя подвеска представляет собой торсионную полунезависимую подвеску, что может снизить вибрацию и шум при движении по неровной дороге, устраняет боковое уклонение, вызванное высоким центром тяжести кузова, усиление подвески делает рулевое управление более устойчивым, а также мягким и плавным при столкновении с жесткими препятствиями.





## Шины



Используются стандартные шины 215 / 60R17, 225 / 60R17 дюймовые шины используются в автомобиле более высокой версии. Полноразмерные алюминиевые колёсные диски используются в машине и запасных шинах.



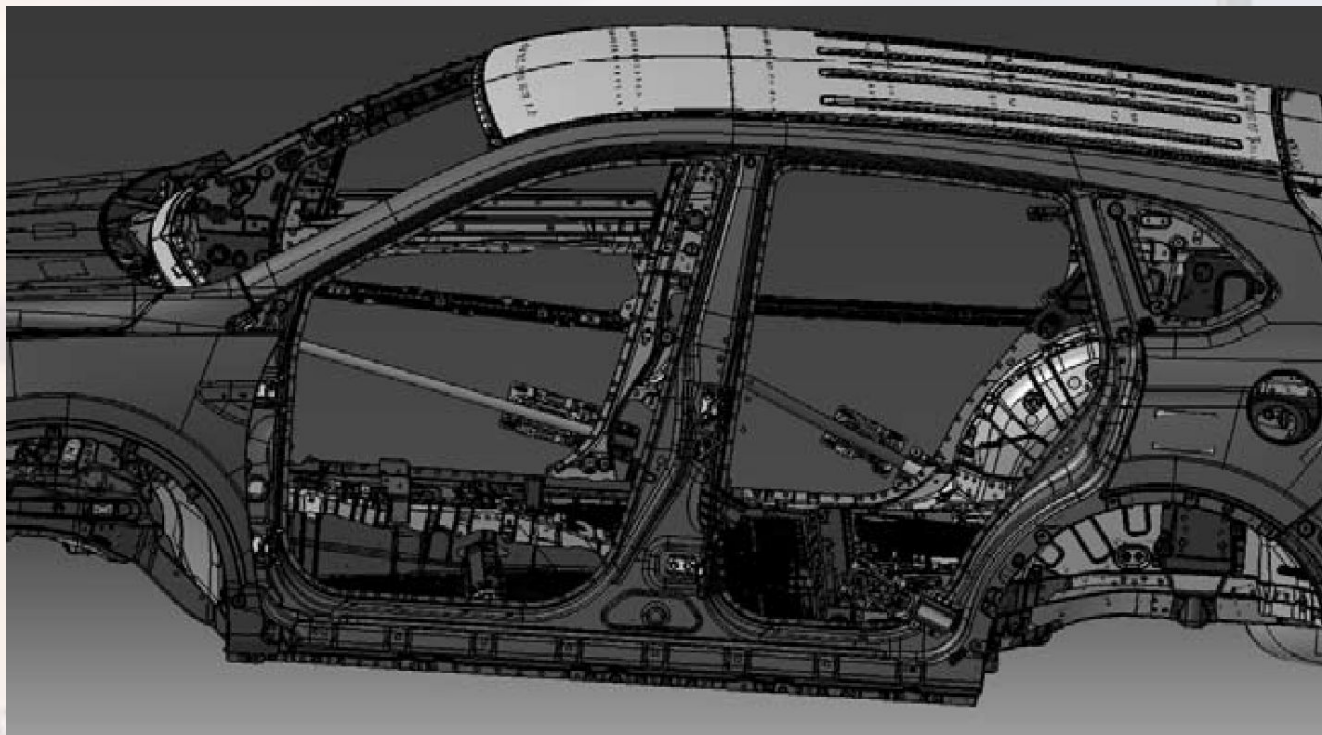
## 10. Конфигурация безопасности

Трехточечный предварительно натянутый ремень безопасности автомобиля используется. Активное устройство предварительного натяжения, установленное в переднем ряду, мгновенно затянет ремень безопасности, при этом все пассажиры в автомобиле будут надежно защищены на сиденье, что значительно повышает безопасность. Если предварительная нагрузка на ремень превышает определенный предел, устройство ограничения усилия ослабит ремень безопасности и уменьшит повреждение груди пассажира.

Подушка безопасности SRS: оснащена основной подушкой безопасности водителя, боковой подушкой безопасности водителя, а также подушкой безопасности переднего сиденья и боковой подушкой безопасности переднего сиденья. Когда автомобиль подвергается сильному столкновению, она используется вместе с предварительно натянутым ремнем безопасности, чтобы рассеивать и ослаблять ударную нагрузку на водителя и пассажира для обеспечения безопасности.

Высокопрочный энергопоглощающий корпус, сверхвысокопрочные передний и задний бамперы, бамперы кузова: они могут эффективно поглощать энергию столкновения во время столкновения и эффективно рассеивать энергию столкновения на каркасы каждой части кузова, что может эффективно уменьшить деформацию кабины, защитить пространство салона.

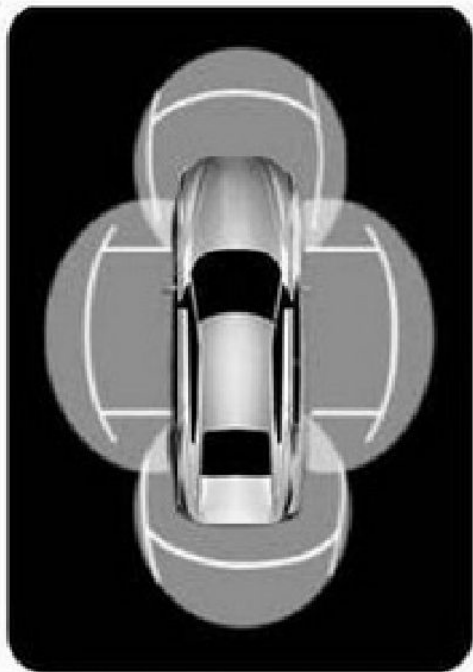
Используется конструкция кузова, полезная для защиты пешеходов, и действует в качестве подушки в случае столкновения с пешеходом, чтобы уменьшить травмы, причиняемые пешеходам.



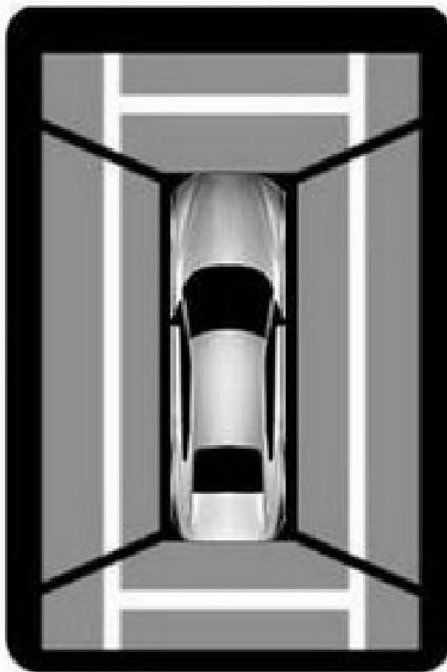
## 11.панорамная камера

Экран радара и мультимедийный дисплей передают информацию о движении задним ходом и парковке, чтобы водитель мог безопасно водить автомобиль.

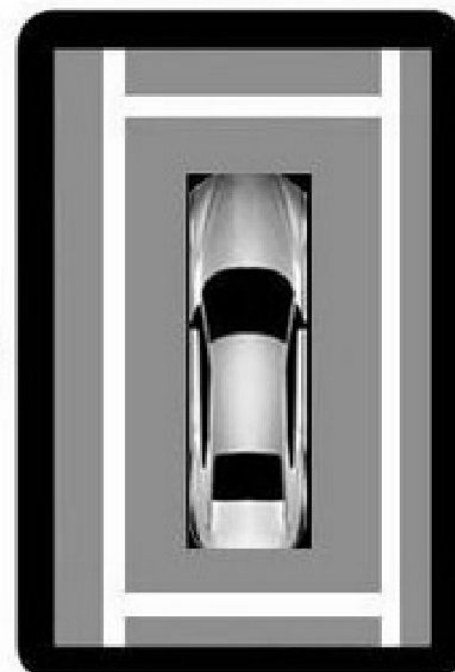
Реальное фото



Коррекция деформации

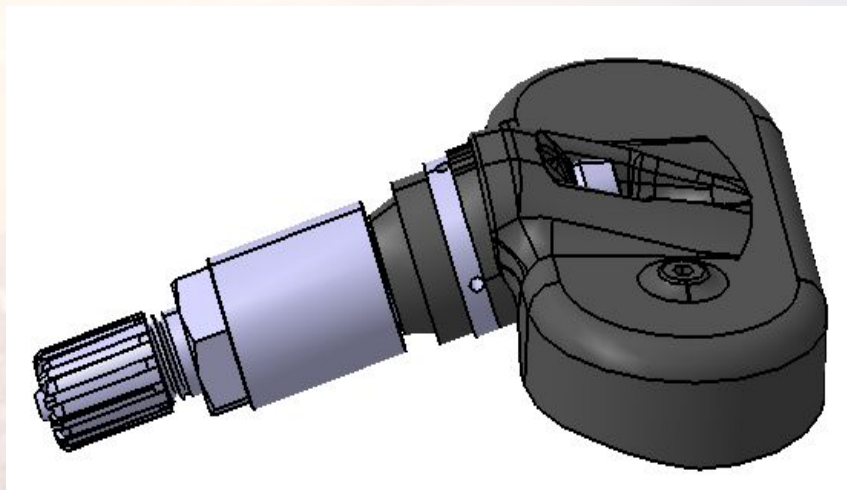


Обработка технологией бесшовной сшивки



## 12. Функция контроля давления в шинах

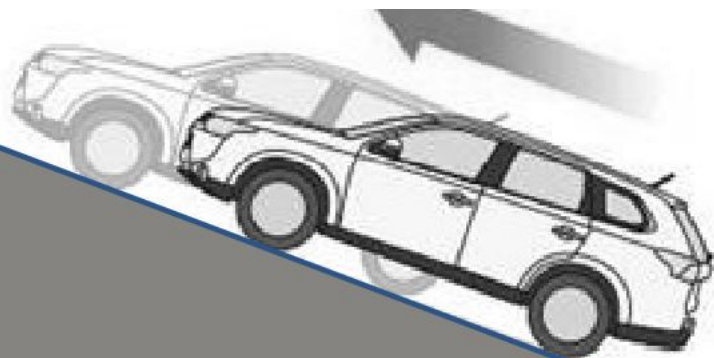
Система прямого предупреждения о давлении в шинах может напоминать водителю о ненормальном давлении в шинах в режиме реального времени, что всегда обеспечивает безопасность движения.



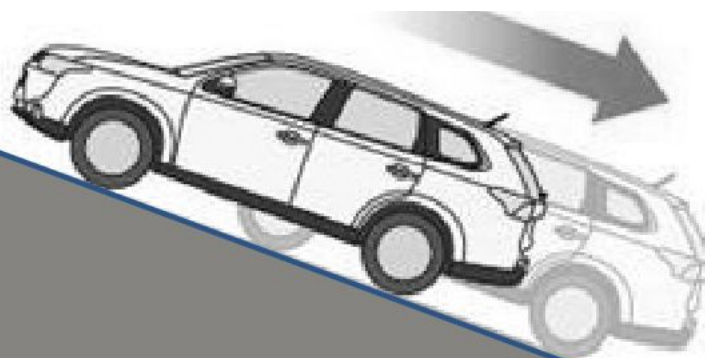
## 13. Система помощи при трогании на склоне

Путем автоматического прикладывания тормозного усилия в течение почти 2 секунд система предотвратит отступление автомобиля при трогании на склоне, чтобы обеспечить удобство и простоту управления вождением на склоне.

Применение системы помощи при трогании на склоне

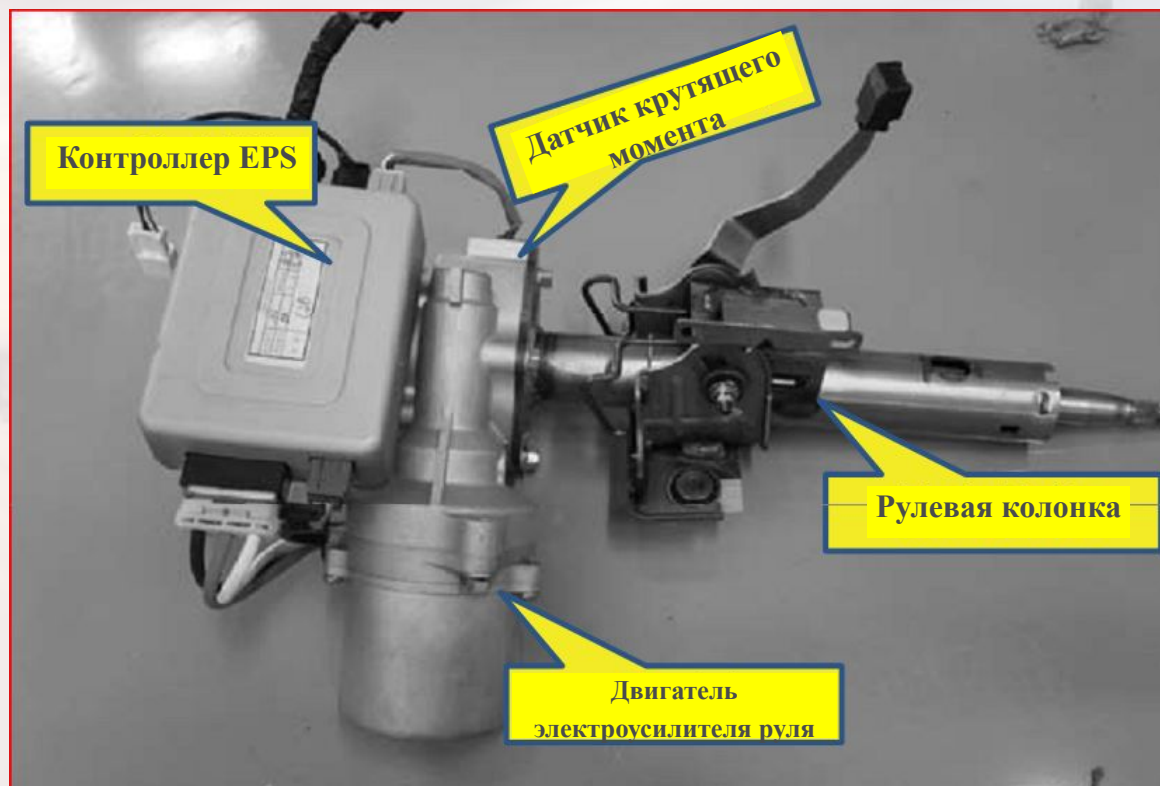


Без применения системы помощи при трогании на склоне



## 14. Электроусилитель рулевого управления EPS

Тщательно настроенная система электроусилителя рулевого управления (EPS) обеспечивает точную реакцию рулевого управления на любых скоростях, делает рулевое управление на низких скоростях легким и гибким, а рулевое управление на высоких скоростях устойчивым и плавным, в то же время обеспечивая водителю превосходную помощь в управлении, позволяя водителю удобно водить машину.



**◆ Параметры конфигурации автомобиля GLORY 580**



## II. Параметры конфигурации

Серийный номер	Конфигурация Элемент	Элитный тип I (Регулировка базового типа версии № 5)		Роскошный тип I (Регулировка комфортного типа версии № 5)			Эксклюзивный тип I (Регулировка роскошного типа версии № 5)			Интеллектуальный тип I (F1) (Регулировка интеллектуального типа версии № 5)	
<b>I. Двигатель и задний мост</b>											
1	Двигатель	SFG18	SFG15T	SFG18	SFG15T		SFG18	SFG15T		SFG15T	
2	Передаточное отношение ведущего моста	4.308	4.353	4.308	4.353	5.760	4.308	4.353	5.760	4.353	5.760
3	Выбросы	Норма выбросов «Китай V»	Норма выбросов «Китай V»	Норма выбросов «Китай V»	Норма выбросов «Китай V»		Норма выбросов «Китай V»	Норма выбросов «Китай V»		Норма выбросов «Китай V»	
4	Объем двигателя (л)	1.792	1.498	1.792	1.498		1.792	1.498		1.498	
5	Электронный впрыск топлива	MT22.3	ME1788	MT22.3	ME1788	MT62.1	MT22.3	ME1788	MT62.1	ME1788	MT62.1
6	Коробка передач	5MT	6MT	5MT	6MT	Выборочный CVT	5MT	6MT	Выборочный CVT	6MT	Выборочный CVT
<b>II. Структура системы</b>											
7	Тип кузова	Несущий		Несущий			Несущий			Несущий	
8	Форма привода	Передний привод		Передний привод			Передний привод			Передний привод	
9	Форма передней подвески	Независимая подвеска МакФерсон		Независимая подвеска МакФерсон			Независимая подвеска МакФерсон			Независимая подвеска МакФерсон	
10	Форма задней подвески	Торсионная подвеска		Торсионная подвеска			Торсионная подвеска			Торсионная подвеска	
11	Тормоз	Передний и задний дисковые тормоза		Передний и задний дисковые тормоза			Передний и задний дисковые тормоза			Передний и задний дисковые тормоза	
12	Форма рулевого управления	Электроусилитель рулевого управления (EPS)		Электроусилитель рулевого управления (EPS)			Электроусилитель рулевого управления (EPS)			Электроусилитель рулевого управления (EPS)	
13	Форма сцепления	Гидравлическая муфта		Гидравлическая муфта			Гидравлическая муфта			Гидравлическая муфта	

III. Экстерьер автомобиля					
14	Шина	215/60 R17	225/60 R17	225/60 R17	225/60 R17
15	Обод	Алюминиевая ступица колёса, запасная стальная ступица колёса (примечания: 5 болтов)	Алюминиевая ступица колёса, запасная стальная ступица колёса(примечания: 5 болтов)	Алюминиевая ступица колёса, запасная стальная ступица колёса (примечания: 5 болтов)	Алюминиевая ступица колёса, запасная стальная ступица колёса
16	Крышка/колпак ступицы колёса	Крышка ступицы колёса	Крышка ступицы колёса	Крышка ступицы колёса	Крышка ступицы колёса
17	Колёсная гайка	Хромированная гайка	Хромированная гайка	Хромированная гайка	Хромированная гайка
18	Передний / задний бампер	Половой коврик того же цвета	Половой коврик того же цвета	Половой коврик того же цвета	Половой коврик того же цвета
19	Решётка	Структура: съёмная решетка на кузове: черная декоративная полоса хромированная	Структура: съёмная решетка на кузове: черная декоративная полоса: хромированная	Структура: съёмная решетка на кузове: черная декоративная полоса: хромированная	Структура: съёмная решетка на кузове: черная декоративная полоса: хромированная
20	Передний / задний брызговик	Без брызговика, с антишумовой фетровой отделкой обода колеса	Без брызговика, с антишумовой фетровой отделкой обода колеса	Без брызговика, с антишумовой фетровой отделкой обода колеса	Без брызговика, с антишумовой фетровой отделкой обода колеса
21	Передняя комбинированная фара	С объективом, электронной системой регулировки высоты, задержкой выключения фар	С объективом, электронной системой регулировки высоты, задержкой выключения фар	С объективом, электронной системой регулировки высоты, задержкой выключения фар	Задержка выключения фар, автоматическое включение фар, с объективом, электронной системой регулировки высоты
22	Передний противотуманный фонарь	Двойной передний противотуманный фонарь	Двойной передний противотуманный фонарь	Двойной передний противотуманный фонарь	Двойной передний противотуманный фонарь
23	Дневные ходовые огни	Нет	Есть, встроены в передней фаре, светодиодные	Есть, встроены в передней фаре, светодиодные	Есть, встроены в передней фаре, светодиодные
24	Боковые поворотные лампы	Встроены в зеркале заднего вида, светодиодные	Встроены в зеркале заднего вида, светодиодные	Встроены в зеркале заднего вида, светодиодные	Встроены в зеркале заднего вида, светодиодные
25	Стеклоочиститель	Каркасный передний стеклоочиститель, без заднего стеклоочистителя	Бескаркасный передний стеклоочиститель, каркасный задний стеклоочиститель, задняя форсунка, встроена в центральном стоп-сигнале	Бескаркасный передний стеклоочиститель, каркасный задний стеклоочиститель, задняя форсунка, встроена в центральном стоп-сигнале	Автоматический сенсорный бескаркасный передний стеклоочиститель, каркасный задний стеклоочиститель, задняя форсунка, встроена в центральном стоп-сигнале
26	Наружное зеркало заднего вида	Тот же цвет кузова, ручной регулятор вне автомобиля	Тот же цвет кузова, Электронный регулятор в автомобиле, автоматическое складывание	Цвет кузова, электронный регулятор в автомобиле, подогрев зеркала заднего вида, автоматическое складывание	Цвет кузова, электронный регулятор в автомобиле, подогрев зеркал заднего вида, автоматическое складывание, панорамная парковочная камера
27	Люк	Нет	Нет	Есть(открывшийся в двух режимах, с защитой от защемления)	Есть (открывшийся в двух режимах, с защитой от защемления)
28	Наружная ручка	Тот же цвет кузова	Хромированная	Хромированная	Хромированная
29	Автомобильное стекло	Подъемное стекло передней двери (белое стекло), подъемное стекло средней двери (белое стекло), стекло заднего борта (белое стекло)	Подъемное стекло передней двери (зеленое стекло), Подъемное стекло средней двери (зеленое стекло), стекло заднего борта (зеленое стекло)	Подъемное стекло передней двери (зеленое стекло), подъемное стекло средней двери (зеленое стекло), стекло заднего борта (зеленое стекло)	Подъемное стекло передней двери (зеленое стекло), подъемное стекло средней двери (зеленое стекло), стекло заднего борта (зеленое стекло)

30	Стеклоподъемник	Электрический передней двери, средней двери(стеклоподъемник окна со стороны водителя с кнопкой управления стеклоподъемниками)	Электрический передней двери, средней двери(стеклоподъемник окна со стороны водителя с кнопкой управления стеклоподъемниками)	Электрический передней двери, средней двери(стеклоподъемники 4 дверей с кнопкой управления стеклоподъемниками, антизащитителем)	Электрический передней двери, средней двери(стеклоподъемники 4 дверей с кнопкой управления стеклоподъемниками, антизащитителем)
31	Черная пленка стойки	Есть	Есть	Есть	Есть
32	Наружная гидроизоляционная лента	Хромированная (нижняя рамка окна)	Хромированная (нижняя рамка окна)	Хромированная (вокруг окна)	Хромированная (вокруг окна)
33	Отделка направляющей для раздвижной двери	Нет	Нет	Нет	Нет
34	Задний комбинированный фонарь (фонарь заднего хода)	Двойной фонарь заднего хода (со светодиодным стоп-сигналом)	Двойной фонарь заднего хода (со светодиодным стоп-сигналом)	Двойной фонарь заднего хода (со светодиодным стоп-сигналом)	Двойной фонарь заднего хода (со светодиодным стоп-сигналом)
35	Задний противотуманный фонарь	Двойные задние противотуманные фары, интегрированные с дополнительными поворотными фарами, дополнительными габаритными огнями рефлекторным отражателем	Двойные задние противотуманные фары, интегрированные с дополнительными поворотными фарами, дополнительными габаритными огнями рефлекторным отражателем	Двойные задние противотуманные фары, интегрированные с дополнительными поворотными фарами, дополнительными габаритными огнями рефлекторным отражателем	Двойные задние противотуманные фары, интегрированные с дополнительными поворотными фарами, дополнительными габаритными огнями рефлекторным отражателем
36	Рефлекторный отражатель	Интегрировано с задними противотуманными фарами, дополнительными поворотными фарами, дополнительными габаритными огнями	Интегрировано с задними противотуманными фарами, дополнительными поворотными фарами, дополнительными габаритными огнями	Интегрировано с задними противотуманными фарами, дополнительными поворотными фарами, дополнительными габаритными огнями	Интегрировано с задними противотуманными фарами, дополнительными поворотными фарами, дополнительными габаритными огнями
37	Центральный стоп-сигнал	Да (на спойлере, светодиодный)	Есть (на спойлере, светодиодный), с насадкой	Есть (на спойлере, светодиодный), с насадкой	Есть (на спойлере, светодиодный), с насадкой
38	Спойлер	Есть, цвет кузова	Есть, цвет кузова	Есть, цвет кузова	Есть, цвет кузова
39	Наружная отделка кузова	Нет	Нет	Нет	Нет
40	Задняя крышка номерного знака	Хромированная	Хромированная	Хромированная	Хромированная
41	Эмблема автомобиля	Ждать утверждения	Ждать утверждения	Ждать утверждения	Ждать утверждения
42	Багажник	Есть	Есть	Есть	Есть
43	Нашивка	Нет	Нет	Нет	Нет
44	Изоляционная плита глушителя	Нет	Есть	Есть	Есть
45	Крышка глушителя	Нет	Нет	Нет	Нет
46	Защитный экран двигателя	Есть	Есть	Есть	Есть
47	Крышка двигателя	Нет	Есть	Есть	Есть
48	Обвес	Обвес	Обвес	Обвес	Обвес
49	Топливный бак	58L, металлический топливный бак	58L, металлический топливный бак	58L, металлический топливный бак	58L, металлический топливный бак
50	Способ открытия крышки топливного бака	Автомобильный кабель	Автомобильный кабель	Автомобильный кабель	Автомобильный кабель

IV. Интерьер					
51	Стиль интерьера автомобиля	Ниссан Блэк	Ниссан Блэк	Ниссан Блэк + Сахара Беж	Ниссан Блэк + Сахара Беж
52	Солнцезащитный козырек	Сахара Беж, двойной козырек от солнца, переднее сиденье оснащено зеркалом для макияжа	Сахара Беж, двойной козырек от солнца, сиденье водителя и переднее сиденье оснащены зеркалом для макияжа и фарой.	Сахара Беж, двойной козырек от солнца, сиденье водителя и переднее сиденье оснащены зеркалом для макияжа и фарой.	Сахара Беж, двойной козырек от солнца, сиденье водителя и переднее сиденье оснащены зеркалом для макияжа и фарой.
53	Внутреннее зеркало заднего вида	Ниссан Блэк зеркало, приклеенное к лобовому стеклу, плоское с ручным регулятором, противоослепляющее	Ниссан Блэк зеркало, приклеенное к лобовому стеклу, плоское с ручным регулятором, противоослепляющее	Ниссан Блэк зеркало, приклеенное к лобовому стеклу, плоское с ручным регулятором, противоослепляющее	Ниссан Блэк зеркало, приклеенное к лобовому стеклу, плоское с ручным регулятором, противоослепляющее
54	Панель приборов	Ниссан Блэк внешний вид водоотталкивающей углеродно-волоконной декоративной планкой, черная матовая панель центрального управления, черная глянцевая панель выхода воздуха; Ниссан Блэк боковой дефростер, кожух приборной доски; глянцевое хромированные декоративные кольцо выхода воздуха и поворотные кнопки; ящик для инструментов с Ниссан Блэк ручкой замка.	Ниссан Блэк внешний вид водоотталкивающей углеродно-волоконной декоративной планкой, черная матовая панель центрального управления, черная глянцевая панель выхода воздуха; Ниссан Блэк боковой дефростер, кожух приборной доски; глянцевое хромированные декоративные кольцо выхода воздуха и поворотные кнопки; ящик для инструментов с Ниссан Блэк ручкой замка.	Ниссан Блэк внешний вид, с водоотталкивающей углеродно-волоконной декоративной планкой, панель центрального управления, покрашенная черной горячей краской, черная глянцевая панель выхода воздуха; Ниссан Блэк боковой дефростер, кожух приборной доски; глянцевое хромированные декоративные кольцо выхода воздуха и поворотные кнопки; ящик для инструментов с Ниссан Блэк ручкой замка.	Ниссан Блэк верхняя часть, Сахара Беж нижняя часть, с водоотталкивающей углеродно-волоконной декоративной планкой, панель центрального управления, покрашенная черной горячей краской, черная глянцевая панель выхода воздуха; Ниссан Блэк боковой дефростер, кожух приборной доски; глянцевое хромированные декоративные кольцо выхода воздуха и поворотные кнопки; ящик для инструментов с Сахара Беж ручкой замка. бежевый
55	Приборная доска	Тахометр + система оповещения о не пристегнутом ремне сиденья водителя + не закрытой двери (независимые дисплея 4 дверей) + дисплей часов, дисплей бортового компьютера: средний расход топлива, пробег, температура наружного воздуха	Тахометр + система оповещения о не пристегнутом ремне сиденья водителя + не закрытой двери (независимые дисплея 4 дверей) + дисплей часов, индикатор блокировки двигателя; дисплей бортового компьютера: средний расход топлива, пробег, температура наружного воздуха, вариатор с индикацией положения	Тахометр + система оповещения о не пристегнутых ремнях сиденья водителя и переднего сиденья+ не закрытой двери (независимые дисплея 4 дверей), индикатор блокировки двигателя; дисплей бортового компьютера: средний расход топлива, пробег, температура наружного воздуха, вариатор с индикацией положения	ЖК-цифровой дисплей: тахометр + система оповещения о не пристегнутых ремнях сиденья водителя и переднего сиденья+ не закрытой двери (независимые дисплея 4 дверей), индикатор блокировки двигателя + индикатор положения ключа + индикатор уровня заряда батареи, средний расход топлива, дальность плавания, температура наружного воздуха, вариатор с индикацией положения
56	Автомобильная аудио и видео система	C USB + AUX интерфейсом MP3 - плеер + FM стерео / AM радио – плеер	Аудио и видео система с 10- дюймовым сенсорным дисплеем высокого разрешения (Bluetooth-телефон + FM / AM ESC-радиоприемник с электронным тюнером с интерфейсом USB, интерфейсом AUX, GPS-навигацией, камерой заднего вида, аудио и видео плеером)	Аудио и видео система с 10- дюймовым сенсорным дисплеем высокого разрешения (Bluetooth-телефон + FM / AM ESC-радиоприемник с электронным тюнером с интерфейсом USB, интерфейсом AUX, GPS- навигацией, камерой заднего вида, аудио и видео плеером).	Аудио и видео система с 10- дюймовым сенсорным дисплеем высокого разрешения (Bluetooth-телефон + FM / AM ESC- радиоприемник с электронным тюнером с интерфейсом USB, интерфейсом AUX, GPS- навигацией, камерой заднего вида, аудио и видео плеером).
57	Динамик	4 динамиков, распределенных на стойке А и внутренней декоративной доске передней двери	6 динамиков, распределенных на стойке А и внутренней декоративной доске передней и задней дверей	6 динамиков, распределенных на стойке А и внутренней декоративной доске передней и задней дверей	6 динамиков, распределенных на стойке А и внутренней декоративной доске передней и задней дверей
58	Система управления воздушным отоплением	С переключателем (кондиционера), переключатель оттаивателя заднего стекла, двумя поворотными кнопками с хромированным глянцевым декоративным кольцом, электрическая панель кондиционера, черная матовая	Электрическая панель кондиционера, черная матовая кнопка.	Электрическая панель кондиционера, кнопка, черная матовая.	Электрическая панель кондиционера, кнопка, черная матовая.

61	Рулевое колесо	Обыкновенный руль, Ниссан Блэк, хромированный глянцевый логотип, глянцевая хромированная декоративная лента	Многофункциональный руль + кожаный, Ниссан Блэк, черная матовая кнопка, хромированный глянцевый логотип, глянцевая хромированная декоративная лента		Многофункциональный + кожа, Ниссан Блэк, черная матовая кнопка, хромированный глянцевый логотип, глянцевая хромированная декоративная лента		Многофункциональный + кожа, Ниссан Блэк, кнопка кнопка, черная матовая, хромированный глянцевый логотип, глянцевая хромированная декоративная лента	
62	Регулировка высоты рулевого колёса	Регулируемый вверх и вниз	Регулируемый вверх и вниз		Регулируемый вверх и вниз		Регулируемый вверх и вниз	
63	Верхняя и нижняя крышки комбинированного переключателя	Ниссан Блэк	Ниссан Блэк		Ниссан Блэк		Ниссан Блэк	
64	Механизм переключения передач	Ниссан Блэк + хромированное глянцевое декоративное кольцо + покрашенное горячей краской	Ниссан Блэк + хромированное глянцевое декоративное кольцо + покрашенное горячей краской	Ниссан Блэк + покрашенное горячей краской + посеребренное декоративное кольцо	Ниссан Блэк + хромированное глянцевое декоративное кольцо + покрашенное горячей краской	Ниссан Блэк + покрашенное горячей краской + посеребренное декоративное кольцо		Ниссан Блэк + хромированное глянцевое декоративное кольцо + покрашенное горячей краской
65	механический ручной тормоз, хромированная кнопка	механический ручной тормоз, хромированная кнопка	Кнопка электронного ручного тормоза	Кнопка электронного ручного тормоза	Кнопка электронного ручного тормоза		механический ручной тормоз, хромированная кнопка	
66	Блок управления + задняя крышка + подстаканник	Блок управления с подручниками, Ниссан Блэк + покрашенная черной горячей краской, черная обшивка + черная шовная линия	Блок управления с подручниками, Ниссан Блэк + покрашенная черной горячей краской, черная обшивка + белая шовная линия		Блок управления с подручниками, Ниссан Блэк + покрашенная черной горячей краской, черная обшивка+ бежевая шовная линия		Блок управления с подручниками, Ниссан Блэк + покрашенная черной горячей краской, черная обшивка+ бежевая шовная линия	
67	Внутренние лампы (передние / средние / задние)	Передняя лампа для чтения с функцией дверного освещения: 2 лампочки с футляром для очков, внутреннее освещение без выключателя люка в крыше Лампа среднего ряда: 1 лампочка; багажник: 1 лампочка	Передняя лампа для чтения с функцией дверного освещения: 2 лампочки с футляром для очков, внутреннее освещение без выключателя люка в крыше		Передняя лампа для чтения с функцией дверного освещения: 2 лампочки с футляром для очков, внутреннее освещение без выключателя люка в крыше		Передняя лампа для чтения с функцией дверного освещения: 2 лампочки с футляром для очков, внутреннее освещение без выключателя люка в крыше	
68	Выключатель лампы в передней двери	Есть, встроена в дверной замок	Есть, встроена в дверной замок		Есть, встроена в дверной замок		Есть, встроена в дверной замок	
69	Выключатель лампы в задней двери	Есть, встроена в дверной замок	Есть, встроена в дверной замок		Есть, встроена в дверной замок		Есть, встроена в дверной замок	
70	Лампа-проектор автомобильная	Нет (на декоративной крышке)	2, на внутренней декоративной доске передней двери		2, на внутренней декоративной доске передней двери		2, на внутренней декоративной доске передней двери	
71	Сирена	1 рупорная	2, рупорной (высокого тона и низкого тона)		2, рупорной (высокого тона и низкого тона)		2, рупорной (высокого тона и низкого тона)	
72	Кондиционер	Электрическое управление, ОвиК (с последующей обработкой паром), ручное управление последующей обработкой паром	Электрическое управление, ОвиК (с последующей обработкой паром), ручное управление последующей обработкой паром		Электрическое управление, ОвиК (с последующей обработкой паром), ручное управление последующей обработкой паром		Автоматическое управление, кондиционирование воздуха, вентиляция и кондиционирование воздуха (с последующей обработкой паром), ручное управление последующей обработкой паром	

73	Внутренняя декоративная доска (двери / боковая)	Литая пластмассовая полная облицовка с электрическим стеклоподъемником, Ниссан Блэк декоративная доска передней и задней дверей, с водоотталкивающей декоративной лентой из карбонового волокна, вставка дверной панели черная ткань + черная шовная линия, крышка подручника передней и задней двери- черная ткань + черная шовная линия, черная матовая крышка переключателя, задняя декоративная планка верхней задней боковой панели: Сахара беж, декоративная планка нижней задней боковой панели, декоративная планка заднего люка и стойки заднего люка: Ниссан Блэк, треугольная обшивка передней двери: Ниссан Блэк	Литая пластмассовая полная облицовка с электрическим стеклоподъемником, Ниссан Блэк декоративная доска передней и задней дверей, с водоотталкивающей декоративной лентой из карбонового волокна, вставка дверной панели черная кожа + белая шовная линия, подручник передней и задней двери черная кожа + белая шовная линия, черная матовая крышка переключателя, задняя декоративная планка верхней задней боковой панели: Сахара беж, декоративная планка нижней задней боковой панели, декоративная планка заднего люка и стойки заднего люка: Ниссан Блэк, треугольная обшивка передней двери: Ниссан Блэк	Литая пластмассовая полная облицовка с электрическим стеклоподъемником, Ниссан Блэк декоративная доска передней и задней дверей, с водоотталкивающей декоративной лентой из карбонового волокна, вставка дверной панели черная кожа + белая шовная линия, подручник передней и задней двери черная кожа + белая шовная линия, черная матовая крышка переключателя, задняя декоративная планка верхней задней боковой панели: Сахара беж, декоративная планка нижней задней боковой панели, декоративная планка заднего люка и стойки заднего люка: Ниссан Блэк, треугольная обшивка передней двери: Ниссан Блэк	Л Литая пластмассовая полная облицовка с электрическим стеклоподъемником, Ниссан Блэк декоративная доска передней и задней дверей, с водоотталкивающей декоративной лентой из карбонового волокна, вставка дверной панели черная кожа + белая шовная линия, подручник передней и задней двери черная кожа + белая шовная линия, черная матовая крышка переключателя, задняя декоративная планка верхней задней боковой панели: Сахара беж, декоративная планка нижней задней боковой панели, декоративная планка заднего люка и стойки заднего люка: Ниссан Блэк, треугольная обшивка передней двери: Ниссан Блэк
74	Украшение стойки	Верхняя часть стойки А: Сахара Беж Нижняя часть стойки А: Ниссан Блэк Верхняя часть стойки В: Сахара Беж Нижняя часть стойки В: Ниссан Блэк	Верхняя часть стойки А: Сахара Беж Нижняя часть стойки А: Ниссан Блэк Верхняя часть стойки В: Сахара Беж Нижняя часть стойки В: Ниссан Блэк	Верхняя часть стойки А: Сахара Беж Нижняя часть стойки А: Ниссан Блэк Верхняя часть стойки В: Сахара Беж Нижняя часть стойки В: Ниссан Блэк	Верхняя часть стойки А: Сахара Беж Нижняя часть стойки А: Ниссан Блэк Верхняя часть стойки В: Сахара Беж Нижняя часть стойки В: Ниссан Блэк
75	Потолок (жесткий / мягкий)	Жесткий потолок, трикотажное полотно, Сахара беж, ткань: Ye07	Жесткий потолок, трикотажное полотно, Сахара беж, ткань: Ye07	Жесткий потолок, трикотажное полотно, Сахара беж, ткань: Ye07	Жесткий потолок, трикотажное полотно, Сахара беж, ткань: Ye07
76	Ручка безопасности	3 на 5-местном автомобиле, 5 на 7-местном автомобиле, Сахара Беж	3 на 5-местном автомобиле, 5 на 7-местном автомобиле, Сахара Беж	3 на 5-местном автомобиле, 5 на 7-местном автомобиле, Сахара Беж	3 на 5-местном автомобиле, 5 на 7-местном автомобиле, Сахара Беж
77	Наружная дверная ручка (установленная на стойке)	Нет	Нет	Нет	Нет
78	Подручник + кривошипная ручка	Мягкая обшивка подручника передней двери, с электроприводом	Мягкая обшивка подручника передней двери, с электроприводом	Мягкая обшивка подручника передней двери, с электроприводом	Мягкая обшивка подручника передней двери, с электроприводом
79	Внутренняя дверная ручка	С кнопкой блокировки, ручкой, черной кнопкой (рекомендуемой посеребрённой)	С кнопкой блокировки, ручкой, черной глянцевой кнопкой	С кнопкой блокировки, ручкой, черной глянцевой кнопкой	С кнопкой блокировки, ручкой, черной глянцевой кнопкой
80	Кнопка блокировки + втулка	Нет	Нет	Нет	Нет



86	Ремень безопасности	<p>Ниссан Блэк. Передний ряд: 3-точечный ремень безопасности на сиденье водителя и переднем сиденье, устройство для предварительного натяжения + ограничения усилия ремни безопасности на сиденьях второго ряда. Второй ряд: обычные ремни безопасности, 3 + 3 + 3. Задний ряд: на 5-местном автомобиле Нет ремни безопасности; На 7-местном автомобиле обычные ремни безопасности, 3 + 3.</p>	<p>Ниссан Блэк. Передний ряд: 3-точечный ремень безопасности на сиденье водителя и переднем сиденье, устройство для предварительного натяжения + ограничения усилия ремни безопасности на сиденьях второго ряда. Второй ряд: обычные ремни безопасности, 3 + 3 + 3. Задний ряд: на 5-местном автомобиле Нет ремни безопасности; На 7-местном автомобиле обычные ремни безопасности, 3 + 3.</p>	<p>Сахара беж. Передний ряд: 3-точечный ремень безопасности на сиденье водителя и переднем сиденье, устройство для предварительного натяжения + ограничения усилия ремни безопасности на сиденьях второго ряда. Второй ряд: обычные ремни безопасности, 3 + 3 + 3. Задний ряд: на 5-местном автомобиле Нет ремни безопасности; На 7-местном автомобиле обычные ремни безопасности, 3 + 3.</p>	<p>Сахара беж. Передний ряд: 3-точечный ремень безопасности на сиденье водителя и переднем сиденье, устройство для предварительного натяжения + ограничения усилия ремни безопасности на сиденьях второго ряда. Второй ряд: обычные ремни безопасности, 3 + 3 + 3. Задний ряд: на 5-местном автомобиле Нет ремни безопасности; На 7-местном автомобиле обычные ремни безопасности, 3 + 3.</p>
87	Ковер	Войлок, Ниссан Блэк	Войлок, Ниссан Блэк	Войлок, Ниссан Блэк	Войлок, Ниссан Блэк
88	Звукоизоляционная минвата для коврика	Есть	Есть	Есть	Есть
89	Теплоизоляционный мат передней стенки	Есть	Есть	Есть	Есть
90	Отделка пола	Порог передней двери: Ниссан Блэк Порог задней двери: Ниссан Блэк Порог заднего люка: Ниссан Блэк	Порог передней двери: Ниссан Блэк Порог задней двери: Ниссан Блэк Порог заднего люка: Ниссан Блэк	П Порог передней двери: Ниссан Блэк Порог задней двери: Ниссан Блэк Порог заднего люка: Ниссан Блэк	Порог передней двери: Ниссан Блэк Порог задней двери: Ниссан Блэк Порог заднего люка: Ниссан Блэк
91	Фиксатор / накладка	Нет	Нет	Нет	Нет
92	Контейнер для хранения	Есть	Есть	Есть	Есть
93	Шторка багажника	Нет	На 7-местном автомобиле есть, на 5-местном автомобиле нет.	Есть (для 5-местного, 7-местного автомобиля)	Есть (для 5-местного, 7-местного автомобиля)



V. Интеллектуальные конфигурации безопасности						
94	Воздушная подушка	Сиденье водителя+ переднее сиденье	Сиденье водителя+ переднее сиденье+ передние боковые подушки безопасности (на сиденьях)	Сиденье водителя+ переднее сиденье+ передние боковые подушки безопасности (на сиденьях)	Сиденье водителя+ переднее сиденье+ передние боковые подушки безопасности (на сиденьях)	Массовое производство: 28 апреля 2016 г. Массовое производство: 30 сентября 2016 г.
95	Детский замок	Есть	Есть	Есть	Есть	
96	Система крепления детских сидений isofix	Есть	Есть	Есть	Есть	
97	Парковочный радар	Есть	Есть	Есть	Есть	
98	Камера заднего вида	Нет	Есть (нормальная камера)	Есть (нормальная камера)	Есть (панорамная парковочная камера)	
99	Центральный замок	Есть (дистанционное управление, с центральным управлением задним люком, только левая передняя дверь оснащена центральной частью замка, автоматическая блокировка, разблокировка при столкновении, закрытие окна при блокировке двери путем дистанционного управления, открытие окна при разблокировке двери путем дистанционного управления).	Есть (дистанционное управление, с центральным управлением задним люком, только левая передняя дверь оснащена центральной частью замка, автоматическая блокировка, разблокировка при столкновении, закрытие окна при блокировке двери путем дистанционного управления, открытие окна при разблокировке двери путем дистанционного управления).	Есть (дистанционное управление, с центральным управлением задним люком, только левая передняя дверь оснащена центральной частью замка, автоматическая блокировка, разблокировка при столкновении, закрытие окна при блокировке двери путем дистанционного управления, открытие окна при разблокировке двери путем дистанционного управления).	Есть (дистанционное управление, с центральным управлением задним люком, только левая передняя дверь оснащена центральной частью замка, автоматическая блокировка, разблокировка при столкновении, закрытие окна при блокировке двери путем дистанционного управления, открытие окна при разблокировке двери путем дистанционного управления).	
100	Ключ	Складный, с центральным управлением (включая центральное управление заднего люка )	Складный, с центральным управлением (включая центральное управление заднего люка )	Складный, с центральным управлением (включая центральное управление заднего люка )	Складный, с центральным управлением (включая центральное управление заднего люка )	
101	Оттаиватель заднего стекла	Есть	Есть	Есть	Есть	
102	Задний люк с электроприводом	Нет	Нет	Нет	Нет	
103	Система PEPS	Нет	Нет	Есть	Есть	Массовое производство: 28 февраля 2016 г.
104	Панорамная система парковки	Нет	Нет	Нет	Есть	
105	GPS навигационная система	Нет	Есть	Есть	Есть	
106	Иммобилайзер	Нет	Есть	Есть	Есть	Массовое производство: 30 апреля 2016 г. Массовое производство: 30 сентября 2016 г.
107	Электронная противоблокирующая	Есть	Есть	Есть	Есть	

109	Антиблокировочная тормозная система (ABS / EBD)	Есть	Есть		Есть	Есть	Массовое производство: 2016.3.30 Массовое производство: 2016.9.30
110	Система экстренного торможения (EBA / BAS / BA / EVA и т. д.)	Есть	Есть		Есть	Есть	Массовое производство: 2016.2.28 Массовое производство: 2016.9.30
111	Электронный ручной тормоз (включая систему помощи при трогании на склоне) EPB	Нет	Нет	Вариатор с электронным ручником	Есть	Есть	Массовое производство: 2016.2.28 Массовое производство: 2016.9.30
112	Круизная система с постоянной скоростью	Нет	Нет		Есть	Есть	Массовое производство: 2016.9.30
113	Система управления тягового электропривода(ASR / TCS / TRC / ATC и т. Д.)	Нет	Есть		Есть	Есть	Массовое производство: 2016.9.30
114	Система контроля устойчивости кузова (ESP / ESC)	Нет	Есть		Есть	Есть	
115	Запуск/остановка двигателя	Нет	Нет		Нет	Нет	Вариатор имеет Массовое производство: 2017.3.30
116	Видеорегистратор	Нет	Нет		Есть	Есть	
117	Интернет в автомобиль	Нет	Интернет в автомобиль		Интернет в автомобиль	Опциональный интернет в автомобиль	Массовое производство: 2016 Нянь 9 месяц (встроенная 3G модуль)

#### VI. Описание кузова

118	Решетка / перегородка, уплотнитель окна	Нет	Нет		Нет	Нет	
-----	---	-----	-----	--	-----	-----	--

#### VII. Прочие

119	12В автомобильный блок питания	Есть (1 на вспомогательной приборной панели)	Есть (1 на вспомогательной приборной панели)	Есть (1 на вспомогательной приборной панели)	Есть (на вспомогательной приборной панели, 1 на багажнике)	
120	Контактный выключатель заднего люка	Есть	Есть	Есть	Есть	
121	Антенна	Обычная антенна	Антенна акулий плавник, тот же цвет кузова	Антенна акулий плавник, тот же цвет кузова	Антенна акулий плавник, тот же цвет кузова	
122	Растяжка передней подвески	Ручная растяжка	Газовая пружина	Газовая пружина	Газовая пружина	

◆ Цикл обслуживания автомобиля GLORY 580

## III. Цикл обслуживания

R: заменить или отремонтировать

I: Проверьте эти пункты и связанные с ними детали и корректируйте, очистите, отрегулируйте или замените при необходимости.

/: Проверить или заменить в зависимости от состояния автомобиля

Интервал обслуживания	Время и пробег (в зависимости от того, что наступит раньше)											
	Время (месяцев)	3	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
	Пробег (×)	2	7	17	27	37	47	57	67	77	87	97
<b>Двигатель: SFG18</b>												
Моторное масло ①	Заменяйте через каждые 5000 км после первого запуска (Примечание: пожалуйста, добавьте масло класс SL и выше)											
Масляный фильтр	Заменяйте через каждые 5000км											
Топливный фильтр	/	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Элемент воздушного фильтра	I	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Свеча зажигания	/	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Охлаждающая жидкость двигателя ①	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Приточно-вытяжная система	I	/	I	/	I	/	I	/	I	/	I	/
Приводной ремень и натяжное колесо	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Топливопроводы и фитинги	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Подвесной болт для крепления двигателя	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Жгут проводов двигателя, различные датчики	I	/	I	/	/	I	/	/	I	/	I	/
Система принудительной вентиляции картера	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Топливный бак, испарительная труба топлива, угольный фильтр	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I

<b>Двигатель: SFG18</b>											
Моторное масло ①	Заменяйте через каждые 5000 км после первого запуска (Примечание: пожалуйста, добавьте масло класс SL и выше)										
Масляный фильтр	Заменяйте через каждые 5000км										
Топливный фильтр	/	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Элемент воздушного фильтра	I	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Свеча зажигания	/	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Охлаждающая жидкость двигателя ①	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Приточно-вытяжная система	I	/	I	/	I	/	I	/	I	/	I
Приводной ремень и натяжное колесо	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Топливопроводы и фитинги	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Подвесной болт для крепления двигателя	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Жгут проводов двигателя, различные датчики	I	/	I	/	/	I	/	/	I	/	I
Система принудительной вентиляции картера	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Топливный бак, испарительная труба топлива, угольный фильтр	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I

<b>Ходовая часть и кузов</b>											
Функция стояночного тормоза и ход	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Рулевое колесо и рулевой механизм	/	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Состояние и функции ремней безопасности, пряжек и упорных гнезд	I	/	I	/	I	/	I	/	I	/	I
Дверной замок, петля, ограничитель (Смазка при необходимости)	/	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Проверка свободного хода тормозной педали	/	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Тормозная жидкость ①	I	I	I	I	I	I	R	I	I	I	I
Тормозная магистраль ① (с вакуумным бустерным устройством)	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Болты и гайки для крепления ходовой части и кузова	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Передний и задний амортизаторы	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Регулировка колес	<b>Проверьте, когда происходят ненормальные условия</b>										
Состояние шин и давление в шинах ②	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Электроусилитель руля	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Втулка передачи	/	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I

Трансмиссионное масло коробки передач MT ①	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R
Трансмиссионное масло коробки передач CVT ①	Замените трансмиссионное масло через 2 года или 60000 км (Примечание: пожалуйста, используйте трансмиссионное масло MOBIL EZL799 (A) или Japan Idemitsu IDEMITSU CVTF-EX1)										
Смазочное масло для заднего места ①	R	I	I	I	R	I	I	I	R	I	I
Тормозной диск переднего колёса и связанные с ним рабочие компоненты	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Тормозной барабан заднего колёса и связанные с ним рабочие компоненты	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Колесная гайка	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
<b>Кондиционер и электрооборудование</b>											
Система кондиционирования воздуха (включая вентилятор охлаждения, каждые переключатели управления кондиционером)	I	/	I	/	/	I	/		I	/	/
Устройства освещения и сигнализации	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Очищающая система ветрового стекла (включая стеклоочиститель, резервуар для хранения жидкости)	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Аккумулятор	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Фильтр кондиционера	/	I	I	/	I	/	I	/	I	/	I

## Аудиторное занятие I:

Вопрос с несколькими вариантами ответов

1. Какая из следующей конфигурации характерна для автомобиля GLORY 580 относительно автомобиля GLORY 370: ( )  
A. Дневные ходовые огни    B. Обогрев передних сидений  
C. Камера заднего вида    D. При включении заднего хода в случае дождя, автоматически включается задний стеклоочиститель
2. Какой параметр из следующих параметров, касающихся Автомобиля GLORY 580, является правильным: ( )  
E. Колесная база кузова составляет 2780 мм.    A. Длина кузова составляет 4650 мм.  
B. Высота машины составляет 1800 мм    C. Ширина машины составляет 1820 мм
3. Какой параметр из следующих параметров по жидкостям, используемым в автомобиле GLORY 580, является правильным: ( )  
A. Бак объёмного типа 50L    B. Тормозная жидкость HZY3  
C. Бензин рекомендуется использовать 93 #    D. Смазочное масло 15W / 40
4. Какой параметр по динамической производительности автомобиля GLORY 580 является правильным: ( )  
A. Максимальная скорость может достигать 180 км / ч.    B. Максимальный преодолеваемый подъём составляет 35%.  
C. Максимальный выходной крутящий момент составляет 180 Нм    D. Максимальная выходная мощность составляет 98 кВт
5. Какая из следующих норм выброса принята для автомобиля модели xxx6465VZF серии GLORY 580: ( )  
A. Норма выбросов «Китай V»    B. Норма выбросов «Китай V»  
C. Норма выбросов третьего этапа «Китай V»    D. Норма выбросов второго этапа «Китай V»

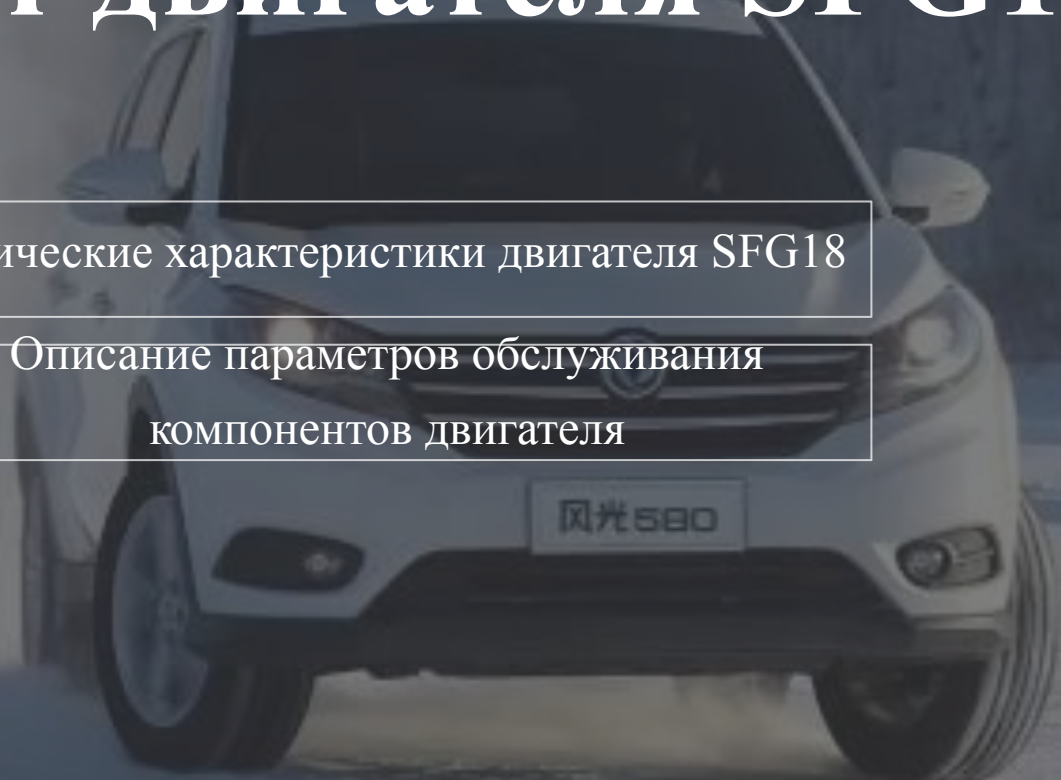


Урок 2

# 〈 Ремонт двигателя SFG18 〉

Технические характеристики двигателя SFG18

Описание параметров обслуживания  
компонентов двигателя



## Задания после урока

- Пожалуйста, опишите характеристики и технические параметры двигателя SFG18
- Пожалуйста, опишите состав двигателя SFG18
- Пожалуйста, опишите параметры технического обслуживания двигателя SFG18

**Особое примечание:** двигатель SFG18 - это модернизация двигателя SFG15 по размеру SFG15, его конкретные структурные характеристики приведены в руководстве двигателя SFG15, в данном руководстве описываются только параметры технического обслуживания двигателя.

# I. Технические характеристики

## 1. Основная информация

Модель	SFG18			
Тип	Рядный четырехцилиндровый, четырехтактный, 16- клапанный, с двумя верхними распределительными валами, водяным охлаждением, электрическим запуском, цепным приводом ГРМ, смазочной системой под давлением и разбрызгиванием, многоточечным впрыском с электронным управлением, впуском и выпуском VVT			
Объем двигателя (L)	1,808			
Степень сжатия	10,2: 1			
Номинальная мощность кВт / (об / мин)	95 ± 4,75			
Максимальный крутящий момент Нм / (об / мин)	175 / 3600-4400			
Минимальная стабильная скорость без нагрузки (об / мин)	750 ± 50			
Минимальный расход топлива (г / кВт • ч)	≤ 260			
Качество топлива	Неэтилированный бензин № 93 # или выше 93 # для транспортных средств (GB17930-2013)			
Класс смазки	Двигатель	Температура окружающей среды	~	бензиновое моторное масло SL15W / 40
		~	~	бензиновое моторное масло SL 10W / 30
		~	~	бензиновое моторное масло SL 0W / 30
	Коробка передач	GL-5 75W / 90 сверхмощное трансмиссионное масло		
Масса нетто (кг)	С вариатором		152	
	Без коробки передач		112	
Размеры (длина × ширина × высота) мм	С вариатором		844 × 723 × 648	

Передаточное отношение каждой передачи	Первая передача	15,272	Вторая передача	9,297
	Третья передача	5,799	Четвертая передача	4,439
	Пятая передача	3,929	Шестая передача	13,497

Зазор клапана в холодном состоянии (мм)	Впускной клапан	$0,23 \pm 0,03$
	Выпускной клапан	$0,32 \pm 0,03$
Давление сжатия в цилиндре при 400 об / мин (кПа)	$\geq 980$ (перепад давления между любыми двумя цилиндрами не более 98 кПа)	
Холостой ход впускного коллектора скорость вакуума (кПа)	$\geq 65$	
Зазор свечи зажигания (мм)	$0,8 \pm 0,1$	
Давление масла (кПа)	Холостого хода	$\geq 60$
	3000 об./мин.	$\geq 294$
Объем смазочного масла (л)	3,8 (при первой полной заправке)	
Объем смазки в коробки (л)	От 2,0 до 2,2	
Скорость холостого хода (оборотов в минуту)	$750 \pm 50$	
Максимальная температура масла (°C)	130	
Температура охлаждающей воды (°C)	От 82 до 95	

## 2. Норма крутящего момента болтов

Серийный номер	Затяжка болты компонента	Момент затяжки (Н · м)
1	Болт головки цилиндра	80±4
2	Болт приводного шкива	160±5
3	Болт крышки главного подшипника	60±2
4	Верхний и нижний болты крепления цилиндра	30±2
5	Болт крышки кулачкового подшипника	12±2
6	Шатунный болт	48±2
7	Монтажный болт маховика	88±5
8	Болт рабочего стола сцепления	23±2
9	Натяжной болт	50±5
10	Натяжной болт	35±5
11	Натяжной член установки болта шестерни	50±5
12	Гайка компонента впускного коллектора	23±2
13	Гайка выпускного коллектора	28±2
14	Болт кронштейна выпускного коллектора	50±5
15	Болт топливной рампы	10±1
16	Пробка для слива масла	40±5
17	Левый крюк двигателя	50±5
18	Болт водяного насоса	10±1
19	Стартовый болт	50±5
20	Болт воздушного нагнетателя	25±2
21	Кронштейн генератора	50±5, 23±2
22	Болт датчика детонации	23±2
23	Левый, правый болты задней подвески	50±5
24	Крепёжный болт блока генератора	50±5, 23±2

## II. Параметры обслуживания компонента

### 1. Клапан и детали головки цилиндров

Сторона выхлопа

Сторона впуска

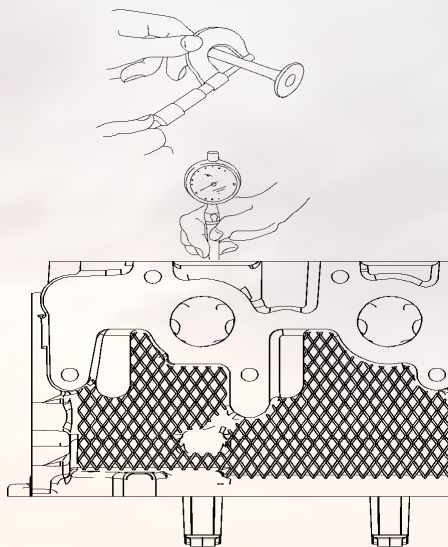
Передняя сторона

Передняя сторона

Прокладку головки цилиндров необходимо заменять при повторной установке детали головки цилиндров.

Предел плоскостности нижней плоскости детали головки цилиндров: 0,04 мм;  
Предел плоскостности монтажных поверхностей впускного и выпускного коллекторов: 0,05 мм.

При установке головки цилиндров затягивают все болты на предварительную натяжку 20 Нм со скоростью не более 20 об / мин в порядке, показанном на рисунке, затем примените предварительную натяжку 40 Нм со скоростью, не превышающей 25 об / мин, и, наконец, примените со скоростью не более 25 об / мин.  $(80 \pm 3)$  Нм крутящего момента.



Диаметр штока впускного клапана: (5,47 ~ 5,485) мм

Диаметр штока выпускного клапана: (5,465 ~ 5,48) мм

Внутренний диаметр направляющего клапана: (5,51 ~ 5,53) мм

Стандартный посадочный зазор:

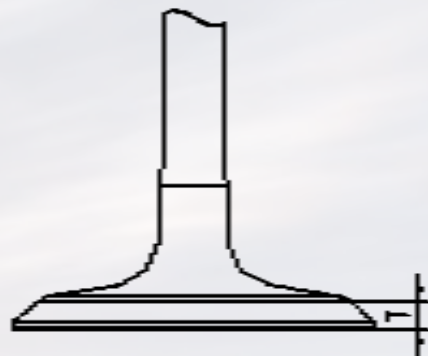
Впускной клапан: (0,025 ~ 0,06) мм

Выпускной клапан: (0,03 ~ 0,065) мм

Предел посадочного зазора:

Впускной клапан: 0,07 мм

Выпускной клапан: 0,08 мм



Стандартная толщина головки клапана T:

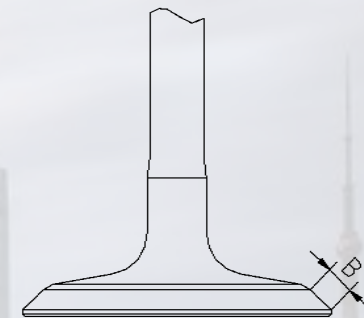
Впускной клапан: (2,5 ~ 2,9) мм

Выпускной клапан: (2,6 ~ 3,0) мм

Предел головки клапана:

Впускной клапан: 2,05 мм

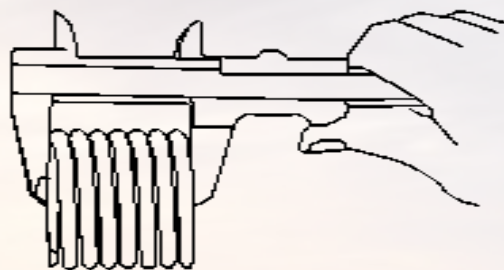
Выпускной клапан: 1,99 мм



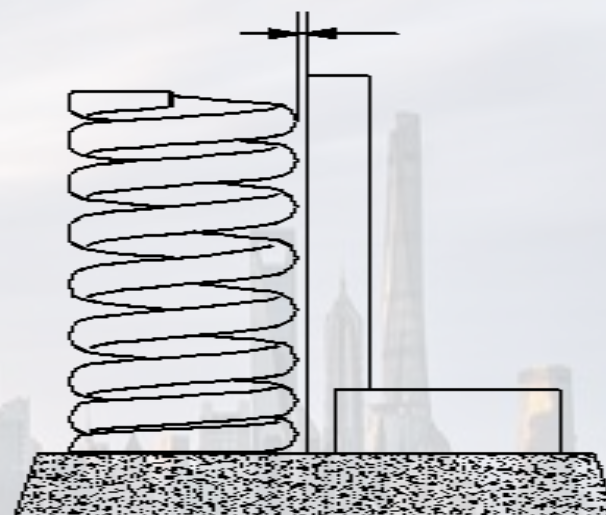
Стандартная ширина конусного уплотнения клапана B:

Впускной клапан: (1,513 ~ 2,088) мм

Выпускной клапан: (1,768 ~ 2,354) мм



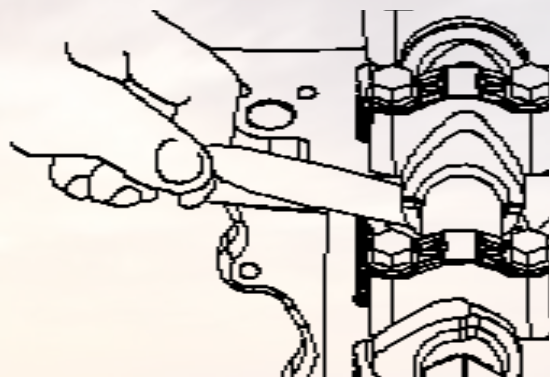
Стандартная свободная длина  
клапанной пружины: 45,2 мм  
Стандартная предварительная нагрузка  
пружины клапана: 153Н до 169Н при  
длине 33,88 мм;



Вертикальный предел клапанной пружины: 1,0 мм  
При установке пружины клапана убедитесь, что  
конец с цветной меткой обращен вверх.



## 2. Детали распределительного вала и клапанные толкатели

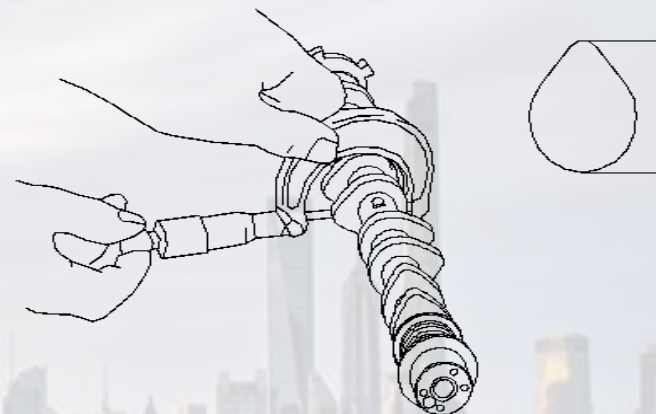


Предел зазора клапана (в холодном состоянии):

Впускной клапан:  $(0,23 \pm 0,03)$  мм

Выпускной клапан:  $(0,32 \pm 0,03)$  мм

Если зазор клапана превышает предел, толкатель клапана необходимо заменить.



Высота детали впускного распределительного вала:

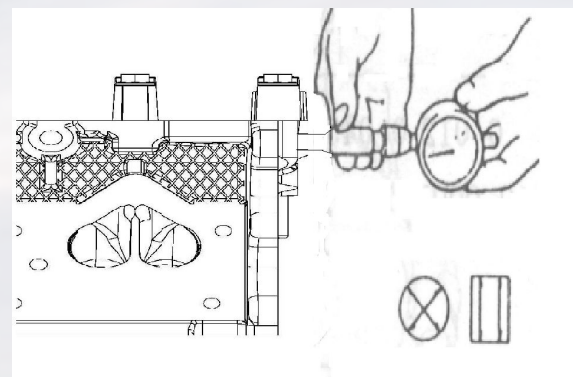
Стандартное значение:  $(44,583 \sim 44,657)$  мм

Предельное значение: 44,56 мм

Высота компонента выпускного распределительного вала:

Стандартное значение:  $(43,763 \sim 43,837)$  мм

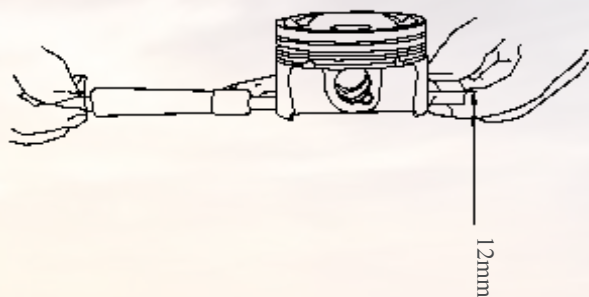
Предел: 43,74 мм



Предел радиального биения заготовки  
распределительного вала: 0,02 мм

Зазор шейки распределительного вала:  
Внутренний диаметр гнезда подшипника  
распределительного вала:  $\varnothing 23 (0, +0,021)$   
Диаметр шейки распределительного вала:  $\varnothing 23 (-0,056, -0,035)$   
Стандартное значение зазора: (0,035 ~ 0,077) мм  
Предельное значение зазора: 0,03 мм

### 3. Детали поршня и шатуны



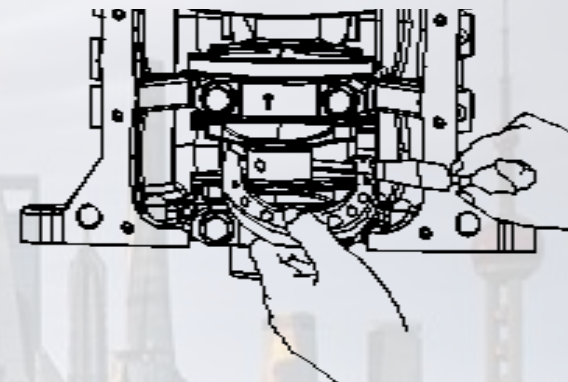
Диаметр поршня:  $\varnothing 79,25 \pm 0,0075$

Диаметр цилиндров:  $\varnothing 79,3 (0,013)$

Зазор между поршнем и цилиндром:  
(от 0,0425 до 0,0705) мм.

Стандартное значение зазора  
большой головки шатуна в сборе:  
(0,16 ~ 0,342) мм

Предел бокового зазора большой  
головки шатуна в сборе: 0,35 мм

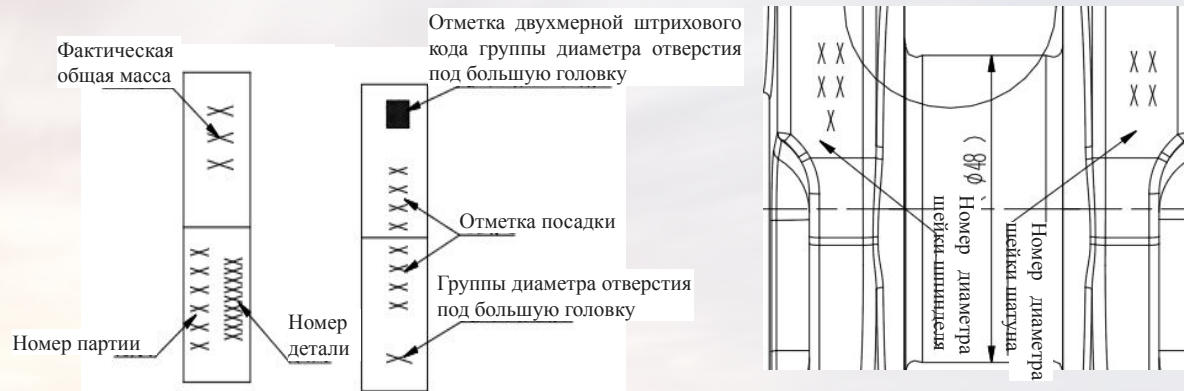


Отверстие под нижнюю головку  
шатуна в сборе: (19,974 ~ 19,985) мм

Диаметр поршневого пальца: (20,003  
~ 20,006) мм

Посадочный зазор поршневого пальца  
в сборе: (-0,032 ~ 0,018) мм

## 4. Комплектация шатунного вкладыша:



Внутренние диаметры отверстия под большую головку блока шатуна разделены на три группы с отметками: 1, 2, 3, напечатанными на стороне большой головки блока шатуна. Кроме того, разница массы шатунов той же группы должна быть не более 1 г.

Идентификатор совпадения	Группа диаметра отверстия под большую головку шатуна в сборе (мм)
1	47,000~47,008
2	>47,008~47,016
3	>47,016~47,024

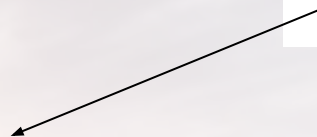
Диаметры шатунной шейки коленчатого вала также разделены на три группы с обозначениями: 1, 2, 3, напечатанными на внешнем фланце шатунной шейки коленчатого вала в последовательности шатунных шеек №1-4.

Идентификатор совпадения	Группа диаметра шатунной шейки (мм)
1	> 43,994 ~ 44,000
2	> 43,988 ~ 43,994
3	≥43,982 ~ 43,988

Толщины шатунного вкладыша делятся на 5 групп с маркировками: 2, 3, 4, 5, 6, напечатанными на обратной стороне шатунного вкладыша. Шатунный вкладыш выбран в соответствии с требованиями, приведенными следующей таблицы, чтобы обеспечить правильный зазор при установке.

Группа шатунного вкладыша	Группа диаметров шатунной шейки коленчатого вала			
	1	2	3	4
Группа внутреннего диаметра отверстия под большую головку шатуна в сборе	1	2	3	4
	2	3	4	5
	3	4	5	6

Пластиковая  
калиберная  
пробка

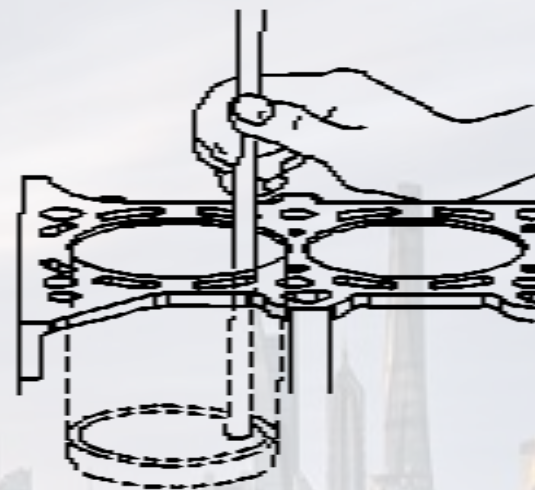
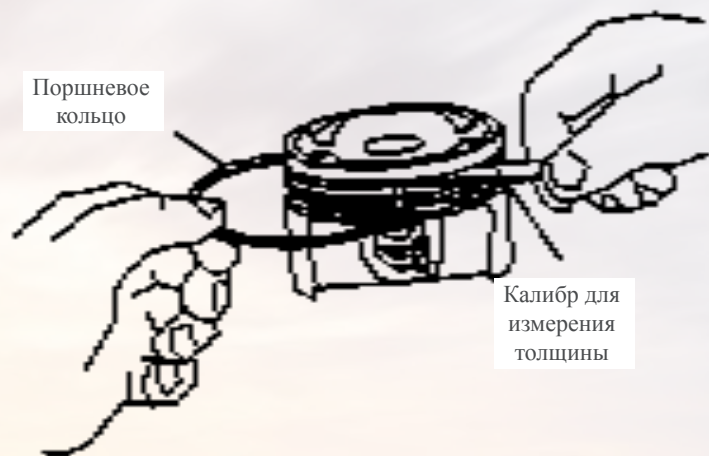


Стандартное значение зазор шатунного вкладыша:  
0,009 ~ 0,022 мм

Предел зазора шатунного подшипника: 0,025 мм

Предварительно затяните болт со скоростью примерно 20 об / мин, после достижения момента  $(20 \pm 2)$  Н · м остановитесь;

Затяните болт со скоростью примерно 20 об / мин, пока момент не достигает  $(50 \pm 2)$  Н · м.



Зазор канавки поршневого кольца:

Первое компрессионное кольцо: Стандартное значение (0,04 ~ 0,08) мм

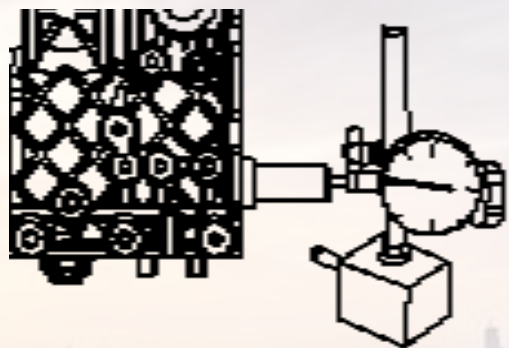
Второе компрессионное кольцо: Стандартное значение (0,02 ~ 0,07) мм

Концевой зазор поршневого кольца:

Первое компрессионное кольцо  
Стандартное значение: (от 0,20 до 0,30) мм, предел 0,5 мм

Второе компрессионное кольцо  
Стандартное значение: (0,40 ~ 0,55) мм, предел 0,9 мм

## 5. Детали коленчатого вала и блока цилиндров:



Стандартное значение зазора упорного подшипника коленчатого вала: (0,06 ~ 0,24) мм

Предел зазора упорного подшипника коленчатого вала: 0,30 мм

Стандартная толщина прокладной шайбы шейки коленчатого вала: 2,5 мм

Предел прямолинейности шейки коленчатого вала: 0,01 мм

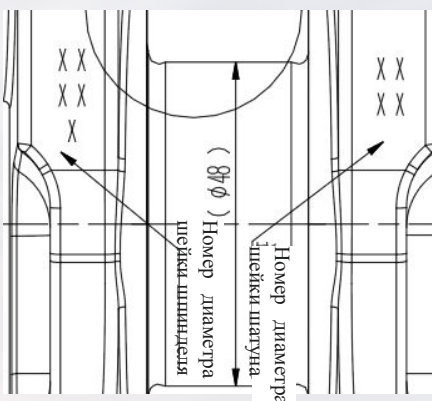
Предел цилиндричности шейки: 0,01 мм

## 6. Подбор коренного вкладыша

Идентификатор группы отверстий коренного подшипника

Внутренний диаметр основного отверстия подшипника разделены на три группы, идентифицированных как А, В, С, первый пресс 1 через 5 на плоскости обозначены задания печати в главном отверстии подшипника выхлопного бака боковой коленчатого вала

Группа диаметров отверстий под коренной подшипник	
Идентификатор группы	Размер (мм)
А	52,005~52,011
В	52,0111~52,017
С	52,0171~52,021



Диаметры коренной шейки также разделены на три группы с обозначениями: 1, 2, 3, нанесенными на наружной краевой поверхности четвертой подушки коленчатого вала в последовательности коренных шеек №1-5.

Группировка диаметров коренной шейки коленчатого вала	
Идентификатор группы	Размер (мм)
1	>47,994~48,000
2	>47,988~47,994
3	≥47,982~48,988



Стандартные коренные вкладыши разделены на пять групп с маркировкой: 3, 4, 5, 6 и 7, напечатанных на задней стороне вкладыша. Коренный вкладыш выбран в соответствии с требованиями, приведенными в следующей таблице, чтобы обеспечить правильный зазор.

Группа коренного вкладыша	Группа диаметров коренной шейки коленчатого вала			
	1	2	3	
Группа внутреннего диаметра отверстия под коренный подшипник	А	3	4	5
	В	4	5	6
	С	5	6	7



Значение стандартного зазора коренного вкладыша: (0,019 ~ 0,039) мм

Предел зазора коренного вкладыша:  
0,050 мм

Вставьте соединительные болты верхнего и нижнего цилиндров и болты крышки коренных подшипников и вверните 2 - 3 витка. Сначала затяните крепежные болты верхнего и нижнего цилиндров в соответствии с указанным моментом  $30 \pm 2 \text{ Н} \cdot \text{м}$ , а затем затяните болты крышки подшипника в соответствии с указанным моментом затяжки  $(60 \pm 2) \text{ Нм}$ .

## Аудиторное занятие II:

- Диаметр цилиндра двигателя SFG18 x ход составляет ( )  
A. 75,0 x 84,8    B. 79,3 x 91,5  
C. 80,0 x 90,5    D. 78,0 x 90,0
- Предел плоскостности плоскости под головкой цилиндров двигателя SFG18 составляет ( )  
A. 0,05мм    B. 0,04мм    C. 0,10мм    D. 0,06мм
- Конечный момент затяжки болта шатуна двигателя SFG18 составляет ( )  
A.  $50 \pm 2\text{H} \cdot \text{м}$     B.  $20 \pm 2\text{H} \cdot \text{м}$     C.  $30 \pm 2\text{H} \cdot \text{м}$     D.  $40 \pm 2\text{H} \cdot \text{м}$
- Если размер обозначение шатунной шейки третьего цилиндра двигателя SFG18 составляет 2, а обозначение размера внутреннего диаметра отверстия под большую головку блока шатуна составляет 2, то обозначение толщины шатунного вкладыша на задней стороне вкладыша должна быть ( )  
A. 2    B. 3    C. 4    D. 5
- Если измеренный зазор между поршнем и стенкой цилиндра двигателя SFG18 составляет 0,06 мм, то зазор между поршнем и стенкой цилиндра составляет ( )  
A. Зазор находится в пределах нормального диапазона  
B. В. Зазор превышает предельное значение    C. Зазор слишком мал    D. Размер зазора как раз
- Какое из следующих утверждений о концевом зазоре поршневого кольца двигателя SFG18 является правильным? ( )  
A. Зазор первого газового кольца такой же, как зазор второго газового кольца  
B. В. Зазор второго компрессионного кольца больше, чем зазора первого компрессионного кольца.  
C. Зазор первого компрессионного кольца больше, чем зазора второго компрессионного кольца.  
D. Размер двух компрессионных колец не имеет значения
- Зазор между главным валом двигателя SFG18 и коренным вкладышем должен измеряться пластиковой калиберной пробкой, стандартное значение зазора составляет ( )  
A. 0,019 ~ 0,039 мм; от    B. 0,03 ~ 0,05 мм;    C. 0,029 ~ 0,049 мм;    D. 0,01 ~ 0,03 мм.

## Урок 3

# < Турбонагнетатель двигателя SFG15 >

Преимущества турбонагнетателей

Состав турбонагнетателя и принцип работы

Обслуживание турбонагнетателя

Часто встречающиеся неисправности турбонагнетателя

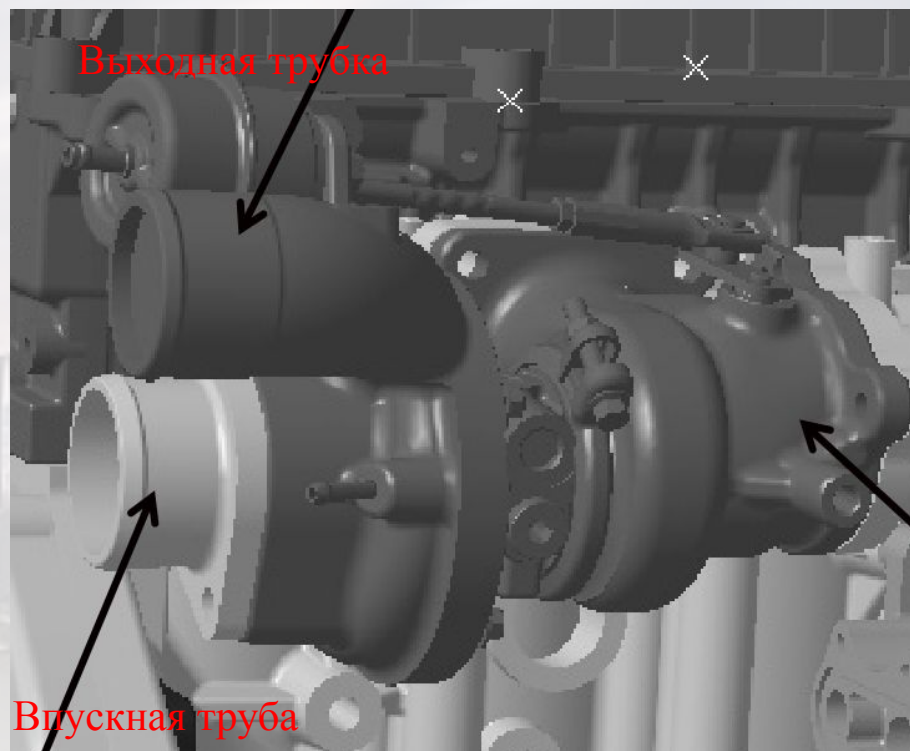
## Задания после урока

- Пожалуйста, опишите особенности турбоагнетателя и технические параметры двигателя SFG15
- Пожалуйста, опишите структурный состав турбоагнетателя двигателя SFG15.
- Пожалуйста, опишите параметры технического обслуживания турбоагнетателя двигателя SFG15
- Сделайте диагностику неисправностей турбоагнетателя двигателя SFG15

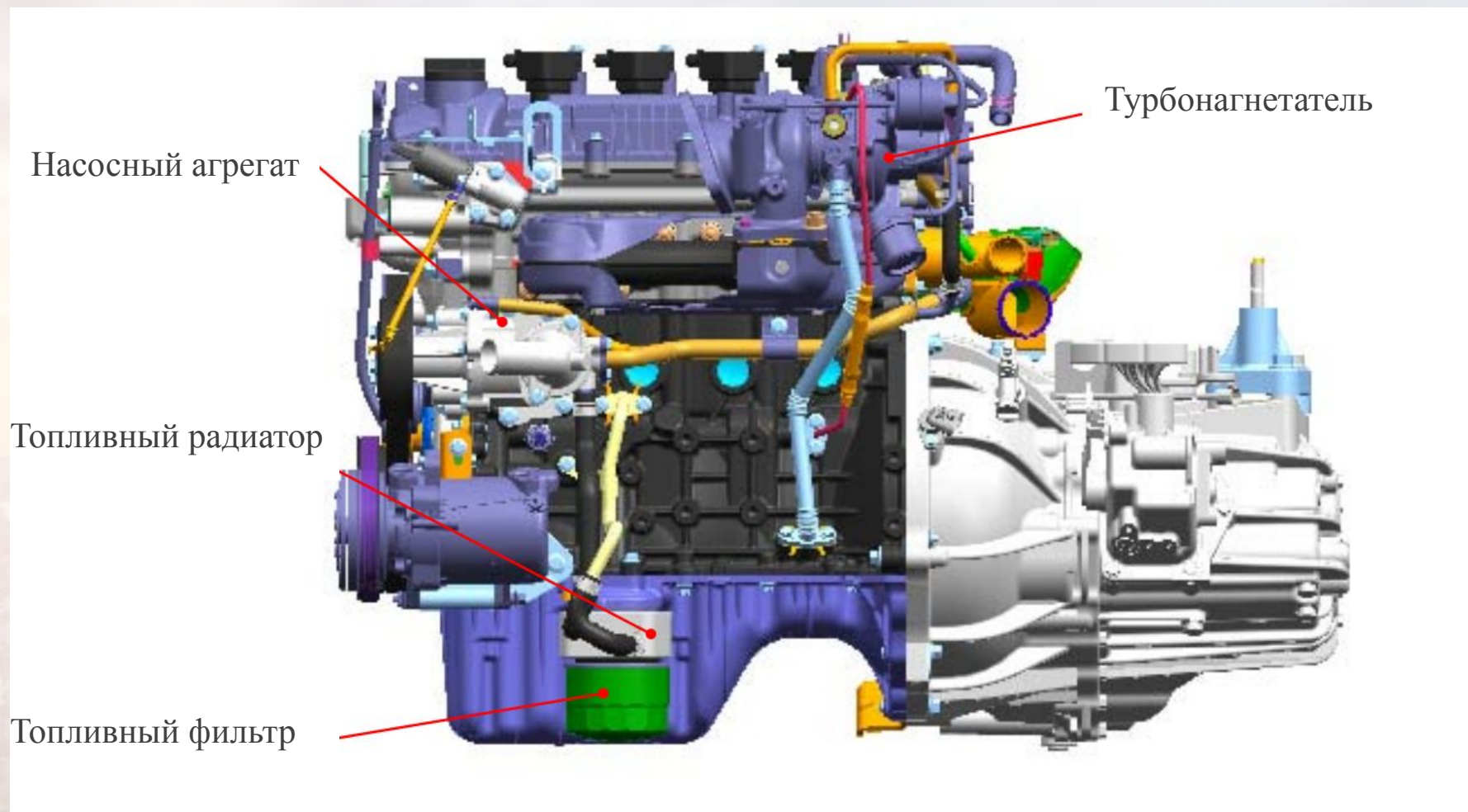
# I. Преимущества нагнетателя (нагнетателя, приводимого в действие выхлопными газами) при установке

## 1. Роль турбонагнетателя

В двигателе 580SFG15T автомобиля GLORY 580 используется корейский турбонагнетатель Keuyang. Наддув двигателя - это предварительное сжатие воздуха, затем подачу воздуха в цилиндр для увеличения плотности воздуха и увеличения количества всасываемого воздуха. После наддува количество всасываемого воздуха в двигатель увеличится, соответственно увеличится цикловая подача топлива, тем самым увеличивая производительность двигателя. В то же время, наддув может также улучшить экономию топлива и уменьшить выбросы двигателя.

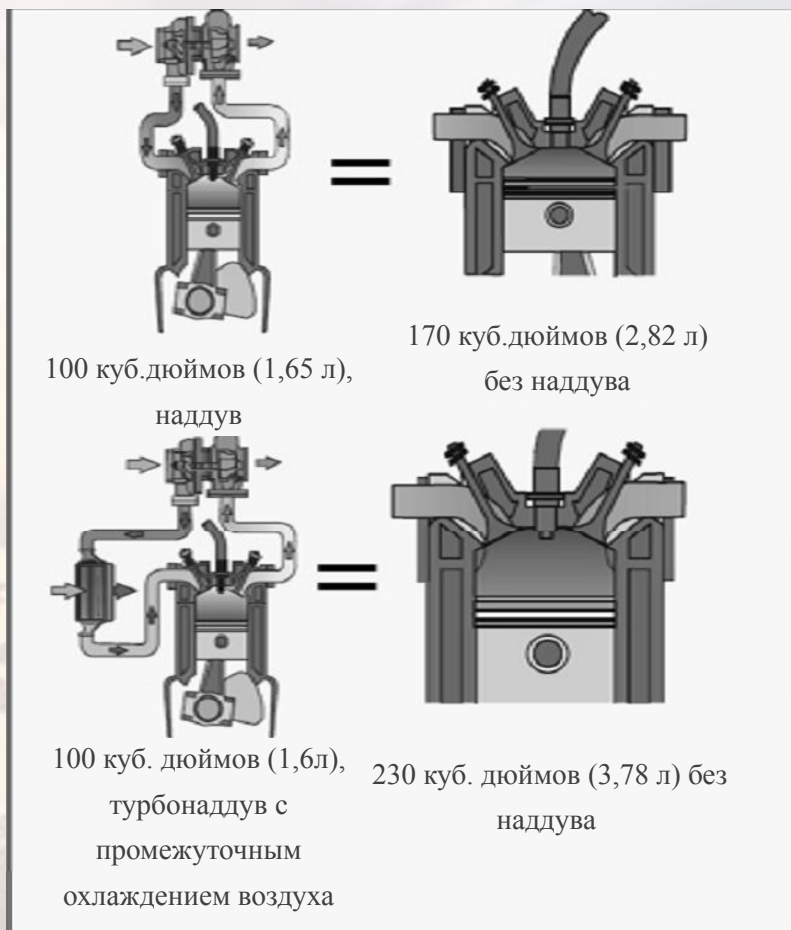


## 2. Положение установки нагнетателя, приводимого в действие выхлопными газами, на двигателе

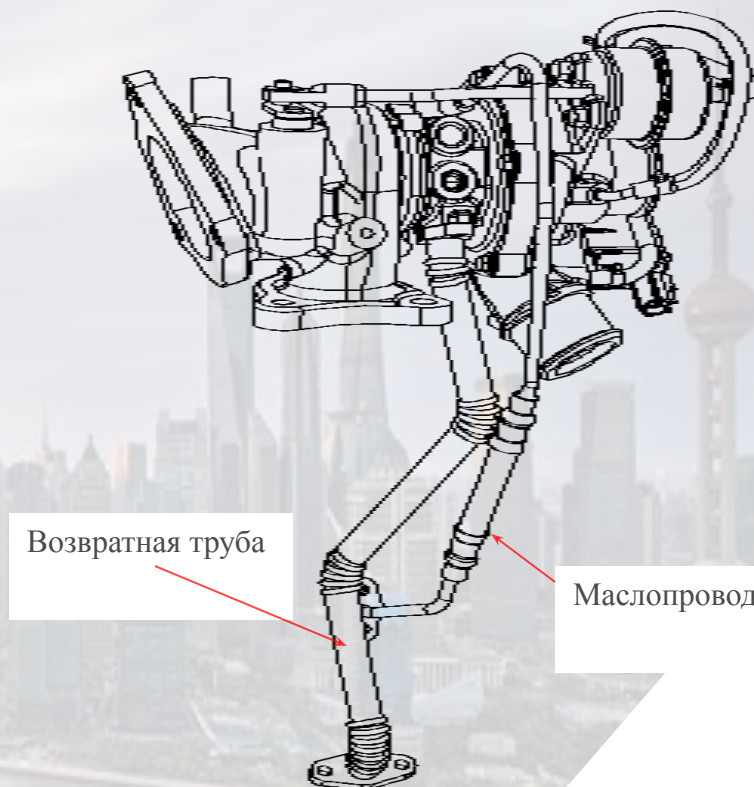
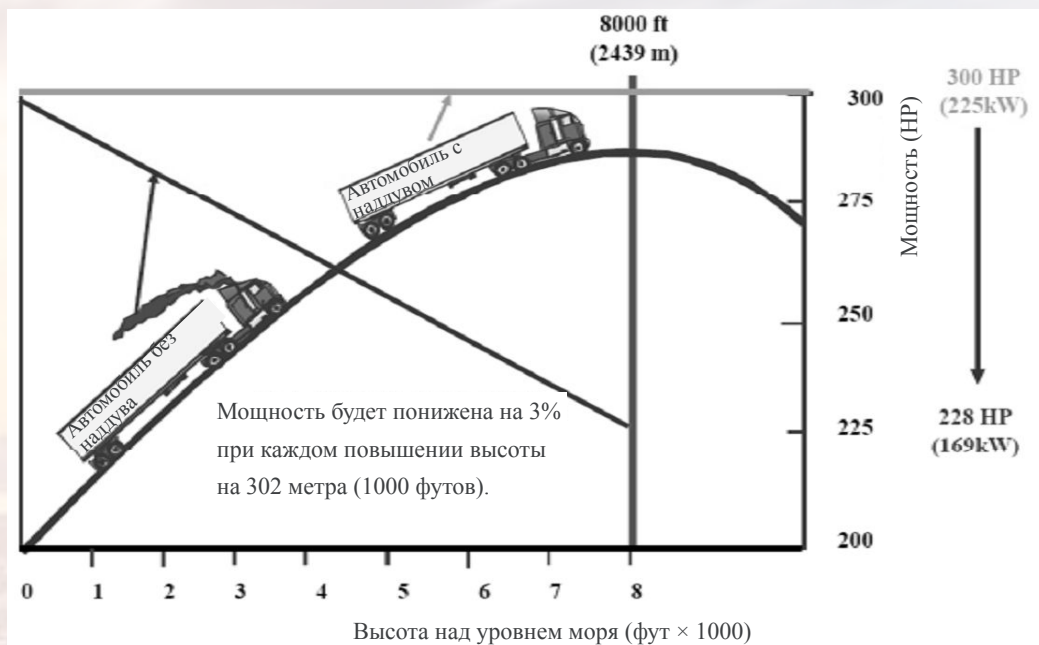


### 3. Преимущества наддува

#### (1) Размер и вес



## (2) Преимущества наддува - компенсация высоты

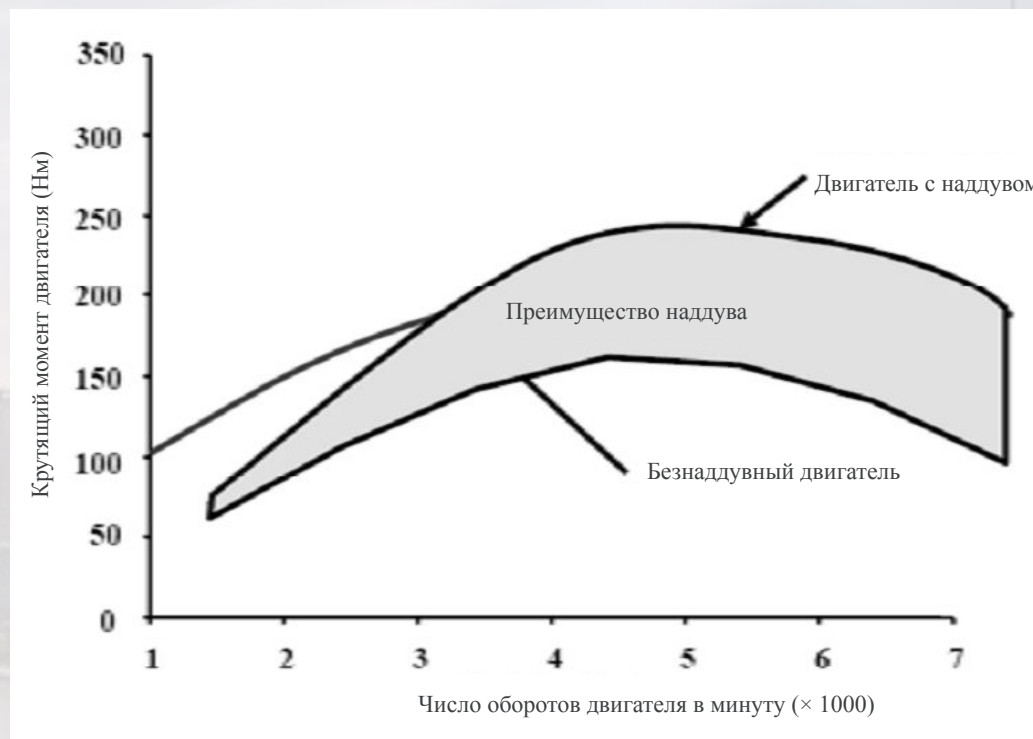




### (3) Сводка преимуществ после наддува:

Преимущества наддува:

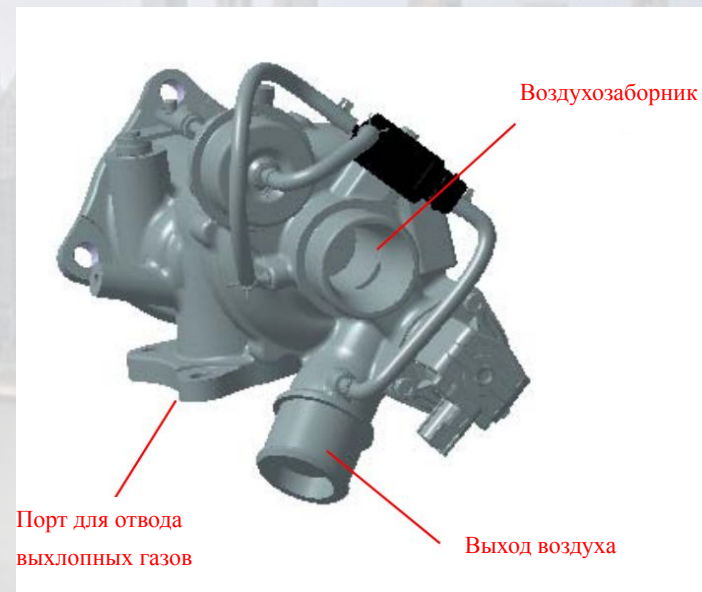
- Подают дополнительный воздух в двигатель, увеличьте количество всасываемого воздуха, сделают так, чтобы сжигать больше топлива, сжигать более полно, уменьшать расход топлива и выбросы
- Двигатель сжигает больше топлива в единицу времени, и двигатель может производить больше мощности.



## II. Принцип работы и состав турбонагнетателя

### 1. Принцип работы нагнетателя

Нагнетатель, приводимый в действие выхлопными газами, предназначен для использования энергии выхлопных газов определенной температуры и давления, сбрасываемых бензиновым двигателем. Турбина преобразует энергию в механическую энергию для вращения ротора, тем самым приводя коаксиальный нагнетатель во вращение на высокой скорости. После повышения давления свежего воздуха и увеличения плотности подается сжатый воздух в цилиндр через входную трубу, в результате этого повысится количество всасываемого воздуха, увеличится подача топлива, увеличится мощность бензинового двигателя. Таким образом, наддув является эффективным средством для увеличения мощности, экономии энергии и уменьшения загрязнения выхлопных газов без увеличения рабочего объема и скорости вращения бензинового двигателя, а также является тенденцией развития современного бензинового двигателя.

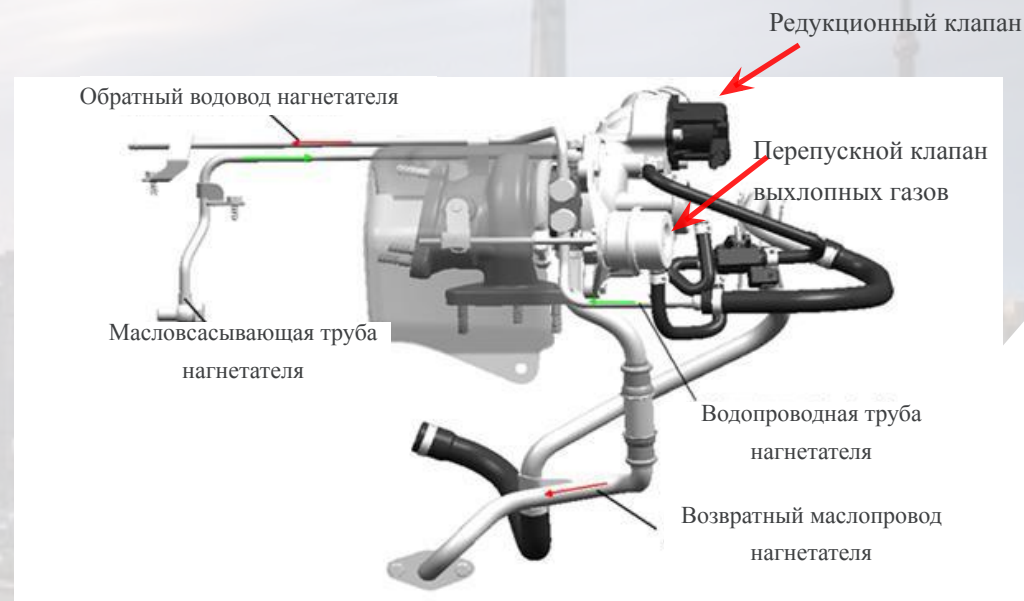
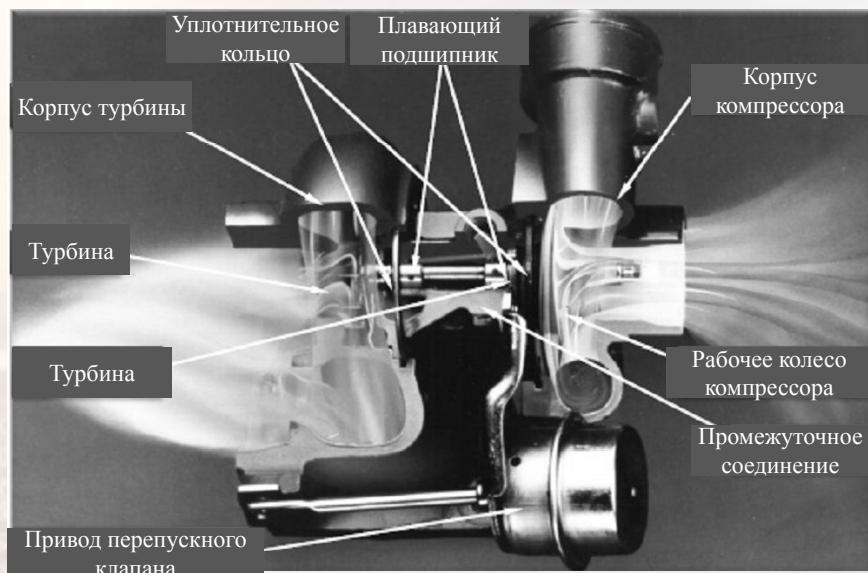


## 2. Состав и структура нагнетателя

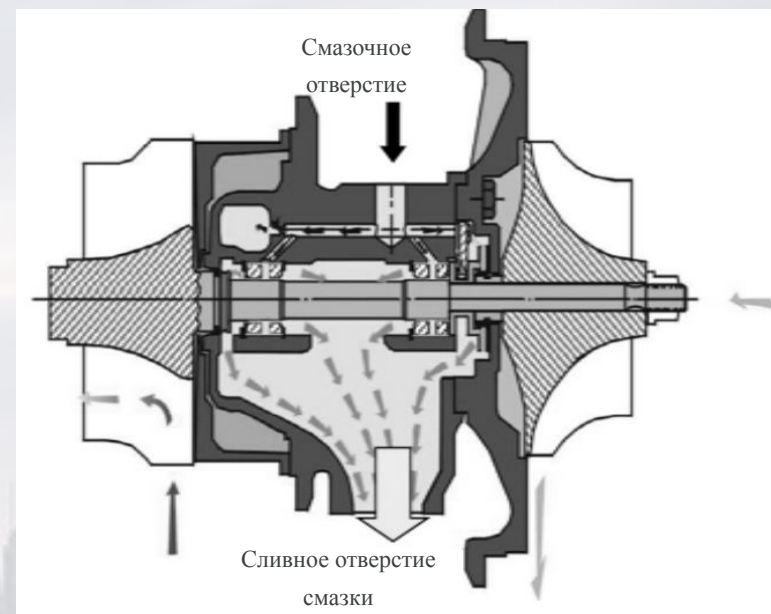
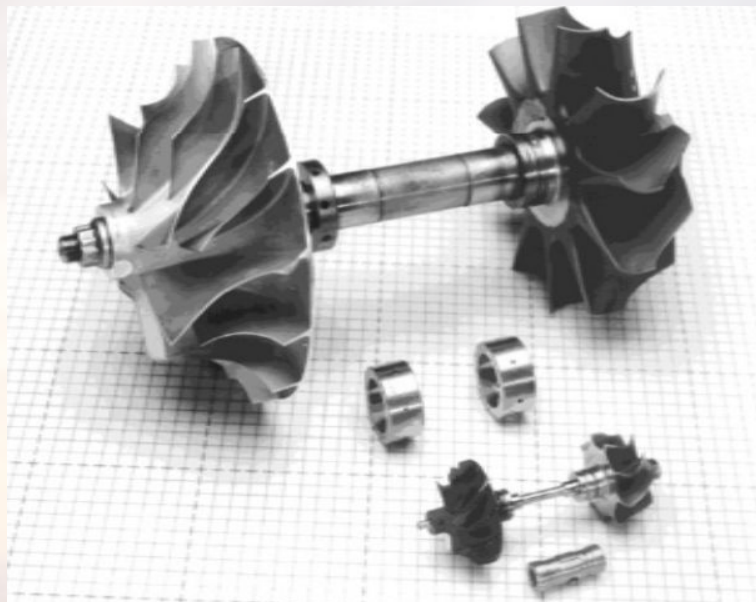
Нагнетатель, приводимый в действие выхлопными газами, состоит в основном из трех частей: турбины, промежуточного кожуха и нагнетателя.

### (1) Структура внутреннего компонента нагнетателя

### (2) Наружная линия подключения нагнетателя



### (3) Ротор нагнетателя



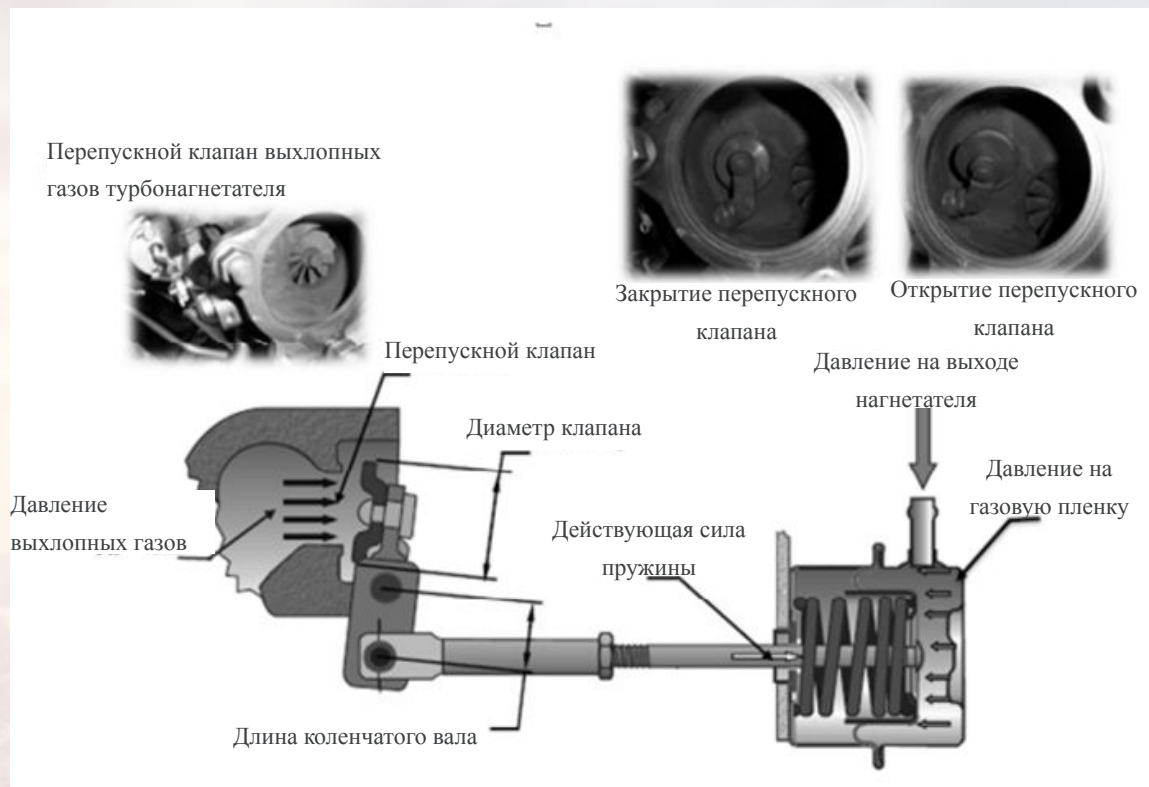
Ротор состоит из рабочего колеса компрессора, вала ротора и турбины. Вал ротора опирается на промежуточный корпус с помощью плавающего подшипника. Скорость вращения ротора составляет до 200 000 об / мин, поэтому вал ротора должен иметь хорошие характеристики смазки и рассеивания тепла.

### Смазка ротора

#### Роль системы смазки:

- Охлаждать турбину.
- Обеспечить смазку вала ротора и несущей системы
- Обеспечить поддержку масляной пленки для динамического баланса ротора

## (4) Перепускной клапан выхлопных газов турбоагнетателя:



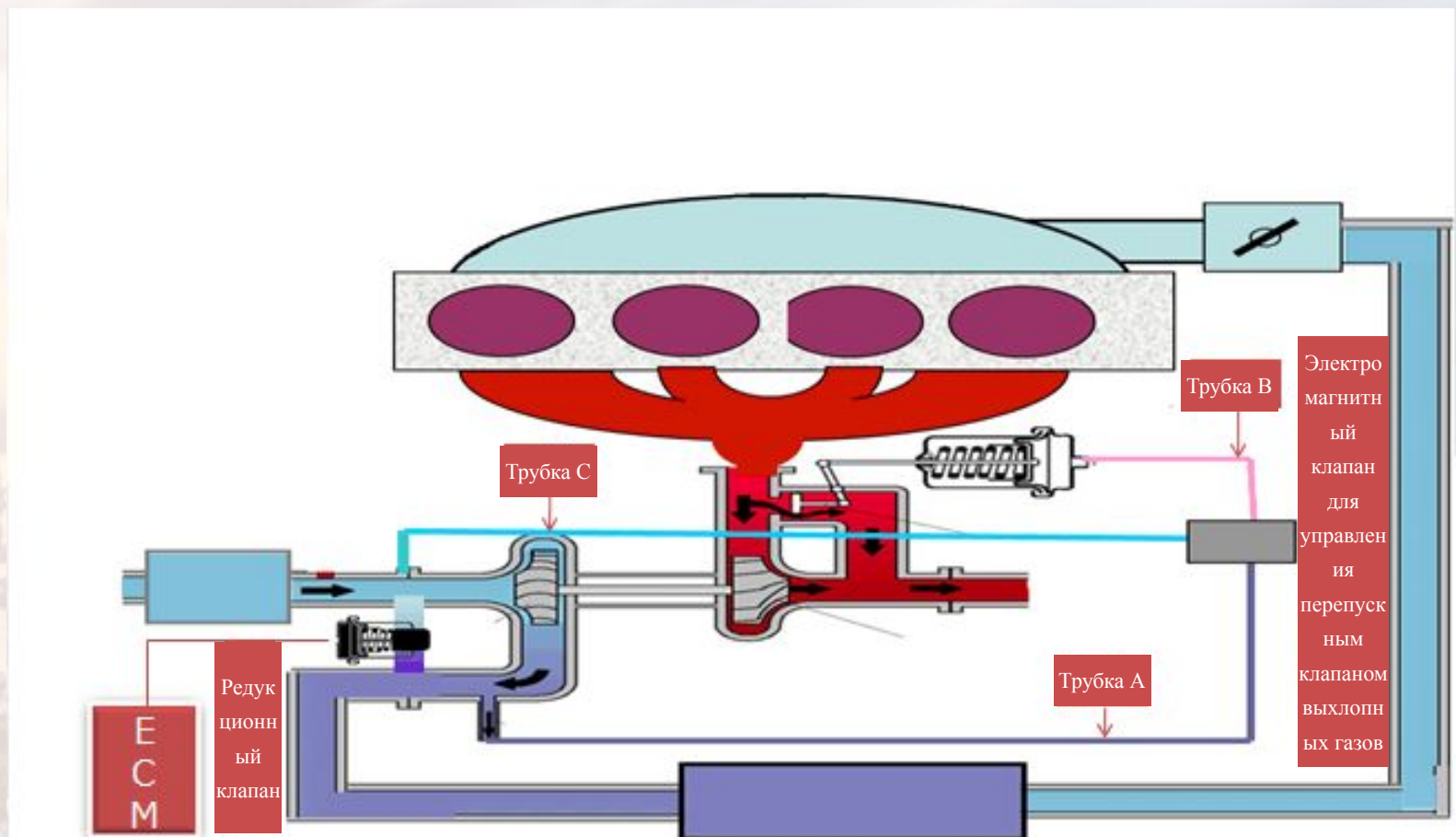
Перепускной клапан для выхлопных газов: открытие и закрытие перепускного клапана управляется электромагнитным клапаном контроля давления наддува, управляемым ЭБУ, путем изменения времени открытия электромагнитного клапана, клапан может контролировать давление газа в правой камере пневматической камеры, тем самым изменяет степень открытия перепускного клапана, чтоб точно регулировать давление наддува. Настройка и проверка силы предварительного натяжения пружины в приводе перепускного клапана выполняется на оборудовании, специально установленном и проверенном производителем, и пользователь не может регулировать или изменять его по своему усмотрению. Не используйте такие детали, как толкающие стержни на наружной стороне перепускного клапана в качестве ручек для перемещения блока нагнетателя во избежание снижения чувствительности и надежности привода перепускного клапана.

## ① Рабочий процесс перепускного клапана выхлопных газов

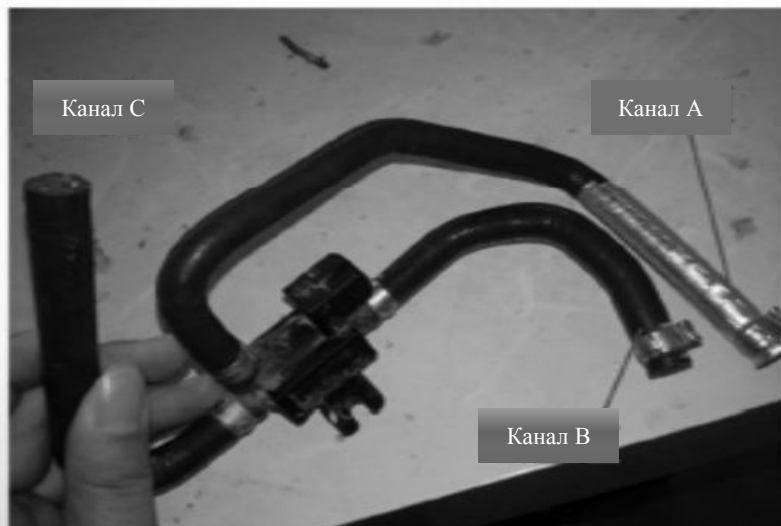
Трубка А: подключена к концу наддувочного воздуха

Трубка В: подключена к контроллеру байпаса

Трубка С: установлена сзади воздушного фильтра и перед нагнетателем



## ② Порядок работы электромагнитного клапана для управления перепускным клапаном выхлопных газов:



А- Линия управления пружиной мембранного типа  
 В- давление наддува  
 С- атмосферное давление

ПИД-регулятор по замкнутому циклу:  
 Контрольная цель: целевое давление наддува устанавливается в соответствии с требованиями к крутящему моменту.  
 Объект управления: коэффициент упаковки перепускного клапана управления;  
 Датчик обратной связи: датчик давления наддува.

Коэффициент упаковки перепускного клапана

DC=0%  
 DC=0%  
 DC=100%

Электронный дроссель

ETC=0%  
 ETC=100%  
 ETC=100%

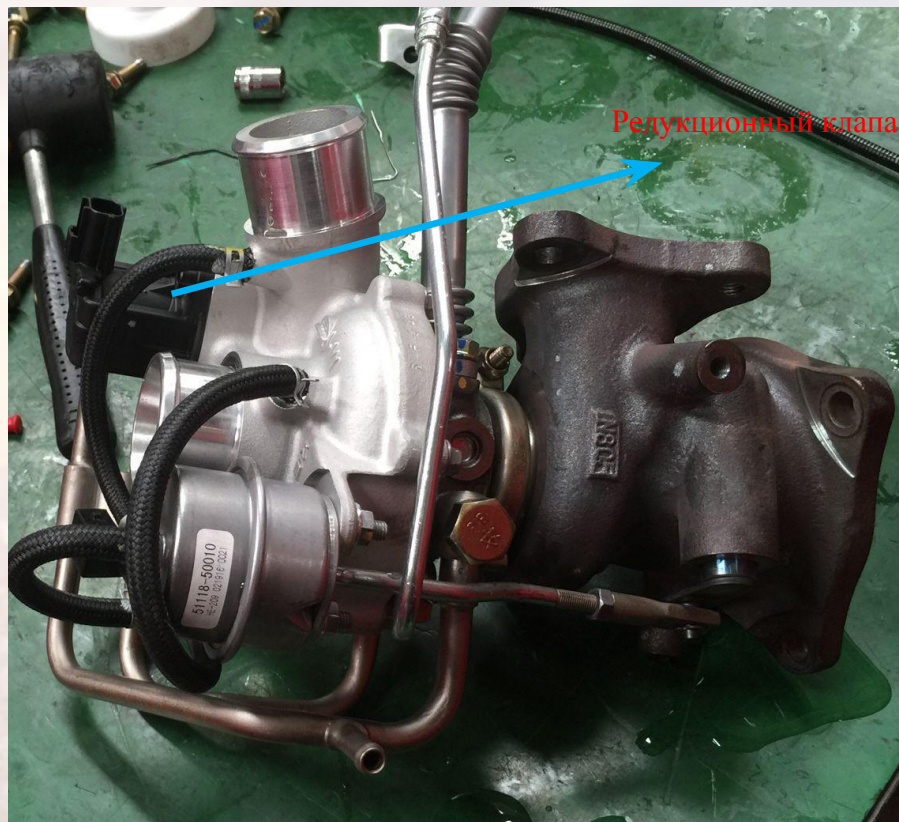
Давление наддува

100кп  
 130кп  
 240кп

Выпускной клапан

Закрытие  
 Точка баланса  
 Закрытие

## (5) Редукционный клапан давления наддувочного воздуха:



### Функция:

Он устанавливается между трубой наддувочного воздуха и впускной трубой. Поскольку турбина приводится в действие силой выхлопных газов, дроссельная заслонка закрывается во время движения (например, при переключении передачи или аварийном торможении). Лопатки турбины (рабочие колёса нагнетателя) продолжают вращаться по инерции. В это время давление воздуха во впускной линии (между дросселем и турбиной) быстро увеличивается из-за отсечки дросселя и продолжающегося наддува с помощью лопастей. Чтобы защитить систему повышения давления и предотвратить повреждение рабочего колеса, когда давление достигает определенного предела, открывается редукционный клапан на впуске, и избыточный воздух (давление) направляется обратно в место между воздушным фильтром и турбиной для обеспечения защиты от повышения давления.



## III. Техническое обслуживание турбоагнетателя

### 1. Техническое обслуживание нагнетателя:

Турбоагнетатели работают при высоких температурах и высоких скоростях, поэтому правильное использование и хорошее техническое обслуживание важны для обеспечения срока службы и производительности турбоагнетателя.

(1) Прежде чем давление масла в двигателе будет установлено, двигатель должен работать на холостом ходу (в течение 1-2 минуты). Ускорение двигателя сразу после запуска приводит к тому, что турбоагнетатель работает на максимальной скорости без достаточной смазки подшипников, а работа турбоагнетателя при недостаточной смазке может повредить его подшипники.

(2) Перед остановкой двигателя его температуру и скорость следует постепенно снизить с максимального значения (в течение 1-2 минуты). Когда двигатель работает с максимальной выходной мощностью или максимальным крутящим моментом, скорость и температура турбоагнетателя также достигают максимума. В это время двигатель должен работать на холостом ходу или какое-то время работать в условиях небольшой нагрузки, сохраняя при этом давление смазочного масла в двигателе и количество воздуха, проходящего через систему охлаждения. Это предотвращает работу турбоагнетателя при отсутствии масла и предотвращает карбонизацию остаточного смазочного масла в подшипнике или промежуточном кожухе, образование отложений углерода под действием термического всасывания.

(3) Избегать холостого хода двигателя в течение длительного времени (максимальное время не должен превышать 20 минут). Когда давление газов в турбине и нагнетателе слишком низкое, а частота вращения вала турбоагнетателя слишком низкая, смазочное масло в промежуточном корпусе просачивается через уплотнение в корпус турбины и корпус нагнетателя.

## 2. Ежедневный осмотр нагнетателя:

Примечание: двигатель должен быть охлажден перед проверкой. Двигатель не может быть запущен во время осмотра во избежание травмы.

- (1) Проверьте герметичность и прочность соединительной линии между воздухоочистителем и нагнетателем, нагнетателем и впускными и выпускными трубами двигателя.
- (2) Проверьте впускной и выпускной трубопровод турбокомпрессора на наличие повреждений или засоров, а также на предмет ослабления соединительных болтов на соединениях.
- (3) Проверьте качество масла, очистите или замените топливный фильтр.
- (4) Проверяйте воздушный фильтр и регулярно чистите или заменяйте фильтрующий элемент.
- (5) Проверьте, не заблокирован ли дыхательный клапан картере коленчатого вала двигателя и убедитесь, что давление в картере нормальное.

### Регулярное обслуживание:

Регулярное техническое обслуживание системы смазки двигателя и системы воздушного фильтра производится в соответствии со спецификациями изготовителя двигателя и производителя автомобиля.

### 3. Меры предосторожности при обслуживании и нагнетателя:

Следует обратить внимание на следующие вопросы при техническом при обслуживании двигателя турбонагнетателя:

1. Не запускайте двигатель после снятия воздушного фильтра или корпуса воздушного фильтра.
2. В случае повреждения турбонагнетателя и необходимости его замены сначала проверьте следующие возможные причины и при необходимости устраните их.
  - Количество и качество моторного масла
  - Условия использования турбонагнетателя
  - Трубка, соединяющая турбонагнетатель
3. При разборке турбонагнетателя заблокируйте впускное и выпускные отверстия и впускное отверстие для масла, чтобы предотвратить попадание грязи или посторонних веществ в систему.
4. При разборке турбонагнетателя не роняйте и не ударяйте, а также не царапайте легко деформируемые детали, такие как приводы или шатуны.
5. При замене турбонагнетателя, проверьте осадки или углеродистые отложения в трубопроводе и очистите или замените при необходимости.
6. При замене турбонагнетателя долейте масло в маслопускное отверстие и вручную поверните колесо насоса, чтобы смазать подшипник.
7. После переустановки в процессе капитального ремонта или замена двигателя выключите двигатель на 30 секунд, чтобы отключить подачу топлива, затем запустите двигатель на 60 секунд в режиме холостого хода.

## IV. Часто встречающиеся неисправности нагнетателя

### 1. Повреждение нагнетателя, вызванное утечкой масла

**Причины утечки масла:** утечка масла из нагнетателя чаще встречается на стороне наддувочного воздуха, в основном, из-за плохой работы уплотнительного кольца или чрезмерного зазора между подшипником и валом: длительное использование масла без замены приведет к увеличению загрязнений в масле и усугубит износ уплотнительного кольца. Это также может привести к утечке масла. Кроме того, неправильная установка или нагнетателя слишком высокая температура так может привести к деформации уплотнения, слишком велика зазор между подшипником и валом, усиленная вибрация подшипника ротора приведут к увеличению удара и нарушению динамического баланса, слишком великий радиус вращения приведет к повреждению уплотнения, утечке масла и повреждению нагнетателя.

**Метод устранения неисправности:** Утечка масла в нагнетателе не устраняется и подлежит ремонту, и блок следует заменить.

#### Часто встречающиеся утечки масла в деталях нагнетателей

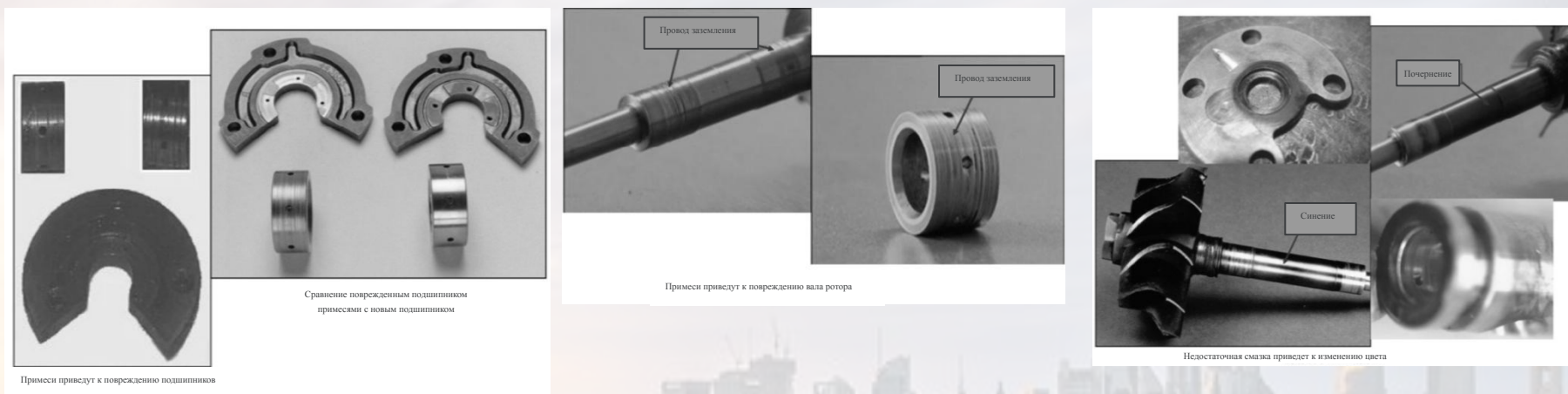


Утечка масла на месте воздуховыпускном отверстии нагнетателя



Утечка масла из воздухозаборного отверстия

## 2. Недостаточная подача масла или проблема возврата масла



**Причина недостаточной или плохой подачи масла:** топливный насос двигателя работает неправильно, что приводит к недостаточной подаче масла, плохому возврату масла или низкому давлению масла, что приведет к повреждению подшипника и вала из-за плохой смазки. Масла, содержащие посторонние вещества, такие как примеси, пески или металлические стружки при высоком вращении вала, могут ускорить сильный износ подшипников и валов, уплотнительных колец турбоагрегата.

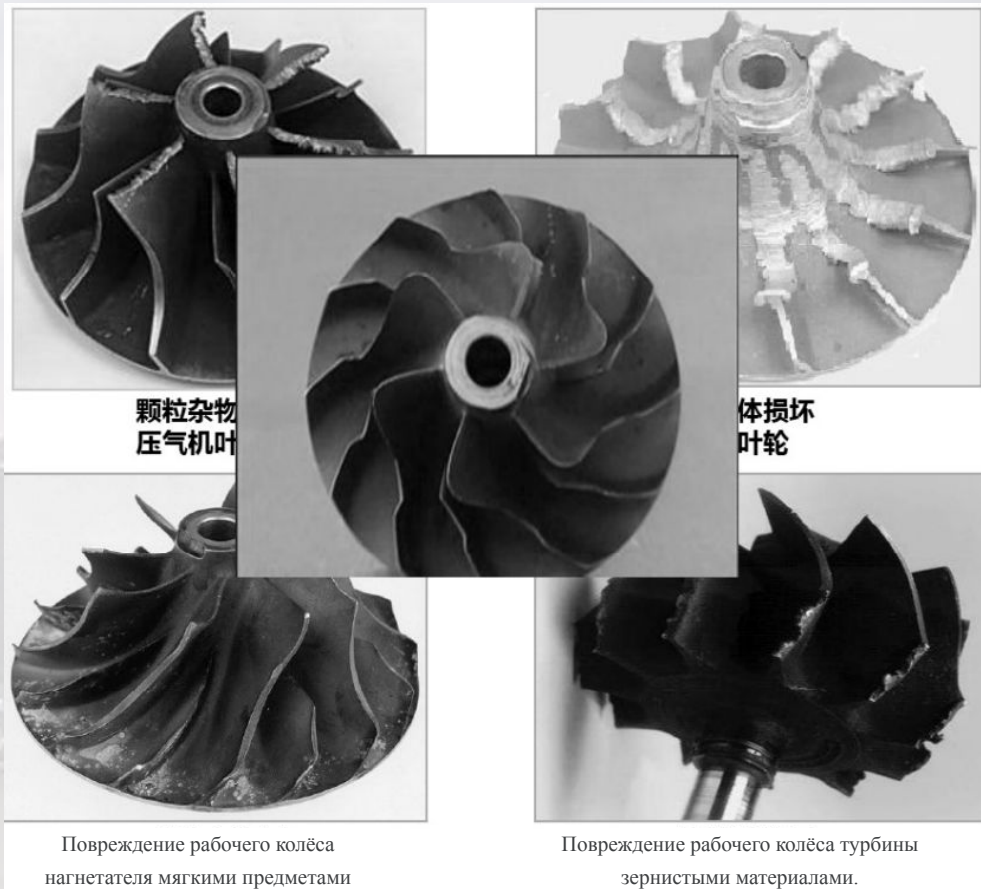
**Метод устранения неисправности:** Очистите газовые и масляные каналы, своевременно замените масло, чтобы обеспечить нормальную подачу масла.

### 3. Посторонние вещества попадают в нагнетатель, что приведет к повреждению нагнетателя

**Причина повреждения нагнетателя в результате впадения посторонних предметов:** посторонние предметы попадают в систему впуска и выпуска воздуха двигателя, ломая лопасти турбины и нагнетателя и повреждая корпус турбонагнетателя. Есть утечка.

**Метод устранения неисправности:**

Немедленно замените уплотнительную прокладку на воздухозаборном отверстии и при необходимости замените турбонагнетатель.



## 4. Неисправности, связанные с системой охлаждения и рабочей температурой

### Причина неисправностей:

1. Нагнетатель с неполным водяным охлаждением требует охлаждения охлаждающей водой двигателя, повреждение насоса охлаждающей воды или водяного канала нагнетателя может привести к повреждению нагнетателя.
2. Слишком высокая температура во время работы или остановки даже приведет к разложению высококачественного смазочного масла, а осадки будут накапливаться во всей внутренней полости среднего кожуха, в результате этого блокируется канал смазочного масла, что даже приведет к блокировке маслопровода. Кроме того, осадки будут поступать со смазочным маслом в систему подшипников, что приведет к износу рабочей поверхности, разрушению динамического баланса и, в конечном итоге, приведет к повреждению нагнетателя.

Как правило, причинами слишком высоких рабочих температур являются:

- Температура выхлопных газов слишком высокая
- Температура смазочного масла слишком высокая
- Непрерывная горячая остановка
- Засорение воздушного фильтра
- Использование низкокачественной смазки.

**Метод устранения неисправности:** Турбонагнетатель поврежден из-за слишком высокой температуры и не подлежит ремонту, его следует заменить целиком.

## 5. Неисправности, связанные с вибрацией и шумом

### Причины возникновения слишком высокого шума:

Шум, вызванный утечкой воздуха: выпускной коллектор двигателя, турбина нагнетателя, выхлопная труба, могут проверяться по следам выхлопных газов, впускной коллектор двигателя, нагнетатель нагнетателя, можно проверить с помощью мыльной воды.

Механический шум: величина дисбаланса слишком велика, нарушение динамического баланса приведет к повреждению лопасти, ослаблению крепежных деталей.

Помпаж: плохое совпадение приведет к пневматической блокировке.

**Метод устранения неисправности:** замените уплотнительную прокладку интерфейса, затяните крепежные болты нагнетателя и очистите впускной коллектор.



## 6. Таблица диагностики неисправностей нагнетателя

Неисправность								Таблица диагностики неисправностей	
Недостаточная мощность двигателя	Двигатель дымит черным дымом	Расход моторного масла слишком велик	Двигатель дымит синим дымом	Слишком шумит нагнетатель	Нагнетатель регулярно издает посторонние звуки	Утечка масла со стороны нагнетателя	Утечка масла со стороны турбины	Возможная причина	Меры устранения неисправности
								•	•
	•	•	•	•	•	•	Впускная труба нагнетателя блокируется	Удалите посторонние предметы или замените поврежденные детали, если необходимо.	
•	•			•			Выходная труба нагнетателя блокируется	Удалите посторонние предметы или замените поврежденные детали, если необходимо	
•	•			•			Впускная труба двигателя блокируется	Удалите посторонние предметы в соответствии с руководством производителя двигателя.	
				•			Утечка воздуха из трубы между воздушным фильтром и нагнетателем	Замените уплотнения или затяните крепежные при необходимости.	
•	•	•	•	•			Утечка воздуха из воздухозаборной трубы между нагнетателем и двигателем	Замените уплотнения или затяните крепежные при необходимости	
•	•	•	•	•			Утечка из поверхности соединения между воздухозаборной трубой и головкой цилиндра	Замените уплотнения или затяните крепежные детали в соответствии с руководством производителя двигателя при необходимости.	
•	•	•	•	•		•	Газоводная труба двигателя блокируется	Удалите посторонние предметы в соответствии с руководством производителя двигателя.	
•	•					•	Глушитель или выхлопная труба позади него блокируется	Удалите посторонние предметы или замените дефектные продукты в случае необходимости	
•	•			•		•	Утечка воздуха из посадочной поверхности между выхлопной трубой двигателя и головкой цилиндров	Замените уплотнения или затяните крепежные детали в соответствии с руководством производителя двигателя при необходимости.	
•	•			•		•	Утечка воздуха из соединения между входом турбины и газovýchлопной трубой двигателя	Замените уплотнения или затяните крепежные детали при необходимости.	
				•			Утечка воздуха из газovýchлопной трубы турбины	Устраните утечки воздуха в соответствии с руководством производителя двигателя при необходимости.	
		•	•			•	Трубопровод для возврата масла нагнетателя блокируется	Удалите посторонние предметы или замените выхлопную трубу, если необходимо.	
		•	•			•	Дыхательный клапан двигателя блокируется	Удалите посторонние предметы в соответствии с руководством производителя двигателя.	
		•	•			•	Осадка грязи или коксование в промежуточном кожухе нагнетателя	Замените масло и масляный фильтр, проведите капитальный ремонт или замените нагнетатель в зависимости от ситуации	
•	•						Топливный насос или инжектор неправильно отрегулирован	Замените или отрегулируйте детали в соответствии с руководством производителя двигателя при необходимости.	
•	•						Неправильная синхронизация двигателя	В соответствии с руководством производителя двигателя замените изношенные детали.	
•	•	•	•			•	Износ поршневого кольца двигателя или гильзы цилиндра приводит к прорыву газов	Отремонтируйте двигатель в соответствии с руководством производителя двигателя при необходимости.	
•	•	•	•			•	Внутренние неисправности двигателя (клапана, поршня)	Отремонтируйте двигатель в соответствии с руководством производителя двигателя при необходимости.	
•	•	•	•	•	•	•	Засорение рабочего колёса нагнетателя или лопатки нагнетателя грязями.	Очистить, найти и устранить причину нефилтрованного воздуха, заменить масло или фильтр	
•	•	•	•	•	•	•	Повреждение нагнетателя	Найти и устранить причину повреждения, произведите капитальный ремонт или замените нагнетатель в зависимости от ситуации.	

## Урок 4

# Коробка передач

## MF620A31

Обзор коробки передач

Состав структуры коробки передач

Проверка разобранной коробки передач

Диагностика неисправностей и  
метод устранения

Немедленное обслуживание  
коробки передач

## Задания после урока

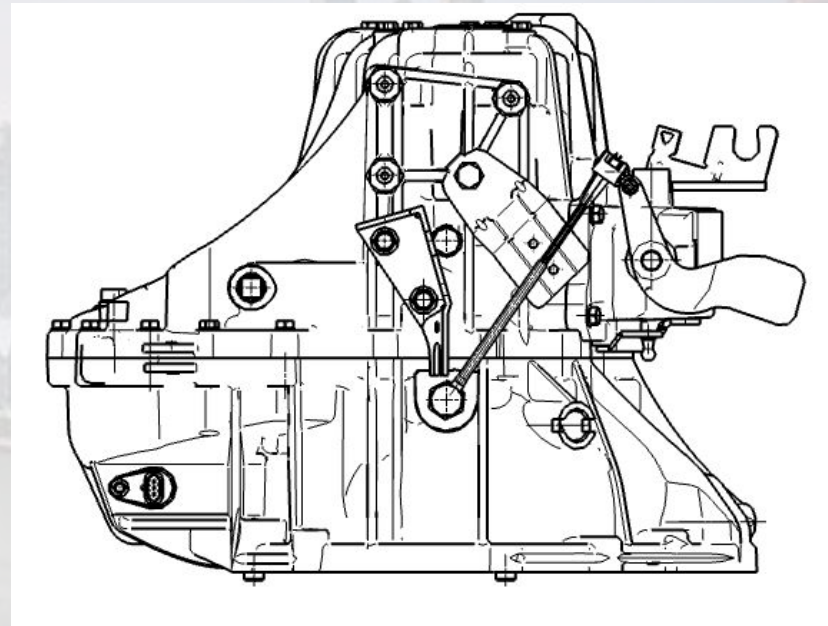
- Пожалуйста, опишите структурные характеристики 6-ступенчатой коробки передач автомобиля GLORY 580
- Пожалуйста, опишите техническое обслуживание и ремонт 6-ступенчатой коробки передач автомобиля GLORY 580
- Уметь распознавать неисправность и разбирать коробку передач GLORY 580 путем практического упражнения

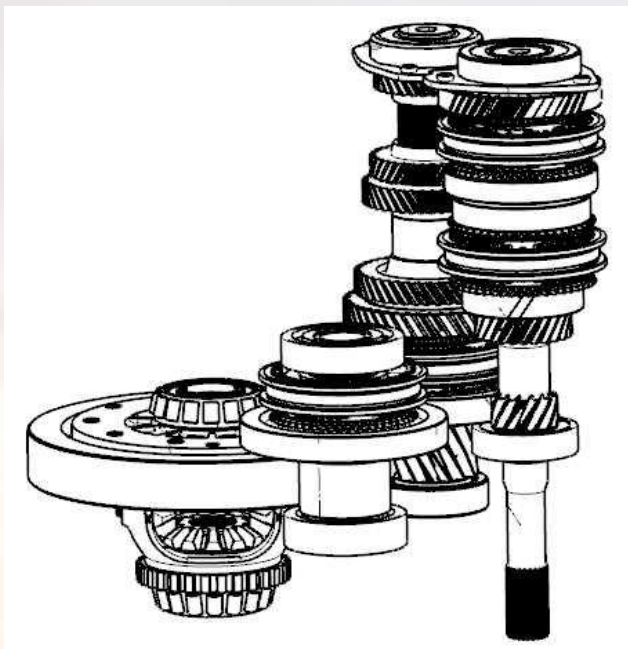
**Специальное примечание:** сравнивая с 5-ступенчатой коробкой передач, 6-ступенчатая коробка передач не просто представляет собой 5-ступенчатый синхронизатор с 6-ступенчатой зубчатой передачей, 5-ступенчатая коробка передач, 6-ступенчатая коробка передач используют один и тот же синхронизатор, 6-ступенчатая коробка передач представляет собой новую конструкцию, благодаря передаточному отношению, выходная мощность прекрасно совпадает с конфигурации двигателя, на вале заднего хода установлена крепь КПП, задний ход выполняется гладко с помощью синхронизатора, что значительно повысит надежность переключения заднего хода.

# I. Обзор коробки передач MF620A31:

## 1. Введение коробки передач

В двигателе SFG15T автомобиля GLORY 580 установлена 6-ступенчатая коробка передач **MF620A31** шес, его компактная конструкция, малый осевой размер, конструкция с низким уровнем шума, оптимизация синхронизатора сделают переключение передачи удобным, надежным.





Коробка передач обеспечивает шесть передач переднего хода и одну передачу заднего хода через четыре синхронизатора и четыре приводных вала - входной вал, промежуточный вал, вал задней передачи и выходной вал. Все зубчатые пары нормально зацеплены (включая пару задних передач).

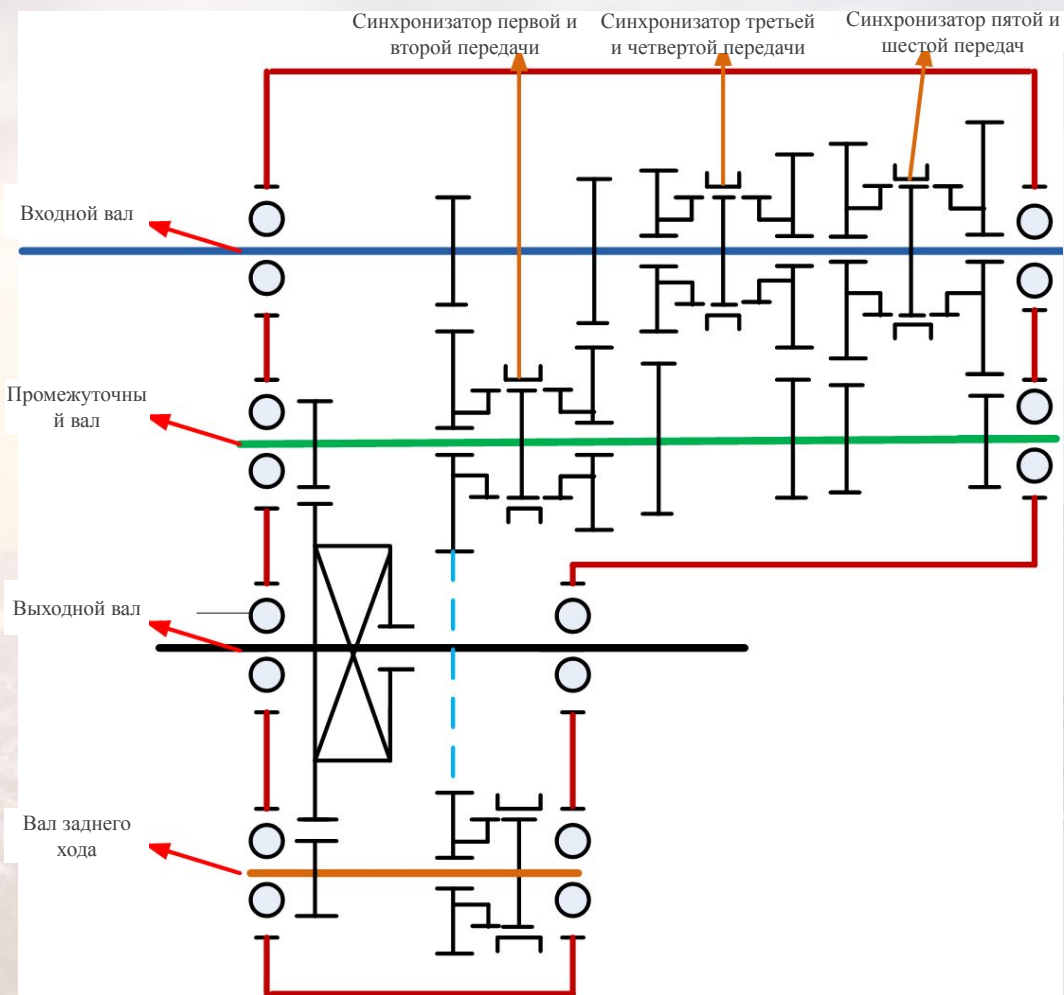
Блоки синхронизатора первой и второй передач установлены на промежуточном валу и соединены с шестерней первой или второй передачи промежуточного вала. Блоки синхронизатора третьей и четвертой передачи установлены на входном валу, соединены с шестерней третьей и четвертой передачи входного вала. Блоки синхронизатора пятой и шестой передач установлены на входном валу, соединены с шестерней пятой и шестой передач входного вала. Блок синхронизатора заднего установлен на валу заднего хода и соединен с шестерней заднего хода. Промежуточный вал приводит в движение шестерню главной передачи и дифференциальное устройство с целью вращения переднего приводного вала, соединенного с передним колесом.

## 2. Передаточное отношение и смазочное масло коробки передач:

Пункт		Модель двигателя
Модель		SFG15T 6MT
Тип		6-ступенчатая ручная коробка передач
Передаточное отношение	Первая передача	3,727
	Вторая передача	2,045
	Третья передача	1,393
	Четвертая передача	0,975
	Пятая передача	0,761
	Шестая передача	0,646
	Задний ход	3,538
	Передаточное отношение главной передачи	4,353
Емкость смазочного масла (л)		2,0
Вязкость смазочного масла		75W-90
Уровень смазочного масла		API GL-4

Для выполнения работ по техническому обслуживанию необходимо нанести указанную смазку и герметик или аналогичные эквиваленты на соответствующие части корпуса коробки передач, корпус выполнен из алюминия. Крепежные болты корпуса должны быть затянуты с определенным моментом с помощью динамометрического ключа. Кроме того, перед повторной установкой важно тщательно очистить все детали моющим средством или чистящей жидкостью и высушить воздух.

### 3. Маршрутная карта коробки передач:

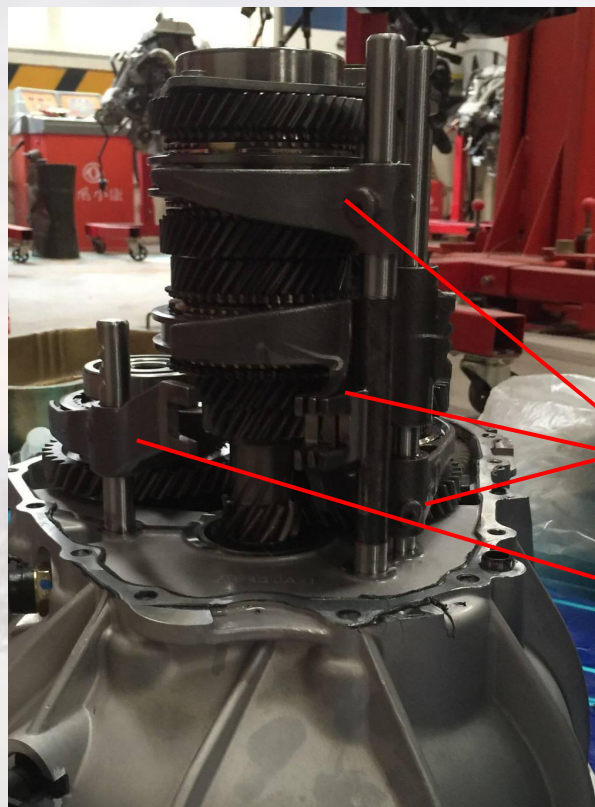
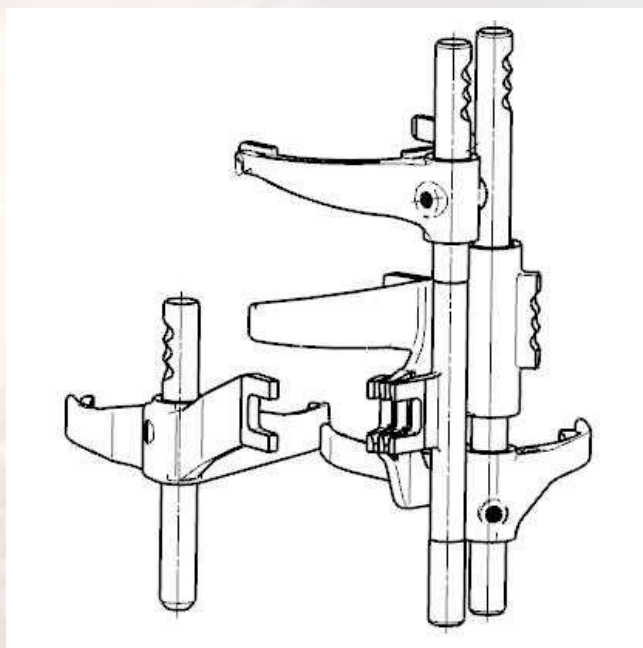


Пожалуйста, опишите маршрутную карту каждой передачи, это очень важно для Вас.



## II. Структурный состав передачи

### 1. Механизм переключения передачи

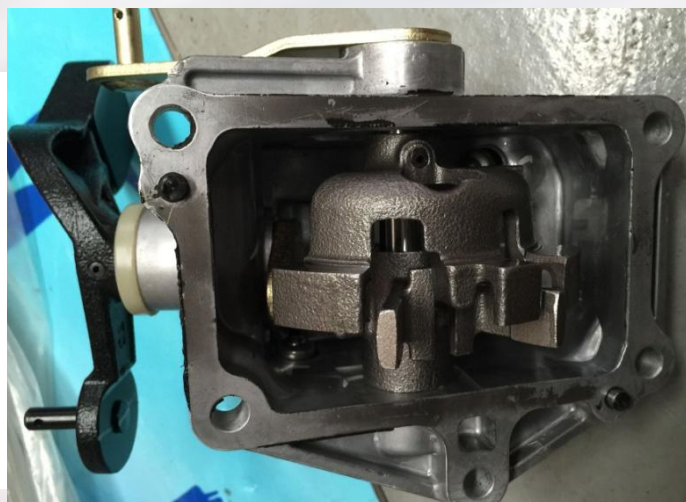
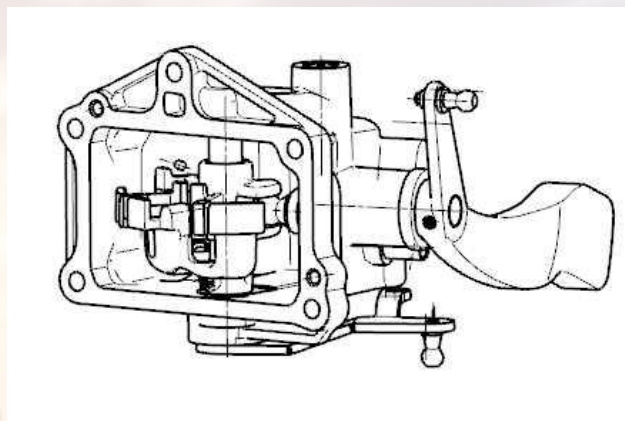


(1) Вилка переключения передачи:

1. Вилка переключения первой и второй передач;
2. Вилка переключения третьей и четвертой передач ;
3. Вилка переключения пятой и шестой передач ;
4. Вилка переключения передачи заднего хода ;



## (2) Механизм управления валом переключения передач:

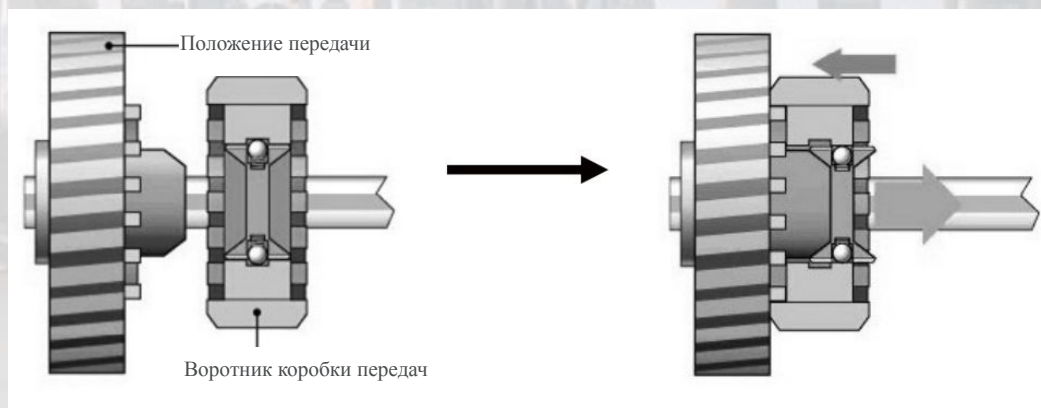
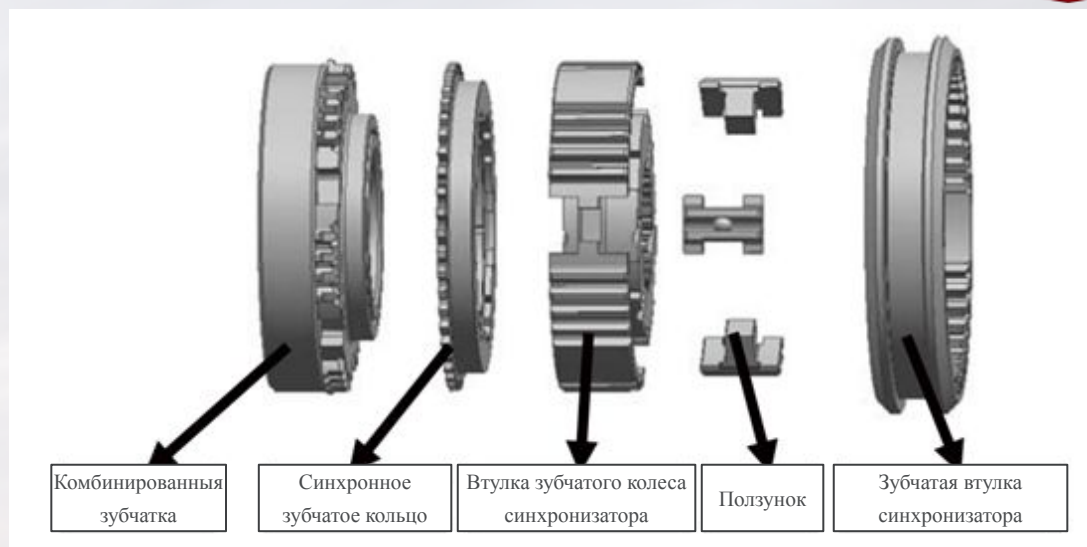


Движение рычага переключения реверсивной зубчатой передач передается на вал переключения передач через рычаг переключения передач, затем передается на маятниковую тягу переключения передач через вал переключения, передается на кулачок переключения передач через штифт маятниковой тяги, наконец, передается на блок вилки переключения передач. Для предотвращения двойного зацепления зубчатых колес предусмотрена блокировочная пластина коробки передач. Когда переключается на одну передачу, блокировочная пластина блокирует другие положения передачи, при этом автомобиль не может переключаться на другие положения передачи, чтобы обеспечить взаимное сцепление зубчатых колес, избежать одновременной блокировки двух или более зубчатых колес.

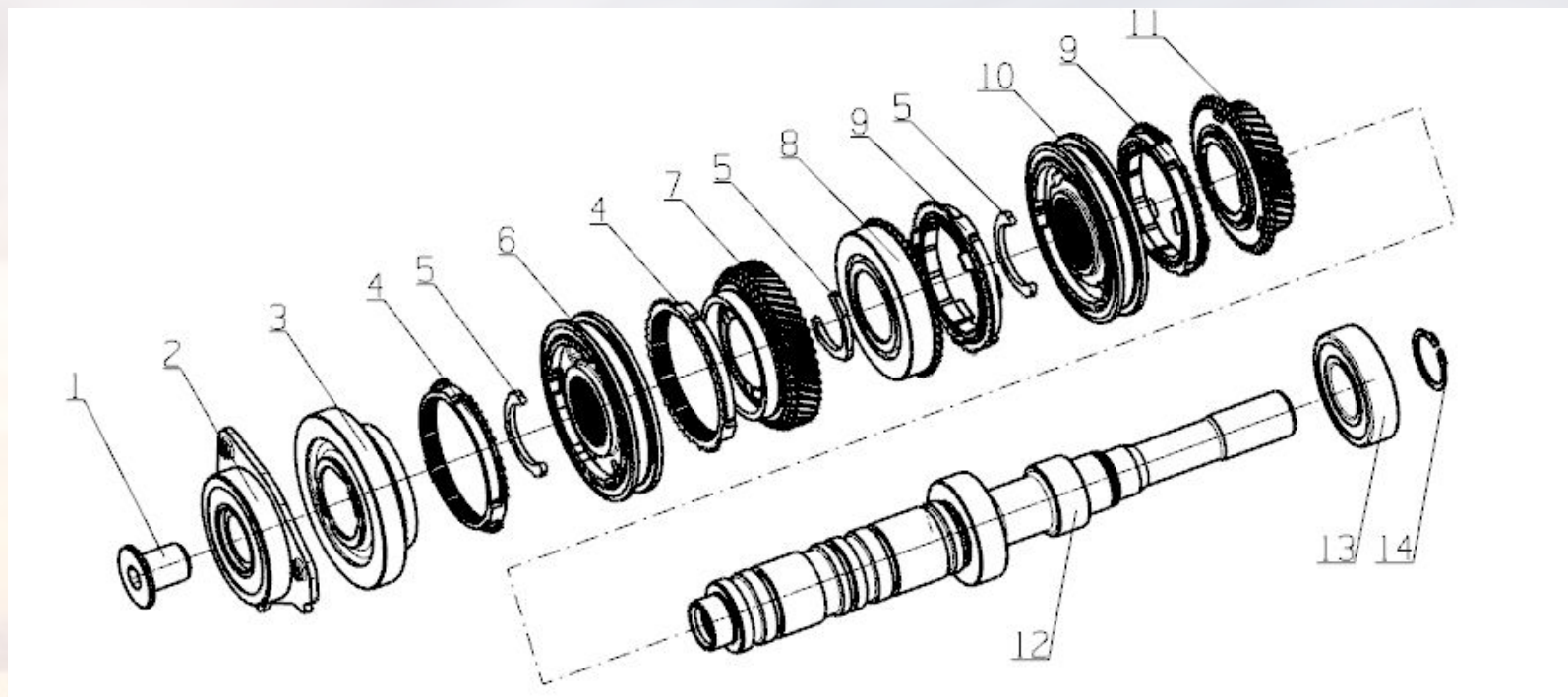
## 2. Синхронизатор коробки передач

Зубчатая втулка синхронизатора, зубчатый венец синхронного привода и зубчатый венец шестерни, подлежащего зацеплению, имеют фаски (запирающие углы), а внутренняя коническая поверхность зубчатого венца синхронного соприкосновения находится в контакте с Наружной конической поверхностью зубчатого венца, которая должна быть задействована для создания трения. Угол запирания и конусная поверхность были правильно выбраны во время проектирования. Трения от конуса заставляют зубчатую втулку быстро синхронизироваться с зубчатым венцом, и в то же время создается блокирующее действие, чтобы предотвратить зацепление шестерни перед синхронизацией.

Когда внутренняя коническая поверхность синхронной шестерни находится в контакте с наружной конической поверхностью зубчатого кольца, подлежащего зацеплению, скорость шестерни быстро уменьшается (или возрастает) под действием момента трения, пока не достигает скорости синхронного шестерни, в конце оба вращаются синхронно, скорость шестерни относительно синхронного зубчатого колеса равна нулю, и момент инерции также исчезает. В это время под действием силы втулка беспрепятственно входит в зацепление с зубчатым колесом синхронизирующего кольца и дополнительно зацепляется с шестерни зацепляемой шестерни, чтоб выполнять переключение передачи.

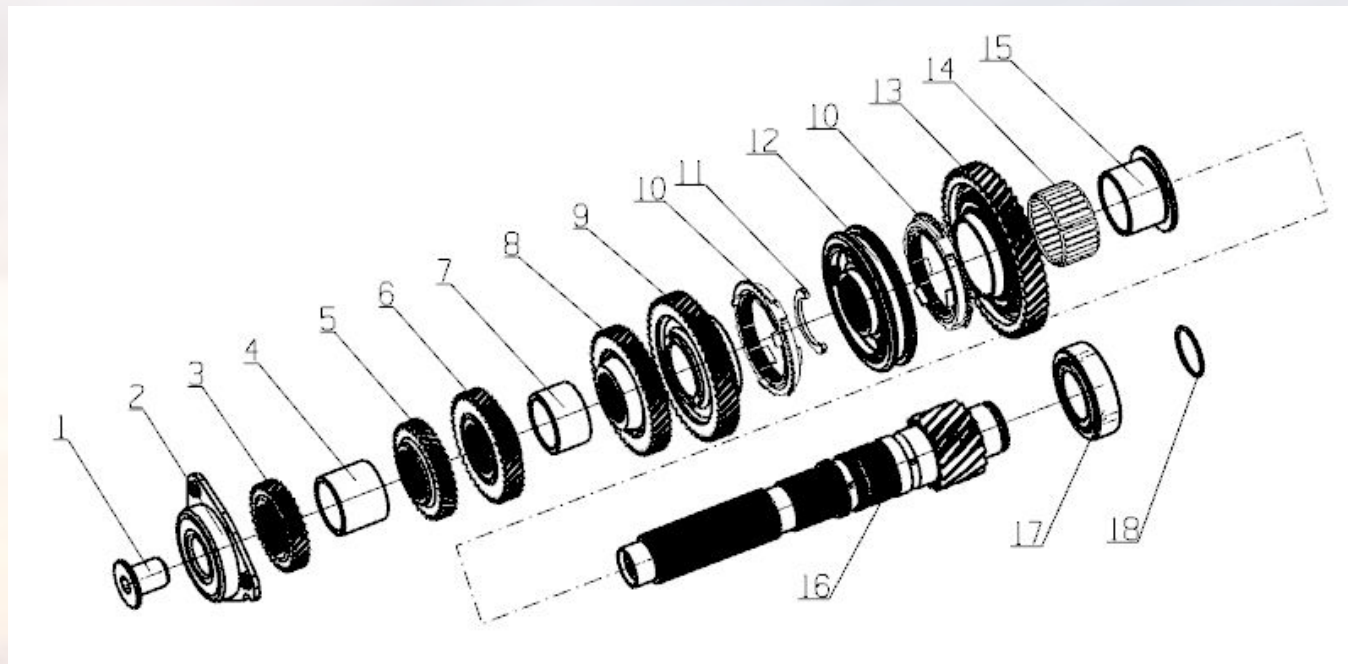


### 3. Входной вал коробки передач



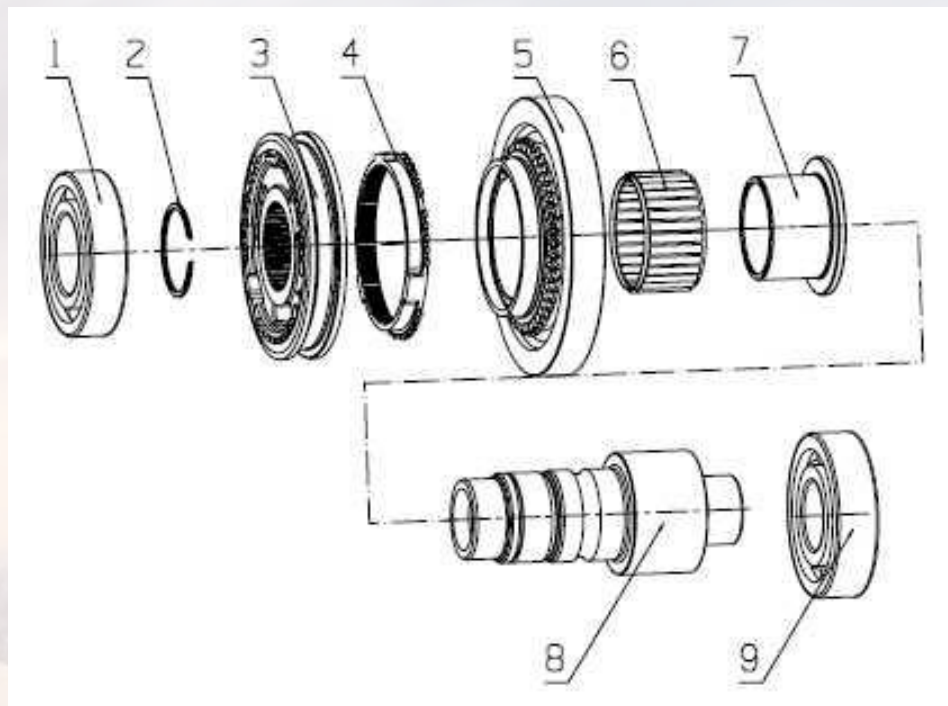
- |   |  |
|---|--|
| 1. Контрольная резьбовая вставка левого подшипника входного вала      | 2. Левый подшипник входного вала в сборе                 |
| 3. Шестерня шестой передачи входного вала в сборе                     | 4. Зубчатое кольцо синхронизатора пятой и шестой передач |
| 5. Стопорное кольцо вала  | 6. Синхронизатор пятой и шестой передач в сборе          |
| 7. Шестерня пятой передачи входного вала в сборе                      | 8. Шестерня четвертой передачи входного вала в сборе     |
| 9. Зубчатое кольцо синхронизатора третьей и четвертой передач в сборе | 10. Синхронизатор третьей и четвертой передач в сборе    |
| 11. Шестерня третьей передачи входного вала в сборе                   | 12. Входной вал  |
| 13. Правый подшипник входного вала                                    | 14. Стопорное кольцо правого подшипника входного вала    |

## 4. Промежуточный вал коробки передач



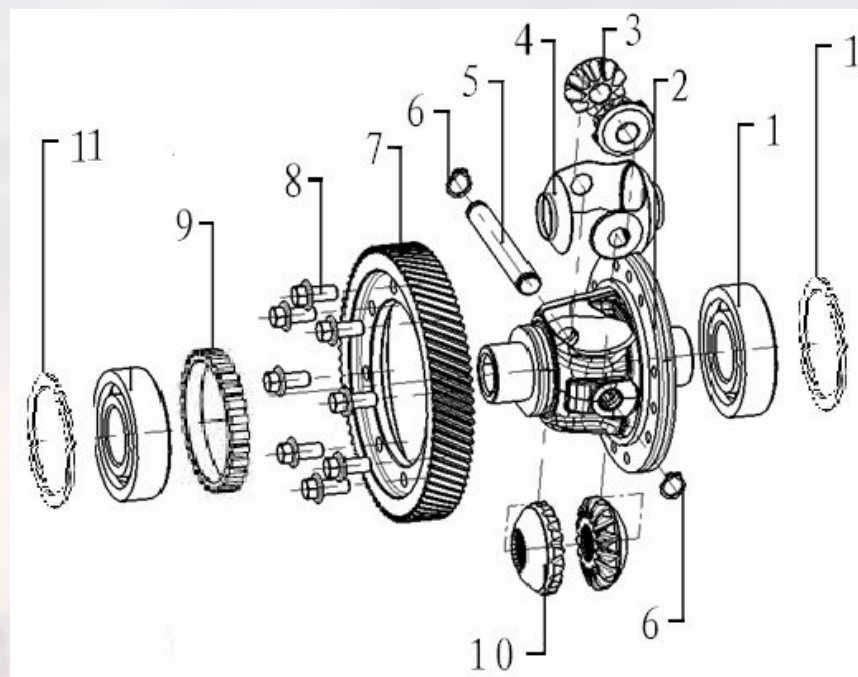
- |  |   |
|--|---|
| 1. Контрольная резьбовая вставка левого подшипника промежуточного вала | 3. Шестерня шестой передачи промежуточного вала |
| 2. Левый подшипник промежуточного вала в сборе                         | 5. Шестерня пятой передачи промежуточного вала  |
| 4. Зубчатая втулка пятой, шестой передач                               | 7. Зубчатая втулка третьей, четвертой передач   |
| 6. Шестерня четвертой передачи промежуточного вала                     |   |
| 8. Шестерня третьей передачи промежуточного вала                       |   |
| 9. Шестерня второй передачи промежуточного вала в сборе                |   |
| 10. Шестерня синхронизатора первой, второй передач в сборе             | 11. Стопорное кольцо вала                       |
| 12. Синхронизатор первой, второй передач в сборе                       |   |
| 13. Шестерня первой передачи промежуточного вала в сборе               | 14. Игольчатый подшипник                        |
| 15. Втулка подшипника первой передачи промежуточного                   | 16. Промежуточный вал                           |
| 17. Правый подшипник промежуточного вала в сборе                       |   |
| 18. Стопорное кольцо правого подшипника промежуточного вала            |   |

## 5. Вал заднего хода коробки передач



- |   |   |
|---|---|
| 1. Левый подшипник вала заднего хода                | 2. Стопорное кольцо синхронизатора заднего хода |
| 3. Синхронизатор заднего хода в сборе               | 4. Зубчатое кольцо синхронизатора заднего хода  |
| 5. Холостая шестерня заднего хода в сборе           | 6. Игольчатый подшипник                         |
| 7. Втулка подшипника первой передачи                | 8. Вал шестерни заднего хода                    |
| 9. Правый подшипник 630E вала шестерни заднего хода |   |

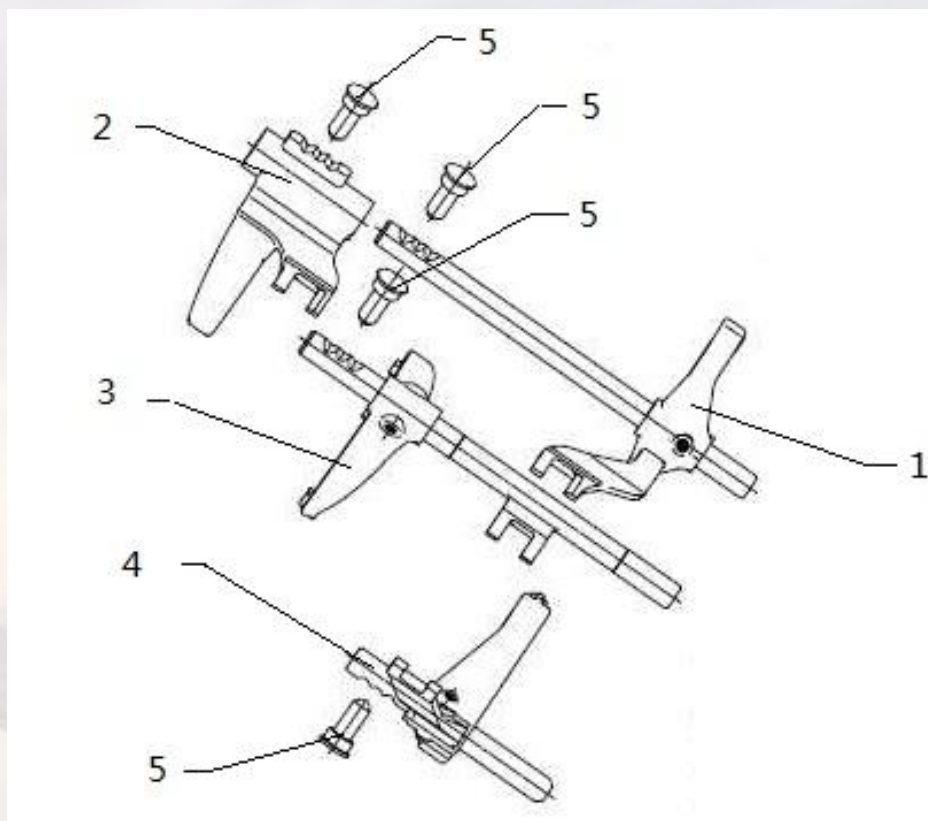
## 6. Главный редуктор и дифференциал



1. Конический роликовый подшипник
3. Планетарная шестерня
5. Подшипник планетарной шестерни
7. Шестерня главного редуктора
9. Сенсорное кольцо шестерни
11. Регулировочная шайба дифференциала

2. Корпус дифференциала
4. Прокладка дифференциала
6. Прожинающее стопорное кольцо типа А
8. Болт дифференциала
10. Полуось дифференциала

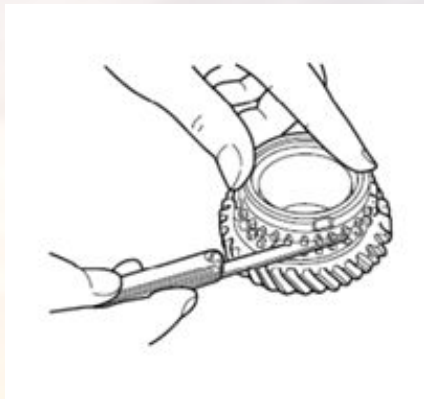
## 7. Вилка вала переключения передачи в сборе



1. Вилка переключения первой, второй передач в сборе
2. Вилка переключения третьей, четвертой передач в сборе
3. Вилка переключения пятой, шестой передач в сборе
4. Вилка переключения передачи в сборе
5. Самоблокирующийся стальной шарик каждой передачи в сборе

### III. Проверка разобранной коробки передач

#### 1. Проверка зубчатых колец синхронизатора каждой передачи



(1) Проверьте, не повреждены ли зубчатые кольца синхронизатора, не изношены ли они или не потрескались ли они.

(2) Проверьте, не изношена ли коническая поверхность и не потрескался ли она.

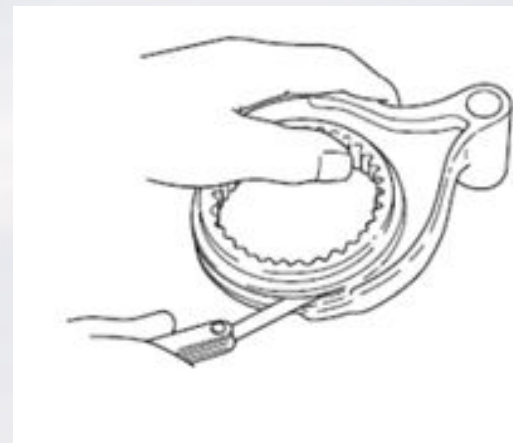
(3) Измерьте зазор между кольцом синхронизатора и флангом шестерни.

Описание: Насадите втулку зубчатого кольца на конус зубчатого кольца при измерении.

Стандартный зазор: 1,0-1,2 мм

Предельный зазор: 0,5 мм

#### 2. Проверка втулки шестерни сцепления синхронизатора в каждой передаче



(1) Проверьте работу втулки синхронизатора и шлицевой ступицы.

(2) Проверьте, не повреждены ли зубья шестерни, не изношены ли они или не потрескались ли они.

(3) Проверьте ползунок синхронизатора на наличие повреждений, износа или трещин.

(4) Измерьте зазор между муфтой сцепления и вилкой переключения.

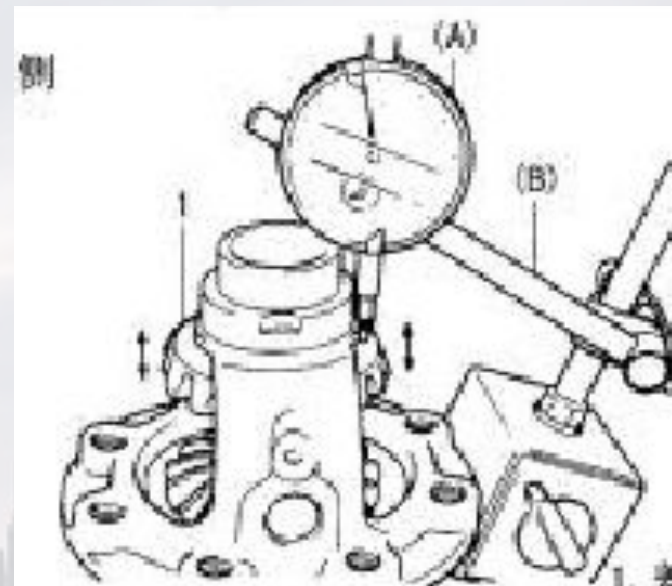
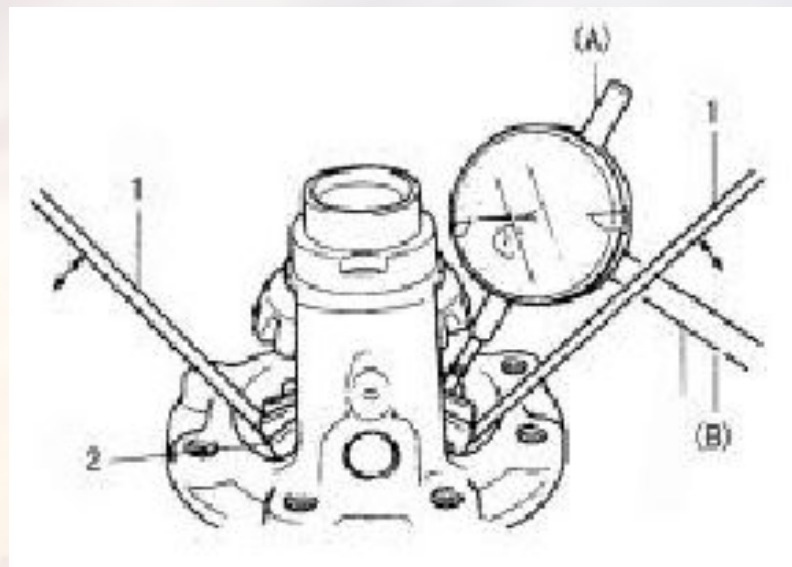
Описание: При измерении вставьте зуб синхронизатора в вилку

Стандартный зазор: 0,5-0,8 мм

Предельный зазор 1,0 мм



### 3. Проверка зазора упорной шайбы полуоси дифференциала



Установите шестерню дифференциала и измерьте зазор в дифференциале следующим образом.

Специальный инструмент (А): циферблат,  
(В): магнитное сиденье

Зазор шестерни дифференциала: 0,03-0,40 мм

Если зазор упорной шайбы превышает указанное значение, выберите подходящую упорную шайбу из приведенных ниже размеров, установите и еще раз проверьте, достигнут ли указанный диапазон зазора.

Толщина упорных шайб: 0,9, 0,95, 1,0, 1,05, 1,15 и 1,2 мм.

#### 4. Техническое обслуживание шестерен и шлицев

Часто встречающиеся дефекты: износ, усталостное выкрашивание и пятна на поверхности зубов, разломка и повреждение зубов.

Техническое обслуживание: небольшие пятна на поверхности зуба можно устранять точильным камнем, следует заменить серьезно поврежденную шестерню, Когда длина износа торца шестерни превышать 15% длины зуба, следует заменить шестерню, поверхность зацепления должна расположена посередине высоты зуба, а площадь контакта должна быть больше 60% рабочей поверхности шестерни; Зазор каждой части должен соответствовать правилам.

#### 5. Техническое обслуживание вала

Часто встречающиеся дефекты: износ, деформация, растрескивание.

Техническое обслуживание: используя циферблатный индикатор, измерьте деформации изгиба, замените неподходящий вал, используя микрометр, проверьте степень износа цапфы, отремонтируйте способом сварки, хромирования или замените неподходящий вал, следует заменить при износе канавки позиционирования вала, зубья вала, повреждении шлицевых зубьев.

#### 6. Техническое обслуживание синхронизатора

Техническое обслуживание синхронизатора со стопорным кольцом

Часто встречающиеся дефекты: износ всех частей.

Техническое обслуживание: Используя толщиномер, измерьте зазор между стопорным кольцом и торцом механизма переключения передач, замените, если зазор не соответствует требованиям. Замените ползунок, соединительную втулку и зубья шлица при их износе.

## 7. Техническое обслуживание корпуса коробки передач

Часто встречающиеся дефекты: деформация, трещины, износ отверстия под штифты, отверстия в подшипниках, резьбовых отверстий и т. д.

Техническое обслуживание: Небольшие трещины могут быть устранены методом склейки или сварочного ремонта, при обнаружении трещины в важных деталях следует заменить деталь, следует проверять расстояние между осями двух осей, параллельность, расстояние между осью верхнего отверстия и верхней плоскостью, а также плоскостность переднего и заднего концов при проверке деформации,. Деформация плоскости может быть устранена обработкой рубанком, фрезерным станком, напильником, раковины могут быть устранены путем расточки, вставки и нанесения кистью; Если количество поврежденных резьб превысит 2, можно использовать толстые болты или повторно сверлить после сварки.

## 8. Техническое обслуживание крышки

Часто встречающиеся дефекты: трещины, деформации, износ отверстия вала вилки.

Техническое обслуживание: смотри техническое обслуживание корпуса.

## 9. Техническое обслуживание подшипника

Часто встречающиеся дефекты: износ кузова качения и внутреннего и наружного колец, точечная коррозия, пятно и прожиг, деформация клетки.

Техническое обслуживание: заменить.

## 10. Техническое обслуживание управляющего механизма

Часто встречающиеся дефекты: износ, деформация, ослабление соединения, поломка пружины.

Техническое обслуживание: затянуть, исправить, заменить.

## IV. Диагностика неисправностей и их устранение

Явление неисправности	Возможная причина	Метод устранения неисправности
<b>Самопроизвольное выключение шестерен коробки передач</b>	Рычаг переключения передачи сильно изношен и деформирован	Отрегулируйте рычаг переключения вручную, если он сильно согнут или изношен, его необходимо вовремя заменить.
	Рукоятка рычага переключения сильно изношена и деформирована	Заменить рычаг качания вовремя
	Самостопающаяся пружина ослаблена	Своевременно замените самостопающуюся пружину.
	Осевой зазор шестерни слишком велик, в основном из-за серьезного зубчатого кольца	Заменить зубчатое кольцо
	Износ и деформация вилки	Вручную исправить согнутую или деформированную вилку, но ее следует заменить, если она сильно изношена.
	Износ корпуса зуба, зубчатой втулки зубчатого кольца шестерни синхронизатора	Если шестерня самопроизвольно выключится, замените изнашивающиеся детали.
	После регулировки коробка передач не возвращается в «нейтральном» положении, или ослаблен механизм регулировки	Сбросить на «Нейтральный», чтобы отрегулировать зазор.
	Соединение двигателя или коробки передач с автомобилем слишком слабо или зазор неправильно отрегулирован.	Неисправность может быть устранена путем регулировки зазора

Явление неисправности	Возможная причина	Метод устранения неисправности
<b>Шум коробки передач слишком громкий или ненормальный</b>	Недостаточно масла в коробке передач или масло не чистое	Добавьте достаточно масла или замените смазку
	Слишком большой осевой зазор	Замените шестерню или стопорное кольцо шестерни
	Износ шестерни или сломаны зубы	Если зазор коробки передач превышает указанный диапазон, его следует заменить. Стандартный боковой зазор пятиступенчатой коробки передач составляет 0,1 мм, а предел зазора составляет 0,3 мм.
	Износ зубчатого кольца синхронизатора или поломка зуба	Заменить зубчатое кольцо
	Поврежден или изношен подшипник	Заменить подшипник.
	Повреждена или изношена прокладная шайба подшипника	Заменить зубчатое кольцо.
<b>Утечка масла из коробки передач</b>	Утечка масла через сливную пробку	I. Момент затяжки резьбовой пробки может быть меньше указанного значения, проверьте момент затяжки. Если это не так, затяните его. II. Если установка неправильна или резьба повреждена, замените соответствующие детали.
	Утечка масла из уплотнения	Замените уплотнение и проверьте правильность работы.
	Утечка масла из поверхности сопряжения корпуса бака	Проверьте и затяните соединительные болты с предусмотренным усилием.
	Утечка масла из уплотнительного кольца для оси	Сначала проверьте уплотнительное кольцо на наличие повреждений. Если оно повреждено, замените уплотнение. Затем проверьте, не слишком ли изношено отверстие для крепления правой коробки. Если оно слишком большое, замените корпус правой коробки.

Явление неисправности	Возможная причина	Метод устранения неисправности
<b>Переключение передачи трудно выполняется</b>	Рычаг переключения или вилка переключения деформирована или неравномерно изношена	Заменить детали рычага переключения и вилки переключения
	Самоблокирующийся стальной шарик и канавка вала вилки переключения изношена	Заменить детали стального шарика, пружины, вала переключения
	Кольцо синхронизатора застряло в конусе шестерни	Заменить кольцо синхронизатора
	Повреждение пружины синхронизатора	Заменить пружину синхронизатора
	Шпоночный паз становится шире в результате износа заостренного конца зубчатой втулки или зубчатого кольца	Заменить соответствующие детали.

## V. Текущий ремонт автомобилей

### 1. Замена масла в коробки передач

- 1) При замене и проверке смазочного материала обязательно выключите двигатель и плавно поднимите автомобиль.
- 2) После того, как автомобиль поднят, уровень масла и утечки могут быть проверены. Утечка должна быть устранена вовремя.
- 3) Слить старую смазку и залить новую указанную смазку.
- 4) Момент затяжки сливной пробки и пробки маслосливного патрубка составляет следующий, а пробка маслосливного отверстия снабжена герметиком.

Момент затяжки:  $12 \sim 18 \text{ Н} \cdot \text{м}$

Трансмиссионное масло: GB 13895-1992 Трансмиссионное масло для тяжелых условий эксплуатации 75W (GL-4).

Количество заправленного топлива:  $1,8 \sim 2,0 \text{ л}$

**Примечание.** При подъеме автомобиля для выполнения работ по техническому обслуживанию, за исключением замены смазочного масла, также необходимо проверить на утечку масла.

## 2. Замена левого и правого сальников дифференциала

- 1) Поднимать автомобиль и слить трансмиссионное масло.
- 2) Отсоединить приводной вал от дифференциала.
- 3) Используя специальные инструменты и молоток, снять сальник и установить новый.

Глубина установки стороны сальника дифференциала "a": 1,0-1,5 мм

- 4) Наносить смазку на край сальника, проверить зону контакта между приводным валом и сальником и убедиться в гладкости смазки.

«А»: Смазка A Suzuki

- 5) Установить приводной вал в дифференциал.
- 6) Залить трансмиссионное масло в соответствии с правилами и убедиться, что масло плотно закрыто сальником.



## Урок 5

# Система подвески Glory 580

Обзор системы подвески

Проверка установки колес на соответствие

Устранение неисправностей подвески

# I. Обзор системы подвески:

## 1. Классификация подвески, функция, состав

### Классификация

1. По форме контроля: пассивная подвеска и активная подвеска
2. По типу рулевого механизма автомобиля: независимая подвеска и зависимая подвеска
3. Независимая система подвески может быть разделена на подвеску на поперечных рычагах, подвеску на продольных рычагах, многорычажную подвеску, свечную подвеску и подвеску Макферсон и т. д.
4. Подвесная система главной силовой системы (тенденция развития)

### Функция

1. Подвеска - упругие связи между кузовом, осями и колесами именуется совместно как «Подвеска».
2. Предназначается для соединения кузова, осей и колес с целью понижения ударного воздействия и обеспечения комфорта.
3. Используется для устранения биения, обеспечения стабильности колес и шасси, обеспечения согласованности колес с траекторией при рулевом управлении в ограниченном пространстве.
4. Степень комфорта напрямую зависит от правильности настройки параметров.

### Состав

1. Эластичный элемент, направляющий механизм, амортизатор и боковой устойчивости - это четыре основных элемента
2. К эластичным компонентам относятся: рессора, спиральная пружина, торсионный механизм, гидравлический цилиндр, воздушный баллон, механическая резиновая пружина.
3. Амортизатор делится на: пружинно-гидравлический амортизатор, гидравлический амортизатор с тяговым устройством, надувной амортизатор.

Короче говоря, выбор эксплуатационных параметров современной конструкции подвески напрямую влияет на стабильность, устойчивости автомобиля. Видно, что система подвески является важной частью автомобиля.

## 2. Структура подвески автомобиля GLORY 580

### (1) Передняя подвеска автомобиля GLORY 580

Подвеска Макферсона в основном состоит из спиральной пружины и амортизатора, амортизатор используется для устранения смещения в разных направлениях, а стопорная пружина используется для ограничения вибрации в вертикальном направлении, производительность подвески могут быть настроены посредством настройки длины хода, степени натянутости. Хотя подвеска Макферсона прекрасно обеспечит комфорт вождения, ее малый структурный объем, может эффективно расширить внутреннее пространство для пассажиров. Но его прямолинейная конфигурация не может эффективно устранять продольный удар, обеспечить стабильность устойчивости при торможении.

## (2) Торсионная задняя подвеска автомобиля GLORY 580



Конструкция подвески проста и легка: сборка автомобиля без регулировки заднего колеса значительно сократит занимаемое пространство, расширяет большую часть автомобиля, система пружинного амортизатора удобно устанавливается, регулировка жесткости пружинного амортизатора для контроля колес становится легче; Торсионная балка играет роль стабилизирующего стержня. Во время движения подвески изменения схождения и колеи незначительны; В условиях поперечной силы Развал колес становится меньше, линейная устойчивость улучшится, а потеря задних шин сократится. Правильная настройка характеристик упругой втулки значительно повысит стабильность устойчивости при торможении.

Однако полувисимая система подвески также имеет следующие недостатки: торсионная балка создает скручивающее напряжение и напряжение сдвига и, повысит напряжение на сварном соединении, что позволяет ограничить нагрузку на задний подшипник силой торсионной балки; Чтобы обеспечить устойчивость при вождении, распространение несущих точек соединения упругих втулок продольных поворотных рычагов на обеих сторонах сложно, колеса на обеих сторонах влияют друг на друга, значительно ухудшится комфорт.

### 3. Спецификации передней подвески (задней подвески):

Место применения	Спецификация (Н.М)	Место применения	Спецификация (Н.М)
Соединение между опорой переднего стабилизирующего стержня и сварочным блоком подрамника.	60~80	Соединение между задней подвеской двигателя соединена и подрамником	70~90
Соединение между блоком соединительной головки переднего стабилизирующего стержня и передним стабилизирующим стержнем	85~115	Соединение между рулевым механизмом и верхним валом рулевого управления	28~35
Соединение между блоком соединительной головки переднего стабилизирующего стержня и блоком переднего амортизатора	85~115	Соединение между подрамником и болтом кузова	180~220
Соединение между блоком переднего амортизатора и кузовом	65~75	Соединение между подрамником и гайкой кузова	180~220
Соединение между блоком переднего амортизатора и тормозом	90~120	Соединение между блоком торсионной балки и задним тормозом	110~130
Соединение между блоком передним качающимся рычагом и подрамником (передним)	130~160	Соединение между блоком торсионной балки и кузовом	180~220
Соединение между блоком передним качающимся рычагом и подрамником (задним)	180~220	Соединение между блоком заднего амортизатора и блоком задней торсионной балки	110~130
Соединение между рулевым механизмом и подрамником	90~120	Соединение между блоком заднего амортизатора и кузовом	45~60
Контргайка приводного вала	185~225	Соединение между блоком заднего бампера и кузовом	180~220

## 4. Колёса и шины:

Место применения	Спецификация
Колесо из алюминиевого сплава (17 дюймов)	17 * 7J (ET45)
Стальное колесо (17 дюймов)	17 * 7J (ET45)
Колесо (17 дюймов)	215, 60R17, 225, 60 R17

## 5. Параметры установки колес:

Место применения	Спецификация
Развал колёс	$-0,5^{\circ} \pm 0,5^{\circ}$
Продольный угол наклона шкворня	$3,4^{\circ} \pm 0,5^{\circ}$
Поперечный угол наклона шкворня	$14,4^{\circ} \pm 0,5^{\circ}$
Схождение колёс	$0^{\circ} \pm 0,2^{\circ}$
Гайка для блокировки рулевого рычага	70 ~ 90 (Н · м)

Описание: Рис.1. Спецификации ступицы, Рис 2.Параметров установки колес; модель шины отображается на наружной окружности шины

## 6. Давление в шинах:

Технические характеристики колес		17×7J (ET45)	
Технические характеристики шины		215/60R17	225/60R17
Давление в шинах (кПа) (в холодном состоянии)	Переднее колесо	230 (без нагрузки) / 230 (при полной нагрузке)	230 (без нагрузки) / 230 (при полной нагрузке)
	Заднее колесо	230 (без нагрузки) / 250 (при полной нагрузке)	230 (без нагрузки) / 250 (при полной нагрузке)

## 7. Момент крепежных элементов:

Применение	Спецификация (Н.М)
Гайка для установки колеса из алюминиевого сплава	100~130
Гайка для установки стального колеса	90~120

## II. Испытание установки колёс на соответствие стандартам и нормативам:

### 1. Процедура проверки

- **Внимание:**

**Перед проверкой и регулировкой центровки колес необходимо выполнить некоторые регулярные проверки, чтобы гарантировать точность параметров центровки колес.**

- Проверьте шину на предмет нерегулярного износа и при необходимости замените шину.
- Проверьте, убедитесь, что давление в шинах подходящее, при необходимости, накачайте до указанного давления.
- Проверьте, не слишком ли большой осевой зазор в подшипнике колёса, и отрегулируйте при необходимости.
- Проверьте систему подвески на наличие ослабленных или изношенных деталей и при необходимости замените.
- Проверьте на ослабление рулевого механизма и при необходимости подтяните.
- Проверьте, полностью ли заправлено топливо, при необходимости долейте или добавьте соответствующий вес в автомобиль для компенсации нагрузки.
- Установите испытательное оборудование правильно в соответствии с заводской конфигурацией.
- Вибрируйте бампер вверх и вниз 3 раза до испытания. Измерение параметров позиционирования и запишите показания



## 2. Регулировка развала (продольного угла наклона) шкворня:

- **Регулировка развала**
- **Внимание:**

**Развал не регулируется, если он не соответствует указанному значению, необходимо заменить соответствующие детали.**

### **Процедура настройки**

- Если параметры развала колёса не соответствуют техническим характеристикам, проверьте соответствующие компоненты системы подвески и при необходимости замените соответствующие компоненты системы подвески.
- Если неисправность по-прежнему не устранена, проверьте соответствующие детали кузова и при необходимости отремонтируйте соответствующие детали кузова.
- Измерьте параметры развала колёса. См. «Измерение параметров установки колёс».
- **Регулировка продольного угла наклона шкворня**
- **Внимание:**

**Продольный угол наклона шкворня не регулируется, и если он не соответствует указанному значению, необходимо заменить соответствующие компоненты.**

### **Процедура настройки**

- Измерьте параметры продольного угла наклона шкворня. см. «Измерение параметров установки колёс».
- Если параметры продольного угла наклона шкворня не соответствуют спецификациям, проверьте соответствующие компоненты системы подвески и при необходимости замените соответствующие компоненты системы подвески.
- Если неисправность по-прежнему не устранена, проверьте соответствующие детали кузова и при необходимости отремонтируйте соответствующие детали кузова.

### 3. Регулировка схождения колёс:

#### Процедура настройки

- Измерьте параметры схождения колёс. См. «Измерение параметров установки колёс».
- Если параметры схождения не соответствуют спецификациям, необходимо выполнить регулировки.
- Снять стопорную гайку левого / правого рычага рулевого управления.

Удерживая блок соединительной головки поворотного рычага гаечным ключом, поверните левого / правого поворотного рычага, чтобы отрегулировать параметры схождения колёс до указанного значения.

#### **Внимание:**

При регулировке параметров схождения колёс убедитесь, что левый и правый поворотные рычаги имеют одинаковую длину, чтобы избежать неравномерного износа левой / правой шин.

Затяните стопорную гайку поворотного рычага до  $70 \text{ Н} \cdot \text{м}$  до  $90 \text{ Н} \cdot \text{м}$ .

## III. Диагностика неисправности подвески:

### 1. Бортовая диагностическая программа блока переднего амортизатора:

(1) Визуально осмотрите наружную часть блока переднего амортизатора на предмет утечек. Если он протекает, следует заменить блока переднего амортизатора.

(2) Сильно нажмите и поднимите часть кузова, расположенную на противоположной стороне блока переднего амортизатора, немедленно ослабьте его. Если автомобиль качается более трех раз, блок переднего амортизатора следует заменить.

### 2. Диагностика подшипников ступицы колеса:


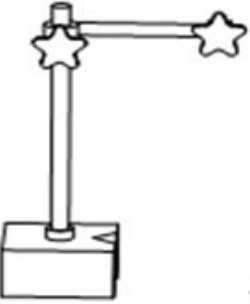
(1) Поднимите автомобиль на подъемнике, чтобы колесо оторвалось от земли.

(2) Снимите алюминиевую декоративную крышку или декоративный диск колёса.

(3) Измерьте осевой зазор подшипника ступицы переднего колеса с помощью циферблатного индикатора, фиксированное значение осевого зазора не должно превышать 0,1 мм. Если оно превышает это значение, следует заменить подшипник ступицы.

Измерьте осевой зазор подшипника ступицы заднего колеса с помощью циферблатного индикатора, фиксированное значение осевого зазора не должно превышать 0,8мм. Если оно превышает это значение, следует заменить подшипник ступицы.

Специальный инструмент для диагностики подшипника ступицы:

Объяснение	Условное обозначение
Циферблатный индикатор РТ-0008	
Держатель циферблатного индикатора РТ-0009	

### 3. Руководство по техническому обслуживанию № 1:

Степень комфорта пассажиров: слишком мягкий / слишком жесткий	
Проверьте	Метод устранения неисправности
Неправильное давление в шинах	Следует накачать колеса указанным давлением
Амортизатор изношен или недействителен.	Заменить амортизатор
Пружина подвески ослаблена или повреждена	Заменить пружину амортизатора
Перекося автомобиля	
Проверьте	Метод устранения неисправности
Неправильное давление в шинах	Следует накачать колеса указанным давлением
Правильная установка переднего колеса	Переставить переднее колесо
Пружина переднего амортизатора ослаблена или повреждена	Заменить пружину переднего амортизатора
Рабочее усилие переднего тормоза несбалансировано	Ремонт, при необходимости заменить рулевой механизм

## 4. Руководство по техническому обслуживанию № 2:

Наклон или качание при повороте	
Проверьте	Метод устранения неисправности
Блок соединительной головки переднего стабилизирующего стержня ослаблен или поврежден	Затяните блок соединительной головки переднего стабилизирующего стержня, при необходимости замените.
Передний амортизатор изношен.	Заменить передний амортизатор
Автомобиль перегружен/ эксцентричен	Отрегулируйте до правильной нагрузки
Шины изношены.	Замените шину
Контакт подвески с землей	
Проверьте	Метод устранения неисправности
Передний амортизатор изношен	Заменить передний амортизатор
Автомобиль перегружен	Отрегулируйте до правильной нагрузки
Пружина переднего амортизатора ослаблена или повреждена	Заменить пружину переднего амортизатора

## 5. Руководство по обслуживанию 3:

Система передней (задней) подвески издает посторонние звуки	
Проверка	Метод устранения неисправности
Ослаблен или изношен ли подшипник колеса	Заменить колесный подшипник
Изношен или неисправен ли передний амортизатор	Заменить передний амортизатор
Ослаблен или поврежден ли блок шарнира переднего стабилизирующего стержня	Затянуть шарнир и при необходимости замените блок
Достаточно ли смазан блок шарнира переднего стабилизирующего стержня	Смазывать переднего стабилизирующего стержня
Поврежден ли передний поворотный рычаг в сборе	Затянуть поворотный рычаг в сборе
Ослаблены ли колеса и шины	Затянуть колеса и шины
Ослаблена или повреждена скоба поперечной распорной штанги	Затянуть распорную штангу, заменить скобу при необходимости
Изношен или неисправен ли задний амортизатор в сборе	Заменить задний амортизатор
Ослаблена или повреждена задняя спиральная пружина	Заменять задняя спиральную пружину
Ослаблен или поврежден ли продольный поворотный рычаг	Затянуть продольный поворотный рычаг, заменить при необходимости
Ослаблены ли колеса и шины	Затянуть колеса и шины

# Мы всегда ставим себя на место пользователя

ООО КОНСАЛТИНГОВАЯ КОМПАНИЯ КОУЧЕЙ

Адрес: 302, Шанхайская государственная база экспорта автомобилей и деталей Аньтин  
В1201 центр Дунхэ, Уханьская экономическая и техническая зона разработки  
Зона А, промышленный парк Цзинкоу, район Шапинба, г. Чунцин  
1708, Дунчэнгоцзи, улица Хуанпудунлу, район Хуанпу, г. Гуанчжоу

Tel: 021-3954 7225

Тел: 021-3954 7225

Вебсайт: [www.coahr.com](http://www.coahr.com)

Компания всегда специализируется на выпуске высококачественных автомобилей