

Технические параметры основных характеристик

0. Техническая спецификация

Пункт			Спецификация
Двигатель	Модель		ZS177MM
	Тип, количество цилиндров		1 цилиндр, водяное охлаждение, четырехтактный, один распределительный вал, горизонтальный, 4 клапана
	Диаметр цилиндра × ход		φ77×53,6 мм
	Рабочий объем цилиндра		249,6 мл
	Коэффициент сжатия		11.1~12,0
	Тип карбюратора		Вакуумная диафрагма
	Воздушный фильтр		Губчатый сухой
	Методы смазки		Под давлением + распыление
	Метод запуска		Электрический + ножной
	Максимальная мощность/ соответствующая скорость вращения		18.5(1±5%) кВт /9000(1±5%)об/мин
	Максимальный крутящий момент/ соответствующая скорость вращения		22(1±5%)Н.м./7000(1±5%) об/мин
	Холостая скорость вращения		1500±100 об/мин
Трансмиссия	Сцепление		Ручное гидравлическое многопластинное
	Коробка передач		Постоянное зацепление, 2-уровневая коробка передач, 6-ступенчатое переключение скоростей
	Переключение скоростей		Возвратно-поступательное управление левой ногой 1-N-2-3-4-5-6
	Начальное число понижающей передачи		2,910
	Передаточное число	1-ая передача	2,583
		2-ая передача	1,800
		3-ья передача	1,333
		4-ая передача	1,100
		4-ая передача	0,958
		6-ая передача	0,880
Зажигание	Тип зажигания		CDI бесконтактное зажигание
	Свечи зажигания		«Champion RG6YC» или эквивалентные
	Зазор между свечами		0,7 мм-0,8 мм
Топливо и масло	Марка топлива	Разряд	≥RQ93
	Масло двигателя	Спецификация	SJ 5W/40
		Объем	1,5 л

1. Голова цилиндра и клапаны

Памятка ТО Устранение неисправностей Демонтаж крышки головы цилиндра Проверка коромысла Демонтаж головы цилиндра Разбор головы цилиндра Проверка клапанов и пружин клапанов Проверка и шлифовка седел клапанов	Проверка головы цилиндра Измерение ширины поверхности соприкосновения седел клапанов Сборка головы цилиндра Сборка крышки головы цилиндра Сборка распределительного вала Монтаж головы цилиндра Монтаж крышки головы цилиндра
---	--

Памятка ТО

Важные пункты :

- Смазка распределительного вала осуществляется по масляному каналу на цилиндре через отверстие для масла в оси клапанного коромысла, недопустимо попадание в масляный канал на цилиндре инородных объектов, следует поддерживать канал в чистом состоянии.
- Перед монтажом головы цилиндра необходимо подготовить фиксатор цилиндра.
- Не допускается наличие царапин и потертостей на распределительном вале, при сборке необходимо сначала долить масло.

Параметры технического обслуживания различных запчастей

Пункт	Стандартные значения, мм	Предельные значения ТО, мм
Осевой зазор между коромыслом и крышкой цилиндра	0,05 ~ 0,3	0,5
Радиальный зазор между коромыслом и осью коромысла	0,016 ~ 0,045	0,08
Свободная длина пружины клапана	48,35	47,5
Зазор клапанов	0,04 ~ 0,06	-
Биение базовой окружности распределительного вала	0,02	0,04

Пункт Стандартные значения, мм Предельные значения ТО, мм	
Клапаны	
Внешний диаметр штока клапана	Впускной клапан
φ4,972 ~ φ4,987	
φ4,96	
	Выпускной клапан
φ4,96 ~ φ4,975	
φ4,94	
Внутренний диаметр направляющих клапана	Впускной клапан
φ5 ~ φ5,012	
φ5,035	
	Выпускной клапан
φ5 ~ φ5,012	
φ5,035	
Зазор между штоком и направляющими клапана	Впускной клапан
0,013 ~ 0,04	
0,07	
	Выпускной клапан
0,25 ~ 0,052	
0,08	
Ширина уплотнительной ленты клапана	
1,5	
-	
	Голова цилиндра
Плоскостность	
0,04	
0,05	
Ширина рабочей поверхности седла клапана	
0,8	
-	

Устранение неисправностей

<p>Низкое давление внутри цилиндра:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Клапаны <ul style="list-style-type: none"> - неправильно отрегулирован зазор между клапанами - клапаны недостаточно герметичны - неправильное газораспределение - поломка пружины клапана 2. Голова цилиндра <ul style="list-style-type: none"> - неплотный контакт свечей зажигания и головы цилиндра - испорченная прокладка головы цилиндра - на голове цилиндра имеются трещины или песочины 3. Блок цилиндра, поршень, поршневое кольцо <ul style="list-style-type: none"> - слишком большой зазор или поломка поршневого кольца - на поршне имеются трещины или он слишком изношен - слишком большой внутренний диаметр блока цилиндра или имеются песочины 	<p>Почернение выпускных клапанов от дыма</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. износ направляющих клапана 2. течь или повреждение сальника 3. течь прокладки головы цилиндра 4. слишком большой зазор поршневого кольца <p>Сильный шум или посторонние звуки</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. неправильная регулировка клапанов 2. клапан забился или сломалась пружина клапана 3. сильный износ верхнего коромысла 4. неправильное газораспределение 5. износ распределительного вала
--	--

Демонтаж крышки головы цилиндра

1. Отвинтить 4 крепежных болта М6×20 с буртиком GB/T16674 крышки клапанной камеры с двух сторон от впускных и выпускных клапанов крышки головы цилиндра;

2. Снять крышку клапанной камеры с двух сторон от впускных и выпускных клапанов крышки головы цилиндра

3. Отвинтить 2 болта М6×60 с буртиком GB/T16674, 2 болта М6×35 с буртиком GB/T16674, 4 болта М6×30 с буртиком GB/T16674, крепящих крышку головы цилиндра, снять 2 шайбы впускного патрубка и надеть их на болты М6×60;

4. Снять крышку головы цилиндра ;



Демонтаж головы цилиндра

1. Снять резиновые уплотнители NC250 головы цилиндра, гнездо распределительного вала NC250;

2. Отвинтить болты М6×16 с буртиком GB/T16674 и шайбы 6.5×1.5×18 установочной пластины ZS500;

3. Отвинтить 2 болта М6×20 с буртиком GB/T16674, фиксирующие натяжное устройство, затем снять болты натяжного устройства, натяжное устройство в сборе, уплотнительную прокладку натяжного устройства;

4. Снять цепь ГРМ с ведомой звездочки ГРМ;

5. Снять распределительный вал в сборе;

6. Отвинтить болт М6×25 с буртиком GB/T16674, соединяющий голову цилиндра, блок цилиндра;



7. Снять 4 гайки M10×1.25 ZS500A, B, затем снять 4 уплотнительных кольца гаек 10,5×2×20 ZS500A, B;
8. снять голову цилиндра;

Разбор крышки головы цилиндра

1. Отвинтить 2 болта M14×1 установочной пластины оси коромысла NC250 на крышке головы цилиндра;
2. Снять ось коромысла впускного, выпускного клапанов, коромысла впускного, выпускного клапанов;

Разбор головы цилиндра

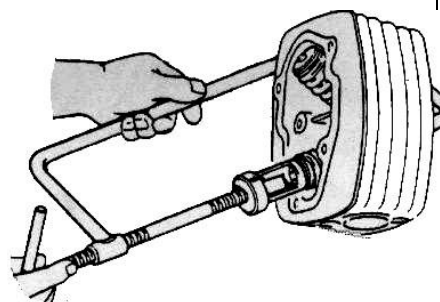
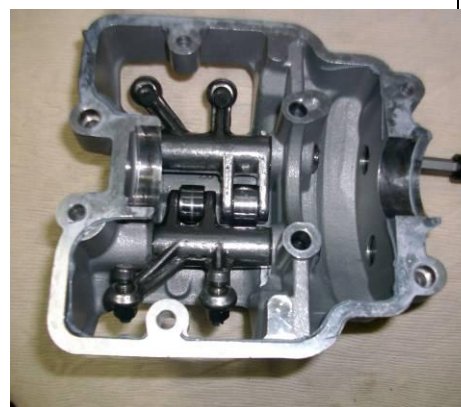
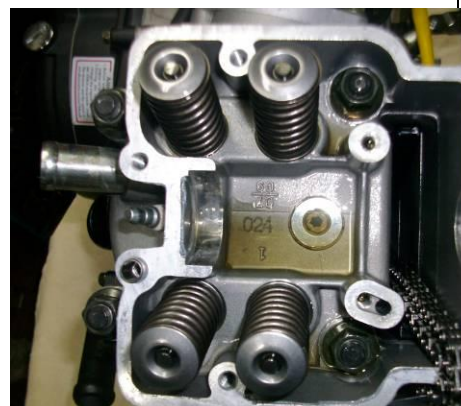
При помощи выталкивателя клапанов нажать на пружину клапанов, снять клапанный замок; затем ослабить выталкиватель клапанов, достать седло пружины клапанов, пружину и клапаны.

Внимание:

1. Во избежание необратимой деформации пружины клапанов не следует слишком сильно сжимать пружину, усилие должно быть достаточным для снятия замка клапанов;
2. Необходимо должным образом промаркировать разобранные запчасти для того, чтобы гарантировать прежние положения их установки во время сборки.

Проверка клапана и пружины

Проверить наличие возможной изогнутости клапана, опаливания или необычного износа штока клапана, измерить внешний диаметр штока клапана. Предельные значения



технического обслуживания:

Впускной клапан: $\phi 4,96$ мм

Выпускной клапан: $\phi 4,94$ мм

Предельное значение технического обслуживания ширины контактной поверхности: 1,5 мм

Внимание:

Если контактная поверхность клапана очень шероховатая, коррозия неравномерна или обнаружен ненормальный контакт с седлом клапана, невозможно гарантировать характеристики герметичности, следует заменить клапан.

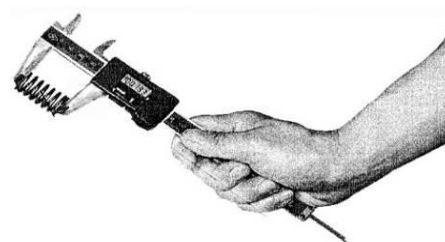
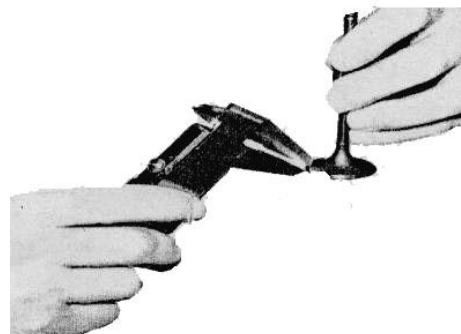
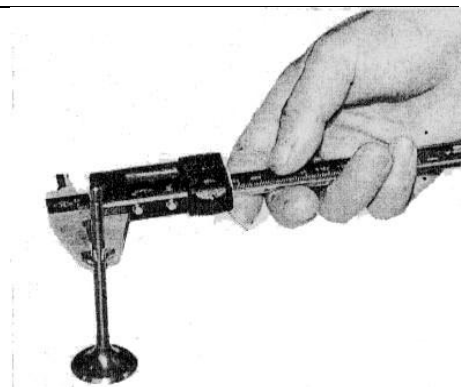
Измерить свободную длину пружины клапана: 48,35 мм

Предельное значение ТО (впускные и выпускные клапаны) пружины: 47,5 мм

Проверка коромысла и оси коромысла

Проверить возможный износ коромысла, повреждения, осевой зазор ролика коромысла, при наличии износа, повреждений или серьезного отклонения осевого зазора ролика коромысла необходимо заменить коромысло новым.

Проверить возможный износ оси коромысла, в случае серьезного износа необходимо заменить ось коромысла новой.



Проверка компонентов распределительного вала

1. Проверить наличие износа, повреждений на поверхности распределительного вала, а также подвижность подшипников на обоих концах вала, в случае серьезного износа или подклинивании подшипника при вращении необходимо заменить компоненты распределительного вала;

2. Проверить наличие царапин, трещин на маховике редукционного клапана распределительного вала в сборе NC250, а также разболтанность центробежного маховика редукционного клапана и центральной цапфы редукционного клапана, в случае наличия таковых явлений необходимо заменить маховик редукционного клапана в сборе.

Проверка головы цилиндра

1. Проверить герметичность головы цилиндра, если голова негерметична, необходимо заменить голову цилиндра или клапаны;

2. Проверить наличие трещин на отверстиях для свечей зажигания и седлах клапанов;

3. Проверить возможные деформации головы цилиндра, а также проверить плоскостность головы цилиндра при помощи поверочной линейки или щупа.

Проверка и шлифовка седел клапанов

Полностью очистить камеру сгорания от нагарообразований, смазать седла клапанов тонким слоем красной типографской краски, положить клапаны на седла и слегка ударить по ним, не вращая клапаны, затем достать клапаны, если отпечатки на рабочей поверхности клапанов прерывистые, необходимо провести шлифовку седел клапанов.

Сначала очистить впускные и выпускные клапаны от нагарообразований, затем нанести на седла клапанов абразив, при помощи шлифовального инструмента с каучуковым наконечником убрать клапаны и провести шлифовку седел.

Проверка направляющих клапанов

При помощи циферблатного индикатора измерить внутренний диаметр каждой направляющей клапанов и записать результат.

Предельные значения ТО:

Впускной клапан: $\varnothing 5,035$ мм

Выпускной клапан: $\varnothing 5,035$ мм

Примечание:

Перед измерением внутреннего диаметра направляющих клапанов следует полностью очистить направляющие от нагарообразований.

Если необходимо заменить направляющие клапанов, следует произвести повторную шлифовку седел клапанов, а также вставить клапаны в направляющие для проверки их движения, затем вычислить зазор между штоком клапанов и направляющими.

Предельные значения ТО:

Впускной клапан: 0,07 мм

Выпускной клапан: 0,08 мм

Замена направляющих клапанов

Поместить голову цилиндра в термостат и нагреть до 100~150°C, затем вынуть головку (избегайте возможных ожогов), при помощи инструмента для монтажа клапанов вывернуть направляющие в направлении гнезда коромысла.

Примечание: во время демонтажа направляющих не повредите голову цилиндра.

После установки новых направляющих клапанов дождитесь, пока голова цилиндра остынет, затем рассверлите ее для новых направляющих.

Примечание:

Во время рассверливания необходимо покрыть инструмент смазочно-охлаждающей жидкостью, во время погружения или вынимания инструмента следует вращать его.

Затем очистить голову цилиндра при помощи чистящего средства, а также удалить металлическую стружку при помощи сжатого воздуха.



Измерение ширины контактной поверхности седел клапанов

Предельное значение ТО: 1,5 мм

Если обнаружено, что седло клапана слишком широко, узко или имеет следы точечной коррозии, следует провести шлифовку седел клапанов, что обеспечить определенную степень герметичности.

Во время шлифовки клапанов, используйте резиновую трубку с электроприводом (с тугей посадкой), затем подцепите штоки клапанов резиновой трубкой, слегка смажьте графитовой пастой, используемой для шлифовки, уплотнительную ленту клапанов, затем подгоните электропривод к уплотнительной линии клапанных седел и включите его, проверните клапаны, произведите подгонку и шлифовку клапанов и седельных колец.

После шлифовки необходимо проверить уплотнительную линию клапанов и седельных колец и при необходимости повторить шлифовку. Если не удастся достигнуть линии в процессе шлифовки, необходимо заменить клапаны или голову цилиндра.

Сборка головы цилиндра

1. Установите нижнее крепление пружинки клапанов, сальник на направляющие клапана;
2. Смажьте впускные и выпускные клапаны, затем установите их в направляющие клапанов, установите пружинку клапанов, верхнее крепление пружинки и замок клапанов;
3. используя инструмент для демонтажа клапанов, нажмите на пружинку, затем вставьте клапанный замок в гнездо пружинки;

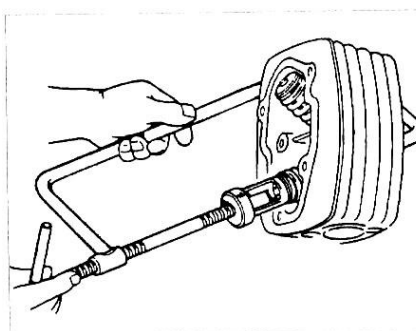
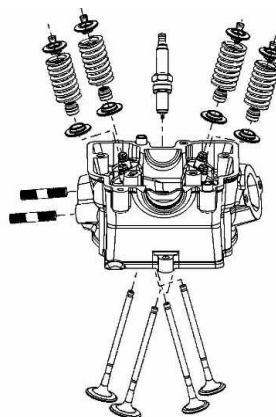
Примечание:

Во избежание деформации необратимой деформации пружинки клапанов нельзя слишком сильно сжимать ее, усилие должно быть достаточным для установки клапанного замка.

4. Проверить правильность установки клапанного замка;
5. Проверить герметичность собранной головы цилиндра, если в голове цилиндра в сборе отсутствует течь, можно приступить к следующей операции.

Сборка крышки головы цилиндра

Вначале положить коромысла впускных и выпускных клапанов под крышку головы цилиндра, по отдельности продеть оси коромысел клапанов в крышку головки в отверстия осей клапанных коромысел и установить на место, затем установить болт крепежной планки оси коромысла NC250 в соответствующее отверстие в крышке головы цилиндра и зафиксировать его.



Примечание:

1. при установке оси коромысла она должна быть направлена стороной обрезки вверх.
2. после установки крышки головы цилиндра проверните коромысла, оно должно свободно вращаться без каких-либо застреваний.
3. крутящий момент фиксации болта крепежной планки оси коромысла: 16 ~ 20 Н*м.

Монтаж головы цилиндра

1. снимите старую уплотнительную прокладку головы цилиндра, поставьте новую и установите фиксатор;
2. установите голову цилиндра на болты А, В, затем поместите шайбы гаек ZS500A, В на болты А, В, затем поместите шайбы ZS500A, В на болты А, В и зафиксируйте их;

Примечание:

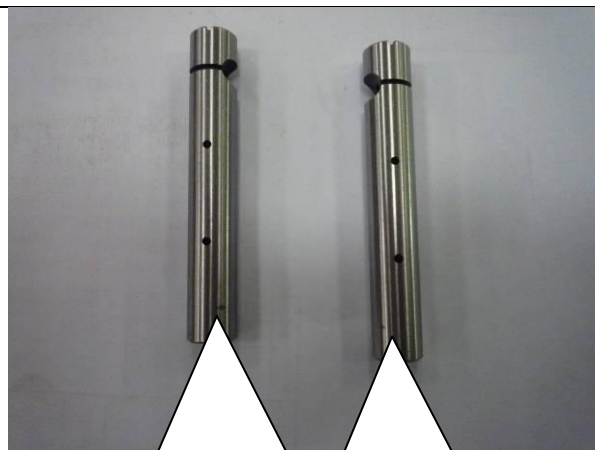
1. запрещается попадание пыли и осадка в цилиндр;
2. крутящий момент фиксации гаек болтов А, В: 55 ~ 60 Н*м.

3. установить болты М6×25 с буртиком GB/T16674 в отверстия в корпусе головы цилиндра и зафиксировать их, **крутящий момент фиксации: 11 ~ 13 Н*м.**

4. установить распределительный вал на голову цилиндра, установить цепь ГРМ на ведомую шестеренку ГРМ на распределительном валу, затем проверить правильность фаз газораспределения двигателя, если нет — необходимо заново отрегулировать фазы двигателя.

Методы регулировки газораспределения двигателя NC250:

- (1) снять крышку смотровой щели левой верхней крышки и болты крепежной планки оси коромысла NC250;
 - (2) при помощи специального инструмента открутить стопорную гайку магнето NC250, одновременно наблюдая через отверстие болта крепежной планки оси коромысла в верхней левой крышке, совместились ли отметка «-» на шкале газораспределения на роторе электромагнитного механизма с отметкой фазы на левой верхней крышке;
 - (3) после совмещения отметок, описанного выше, проверить, находится ли отметка фазы газораспределения на ведомой шестеренке ГРМ на одной плоскости с плоскостью крышки;
- Только при одновременном удовлетворении пунктов (2) и (3) фазы



На данной стороне находятся отверстия для масла в оси коромысла, при установке оси коромысла эта сторона должна быть направлена вниз.



Данная сторона является стороной обрезки оси коромысла, при ее установке она должна быть направлена вверх.

**газораспределения двигателя
отрегулированы верно.**

После регулировки фаз газораспределения установить крышку смотровой щели и болт крепежной планки оси коромысла;

5. установить натяжное устройство в соответствующее отверстие в корпусе цилиндра, зафиксировать при помощи 2 болтов М6×20 с буртиком GB/T16674, затем установить пружину натяжного устройства, уплотнительное кольцо, болты;

6. Надеть прокладку крепежной планки ZS500 на болты М6×16 с буртиком GB/T16674, зафиксировать болты на распределительном вале, установить демпфер распределительного вала NC250 в паз головы цилиндра, затем установить уплотнительный чехол NC250 головы цилиндра в паз для уплотнительного чехла головы цилиндра.

Монтаж крышки головы цилиндра

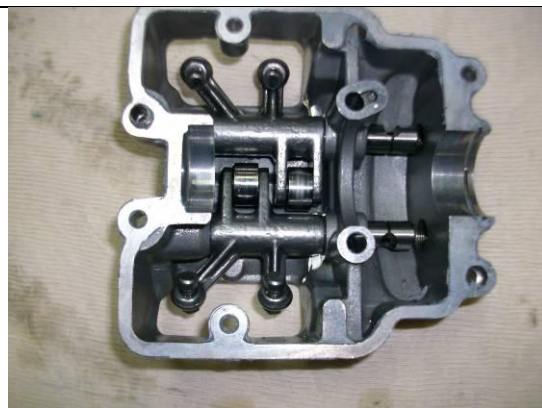
1. обработать контактную поверхность крышки головы цилиндра слоем силикатно-каучукового герметика;

2. подготовленную крышку установить на голову цилиндра;

3. надеть 2 прокладки впускных клапанов A88 на болты М6×60 с буртиком GB/T16674, установить их в отверстия масляных канальцев крышки головы цилиндра, продеть 2 болта М6×35 с буртиком GB/T16674 и 4 болта М6×30 с буртиком GB/T16674 в соответствующие отверстия в крышке головы цилиндра и зафиксировать, крутящий момент: **11 ~ 13 Н*м;**

4. отрегулировать зазоры впускных и выпускных клапанов, величина зазора клапанов: 0,04 ~ 0,06 мм;

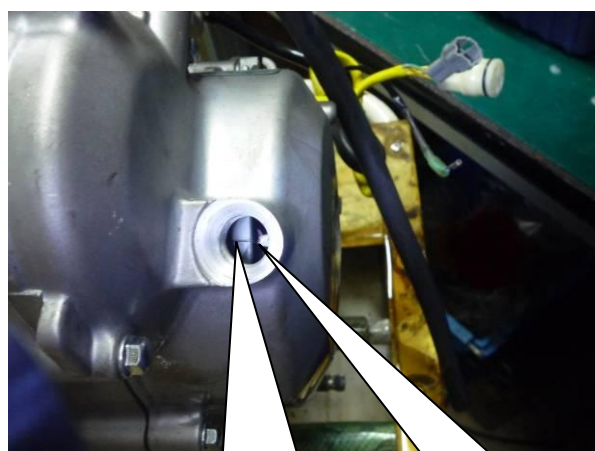
5. установить крышку клапанной камеры на крышку головы цилиндра и зафиксировать болтами М6×20 с буртиком GB/T16674, **крутящий момент: 11 ~ 13 Н*м.**



Крышка смотровой щели левой верхней крышки NC250

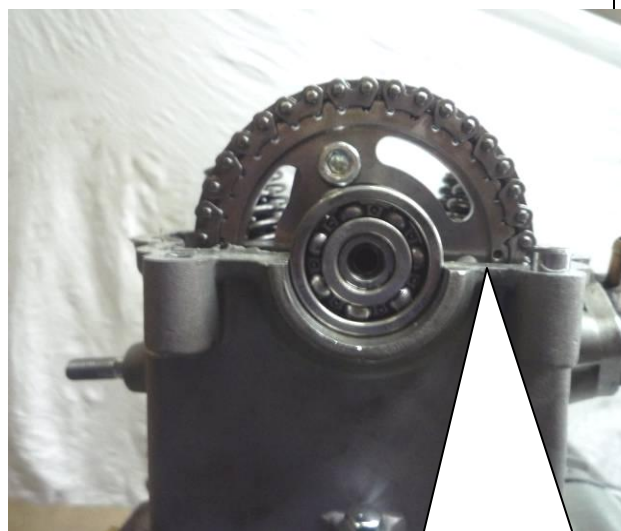


Болт крепежной планки оси коромысла NC250



Отметка фазы газораспределения на роторе электромагнитного механизма NC250

Отметка фазы газораспределения на левой верхней крышке NC250



Отметка фазы газораспределения на ведомой шестеренке ГРМ

2. Цилиндр и поршень

Памятка ТО	Демонтаж поршня
Устранение неисправностей	Проверка поршня и поршневых колец
Демонтаж цилиндра	Монтаж поршневых колец
Проверка клапанов	Монтаж поршня
	Монтаж цилиндра

Памятка ТО

Общие правила

Важные пункты:

- Смазка головы цилиндра осуществляется через масляные каналцы по бокам болтов АВ в левой камере двигателя по направлению к голове цилиндра, перед установкой цилиндра следует удостовериться в проходимости каналцев по бокам болтов АВ в левой камере
- Не допускайте попадания пыли или грязи внутрь картера.

Спецификации компонентов

Пункт		Стандартные значения, мм	Предельные значения ТО, мм
Цилиндр	Внутренний диаметр цилиндра	$\phi 77 \sim \phi 77,01$	$\phi 77,018$
	Некруглость	0,05	0,01
	Плоскостность поверхности цилиндра	0,03	0,05
Поршень Поршневой шток и поршневые кольца	Внешний диаметр поршня	$\phi 76,96 \sim \phi 76,97$	$\phi 76,94$
	Внутренний диаметр отверстия поршневого штока	$\phi 16,001 \sim \phi 16,006$	$\phi 16,015$
	Зазор между поршневым штоком и его отверстием	0,001 ~ 0,012	0,025
	Зазор при закрытом поршневом кольце	Верхнее кольцо/ второе кольцо	0,2 ~ 0,35
		Маслосъемное кольцо	0,2 ~ 0,7
	Зазор между поршневым кольцом и пазом кольца	Верхнее кольцо	0,03 ~ 0,07
		Второе кольцо	0,02 ~ 0,06
	Зазор между цилиндром и поршнем	0,035 ~ 0,045	0,07
Малый конец соединительного штока	Внешний диаметр поршневого штока	$\phi 15,994 \sim \phi 16$	$\phi 15,99$
	Внутренний диаметр	$\phi 16,015 \sim \phi 16,025$	$\phi 16,04$
	Зазор между малым концом соединительного штока и поршневого штока	0,015 ~ 0,03	0,05

Устранение неисправностей

Низкая или нестабильная сила сжатия

Износ цилиндра или поршневых колец

Избыточный выхлоп дыма

Износ цилиндра, поршня или колец

Неправильная установка поршневых колец

Наличие царапин или повреждений на поршне или стенках цилиндра

Перегрев

Избыточные нагарообразования на поршне

Наличие детонации или необычных шумов

Износ поршня или цилиндра

Избыточные нагарообразования на поршне

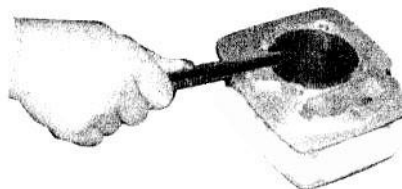
Демонтаж цилиндра

Снять направляющую планку цепи, затем снять корпус цилиндра.

Снять оставшуюся на поверхности цилиндра прокладку при помощи скребка.

Примечание:

Если поместить прокладку в масло, то ее легко снять. После выполнения данной операции следует избегать повреждений контактной поверхности цилиндра.

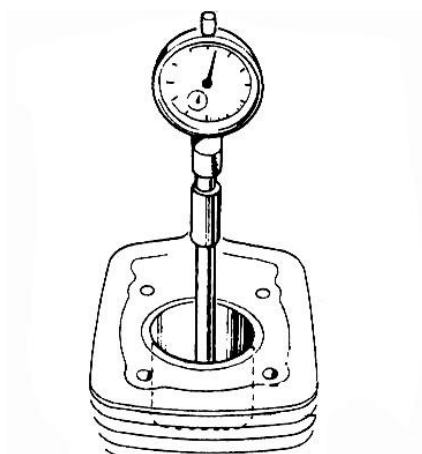


Проверка корпуса цилиндра

Проверить корпус цилиндра на наличие повреждений или порчи.

Измерить внутренний диаметр цилиндра, произвести замеры в трех точках, а именно в верхней, средней и нижней части хода поршня, во время измерений следует произвести замеры в двух направлениях, взаимно образующих прямой угол.

Предельное значение ТО: $\varnothing 77,018$ мм



Демонтаж поршня

При помощи кусачек снять стопорное кольцо поршневого штока, достать поршневой шток и поршень.

Примечание:

При снятии стопорного кольца поршневого штока не допускайте, чтобы кольцо провалилось в картер.



Проверка поршня и колец

Снять поршневое кольцо;

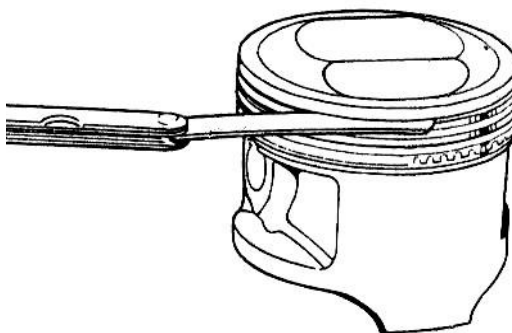
Примечание: во время снятия кольца не повредите его.

Измерить зазор между поршневым кольцом и шлицем кольца, предельное значение ТО: 0,08мм

Второе кольцо: 0,08 мм

Маслосъемное кольцо: 0,08 мм

Проверить наличие повреждений и царапин на поршне, износ шлица поршневых колец.



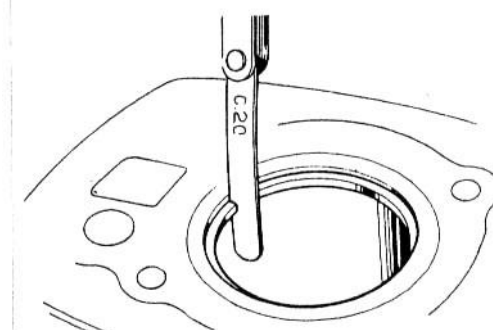
Вставить поршневое кольцо внутрь цилиндра, затем измерить торцевой зазор.

Предельное значение ТО:

Первое кольцо: 0,5 мм

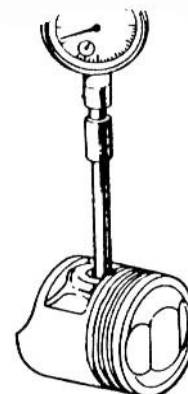
Второе кольцо: 0,5мм

Маслосъемное кольцо: 1,4 мм



Измерить внутренний диаметр поршневого штока.

Предельное значение ТО: $\phi 16,015$ мм

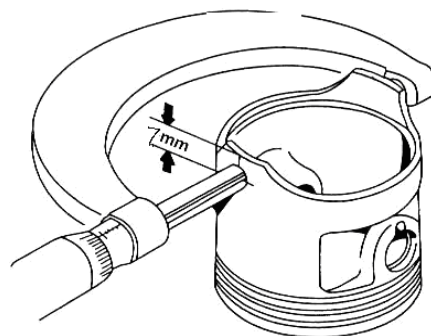


Измерить внешний диаметр в верхней части на расстоянии 7 мм от юбки поршня.

Предельное значение ТО: $\varnothing 76,94$ мм

Вычислить зазор между цилиндром и поршнем.

Предельное значение ТО: 0,1 мм

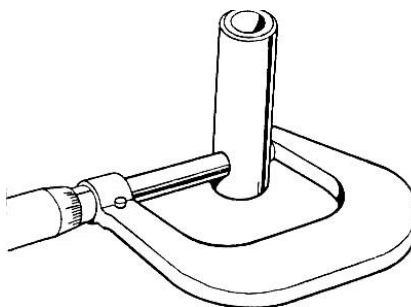


Измерить внешний диаметр поршневого штока.

Предельное значение ТО: 15,99 мм

Вычислить зазор между поршнем и поршневым штоком.

Предельное значение ТО: 0,025 мм



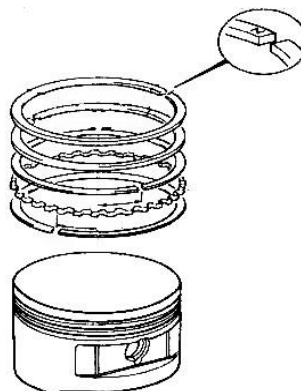
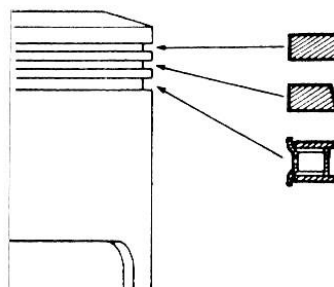
Установка поршневых колец

1. Полностью очистить шлицы поршневых колец;

2. Посадить поршневые кольца;

Примечание:

1. во время установки следует избегать нанесения повреждений поршню и поршневым кольцам;
2. во время установки поршневых колец не допускается ошибочная установка первого, второго колец, промаркированная сторона колец должна быть обращена к верхней части поршня;
3. после установки поршневые кольца должны свободно вращаться.



3. Зазор между всеми маслосъемными кольцами должен соотноситься с зазором стопорного кольца; во время установки маслосъемных колец следует сначала установить маслосъемные кольца, затем установить направляющие.

Установка поршня

Установите поршень, шток поршня и новое стопорное кольцо поршневого штока.

Примечание:

1. при установке поршня сторона, промаркированная значком “▲”, должна быть обращена к выпускному клапану двигателя;
2. вырез торцевого зазора стопорного кольца поршневого штока должен быть обращен вниз;
3. в случае серьезной деформации стопорного кольца поршневого штока необходимо заменить его новым;
4. не допускается попадание стопорного кольца поршневого штока в картер.

Монтаж корпуса цилиндра

1. установить фиксатор корпуса цилиндра, новую прокладку корпуса цилиндра;
2. равномерно смазать машинным маслом поверхность корпуса цилиндра, поршень и поршневые кольца;
3. вначале развести вырезы между поршневыми кольцами на 120° относительно друг друга, затем аккуратно установить на место корпус цилиндра;
4. установить на место направляющую планку цепи.

Примечание: во время установки корпуса цилиндра необходимо избегать возможных повреждений поршневых колец.



при установке поршня сторона, промаркированная значком “▲”, должна быть обращена к выпускному клапану двигателя;

3. Сцепление, ведущая передача, обгонная муфта, масляный насос и переключение передач

Памятка ТО	Проверка крыльчатки водяной помпы
Устранение неисправностей	Проверка крышки правого картера
Демонтаж крышки водяной помпы	Проверка сцепления
Демонтаж крышки правого картера	Проверка ведущей передачи
Демонтаж сцепления	Проверка обгонной муфты и стартовой передачи
Демонтаж ведущей передачи	Проверка правого масляного насоса
Демонтаж обгонной муфты и стартовой передачи	Проверка механизма переключения передач
Демонтаж правого масляного насоса	Проверка двоянной передачи и стартера
Демонтаж механизма переключения передач	
Демонтаж двоянной передачи и стартера	

Памятка ТО

Инструкция:

После демонтажа крышки правого картера работы по демонтажу, монтажу и ремонту, касающиеся сцепления, масляного насоса, водяной помпы и механизма переключения передач возможно осуществлять без демонтажа двигателя

Техническая спецификация

Пункты		Стандартные значения, мм	Предельные значения ТО, мм
Сцепление	Свободная длина пружины	32,3 ~ 33,3	32,3
	Свободная ширина ведущего фрикционного диска	2,95 ~ 3,05	2,85
	Плоскостность ведомого диска сцепления	0,1	0,14
	Зазор между корзиной сцепления и фрикционным диском	0,1 ~ 0,3	0,6
Масляный насос	Радиальный зазор между внешним и внутренним ротором	0,06 ~ 0,15	-
	Торцевой зазор между ротором в сборе и накладкой	0,04 ~ 0,1	-

Устранение неисправностей

Сцепление

Если имеется неисправность в работе сцепления, довольно хороших результатов можно достичь регулировкой свободного хода рукоятки сцепления.

Пробуксовка сцепления при разгоне

1. Недостаточный свободный ход
2. Износ диска
3. Искривление диска сцепления

После того как сцепление выжато, автомобиль движется медленно

1. Слишком большой свободный ход
2. Искривление диска сцепления

	Тугое сцепление	
		1. Имеются неровности в направляющей корзины сцепления
Избыточное давление рукоятки		
1. Клин, повреждение или загрязнение троса сцепления	Затрудненное переключение передач	
2. Повреждение повышающего механизма	1. Искривление или повреждение тормозной колодки	
	2. неправильная регулировка сцепления	
Низкое давление топлива		
1. Неисправность масляного насоса	Перескакивание передач при переключении	
2. Поломка приводной шестерни масляного насоса	1. Поломка или недостаточная эластичность пружины тормозного рычага	
Педаль сцепления не возвращается в исходное положение	Перегрев цилиндра	
1. Поломка возвратной пружины	1. Неисправность крыльчатки водяной помпы	
2. Вал переключения скоростей и крышка картера мешают друг другу	Затрудненный запуск стартера	
	1. Неисправность стартера	

Демонтаж крыльчатки водяной помпы
Снять выпускной болт водяной помпы, выпустить охлаждающую жидкость из двигателя, дождаться, пока она полностью вытечет из выпускного отверстия, затем снять крышку помпы и крыльчатку.

Демонтаж крышки правого картера
1. сначала слить машинное масло (снять крышку фильтрующей сеточки с обеих сторон, вынуть фильтрующий элемент в сборе из картера, подождать, пока масло стечет);
2. снять соединительный винт правой крышки, снять крышку правого картера.

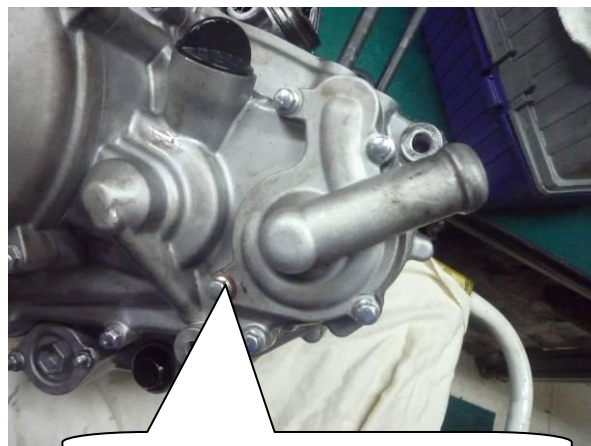
Демонтаж вала водяной помпы, гидрозатвора, сальника
1. сначала вынуть стопорное кольцо 22 GB/T893.1 из паза в отверстии вала водяной помпы;
2. демонтировать гидрозатвор, сальник из отверстия вала водяной помпы.

Демонтаж сцепления
1. снять пружины и болты сцепления, при выкручивании болтов нажимного диска сцепления следует перекрестно ослаблять их 2-3 раза;
2. демонтировать нажимной диск сцепления, тягу сцепления, фрикционный диск;
3. снять зажимной болт и прокладку сцепления;
4. демонтировать центральную часть сцепления, корзину, втулки и прокладки;
5. вынуть толкатель сцепления из центрального отверстия главного вала.

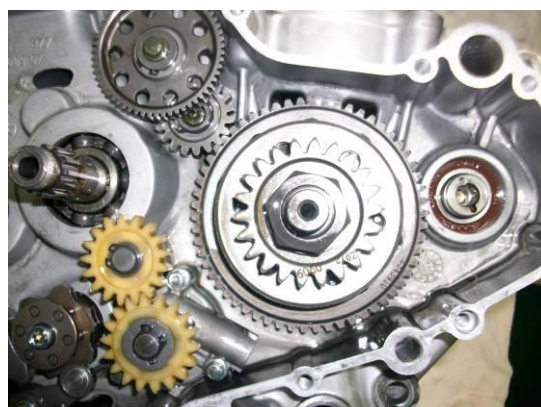
Демонтаж ведущей передачи, обгонной муфты, стартовой передачи
1. снять стопорную гайку ведущей передачи и прокладку гайки, демонтировать ведущую передачу;
2. Снять обгонную муфту и стартовую передачу

Примечание:

При демонтаже стартовой передачи необходимо снять прокладку шестерни вместе с ней и надлежащим образом сохранить прокладку.



Выпускной болт водяной помпы



Демонтаж правого масляного насоса

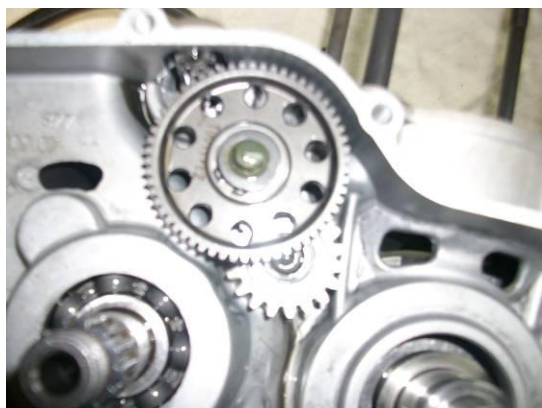
1. снять передаточную шестерню масляного насоса и стопорное кольцо шестерни масляного насоса в сборе;

2. снять прокладку передаточной шестерни масляного насоса, передаточную шестерню в сборе.

3. снять 3 болта М5×18 с буртиком GB/T16674 правой накладки масляного насоса, вынуть накладку масляного насоса в сборе, внешний и внутренний ротор накладки масляного насоса в сборе.

Примечание:

Нижняя и верхняя передаточная шестерни масляного насоса имеют по прокладке каждая, после демонтажа стопорных колец, прокладок и болтов масляного насоса следует сохранить их должным образом во избежание потери.



Демонтаж сдвоенной передачи

Сначала снять стопорные кольца 15 GB/T894.4 в пазах вала сдвоенной передачи, затем снять прокладку сдвоенной передачи, в конце демонтировать сдвоенную передачу.

Демонтаж стартера

Вывинтить фиксирующий винт стартера, снять стартер.

Демонтаж механизма переключения передач

1. вывинтить стопорный винт GB/T70,1 М6×35 звездочки, снять саму звездочку.

2. демонтировать компоненты рычага переключения передач;

3. вывинтить фиксирующий винт установочной пластины в сборе, снять прокладку и установочную пластину в сборе.

Проверка крышки правого картера

1. проверить наличие повреждений сальника коленчатого вала крышки правого картера, заменить сальник в случае обнаружения разрыва;

Важные моменты при замене сальника коленчатого вала;

1. удостовериться в правильном положении сальника, торец сальника коленчатого вала NC250 должен иметь обозначение «TCV»;

2. при монтаже промаркированная сторона должна быть обращена наружу.

2. проверить наличие повреждений сальника стартерного вала, заменить сальник в случае обнаружения разрыва;

Проверка вала водяной помпы, крыльчатки помпы, компонентов помпы, сальника

1. проверить наличие трещин на крыльчатке водяной помпы, люфта втулки крыльчатки, в случае обнаружения вышеперечисленных явлений заменить крыльчатку водяной помпы;

2. проверить наличие трещин на компонентах гидрозатвора, сальнике, проверить возможный износ, искривления вала водяной помпы, в случае обнаружения заменить компоненты гидрозатвора, сальник или вал водяной помпы;

Примечания в случае замены компонентов гидрозатвора, сальника водяной помпы:

1. нанести достаточно масла на отверстие вала водяной помпы NC250, при помощи специального инструмента запрессовать на место сальник вала водяной помпы NC250, сальник должен быть обращен промаркированным торцом наружу;

2. при помощи специального инструмента запрессовать на место гидрозатвор вала водяной помпы NC250, ниже торцевой стороны на 0,5 мм, при установке гидрозатвора промаркированный торец должен быть обращен внутрь;

3. нанести достаточно смазки на основной фланец гидрозатвора (номер смазки: MYSTIK JT-6);

4. запрессовать на место новый вал водяной помпы при помощи специального инструмента;

5. установить стопорное кольцо 22 GB/T893.1 в паз для стопорного кольца в отверстии вала водяной помпы, правильно установленный вал помпы должен свободно вращаться.

Проверка стартерного вала

Проверить возможный износ шестерней стартерного вала, если в двигателе имеется



только электростартер, пропустить данный шаг.

Проверка пружины сцепления

Измерить свободную длину пружины сцепления.

Предельное значение ТО: 32.3мм

Проверка фрикционного диска сцепления

При появлении царапин или следов повреждений на фрикционном диске сцепления, следует заменить его. Измерить толщину каждого фрикционного диска сцепления.

Предельное значение ТО: 2.85мм

Проверить наличие искривлений ведомого диска сцепления, при проверке следует использовать специальный измерительный прибор.

Предельное значение ТО: 0,14 мм

Проверить зазор между корзиной сцепления и фрикционным диском.

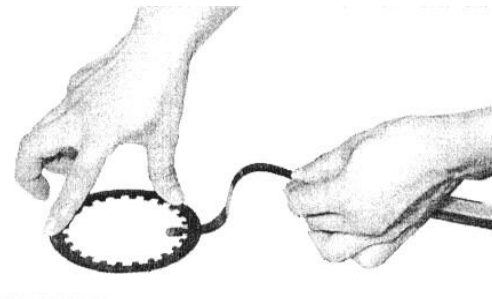
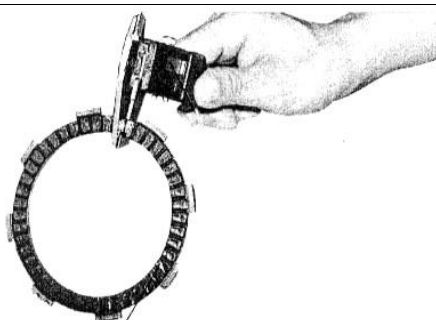
Предельное значение ТО: 0,6 мм

Проверка корзины сцепления

Проверить возможные выемки, трещины, возникшие в результате трения диска сцепления на пазе барабанной шестерни корзины сцепления, если повреждения серьезные, следует заменить корзину сцепления.

Проверить ведущую передачу

Проверить износи повреждения ведущей передачи, в случае обнаружения серьезных повреждений следует заменить ведущую передачу.



Проверка обгонной муфты

Снять торцевую манжету обгонной муфты, проверить возможный износ и повреждения клиньев обгонной муфты.

Проверка приводной шестерни

Проверить возможный износ и повреждения приводной шестерни.

Проверка правого масляного насоса

1. проверить возможный износ и повреждения внутреннего и внешнего ротора масляного насоса, в случае обнаружения серьезных повреждений следует заменить компоненты ротора масляного насоса;

2. проверить возможный износ и повреждения передаточной шестерни масляного насоса и шестерен масляного насоса в сборе, в случае обнаружения серьезных повреждений следует заменить передаточную шестерню или шестерни масляного насоса в сборе;

3. проверить возможный износ и повреждения правой накладки масляного насоса, в случае обнаружения серьезных повреждений следует заменить правую накладку масляного насоса.

Проверка привода и сдвоенной передачи

Проверить возможные повреждения паза привода, проверить возможный износ и повреждения сдвоенной передачи.

Проверка механизма переключения передач

Проверить возможные повреждения ролика крепежной планки и возможный люфт при его вращении.

Монтаж стартерного вала

Вставить стартерный вал в соответствующее отверстие вала справа, в случае наличия только электропривода пропустить этот шаг.

Монтаж сдвоенной передачи

1. установить сдвоенную передачу на вал сдвоенной передачи справа;

2. установить прокладку сдвоенной передачи на торец передачи;

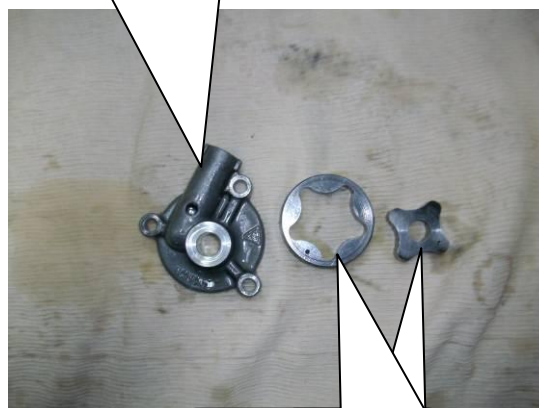
3. установить стопорное кольцо 15 GB/T894.1 в паз манжеты на вале сдвоенной передачи.

Корзина обгонной муфты

Клин обгонной муфты



Накладка правого корпуса масляного насоса



Внешний и внутренний ротор в сборе правого корпуса масляного насоса

Монтаж механизма переключения передач

1. установить и зафиксировать крепежную планку в сборе на правом корпусе;
2. установить звездочку на барабане переключения скоростей, обратите внимание, чтобы выемка строго соответствовала болту барабана переключения скоростей, установить и зафиксировать фиксирующий винт;
3. установить рычаг переключения передач, после установки проверить правильность переключения передач, в случае отсутствия ошибок продолжить монтаж.

Монтаж правого масляного насоса

1. вначале вставить болт масляного насоса в отверстие на валу масляного насоса;
2. вставить компоненты ротора в отверстие правого корпуса, при помощи 3 болтов M5×18 с буртиком GB/T16674 зафиксировать накладку масляного насоса в сборе на роторе насоса;

Примечание:

1. при установке ротора масляного насоса промаркированные стороны внешнего и внутреннего ротора должны быть обращены в одну сторону;

2. крутящий момент фиксации болтов накладки масляного насоса: $7 \sim 9 \text{ Н*м}$;

3. после установки накладки необходимо удостовериться в свободном вращении вала масляного насоса.

3. установить шестерни масляного насоса в сборе на валу насоса, а также установить стопорные кольца 10 GB/T894.1 в паз манжеты на валу насоса;

4. установить прокладку передаточной шестерни масляного насоса на валу передаточной шестерни насоса, затем установить передаточную шестерню на вал, надеть прокладку передаточной шестерни, в конце установить стопорные кольца 10 GB/T894.1 в паз манжеты на валу передаточной шестерни масляного насоса.

Сборка обгонной муфты

Установить клин на корзине муфты, во время установки запрещается ставить клин обратной стороной.

Установка приводной шестерни и обгонной муфты

1. установить прокладку приводной шестерни правое колено вала;
2. установить приводную шестерню, обгонную муфты на правое колено вала.

Примечание:

Перед установкой приводной шестерни равномерно нанести смазку в отверстие приводной шестерни.

Установка ведущей передачи

1. установить ведущую передачу на правом колене вала;
2. установить прокладку запирающей гайки ведущей передачи на шестерне;
3. нанести 3~4 капли фиксирующего клея на запирающую гайку ведущей передачи, установить ее и зафиксировать на правом колене вала.

Примечание:

**Крутящий момент фиксации
запирающей гайки ведущей передачи:
150 ~ 160Н*м.**

Установка сцепления

1. установить прокладку корзины сцепления, втулку сцепления, корзину и центральную прокладку на стартерный вал;

**Примечание: равномерно нанести смазку
на внутренне кольцо втулки сцепления.**

2. установить центральную часть сцепления, прокладку запирающей гайки сцепления на стартерный вал, на гайку нанести 3~4 капли фиксирующего клея, установить и зафиксировать ее на стартерном валу;

Примечание:

**Крутящий момент фиксации
запирающей гайки сцепления: 80 ~ 90Н*м.**

3. установить фрикционный диск сцепления в корзину, затем установить толкатель сцепления в центральное отверстие стартерного вала, затем установить тягу сцепления в центральное отверстие стартерного вала, установить подшипник и прокладку тяги на тягу;

4. установить нажимной диск сцепления, пружины диска, болты диска, зафиксировать болты нажимного диска гаечным ключом, крутящий момент фиксации: **8 ~ 10Н*м.**

Установка электропривода

После того как торец паза электростартера равномерно смазан маслом, установить электростартер на место, зафиксировать его 2 болтами М6×25 с буртиком GB/T16674, ,
крутящий момент: 11 ~ 13Н*м.

Монтаж крышки правого картера

1. снять старую уплотнительную прокладку правого картера, установить новую прокладку, поставить на место крышку картера и зафиксировать 10 болтами М6×30 с буртиком GB/T16674, **крутящий момент: 11 ~ 13Н*м.**

2. установить и зафиксировать крыльчатку на валу водяной помпы, **крутящий момент: 2 ~ 4Н*м ;**

3. после установки прокладки крышки водяной помпы поставить на место крышку и зафиксировать 3 болтами М6×35 с буртиком

GB/T16674 и 1 болтом М6×20 с буртиком GB/T16674.	
---	--

4. Магнето, ведущая и ведомая балансирующая шестерня

- Памятка ТО
- Демонтаж крышки левого картера
- Демонтаж статора и ротора магнето
- Проверка статора и ротора магнето
- Демонтаж и проверка ведущей и ведомой балансирующих шестеренок
- Установка ведущей и ведомой балансирующих шестеренок
- Установка статора и ротора магнето
- Установка крышки левого картера

Памятка ТО

Далее описывается демонтаж и установка магнето и балансирующих шестеренок, для чего необходимо снять только крышку левого картера, необходимость в демонтаже двигателя отсутствует.

Что касается проверки магнето, ознакомьтесь с методами, описанными в разделе о зарядке аккумуляторной системы.

Демонтаж крышки левого картера

Отвинтить фиксирующие болты крышки слева сверху, снять крышку левого картера (12301-МЕ30-0000).



Демонтаж статора магнето

1. снять 2 болта M5×10 GB/T818 (цинковые) и фиксирующие болты ML35-NIPER; (B00818B005001040C)

2. отвинтить 2 фиксирующих болта катушки статора M5×30 GB/T70.1, затем демонтировать статор магнето в сборе с крышки левого картера; (B000700105003070B)

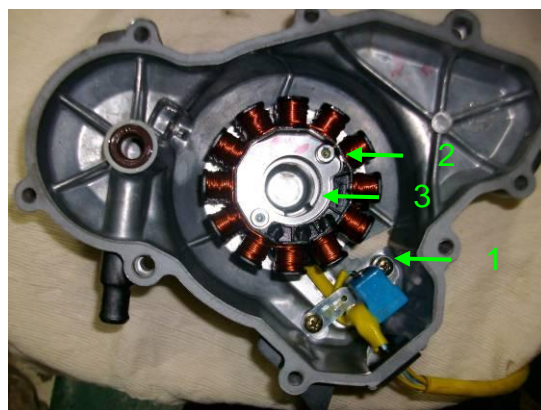
Демонтаж ротора магнето

3. отвинтить фиксирующие гайки ротора магнето M14×1.5 (91213-KA35-00000X), при помощи специального инструмента демонтировать ротор (82130-МЕ30-0000).

Примечание:

1. при демонтаже ротора магнето следует использовать только специальный инструмент, запрещается выбивать ротор;

2. в случае нанесения непредумышленных ударов в процессе демонтажа и установки ротора магнето,



если ротор упадет на землю или ударится, следует заменить ротор магнето.

Демонтаж ведущей и ведомой балансирных шестеренок

1. снять цепь ГРМ, натяжную планку цепи, затем по отдельности снять запирающую гайку ведущей балансирной шестерни М24 (91220) и прокладку запирающей гайки(93301-42422532000);

2. снять ведущую звездочку ГРМ коленчатого вала (13222) и ведущую балансирную шестерню (13302);

3. снять запирающую гайку ведомой балансирной шестерни М16 (91202) и тарелкообразную прокладку СВ125 (22004);

4. снять ведомую балансирную шестерню (1331В), втулку коленчатого вала NC250 (23206) и шпонку 4x4x13 балансирного вала (91607).

Демонтаж левого масляного насоса

1. снять 3 болта М5х10 с буртиком GB/T16674, фиксирующую накладку левого масляного насоса (14108);

2. снять крышку масляного насоса, демонтировать внутренний (14111) и внешний роторы (14112) масляного насоса, сохранить болт насоса надлежащим образом во избежание потери;

Проверка крышки левого картера

Проверить возможные повреждения сальника 10x18x6 (90302-H092) балансирного вала крышки левого картера, в случае обнаружения повреждений заменить сальник.

Проверка статора и ротора магнето

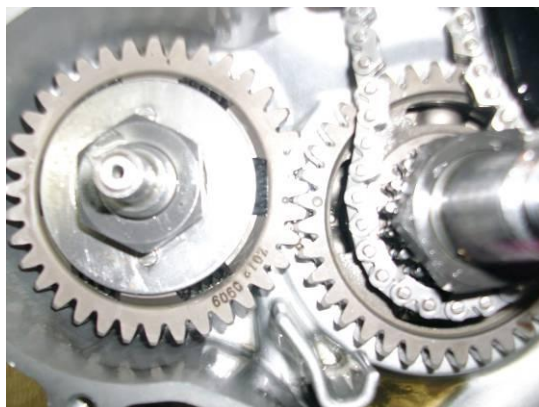
1. проверить возможные трещины или повреждения башмака ротора магнето(82130), в случае обнаружения повреждений заменить ротор;

2. проверить возможные трещины или повреждения башмака статора магнето(82130), в случае обнаружения повреждений заменить статор.

Проверка ведущей и ведомой балансирной шестерни

Проверить возможный износ или повреждения ведущей (13302) и ведомой (1331В) балансирных шестеренок.

Проверка крышки левого масляного



насоса

1. проверить возможный износ или повреждения компонентов ротора масляного насоса (14111, 14112);

2. проверить возможный износ или повреждения накладки масляного насоса (14108).

Установка левого масляного насоса

1. установить масляный насос в соответствующие отверстия левого корпуса ;

2. зафиксировать накладку масляного насоса 3 болтами M5×10 с буртиком GB/T16674

Примечание:

1. во время установки ротора масляного насоса внешний и внутренний роторы должны быть обращены в одну сторону своей промаркированной стороной;

2. крутящий момент фиксации болтов накладки левого масляного насоса: 7 ~ 9Н*м ;

3. после фиксации проверьте, чтобы вал масляного насоса свободно вращался.

Монтаж ведущей и ведомой балансирных шестеренок

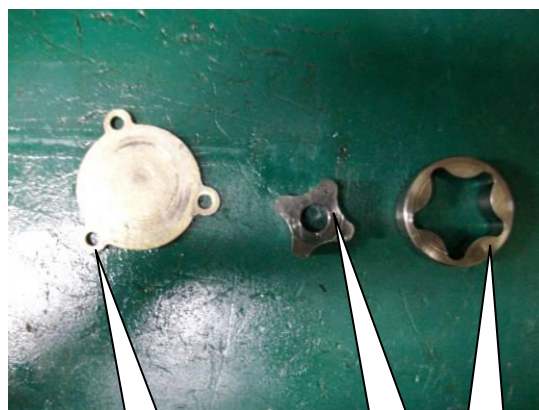
1. вначале установить втулку (24) коленчатого вала на балансирном валу NC250 (26), установить шпонку 4×4×13 (25) в паз на балансирном валу NC250, затем установить ведомую балансирную шестеренку (23) на валу;

2. установить ведущую балансирную шестерню (11) на левом колене вала (14), затем установить звездочку ГРМ (10) коленчатого вала NC250 на левом колене.

Примечание:

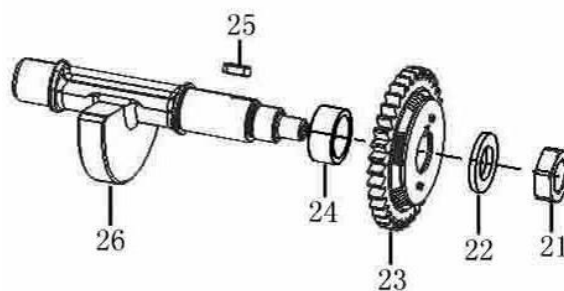
При установке ведущей и ведомой шестеренок следует сверить маркировку фаз на шестернях, для того чтобы промаркированные зубья пришли в зацепление.

3. по отдельности поместить прокладку фиксирующей гайки ведущей балансирной шестерни и тарелкообразную прокладку сцепления СВ125 на ведущую звездочку ГРМ коленчатого вала и ведомую шестерню балансирного вала, нанести 3-4 капли фиксирующего клея на запирающую гайку



Накладка
левого корпуса
масляного
насоса (14108)

Ротор
масляного
насоса (82130)



М24×1 балансирующего вала и запирающую гайку сцепления М16×1, затем установить их на коленчатый вал и балансирующий вал и зафиксировать.

Примечание:

Крутящий момент фиксации запирающих гаек ведущей и ведомой балансирующих шестеренок: 80 ~ 90Н*м.

Установка ротора магнето

Сначала установить ротор магнето на левое колено вала, затем нанести 3-4 капли фиксирующего клея на гайку магнето IB175-FC, установить ее на левом колене вала и зафиксировать.

Примечание:

Крутящий момент фиксации запирающей гайки ротора магнето: 85 ~ 90Н*м.

Установка статора магнето

Зафиксировать компоненты статора магнето при помощи 2 болтов М5×10 с буртиком GB/T818 и 2 винтами М5×30 GB/T70.1 на крышке левого картера, **крутящий момент: 7 ~ 9Н*м.**

Установка крышки левого картера

1. снять старую уплотнительную прокладку, установить новую;
2. установить крышку левого картера на место и зафиксировать при помощи 8 болтов М6×35 с буртиком GB/T16674, **крутящий момент: 11 ~ 13 Н*м.**

5. Картер, коленчатый вал, трансмиссия, балансирный вал

Памятка ТО	Демонтаж педального привода
Устранение неисправностей	Проверка приводной шестерни стартерного вала
Разбор картера	Проверка стартерного вала
Демонтаж коленчатого вала	Установка стартерного вала
Проверка коленчатого вала	Сборка стартерного вала
Разбор коробки передач	Установка барабана переключения скоростей и шестеренок
Проверка вилки переключения передач/ оси вилки/ барабана переключения скоростей	Установка картера

Памятка ТО

Данная часть описывает установку, проверку коробки передач, коленчатого вала, балансирного устройства, при проведении вышеперечисленных работ следует сначала отсоединить картер, что касается демонтажа прочих частей двигателя, следует демонтировать их до отсоединения картера.

Предварительные работы перед отсоединением картера

Демонтаж головы цилиндра

Демонтаж цилиндра/ поршня

Демонтаж сцепления, масляного насоса, механизма переключения передач, балансирной шестерни

Демонтаж магнето

Спецификация

			Стандартные значения, мм	Предельные значения ТО, мм
Вилка переключения передач	Внутренний диаметр правой/ левой вилки промежуточного вала		φ14,016 ~ φ14,043	φ14,045
	Внутренний диаметр вилки ведущего вала		φ12,016 ~ φ12,043	φ12,045
	Толщина скобы		4,8 ~ 4,9	4,8
Вал вилки переключения передач	Внешний диаметр вала вилки ведущего вала		φ11,973 ~ φ12	φ11,95
	Внешний диаметр вала вилки промежуточного вала		φ13,973 ~ φ14	φ13,95
	Степень цилиндричности		0,006	-
Коленчатый вал	Внутренний диаметр головки тяги		φ16,015 ~ φ16,025	φ16,04
	Боковой зазор большего конца тяги	Осевой	0,15 ~ 0,4	0,6
		Радиальный	0,008 ~ 0,016	0,02
Балансирный вал	Диаметр вала		φ19,98 ~ φ19,993	φ19,96

Устранение неисправностей

Затрудненное переключение передач

1. Искривление вилки переключения передач
2. Искривление вала вилки переключения передач

Шум коленчатого вала

1. Износ подшипника большого конца тяги
2. Искривление тяги
3. Износ подшипника коленчатого вала

Перескакивание передач при переключении

1. Износ скобы переключающей шестерни

Шум переключающей шестерни

2. Износ или искривление вилки переключения передач

1. Износ переключающей шестерни

3. Искривление оси вала вилки переключения передач

2. Износ шлицевого вала

Разбор картера

1. установить левый картер двигателя вверх;
2. отвинтить 8 болтов М6×65 с буртиком GB/T16674 и 5 фиксирующих болтов М6×45 с буртиком GB/T16674, разделить левый и правый картер, достать 2 крепежных болта.

Демонтаж коленчатого вала/ балансирного вала/ ведущего и промежуточного вала

Достать компоненты коленчатого вала, балансирный вал, вал вилки, вилку, барабан переключения скоростей, компоненты основного и промежуточного вала из корпуса.

Примечание:

При демонтаже компонентов основного и промежуточного вала будьте осторожны, не уроните детали.

Проверка коленчатого вала

Положите коленчатый вал на V-образную подставку.

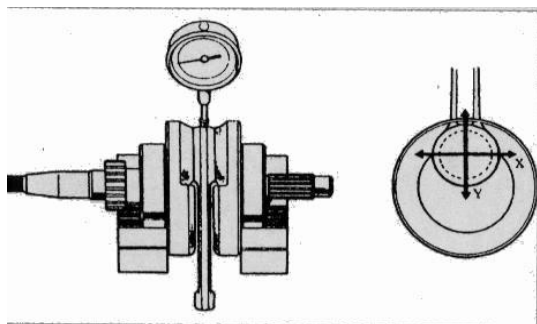
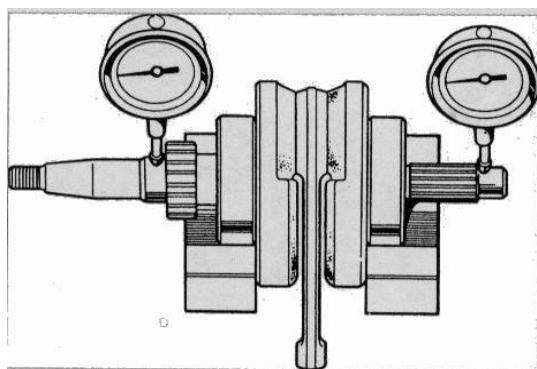
Измерить радиальный зазор коленчатого вала при помощи циферблатного индикатора.

Действительный радиальный зазор коленчатого вала составляет $\frac{1}{2}$ общего значения индикатора.

Предельное значение ТО: 0,1 мм

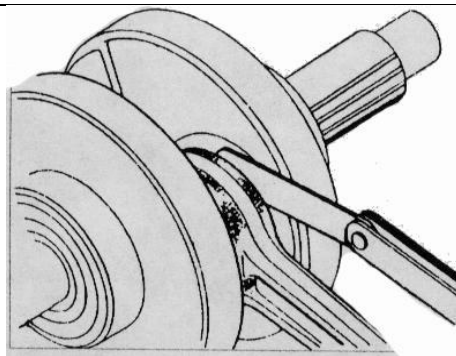
Измерить радиальный зазор между двумя точками большого конца тяги в направлениях X и Y.

Предельное значение ТО: 0,02 мм



Измерить боковой зазор большого конца тяги при помощи шупа.

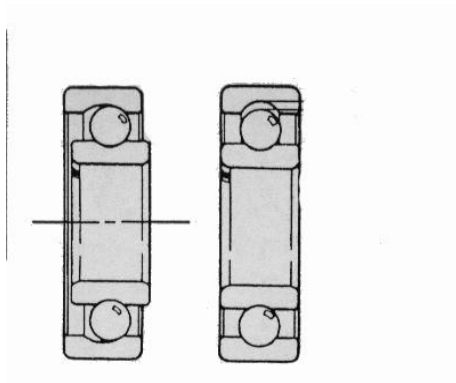
Предельное значение ТО: 0,7 мм



Проверка подшипника левого и правого корпуса

1. проверить подвижность вращения всех подшипников левого и правого корпуса, в случае затрудненного вращения или зажима следует заменить подшипники на новые с соответствующими номерами;

2. снять подшипники левого и правого корпуса и проверить наличие люфта, в случае наличия шума или слишком большого люфта следует заменить подшипники коленчатого вала.

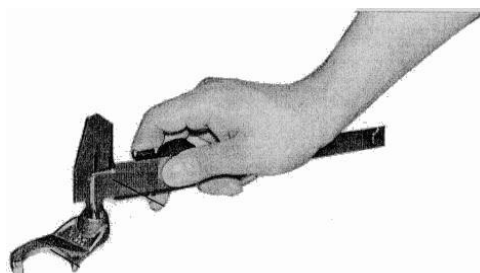


Проверка вилки переключения передач/ вала вилки/ барабана переключения скоростей

Проверить износ, искривление или прочие неисправности вилки переключения передач, измерить внутренний радиус вилки.

Предельное значение ТО вилки основного вала: $\phi 12,45$ мм

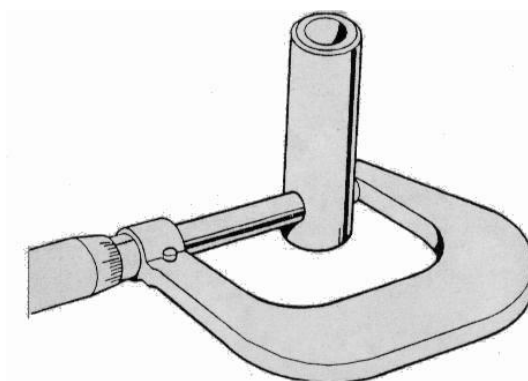
Предельное значение ТО вилки промежуточного вала: $\phi 14,45$ мм



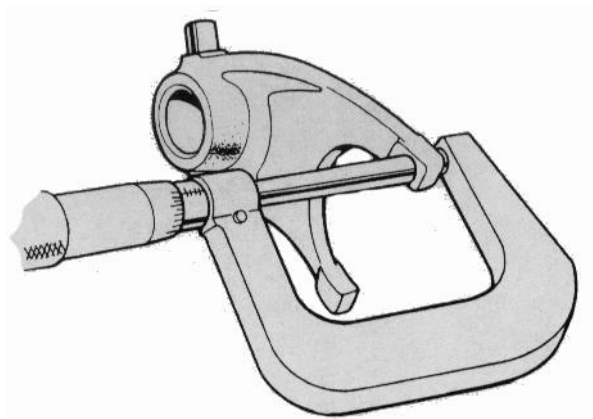
Проверить износ, повреждения или искривления основного и промежуточного вала, измерить внешний диаметр.

Предельное значение ТО вала вилки основного вала: $\phi 11,95$ мм

Предельное значение ТО вала вилки промежуточного вала: $\phi 13,95$ мм



Измерить толщину скобы.
Предельное значение ТО: 4.7 мм



Проверить износ и повреждения барабана переключения скоростей и паза.



Проверка компонентов основного и промежуточного вала

Проверить избыточный или ненормальный износ всех шестерней компонентов основного и промежуточного вала, проверить деформации, осыпание манжет всех шестеренок.



Проверка компонентов топливного фильтра, сеточки фильтра

1. проверить степень чистоты компонентов масляного фильтра, сеточки фильтра; очистить недостаточно чистые компоненты фильтра, сеточку путем промывания чистым маслом;

2. проверить повреждения компонентов масляного фильтра, сеточки фильтра; в случае обнаружения повреждений следует заменить компоненты фильтра и сеточку.

Сборка коробки передач/ коленчатого вала/ балансирного вала

1. установить коленчатый и балансирный вал в соответствующие отверстия левого корпуса;

2. установить компоненты основного и промежуточного вала в соответствующие отверстия в левом корпусе, затем установить на место вилку;

Примечание:

1. вилка с маркировкой **R** вставляется в промежуточный вал с правой стороны;

2. вилка с маркировкой **L** вставляется в промежуточный вал с левой стороны;

3. вилка с маркировкой **C** устанавливается в основной вал.

3. установить барабан переключения скоростей в соответствующее отверстие левого корпуса, затем установить другой конец вилки в соответствующий паз барабана, в конце вставить вал вилки в соответствующую вилку.

Примечание:

Длинный вал проходит через вилки, промаркированные как **R** и **L**, короткий вал вилки проходит через вилку, промаркированную как **C**.

Сборка корпуса и сеточки масляного фильтра

1. равномерно смазать поверхность корпуса справа слоем уплотнительного клея, установить крепежный болт в соответствующее отверстие левого корпуса, затем соединить правый корпус с левым, продеть 5 болтов М6×45 с буртиком GB/T16674, 8 болтов М6×65 с буртиком GB/T16674 в соответствующие отверстия и зафиксировать, крутящий момент: **11 ~ 13 Н*м**.

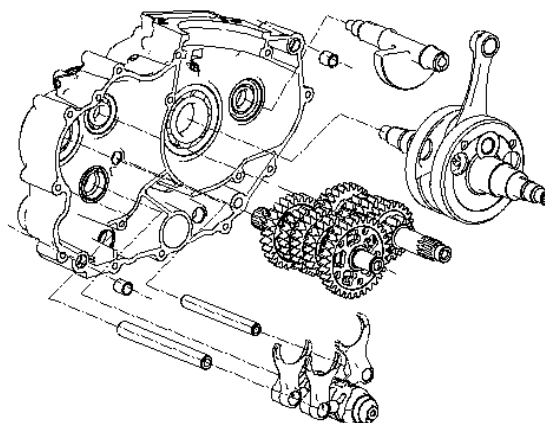
2. вставить компоненты масляного фильтра тонкой очистки в соответствующие отверстия в корпусе;

Примечание:

При установке масляного фильтра открытый конец должен быть обращен в сторону левого корпуса.

Затем установить крышку масляного фильтра на двусторонние болты, зафиксировать при помощи 2 болтов М5 с буртиком GB/T6177.1, крутящий момент: **7 ~ 9 Н*м**.

3. установить сеточку масляного фильтра в соответствующие отверстия левого и правого корпуса, затем зафиксировать крышкой сеточки, крутящий момент: **11 ~ 13 Н*м**.



Этот конец масляного фильтра тонкой очистки закрыт



Этот конец масляного фильтра тонкой очистки открыт, во время сборки он должен быть обращен влево