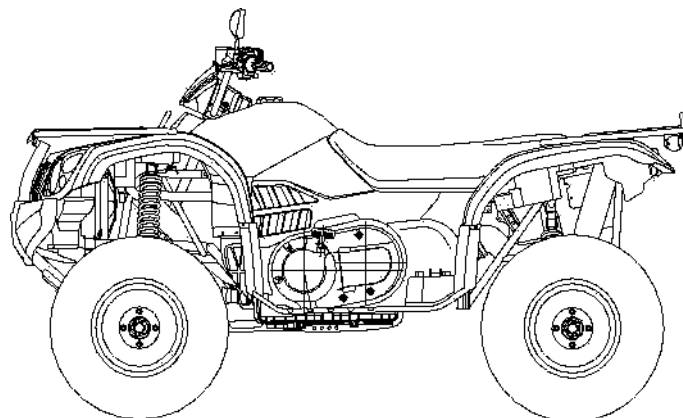




CF500A РУКОВОДСТВО ПО РЕМОНТУ



ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее руководство содержит описание процедур контроля, обслуживания, капремонта, разборки/сборки, демонтажа и монтажа компонентов и деталей, информация по устранению неисправностей и сервисные данные вместе с иллюстрациями квадрицикла CF500A.

Глава 1: общая информация по ремонту, инструменты, конструкция квадрицикла и технические данные.

Глава 3: ключевые точки для контроля и регулировок, руководство по обслуживанию.

Глава 2 и после главы 3: разборка деталей и компонентов, монтаж, капремонт и устранение неисправностей.

Изготовитель оставляет за собой право модернизировать изделие без предварительного уведомления. Капремонт и обслуживание проводятся согласно текущему состоянию ATV.

УКАЗАТЕЛЬ

Транспортное средство	
Информация по капремонту	1
Кузов квадрицикла, глушитель	2
Проверки и регулировки	3
Система охлаждения	4
Снятие и монтаж двигателя, привода трансмиссии и коробки передач	5
Переднее колесо, передний тормоз, подвеска и рулевое управление	6
Заднее колесо, задний тормоз, подвеска	7
Аккумулятор, система зарядки	8
Система зажигания	9
Осветительные приборы, приборная панель и переключатели	10
Принципиальные и монтажные схемы	11
Устранение неисправностей	12
Двигатель	
Информация о капитальном ремонте двигателя	13
Контроль и регулировки	14
Снятие, контроль и установка двигателя	15
Карбюратор	16
Система охлаждения и смазки	17
Электрооборудование	18
Устранение неисправностей	19

Таблица перевода единиц измерения

Параметр	Пример	Перевод
Давление	200 кПа (2,00 кг/см ²) 33 кПа (250 мм рт.ст.)	1 кг/см ² =98,0665 кПа 1кпа=1000 Па 1мм рт.ст.=133,322Па=0,133322 кПа
Крутящий момент	18 Н·м (1,8 кг·м)	1 кг·м=9,80665 Н·м
Объем	419 мл	1 мл=1см ³ =1куб.см 1 л=1000 см ³
Сила	12Н (1,2 кг)	1 кг=9,80665 Н

1. Информация по капремонту

Предостережения	3
Номер VIN и номер двигателя	6
Таблица основных данных	7
Таблица по капремонту	9
Моменты затяжки	12
Смазка, герметик	14
Схема проводов	15

Предостережения по безопасности

1. Выхлоп содержит вредные компоненты. Не включайте двигатель в закрытых или плохо проветриваемых помещениях на длительное время.
2. Во избежание ожога не прикасаться к двигателю или глушителю голыми руками после остановки двигателя. При работе надевайте спецодежду с длинными рукавами и перчатки.
3. Аккумуляторная жидкость (раствор серной кислоты) чрезвычайно едкая и может вызвать ожоги кожи и глаз. При попадании на кожу немедленно промойте водой и обратитесь к врачу. При попадании на одежду промойте водой для предотвращения ожогов. Храните аккумулятор и аккумуляторную жидкость в недоступном для детей месте.
4. Охлаждающая жидкость ядовита. Не пить и не проливать на кожу, глаза, одежду. При попадании на кожу промыть большим количеством мыльной воды. При попадании в глаза промыть водой и обратиться к врачу. При попадании охладителя внутрь, вызвать рвоту для очистки желудка и обратиться к врачу. Хранить охладитель в недоступном для детей месте.

5. Надевать соответствующую спецодежду, головной убор и обувь. При необходимости надевать защитные очки, перчатки, маску.
6. Бензин легко воспламеним. Курить и пользоваться открытым огнем запрещается. Также оберегайте от попадания искр. Испарения бензина очень взрывоопасны. Работать в хорошо проветриваемом помещении.
7. При зарядке аккумулятор может производить водород, который является взрывоопасным веществом. Заряжать батарею в хорошо проветриваемом помещении.
8. Соблюдайте осторожность с вращающимися элементами, такими, как колеса и сцепление.
9. При работе более одного человека, не забывайте напоминать друг другу о технике безопасности.

Предостережения при разборке и сборке

1. При ремонте использовать только фирменные детали и смазки.
2. Перед ремонтом удалить грязь и пыль.
3. Хранить разобранные детали по отдельности для обеспечения правильной сборки.
4. Заменять снятые шайбы, уплотнительные кольца, стопоры пальцев поршня, шплинты новыми.
5. Гибкие стопоры могут повредиться после разборки. Не использовать ослабленные стопоры (контрящие детали).
6. После разборки детали промыть и высушить. На поверхности движущихся деталей наносить смазку.
7. Если вы не знаете, какая длина винта требуется, устанавливайте винты по очереди, пока они не закрутятся на требуемую глубину.
8. Предварительно затяните болты, гайки и винты, затем затяните согласно заданному моменту, начиная с крупных и заканчивая мелкими, внутри потом снаружи.
9. Проверить на износ разобранные резиновые детали, при необходимости заменить. Резиновые детали хранить вдали от смазки.
10. Нанести или впрыснуть рекомендуемую смазку на указанные детали.
11. При необходимости использовать специальные инструменты.
12. Заменять разобранные подшипники новыми.
13. Провернуть внутреннее и внешнее кольцо подшипника и проверить, вращается ли он свободно. Заменить подшипник, если осевой или радиальный зазор слишком велик. Если поверхность неровная, протереть маслом; заменить, если протирание не помогло. При запрессовке подшипника в машину или на вал замените его, если он не садится плотно.
14. Устанавливать односторонний пыленепроницаемый подшипник в правильном направлении. При сборке подшипника открытого типа или двустороннего пыленепроницаемого подшипника устанавливать, чтобы метка изготовителя была снаружи.
15. Держать блок подшипника устойчиво при просушке воздухом после промывки. Перед сборкой смазать.
16. Устанавливать гибкое стопорное кольцо правильно. После сборки повернуть стопорное кольцо и убедиться, что оно вошло в паз.
17. После сборки проверить качество затяжки и свободный ход всех деталей.
18. Тормозная жидкость и охладитель могут повредить покрытие, пластмассовые и резиновые детали. При попадании на них этих жидкостей детали промыть водой.

19. Устанавливать манжету с меткой производителя наружу. Не сгибать и не царапать кромку манжеты. Перед сборкой манжету смазать.
20. При установке трубок вставлять трубку до конца соединения. Установить хомут трубки в канавку. Трубки и шланги, которые нельзя затянуть, заменить.
21. Следите за тем, чтобы в двигатель и гидравлическую систему тормозов не попала грязь или пыль.
22. Перед сборкой очистить прокладки и шайбы корпуса двигателя. Удалить царапины на соединительных поверхностях, ровно заполировав эти места.
23. Не перекручивайте и не сгибайте провода. Поврежденные провода могут повлиять на работу ATV.
24. При сборке деталей защитных колпачков, установить колпачки в пазы.

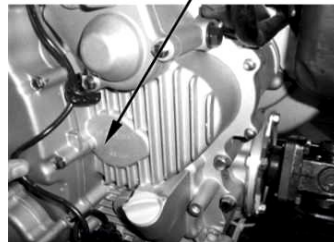
Номер VIN и номер двигателя

Идентификационный номер транспортного средства (ИНТС (VIN)): LCELDT5~

Номер двигателя: CF188~



Номер двигателя



Номер VIN



Таблица основных данных

Модель		CF500A
Длина		2320 мм
Ширина		1179 мм
Высота		1230 мм
База		1490 мм
Тип двигателя		CF188
Объем		493 мл
Тип топлива		неэтилированный бензин с октановым числом не ниже 92
Сухая масса		340 кг
Количество мест		2 (с водителем)
Макс. нагрузка		225 кг
Шина	Передняя	25x8-12
	Задняя	25x10-12
Дорожный просвет		275 мм
Мин. диаметр поворота		4,8 м
Двигатель	Пуск	Электростартер/стартер с откатом
	Тип двигателя	Одноцилиндровый, 4-тактный, с жидкостным охлаждением, 4-х клапанный, ОНС
	Тип камеры сгорания	Треугольный
	Тип привода клапанов	SONC с цепью
	Диаметр и ход поршня	87,5 мм x 82,0 мм
	Коэффициент сжатия	10,2:1
	Макс. мощность	24 кВт/7000 об/мин
	Макс. крутящий момент	36 Н·м /5500 об/мин
	Тип смазки	Разбрызгивание под давлением
	Тип масляного насоса	Роторный
	Тип масляного фильтра	С экраном очистки всего потока
Тип охлаждения	Закрытая циркуляция	

Топливная система	Тип воздушного фильтра		Фильтр с губчатым элементом
	Карбюратор	Тип	Вакуумная диафрагма MICUNI BSR36-89
		Диаметр смесительного клапана	36 мм
Зубчатая передача	Сцепление	Тип	Центробежное, многодисковое в масляной ванне
		Режимы	Автоматический (CVT), + парковка и переключение передач
	Первичная передача	Тип передачи	Коническая зубчатая
		передаточное число	2,938
	Вторичная передача	Тип передачи	Коническая зубчатая
		передаточное число	2,938
	Коробка передач	Тип	Автоматический (CVT), + парковка и переключение передач
		Действие	автоматическое
		передаточное число	2,88~0,70
		Передаточное отношение	Конечное отношение
Вторичное отношение			1,952 (41/21)
Шестерни			Низшая передача: 2,25 (36/16), высшая передача: 1,35 (27/20), заднего хода: 3,828
Рулевое управление	Угол поворота	Правый	30°
		Левый	30°
Тип тормоза		Передний	Гидравлический дисковый
		Задний	Гидравлический дисковый
Амортизатор	Подвеска	Рычаг качания	
Тип рамы			Сварная трубчатая, пластины

Таблица по капремонту

Смазка

Предмет		Стандарт	Предельный срок службы	
Масло двигателя	Объем при замене	1,9 л	–	
	Полный объем	2,2 л	–	
Рекомендуемое масло (см. оригинал)		<p>Специально для мотоцикла с 4–тактным двигателем SAE–10W–40, 20W–50</p> <p>Применение заменителей:</p> <ul style="list-style-type: none"> – тип API: сорт (класс) SE или SF – тип SAE: выбрать из схемы слева согласно окружающей температуре 		
Ротор масляного насоса		Зазор между внутренним и внешним ротором	0,07–0,15 мм	0,20 мм
		Зазор между внешним ротором и корпусом	0,07–0,17 мм	0,25 мм
		Зазор торцевой поверхности	0,05–0,10 мм	0,12 мм

Топливное оборудование

Единица		Стандарт
Объем бензобака	Полный объем	19,0 л
Карбюратор	Тип	MICUNI BSR36–89
	Основной жиклер	N102221–130
	Жиклер холостого хода	N224103–22,5
	Обороты холостого хода	1300±100 об/мин.

Система охлаждения

Единица		Стандарт
Объем охладителя	Полный объем	1,14 л
	Объем резервуара	0,34 л
	Стандартная плотность	30%
Гидравлический удар при открытии колпачка радиатора		108 кПа (1,1 кг/см ²)
Термостат	Температура при открытом клапане	72±2°C
	Температура при полностью открытом клапане	88°C
	Общий подъем	3,5–4,5 мм

Переднее колесо

Единица		Стандарт	Предельное значение
Переднее колесо	Люфт обода	Вертикальный	1,0 мм
		Горизонтальный	1,0 мм
	Шина	Канавка	—
		Давление	35 кПа (0,35 кг/см ²)
			2,0 мм
			2,0 мм
			3,0 мм
			—

Заднее колесо

Единица		Стандарт	Предельное значение
Заднее колесо	Люфт обода	Вертикальный	1,0 мм
		Горизонтальный	1,0 мм
	Шина	Канавка	—
		Давление	35 кПа (0,35 кг/см ²)
			2,0 мм
			2,0 мм
			3,0 мм

Тормозная система

Единица		Стандарт	Предельное значение
Передний тормоз	Люфт рычага тормоза	0 мм	
	Толщина тормозного диска	4 мм	3,5 мм
Задний тормоз	Люфт рычага тормоза	5–10 мм	
	Люфт педали тормоза	0 мм	
	Толщина тормозного диска	7,5 мм	6,5 мм

Аккумулятор, Система зарядки

Единица		Стандарт	
Двигатель с магнето переменного тока	Модель	С постоянным магнитом	
	Выход	3 фазный переменный ток	
	Сопротивление зарядной катушки (20°C)	0,2–0,3 Ω	
Выпрямитель	Трёхфазный выпрямитель, с тиристорным регулированием и стабилизацией напряжения параллельного соединения		
Аккумулятор	Ёмкость	12В 18 А·ч	
	Конечное напряжение	При полной зарядке	12,8 В
		При неполной зарядке	< 11,8 В
	Ток зарядки/время	Стандарт	0,9 А/5 – 10 ч
Быстрое		4А/1 ч	

Система зажигания

Единица	Стандарт
Зажигание	Тиристорное с накоплением энергии в конденсаторе (CDI)

Свеча зажигания	Тип	DPR7EA-9 (NGK)
	Опционально	DR8EA, D7RTC
	Зазор на свече	0,8–0,9 мм
Распределение зажигания	Макс. угол	32° CA
Пиковое напряжение	Катушка зажигания	Свыше 200 В
	Генератор импульсов	150 В

Осветительные приборы, приборная панель, переключатели, принимающая катушка (датчик)

Единица		Стандарт
Предохранитель	Основной	20А
	Вспомогательный	10А 15Ах3
Освещение, лампы	Фара (дальний/ближний)	12В – 35Вт/35Вт
	Стоп-сигнал/задний фонарь	12В – 21Вт/5Вт
	Указатель поворота	12В – 10Втх4
	Подсветка приборной доски	12В – 1,7Вт
	Остальные индикаторы	12В – 3,4Вт

Моменты затяжки

Единица	Момент Н·м (кг·м)	Единица	Момент Н·м (кг·м)
5 мм болт, гайка	5 (0,5)	5 мм винт	4 (0,4)
6 мм болт, гайка	10 (1,0)	6 мм винт	9 (0,9)
8 мм болт, гайка	22 (2,2)	6 мм SH болт с фланцем	10 (1,0)
10мм болт, гайка	34 (3,5)	6мм болт с фланцем, гайка	12 (1,2)
12мм болт, гайка	54(5,5)	8мм болт с фланцем, гайка	26 (2,7)
		10мм болт с фланцем, гайка	39(4,0)

По остальным данным, не приведенным в таблице, см. стандартные моменты затяжки.

Примечание: 1. Нанести немного моторного масла на часть резьбы винта и соединительную поверхность.

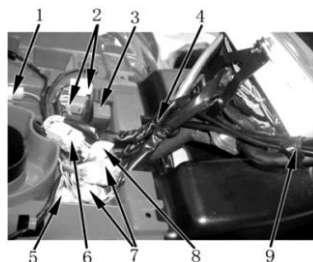
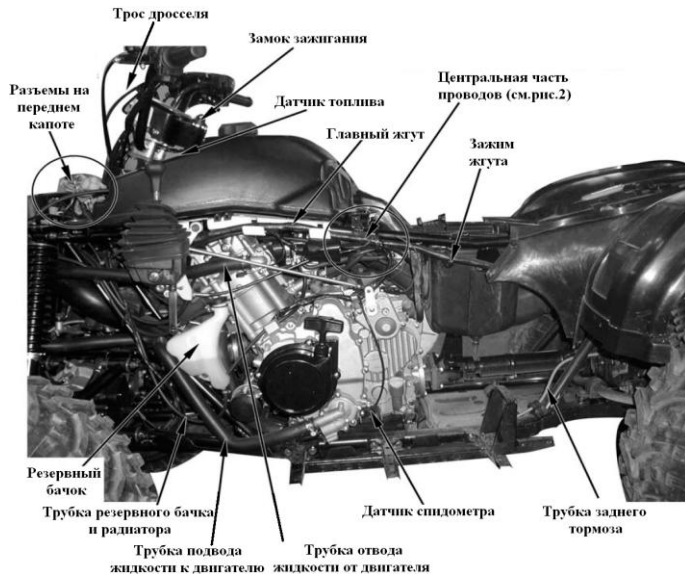
Наименование	Диаметр резьбы, мм	Кол-во	Момент, Н·м (кг·м)
Верхний передний болт, двигатель	M8x60	1	35–45
Задний верхний болт, двигатель	M10x1,25x110	1	40–50
Передний верхний болт, кронштейн двигателя	M8x14	1	35–45
Задний верхний болт, кронштейн двигателя	M8x14	1	35–45
Нижний монтажный болт, двигатель	M12x1,25x140	2	50–60
Болт, рычаг качения	M10x1,25x70	16	40–50
Болт, задний амортизатор	M10x1,25x50	4	40–50
Болт, передний амортизатор	M10x1,25x50	4	40–50
Болт, суппорт заднего колеса	M10x1,25x100	4	40–50
Монтажная гайка, обод	901–07,00,02 M20	16	50–60
Гайка, ободная ось	901–07,00,03 M10	4	110–130
Монтажный винт, насос заднего тормоза	M6x25	2	18–22
Болт, суппорт заднего тормоза	M10x1,25x20	2	40–50
Болт, диск переднего тормоза	901–08,00,03 M8	8	25–30
Болт, суппорт переднего тормоза	M8x14	4	35–45
Болт, руль	M8x55	4	20–30
Гайка, стяжка	M10x1,25	4	40–50
Стопорная гайка, рулевая колонка	M14x1,5	1	100–120
Болт задней опоры, глушитель	M8x30	1	30–50
Болт, выхлопная труба	M8x14	1	30–35
Монтажный болт, глушитель	M8x40	1	30–35
Монтажный болт, задняя ось	M10x1,25x110	2	40–50
Монтажный болт, передняя ось	M10x1,25x90	1	40–50
Монтажный болт, передняя ось	M10x1,25x25	2	40–50
Болт, суппорт передней оси	M8x14	2	35–45
Болт, задний торец заднего передаточного вала	901–30,00,01	6	40–50
Болт, задний торец переднего передаточного вала	901–29,00,01	4	35–45
Болт, передний передаточный вал	901–29,00,01	8	35–45

Термопереключатель	CF250T-420500	1	28-30
Болт 1, передняя багажник	M8x14	2	35-45
Болт 2, передняя багажник	M8x12	2	25-30
Болт, задняя багажник	M8x14	4	35-45

Смазка, герметик

Где применяется	Предостережения	Смазка
Кромка манжеты, штифт (шкворень) рулевой колонки, соединения педали заднего тормоза, тросик дросселя, дроссельный рычаг		Универсальная консистентная смазка
Кромка пыленепроницаемой манжеты, передний амортизатор		Амортизаторное масло №5
Внутренняя поверхность, руль		Моторное масло

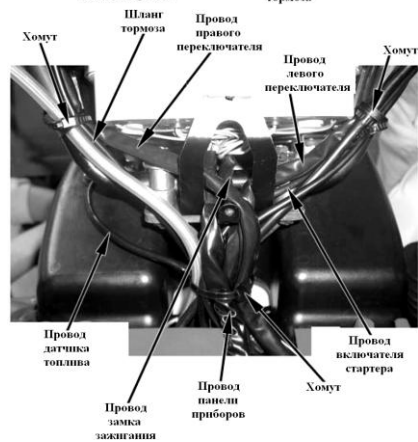
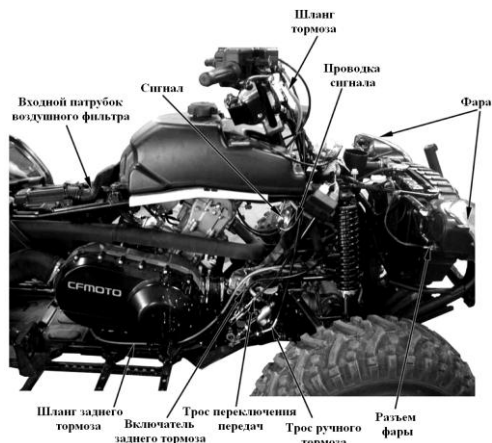
Схема проводов

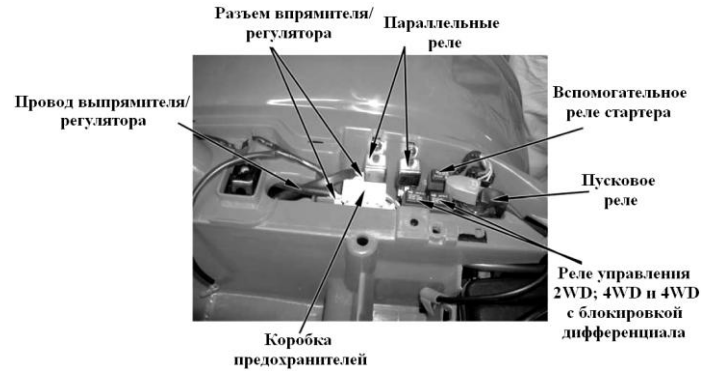
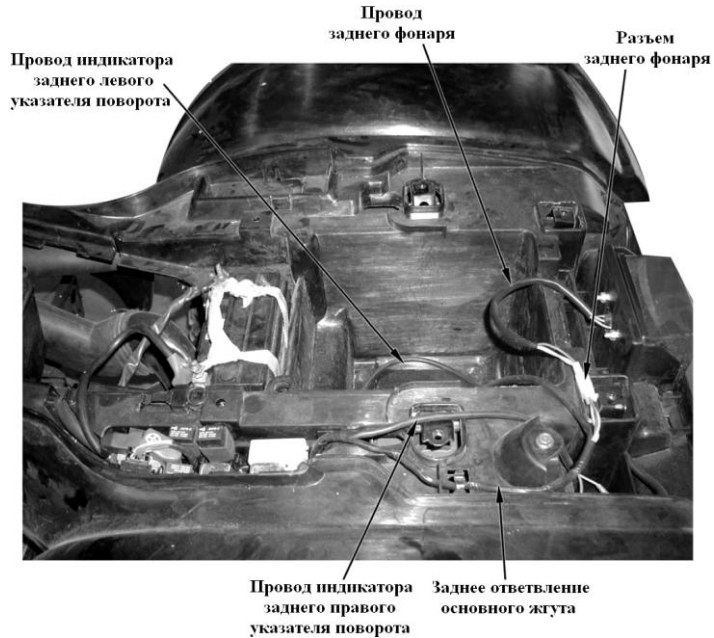


1. Разъем двигателя вентилятора
2. Разъем CDI
3. CDI
4. Скоба
5. Разъем выключателя пуска
6. Разъем приборной доски
7. Разъем выключателя на руле
8. Разъем замка зажигания
9. Скоба крепления электропроводки



1. Катушка зажигания
2. Датчик температуры воды
3. Тросик парковочного тормоза
4. Отдушина
5. Вакуумная трубка
6. Скоба крепления электропроводки
7. Разъем для магнето, **детектора передачи и принимающей катушки**
8. Топливная трубка карбюратора
9. Провод стартера
10. Стальная скоба крепления электропроводки





2. Кузов квадрицикла, глушитель

Информация по капремонту	18
Устранение неисправностей	19
Передний багажник, колпачок болта	20
Сиденье, поддержка сиденья и задний багажник	21
Панели переднего и заднего багажника, передняя верхняя крышка	22
Задняя верхняя крышка	23
Левосторонняя панель	23
Правосторонняя панель	24
Верхняя крышка бензобака, переднее крыло	25
Подножка	26
Заднее крыло, центральная защитная пластина двигателя (передняя, центральная, задняя)	27
Переднее внутреннее крыло, передняя защитная пластина	29
Задняя защитная пластина, бампер, защитная пластина бампера	2–13
Колпачок бампера	2–14
Передняя решетка крана, бензобак	2–15
Нижняя пластина, бензобак	2–16
Глушитель	2–17
Описание видимых деталей	2–18

Информация по капремонту

Предостережения

Внимание

Бензин очень легко воспламеним, поэтому на рабочей площадке запрещено пользоваться открытым пламенем. Особое внимание нужно уделять образованию искр. Бензин взрывается в испаренном состоянии, поэтому работать нужно в хорошо проветриваемом помещении. Снять и надеть глушитель, после того, как он полностью остынет.

Эта глава описывает разборку и монтаж багажника, видимых деталей, выхлопной трубы, глушителя и бензобака.

Шланги, кабели и проводка должны быть проложены соответствующим образом.
Заменить прокладку новой после демонтажа глушителя.
После установки глушителя проверить на утечку выхлопных газов.

Момент затяжки

Задний крепежный болт глушителя: 35–45 Н·м
Болт выхлопной трубы глушителя: 35–45 Н·м
Крепежный болт корпуса глушителя: 35–45 Н·м

Устранение неисправностей

Громкий звук при работе выхлопной трубы

- сломан глушитель
- утечка газов

Недостаточная мощность

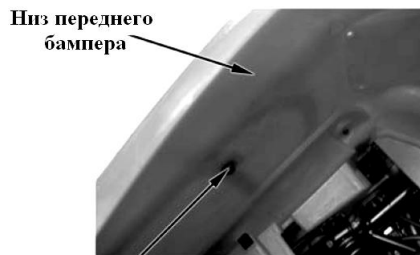
- поврежден глушитель
- утечка газов
- глушитель засорен

Передний багажник, колпачок болта

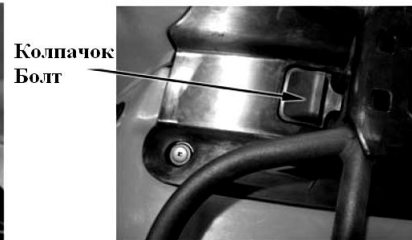
Демонтировать:

Открутить 2 гайки с нижней части переднего бампера

Поднять вверх и снять колпачок болта



Гайка (по одной слева и справа)



Демонтировать:

Фиксирующий болт 1, болт 2
Фиксирующий болт 3, болт 4
Переднюю стойку

Установка:

Для установки повторить операции по демонтажу в обратном порядке

Момент затяжки

Фиксирующий болт 1, болт 2: 35 Н·м – 45 Н·м

Фиксирующий болт 3, болт 4: 25 Н·м – 30 Н·м



Сиденье

Демонтировать:

Поднять вверх замок сиденья

Снять сиденье

Установка

Поднять вверх замок сиденья

Нажать на сиденье вперед и вниз

Примечание: Убедитесь, что сиденье надежно установлено



Замок сиденья



Болт 1

Болт 2

Поддержка сиденья, задний багажник

Демонтировать:

сиденье

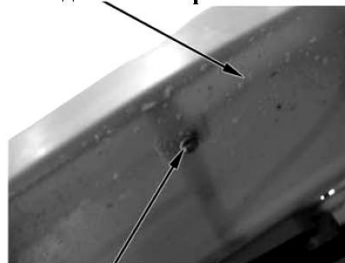
болт 1, болт 2

Снять поддержку сиденья

Открутите 2 гайки крепления задней стойки и заднего бампера с низа заднего бампера

Разъедините разъемы задних указателей поворотов

Низ заднего бампера



Гайка (по одной слева и справа)



Задняя стойка

Разъем заднего указателя поворотов

Открутить болт 1, 2

Снять задний багажник

Установка

Для установки повторить операцию снятия в обратном порядке

Момент затяжки: фиксирующий болт, задний багажник 35 Н·м – 45 Н·м

Декоративная панель, передний багажник

Снять:

4 самонарезающих винта с переднего багажника

Установка:

Для установки повторить операции в обратном порядке.

Декоративная панель, задний багажник

Повторить вышеперечисленные операции для снятия и установки декоративной панели заднего багажника.

Передняя верхняя крышка

Снять:

Передний багажник

Нажать на пластмассовый винт вверх от низа переднего крыла плоской отверткой; вынуть пластмассовый винт и его гнездо.

Отсоединить зажимы верхней крышки от бензобака и переднего крыла как показано на рисунке; подтолкнуть вперед и снять переднюю верхнюю крышку



Болт 1

Болт 2



Декоративная панель переднего багажника

Винт самонарезающий



Пластиковый винт

Гнездо пластикового винта

Передняя верхняя крышка



Передняя верхняя крышка

Установка:

При установке повторить операции снятия в обратном порядке.

Задняя верхняя крышка

Демонтаж:

– задний багажник

Отсоединить зажимы задней верхней крышки от заднего крыла. Снять заднюю верхнюю крышку

Установка:

Для установки повторить операции снятия в обратном порядке



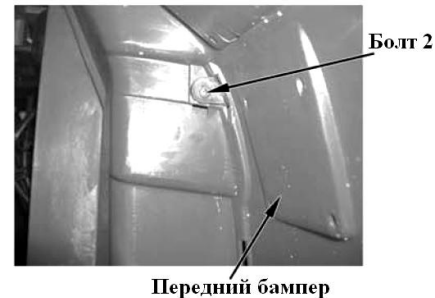
Левосторонняя панель

Снять:

– Сиденье

Открутить болт 1 левой панели и верхней крышки бензобака

Открутить болт 2 левой панели и переднего крыла



Выкрутить винт левосторонней панели и подножки
Снять левостороннюю панель в направлении,
указанном на рисунке справа
Установка:
Повторить операции снятия в обратном порядке



Подножка Винт



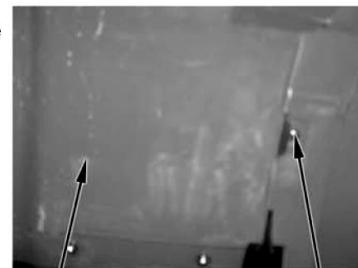
Правосторонняя панель

Снять:
– Сиденье
Выкрутить болт 1 правосторонней панели и верхней
крышки бензобака

Выкрутить болт 2 правосторонней панели и переднего
крыла

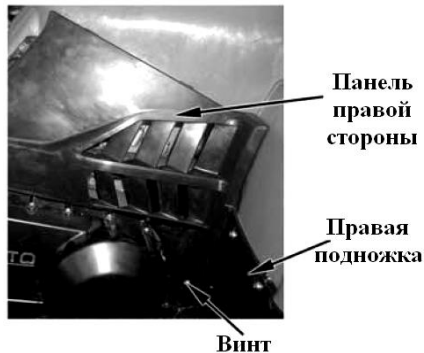


Панель правой стороны Болт 1



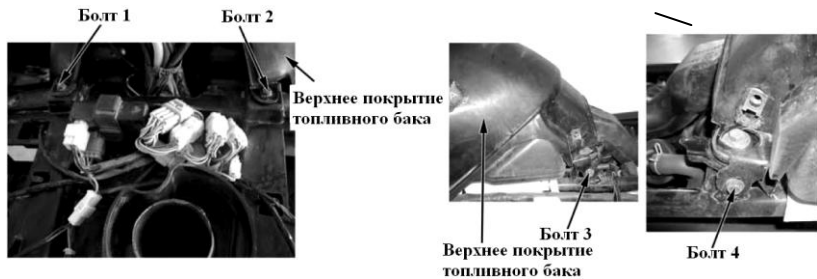
Передний бампер Болт 2

Открутить винт правосторонней панели и правой подножки
 Снять правостороннюю панель как показано на рис.
 Справа
 Установка:
 Повторить операции снятия в обратном порядке



Верхняя крышка бензобака

Снять:
 – сиденье
 – передний багажник
 – верхнюю переднюю крышку
 – левостороннюю панель
 – правостороннюю панель
 – болт 1, болт 2
 – болт 3, болт 4
 – верхнюю крышку, бензобак
 Установка:
 Повторить операции снятия в обратном порядке



Переднее крыло

Снять:

- передний багажник
- верхнюю переднюю крышку
- левостороннюю панель
- правостороннюю панель
- верхнюю крышку, бензобак

Отсоединить разъемы проводки от переднего крыла, снять электрические компоненты с переднего крыла, открутить 3 болта от рамы

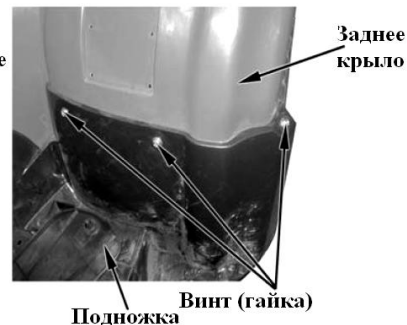
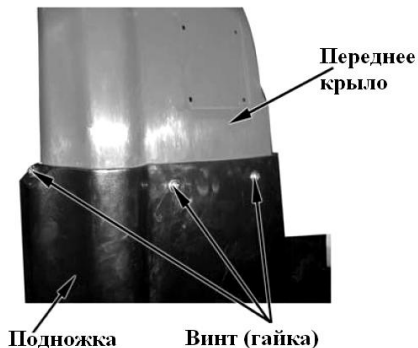
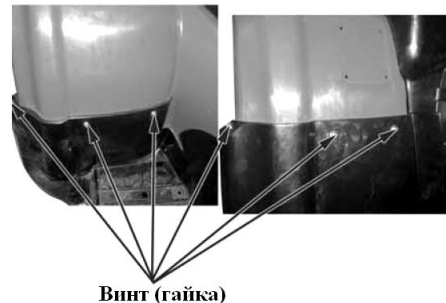
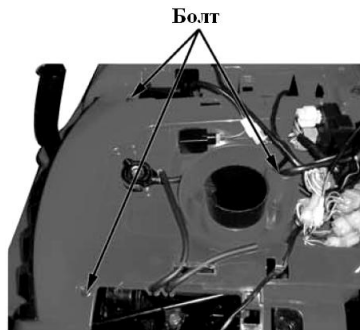
Открутить 6 винтов и гаек с левой и правой подножки

Снять переднее крыло

Левая подножка

Снять:

- левостороннюю панель
- 3 винта и гайки переднего крыла
- 3 винта и гайки заднего крыла



- болт 1
- болт 2
- болт 3
- болт 4
- левую подножку

Установка:

Повторить операции снятия в обратном порядке

Правая подножка

См. «Левая подножка» для снятия и установки правой подножки

Заднее крыло

Снять:

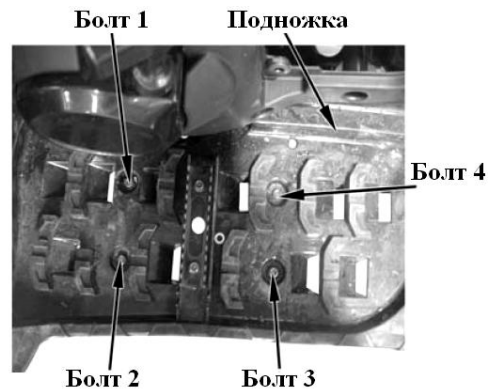
- сиденье
- задний багажник
- заднюю верхнюю крышку
- левостороннюю и правостороннюю панели
- фиксирующую пластину аккумулятора, крышку аккумулятора

Снять аккумулятор

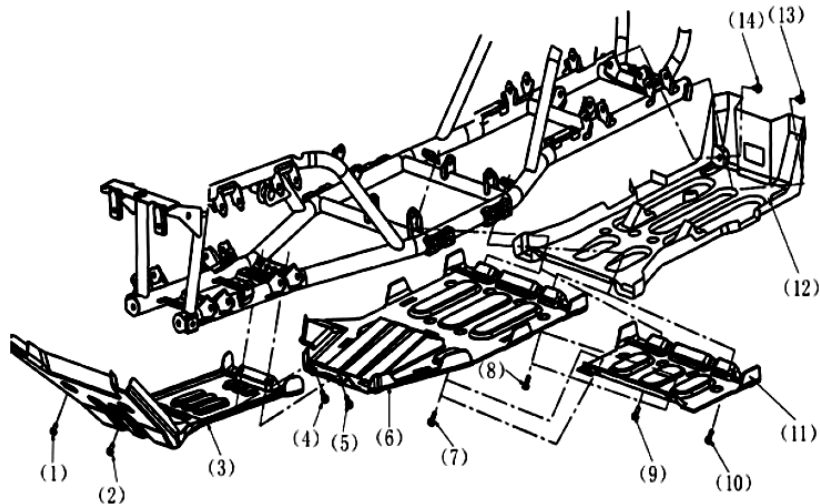
Снять электрические компоненты с заднего крыла (Глава 8)

Отсоединить разъемы проводки от заднего крыла (Глава 8)

Поднять вверх и снять заднее крыло



1. Болт 1
2. Болт 2
3. Защитная пластина двигателя (передняя)
4. Болт 3
5. Болт 4
6. Защитная пластина двигателя (центр.)
7. Болт 5
8. Болт 6
9. Болт 7
10. Болт 8
11. Двух гнездовая защитная пластина
12. Защитная пластина двигателя (задняя)
13. Болт 9
14. Болт 9
15. Болт 10



Разборка

Примечание: передняя защитная пластина, центральная защитная пластина, задняя защитная пластина и двухгнездовая защитная пластина расположены снизу квадрицикла. Ремонтный персонал при работе должен находиться под квадрициклом, поэтому для обеспечения безопасности нужно обеспечить надежную фиксацию квадрицикла.

Защитная пластина двигателя (передняя)

Снять: болт 1; болт 2; болт 3; болт 4; переднюю защитную пластину двигателя.

Установка:

Для установки повторить операции снятия в обратном порядке.

Защитная пластина двигателя (центральная)

Снять: болт 5; болт 6; центральную защитную пластину двигателя.

Установка:

Для установки повторить операции снятия в обратном порядке

Двухгнездовая защитная пластина

Снять: болт 7; болт 8; двухгнездовую защитную пластину

Установка:

Для установки повторить операции снятия в обратном порядке

Защитная пластина двигателя задняя

Снять: болт 9; болт 10; заднюю защитную пластину двигателя.

Установка:

Для установки повторить операции снятия в обратном порядке.

Передний внутренний правый ограждающий щиток

Снять: болт 1; болт 2; передний внутренний правый ограждающий щиток

Установка:

Для установки повторить операции снятия в обратном порядке.

Примечание: зажим переднего внутреннего правого ограждающего щитка должен захватывать водяную трубу при его сборке.

Передний внутренний левый ограждающий щиток

Снять: болт 1; болт 2; передний внутренний левый ограждающий щиток

Установка:

Для установки повторить операции снятия в обратном порядке



Болт 1 Болт 2
Переднее правое
внутреннее крыло



Болт 1 Болт 2

Передняя левая защитная пластина

Снять: болт 1; потянуть назад и снять переднюю левую защиту

Установка:

Для установки повторить операции снятия в обратном порядке



Передняя правая защитная пластина

Повторить вышеописанные процедуры снятия и установки для передней правой защиты

Задняя левая защитная пластина

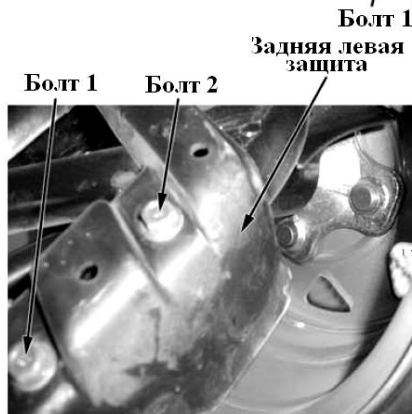
Снять болт 1; болт 2; заднюю левую защитную пластину

Установка

Для установки повторить операции снятия в обратном порядке

Задняя правая защитная пластина

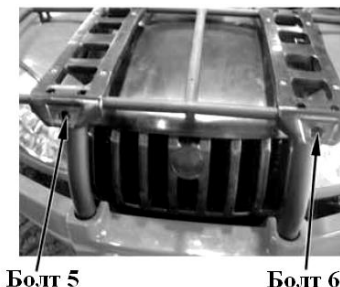
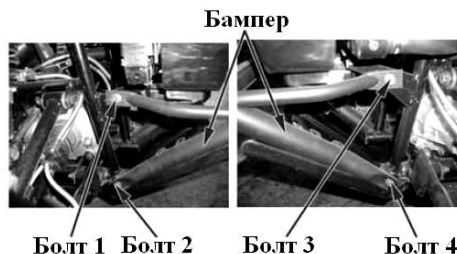
Повторить вышеописанные процедуры снятия и установки для задней правой защитной пластины



Бампер, защита бампера

Снять 2 болта с передней защитной пластины двигателя; болт 1; болт 2; болт 3; болт 4
Снять бампер с защитной пластиной бампера

Открутить болт 5 и болт 6 бампера и переднего багажника

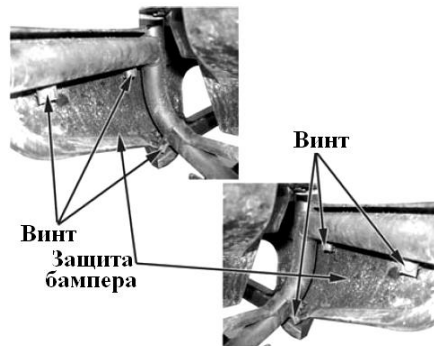


Защитная пластина бампера

Снять бампер с защитной пластиной бампера, выкрутить винт самонарезающий защитной пластины из бампера

Установка:

Для установки повторить операции снятия в обратном порядке



Колпачок бампера

Снятие:

На каждом конце трубы бампера расположены по одному колпачку. Вытащить из каждого конца колпачок.

Установка:

Вдавить колпачок в конец трубы бампера.



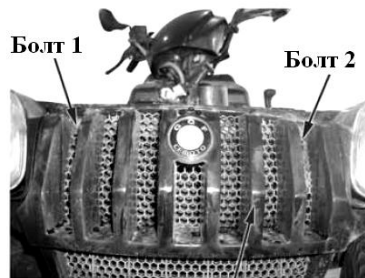
Передняя решетка

Снять переднее крыло, бампер, болт 1, болт 2, болт 3, болт 4, переднюю решетку

Примечание (только для снятия передней решетки):
Открутить два крепежных болта бампера и два центральных болта, затем потянуть бампер вниз

Установка:

Для установки повторить операции снятия в обратном порядке



Передняя вентиляционная решетка



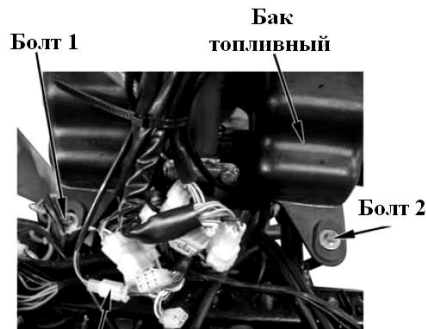
Болт 3
Передняя вентиляционная решетка
Болт 4

Бензобак

Внимание! Бензин легко воспламеним, поэтому курение и открытый огонь в зоне работ строго воспрещены. Особо следить за образованием искр в области работ. Пары бензина взрывоопасны, поэтому область проведения работ должна хорошо проветриваться.

Снять левостороннюю и правостороннюю панель, переднее крыло, верхнюю крышку бензобака, болт 1, болт 2

Отсоединить разъемы 3P от топливного датчика



Разъем датчика топлива

Снять топливный шланг 1 и хомут, бензобак

Установка:

Для установки проделать операции снятия в обратном порядке

Примечание:

Не повредите основной кабель, трубки и шланги.

Основной кабель, кабели, трубки и шланги должны быть правильно проложены согласно схеме. При съеме топливного шланга 1 следите за образованием течи горючего.



Нижняя пластина бензобака

Снять бензобак, болт 1, болт 2, верхнюю крышку бензобака

Установка:

Для установки проделать операции снятия в обратном порядке

Примечание: Не повредите основной кабель, трубки и шланги.

Основной кабель, кабели, трубки и шланги должны быть правильно проложены согласно схеме.

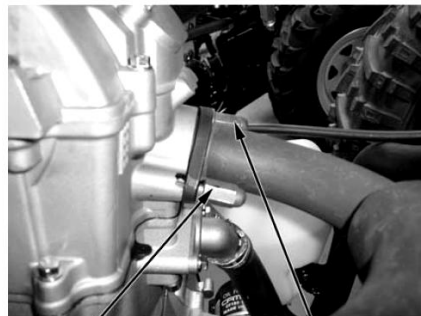


Глушитель

Внимание! Разборку производить только при остывшем глушителе

Снять сиденье, правостороннюю панель, гайку 1, гайку 2 для колена выхлопной трубы

Выкрутить болт 1



Гайка 1

Гайка 2

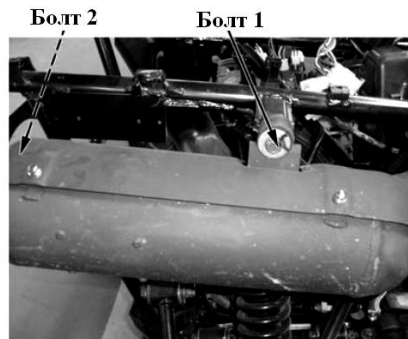
Выкрутить болты 2, 3, снять глушитель

Установка:

Для установки проделать операции снятия в обратном порядке

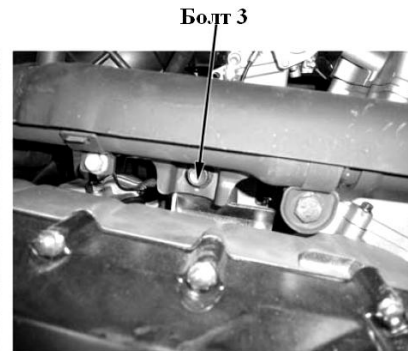
Примечание:

При установке глушителя заменить уплотнительную прокладку



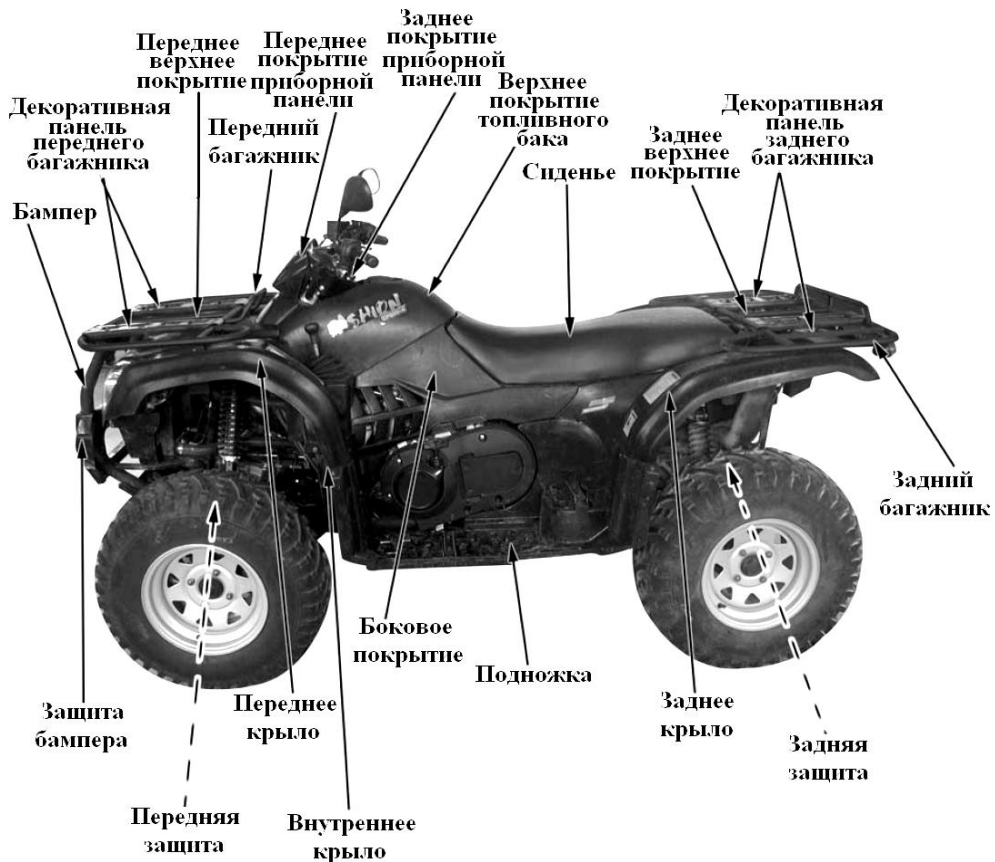
Болт 2

Болт 1



Болт 3

Видимые детали



3. Проверки и регулировки

Информация по капремонту	36
Осмотр и обслуживание	38
Рулевая колонка, тормозная система	41
Колеса	43
Подвеска	45
Переключение передач, топливная система	46
Система охлаждения	48
Осветительные приборы	50

Информация по капремонту

Предостережения

Примечание

- Не допускайте долгой работы двигателя в плохо проветриваемом помещении ввиду содержания в выхлопе таких вредных веществ, как СО.
- После непосредственной остановки двигателя глушитель и двигатель очень горячие. Неосторожное прикосновение к ним может вызвать серьезные ожоги. Если предполагается работа после выключения двигателя, всегда надевайте спецодежду с длинными рукавами.
- Бензин легко воспламенит, поэтому курение в рабочей зоне воспрещено. Не допускайте образования искр. Кроме того, пары бензина взрывоопасны, поэтому работы должны проводиться в хорошо проветриваемом помещении.
- Уделяйте особое внимание вращающимся и движущимся частям оборудования, смотрите, чтобы одежду и руки не затянуло в рабочие механизмы.
-

Примечание

Транспортное средство должно быть установлено на твердой и ровной поверхности.

Таблица периодического обслуживания

Нижеприведенная таблица содержит данные по рекомендуемым временным интервалам для проведения обслуживания, необходимого для поддержания квадрицикла в наилучшем состоянии. Периоды обслуживания выражены в километрах, милях и часах.

Примечание: более частое обслуживание может потребоваться транспортным средствам, эксплуатируемым в особо тяжелых условиях.

Интервал Параметр	Км	Первые 200	Каждые 1000	Каждые 2000	Замечания
	Мили	Первые 100	Каждые 600	Каждые 1200	
	Часы	Первые 20	Каждые 40	Каждые 80	
Зазор клапанов		Р	—	Р	Внутренний: 0,05–0,10 Наружный: 0,17~0,22
Частота вращения холостого хода		Р	Р	Р	1300±100 об/мин
Свеча зажигания		—	—	Р	Не должно быть нагара Зазор: 0,8–0,9 мм
	Заменять каждые 6000 км				
Воздушный фильтр		—	О	О	Заменять каждые 2000 км
Топливный шланг, карбюратор		—	—	Р	Заменять каждые 4 года
Сцепление		—	—	Р	
Приводной ремень		—	Р	З	
Масляный фильтр		З	—	З	
Уровень охладителя		Р	Р	Р	
Водяные шланги и трубки		Р	Р	Р	
Охлаждающая жидкость		Заменять каждые 2 года			

Р = осмотр и регулировка, или замена при необходимости

З = замена

О = очистка

Осмотр и обслуживание

О: Интервал

Параметр		Интервалы			Стандарт	
Деталь	Параметр	Перед выездом	1/2 года	1 раз в год		
Рулевое управление	Руль	Работоспособность	О			
	Рулевое управление	Повреждение	О			
		Состояние установки рулевого управления	О			
		Качение шариковой опоры	О			
Тормозная система	Рычаг тормоза	Свободный ход	О	О	О	Передний: конец рычага 0 мм Задний: конец рычага 0 мм
		Эффективность торможения	О	О	О	
	Соединительная тяга, масляный патрубков и шланг	Расшатанность, провисание и повреждение	О		О	
	Гидравлический тормоз и диск тормоза	Уровень тормозной жидкости переднего и заднего тормоза	О	О	О	Уровень тормозной жидкости должен быть выше метки МИНИМАЛЬНОГО уровня
		Повреждение и износ тормозного диска	О	О	О	Заменить, если толщина диска переднего тормоза менее 2,5 мм, у заднего тормоза – менее 6,5 мм
Приводная система	Колесо	Давление в шине	О	О	О	Передняя шина: 35 кПа (0,350 кг/см ²) Задняя шина: 35 кПа (0,350 кг/см ²)
		Трещины и повреждения	О		О	
		Глубина канавки и ненормальный износ	О		О	Отсутствие признаков износа на поверхности шины (остаточная глубина протектора должна быть не менее 1,6 мм)

Параметр		Интервалы			Стандарт	
Деталь	Параметр	Перед выездом	1/2 года	1 раз в год		
		Ослабленная гайка колеса и ось	О	О	О	
		Расшатанность подшипника переднего колеса	О		О	
		Расшатанность подшипника заднего колеса	О		О	
Буферная система	Рычаг подвески	Расшатанность соединительных деталей, повреждение рычага качалки	О		О	
	Амортизатор	Течь масла и повреждение	О		О	
		Функциональность			О	
Привод трансмиссии	Передняя ось	Трансмиссия, смазка	О		О	
	Задняя ось	Трансмиссия, смазка	О		О	
	Коробка передач	Трансмиссия, смазка	О		О	Выкрутить болт заливочного отверстия, долить масло до верхнего уровня
	Конечный вал (приводной вал)	Не закреплены соединительные детали	О	О	О	
		Расшатанность шлицев			О	
Электрооборудование	Блок зажигания	Свеча зажигания		О	О	Зазор свечи зажигания: 0,8–0,9 мм
		Распределение зажигания		О	О	
	Аккумулятор	Клемма			О	
	Проводка	Не закреплены и повреждены соединения			О	

Параметр		Интервалы			Стандарт
Деталь	Параметр	Перед выездом	1/2 года	1 раз в год	
Двигатель	Топливная система	Течь топлива		О	О
		Дроссель			О
	Система охлаждения	Уровень охлаждающей жидкости	О	О	О
		Течь охлаждающей жидкости			О

Осветительные приборы и указатели поворота	Функциональность	О	О	О	
Блок сигнализации блокировки	Функциональность			О	
Приборы	Функциональность			О	
Выхлопная труба и глушитель	Не закреплены или повреждены. Вызвано неправильной установкой			О	
	Функциональность глушителя			О	
Рама	Не закреплена и/или повреждена			О	
Другое	Смазка элементов рамы			О	
Дефектные детали, выявляемые во время поездки	Убедитесь, что все в порядке с соответствующими деталями	О			

Рулевая колонка

Запарковать транспортное средство на ровном месте, удерживая руль, подвигать его вертикально, как показано на рис. справа, и проверить наличие люфта. В случае люфта проверить, не является ли это проблемой рулевой колонки или других деталей, затем провести соответствующий ремонт. В случае люфта на рулевой колонке затяните стопорную гайку или разберите рулевую колонку для дальнейших проверок.

Установите квадрицикл на ровной поверхности и, вращая руль вправо и влево, посмотрите, насколько свободно он поворачивается.

При наличии помех при вращении, проверьте, не вызвано ли это блоком основных тросов (кабелей) или другими кабелями (тросиками).

Если нет, то проверьте рулевую тягу и подшипник рулевой колонки на повреждение.

Примечание:

Убедитесь, что руль поворачивается свободно. В противном случае есть вероятность дорожной аварии.



Тормозная система

Люфт рычага переднего тормоза.

Нажимайте на рычаг переднего тормоза и проверьте эффективность торможения и работу рычага.

Проверьте свободный ход торца переднего рычага.

Свободный ход: 0 мм



Главный цилиндр. Уровень жидкости

Проверить уровень тормозной жидкости

Когда уровень жидкости находится около нижней границы, проверить основной цилиндр, тормозные шланги и соединения на наличие течи. Открутить два крепежных винта с колпачка бачка с жидкостью.

Снять колпачок, долить тормозной жидкости DOT3 или DOT4 до отметки верхней границы.

- При доливке жидкости в бачок не должна попадать вода и пыль
- Использовать только рекомендуемую жидкость во избежание химических реакций
- Тормозная жидкость может повредить поверхность пластмассовых и резиновых деталей
- Слегка поверните руль влево и вправо, пока главный цилиндр не примет горизонтальное положение, затем удалите колпачок бачка с жидкостью

Тормозной диск, тормозная колодка. Износ тормозной колодки

Проверить износ тормозной колодки по меткам.

Заменить тормозную колодку, если износ достиг отметки границы износа.

Примечание:

Тормозную колодку менять всем комплектом.

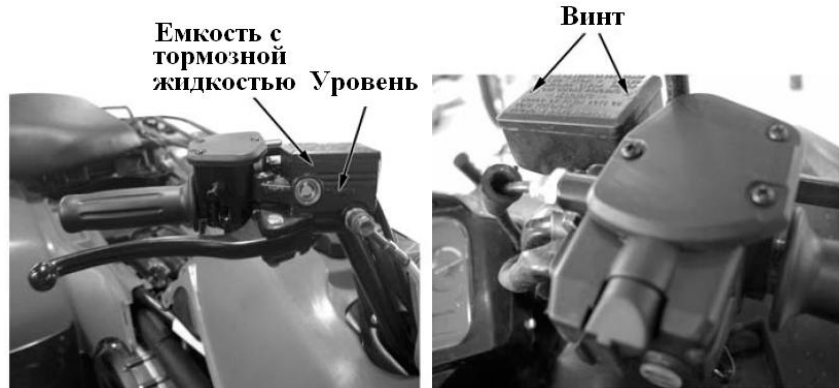
Проверка и замена тормозного диска

При толщине переднего диска $\leq 2,5$ мм, заменить, заднего тормозного диска $\leq 6,5$ мм – заменить.

Минимальная допустимая толщина переднего тормозного диска 2,5 мм, заднего – 6,5 мм

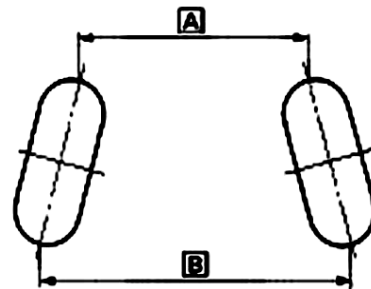
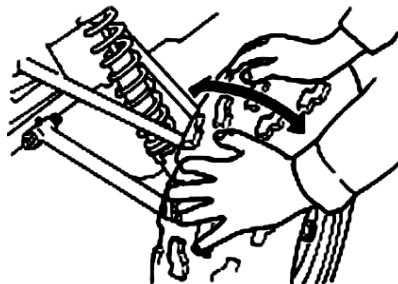
Замена тормозной жидкости

Тормозная жидкость подлежит замене ежегодно.



Колёса

Установить переднее колесо на ровную поверхность. Убедиться в отсутствии нагрузки на колёса. Покачать переднее колесо вправо и влево и посмотреть, закреплена ли шаровая опора переднего колеса, проверить люфт. При недостаточном закреплении затянуть. При расшатанности заменить коромысло (качающийся рычаг).

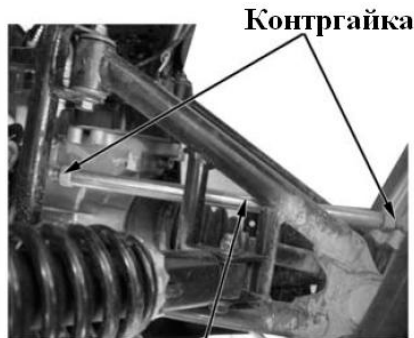


Схождение передних колёс

Установить транспортное средство на ровной поверхности, измерить схождение передних колёс
Схождение: $B - A = 0-10$ мм

При схождении вне допустимых пределов, отрегулировать стопорную гайку рулевой тяги
Примечание:

После того, как схождение передних колес было отрегулировано, приведите квадрицикл в медленное движение и проверьте, меняется ли направление движения квадрицикла при помощи руля.



Рулевая тяга

Давление в шине

Измерить давление в шине манометром.

Примечание:

Измерять давление в шинах только после остывания шин.

Управление квадрициклом с неправильным давлением в шинах снижает управляемость и может вызвать износ шин.

Установленное значение давления/шина

	Переднее колесо	Заднее колесо
Давление	35 кПа (0,35 кг/см ²)	35 кПа (0,50 кг/см ²)
Размер шины	25x8-12	25x10-12

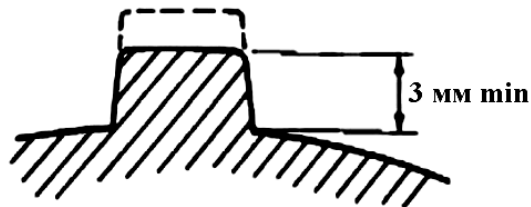
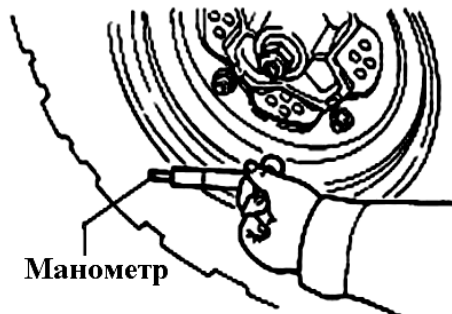
Рисунок протектора

Проверить рисунок протектора.

При высоте протектора < 3 мм требуется заменить шины

Примечание:

Если высота протектора менее 3 мм, немедленно заменить шину.



Гайка колеса и ось колеса

Проверить крепление гаек осей переднего и заднего колес. При необходимости затянуть.

Момент затяжки:

Для гайки оси переднего колеса: 110–130 Н·м

Для гайки оси заднего колеса: 110–130 Н·м

Люфт подшипника колеса

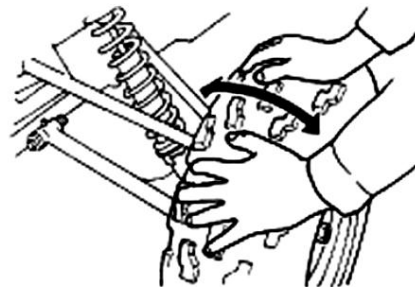
Поднять переднее колесо. Убедиться в отсутствии нагрузки на квадрицикл.

Покачать колесо в осевом направлении и проверить на наличие люфта.

При обнаружении люфта, снять колесо и проверить подшипник.



Гайка оси колеса



Подвеска

Установить квадрицикл на ровном месте. Нажимать и поднимать квадрицикл несколько раз в указанных на рисунке местах.

При наличии качания или ненормальных звуков проверить амортизаторы на наличие течи масла, а также проверить качество крепления деталей и их возможное повреждение.



Регулировка амортизатора

Для регулировки длины амортизатора использовать специальные инструменты. Регулировать согласно требованиям по нагрузке. Поворачивать по часовой стрелке для регулировки от высокого положения к низкому.

Переключение передач

Переключать передачи для проверки плавности и зацепления шестерен.

При необходимости отрегулировать тягу переключения передач.

Ослабить стопорную гайку для регулировки длины тяги переключения передач.

Топливная система

Проверка состояния топливной системы

Снять сиденье, проверить топливный шланг на износ или повреждение.

Заменить изношенный или поврежденный топливный шланг.

Проверить на наличие трещин и перегибов вакуумную трубку.

При наличии трещин или перегибов вакуумную трубку заменить.



Амортизатор Регулировочная гайка



Контргайка Узел переключения передач Тяга переключения передач



Топливная трубка

Проверка рычага дросселя

Проверить свободный ход рычага дросселя.

Свободный ход: 3–5 мм

При необходимости отрегулировать.

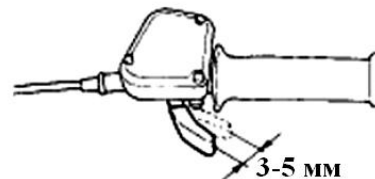
Ослабить гайку тросика рычага дросселя, повернуть регулятор и отрегулировать свободный ход рычага дросселя.

После регулировки затянуть гайки и вставить муфту тросика дросселя.

Заменить тросик новым, если через настройку регулятора нельзя добиться указанного свободного хода, или если есть жесткость в работе дросселя.



Рычаг дросселя



Регулировка ограничителя скорости

Ограничитель скорости ограничивает открытие дроссельной заслонки.

Проверить максимальную длину резьбы ограничивающего винта.

Максимальная резьба винта: $a=12$ мм

Отрегулировать крестовой отверткой.

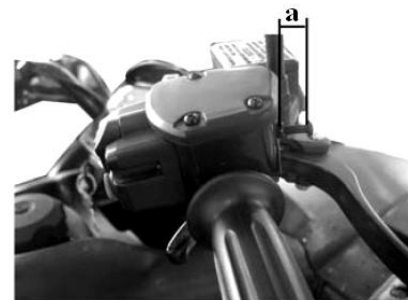
Примечание:

Для новичков: ограничитель должен быть туго затянут.

Опытные водители могут регулировать дроссель ограничителем скорости.

Максимальная длина резьбы винта – 12 мм.

Рекомендуется отрегулировать длину резьбы до 3–5 мм.



Контргайка тросика дросселя

Система охлаждения

Примечание:

Проверить уровень охлаждающей жидкости в бачке, не проверяя в радиаторе.

Если крышка горловины радиатора открыта, пока двигатель горячий (более 100°C), давление в системе охлаждения упадет, и охлаждающая жидкость будет быстро вскипать.

НЕ открывать крышку радиатора, пока не спадет температура охлаждающей жидкости.

Охлаждающая жидкость ядовита, не пейте ее и следите, чтобы она не попадала на кожу, в глаза, на одежду. В случае попадания охлаждающей жидкости на кожу и одежду, немедленно промойте с мылом. В случае попадания охлаждающей жидкости в глаза, промойте большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу. При попадании охлаждающей жидкости внутрь, вызвать рвоту и обратиться к врачу. Хранить охлаждающую жидкость в безопасном месте, недоступном для детей.

Уровень охлаждающей жидкости

Охлаждающая жидкость может испаряться. Регулярно проверяйте уровень охлаждающей жидкости.

Примечание:

Охлаждающая жидкость предотвращает образование коррозии и устойчива к замерзанию. Обычная вода может вызвать коррозию двигателя или трещины в двигателе зимой ввиду замерзания.

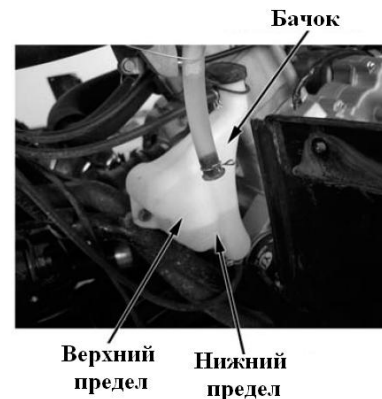
Установите квадрицикл на ровном месте для проверки уровня охлаждающей жидкости.

Накрененный кузов квадрицикла не даст измерить уровень охлаждающей жидкости правильно.

Проверить уровень охлаждающей жидкости после прогрева двигателя.

Запустить и прогреть двигатель. Остановить двигатель.

Снять левостороннюю панель, проверить, находится ли уровень охлаждающей жидкости между верхней и нижней отметкой уровня.



Когда уровень охлаждающей жидкости под нижней границей, снять крышку с бачка и долить охлаждающей жидкости до верхней границы.

(Добавлять охлаждающую жидкость или разбавленную оригинальную жидкость).

Рекомендуемая жидкость: охлаждающая жидкость CFMOTO.

Стандартная плотность: 50%.

Температура замерзания охлаждающей жидкости варьируется в зависимости от различных соотношений компонентов смеси.

Отрегулируйте соотношение компонентов смеси согласно низшей температуре в регионе, где будет эксплуатироваться квадрицикл.

Если охлаждающая жидкость убывает слишком быстро, проверьте, нет ли где течи. Система охлаждения может смешиваться с воздухом, когда в бачке не осталось охлаждающей жидкости, и перед доливкой охлаждающей жидкости нужно выпустить весь воздух.

Течь охлаждающей жидкости

Проверить шланг радиатора на износ, водяной насос, водяные трубки и соединения на течь. При обнаружении течи разобрать или продолжить проверки (см. главу 4).

Проверить шланг радиатора на износ, повреждения, трещины.

Резиновый шланг естественным образом изнашивается после какого-то периода эксплуатации. Изношенный шланг может потрескаться, когда система охлаждения горячая.

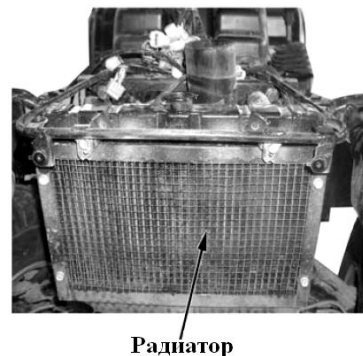
Зажмите шланг пальцем и проверьте на наличие микротрещин.

При необходимости шланг заменить.

Проверить хомуты трубок и шлангов, по которым течет охлаждающая жидкость. При плохом креплении затянуть.

Очистить ребра радиатора от грязи, проверить на повреждение.

Исправить погнутые ребра; вымыть грязь водой и сжатым воздухом. Если поврежденная область радиатора более 20%, заменить весь радиатор.



Проверка прибора измерения температуры воды

Когда двигатель не работает, стрелка указателя температуры воды должна быть в положении «0». Включите двигатель, чтобы убедиться, что прибор исправен.



Указатель температуры воды

Приборная панель

Осветительные приборы

Регулировка луча света фары

Поверните винт регулировки луча фары крестовой отверткой и отрегулируйте ближний/дальний свет согласно требованиям.



Регулировочный винт передних фар

4. Система охлаждения

Информация по капремонту	51
Устранение неисправностей	52
Проверка и обслуживание	54
Бачок	56
Доливка охлаждающей жидкости	57
Схема системы охлаждения	58

Информация по капремонту

Примечание

Если крышка радиатора снята при температуре охлаждающей жидкости более 100 °С, давление охлаждающей жидкости упадет и жидкость быстро вскипит. Струя пара может вызвать ожог. Накрыть заливное отверстие ветошью, и после того, как охлаждающая жидкость остынет, медленно открыть отверстие.

Осмотр охлаждающей жидкости проводить после полного ее остывания.

Охлаждающая жидкость токсична. Следите за тем, чтобы она не попала внутрь, на кожу, в глаза, на одежду.

Если охлаждающая жидкость попала в глаза, тщательно промойте их водой и обратитесь к врачу.

Если охлаждающая жидкость попала на одежду, быстро смойте ее водой, потом водой с мылом.

Если охлаждающая жидкость попала внутрь, вызовите рвоту и обратитесь к врачу.

Хранить охлаждающую жидкость в недоступном для детей месте в плотно закупоренной таре.

Проверить ребра радиатора на наличие грязи или повреждение. Исправить погнутые ребра. Смыть грязь водой с применением сжатого воздуха. Заменить радиатор, если область повреждения ребра превышает 20%.

Ремонт водяного насоса (помпы) может производиться без снятия двигателя.

Добавлять охлаждающую жидкость в бачок. Не открывать горловину бачка кроме случаев, когда вы разбираете систему охлаждения для доливки или слива охлаждающей жидкости

Следите за тем, чтобы на пластмассовые детали не попадала охлаждающая жидкость. При попадании охлаждающей жидкости немедленно смыть ее водой.

После разборки системы охлаждения проверить соединительные узлы на течь.

См. главу 10 для получения сведений о ремонте температурного датчика.

Осмотр

Параметр		Стандарт
Объем охлаждающей жидкости	Полный объем	1140 мл
	Вместимость бачка	340 мл
	Стандартная плотность	30%
Удар при открытии горловины радиатора		108 кПа (1,1 кг/см ²)
Термостат	Температура при открытии клапана	72 ± 2 °C
	Температура при полном открытии	88 °C
	Подъем при полном открытии	3,5–4,5 мм

Момент затяжки

Сливной болт, водяной насос: 8 Н·м

Термопереключатель: 10 Н·м

Устранение неисправностей

Резкий подъем температуры воды

- Неисправна крышка горловины радиатора
- Наличие воздуха в системе охлаждения
- Неисправен водяной насос
- Неисправен термостат (не открыт)
- Засорена труба радиатора или трубки с охлаждающей жидкостью
- Повреждено или загрязнено ребро радиатора
- Недостаточный уровень охлаждающей жидкости
- Неисправен двигатель вентилятора

Температура воды не поднимается или поднимается медленно

- Неисправен термостат
- Замыкание в приборе, показывающем температуру воды

Течь охлаждающей жидкости

- Повреждение прокладки
- Износ, повреждение или неправильная установка уплотнительных колец
- Износ, повреждение или неправильная установка шайб
- Неправильная установка трубок и шлангов
- Износ, повреждение или недостаточная плотность посадки трубок/шлангов

Проверка и обслуживание

Проверка плотности охлаждающей жидкости

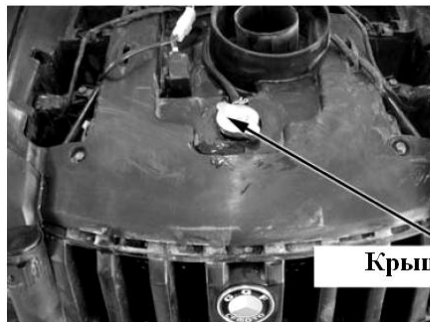
Примечание:

Открывать горловину радиатора только при остывшей охлаждающей жидкости

Снять верхнюю крышку, крышку горловины радиатора (против часовой стрелки).

Проверить ареометром, адаптирована ли плотность охлаждающей жидкости к окружающей температуре.

Проверить охлаждающую жидкость на загрязнение.



Крышка радиатора

Осмотр крышки горловины радиатора

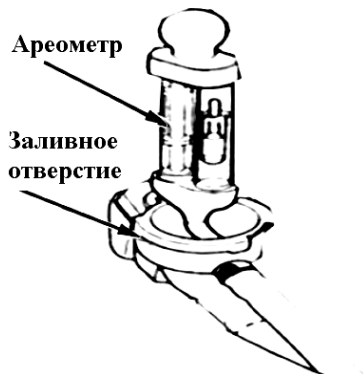
Примечание:

Снимать крышку горловины только при остывшей охлаждающей жидкости. Снять переднюю верхнюю крышку, крышку горловины радиатора.

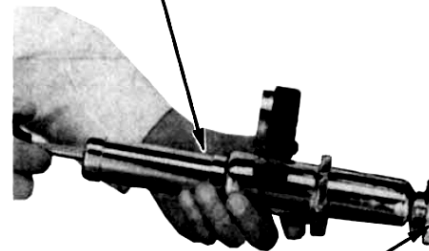
Примечание:

Нанести охлаждающую жидкость на уплотняющую поверхность крышки горловины радиатора перед присоединением тестера к крышке горловины.

Установить тестер на крышку горловины радиатора. Обеспечить заданное давление (давление удара открытия крышки горловины) на 6 секунд и убедиться, что есть падение давления.



Тестер крышки радиатора



Крышка радиатора

Удар при открытии горловины радиатора: 108 кПа

Проверка давления в системе охлаждения

Установить тестер крышки горловины, обеспечить заданное давление (давление удара открытия крышки горловины) на 6 секунд и убедиться, что есть падение давления.

Примечание:

Не применяйте давление выше заданного (108 кПа), иначе система охлаждения будет повреждена.

В случае утечки проверить трубу, соединительные детали, стыки водяного насоса и слива.

Замена охлаждающей жидкости, спуск воздуха

Подготовка охлаждающей жидкости.

Охлаждающая жидкость токсична. Следите за тем, чтобы она не попала внутрь, на кожу, в глаза, на одежду; если охлаждающая жидкость попала в глаза, тщательно промойте их водой и обратитесь к врачу; если охлаждающая жидкость попала на одежду, быстро смойте ее водой, потом водой с мылом; если охлаждающая жидкость попала внутрь, вызовите рвоту и обратитесь к врачу; хранить охлаждающую жидкость в недоступном для детей месте в плотно закупоренной таре.

Примечание: смешать охлаждающую жидкость (неразбавленную) с мягкой водой, сделать температуру раствора ниже на 5°C , чем окружающая температура.

Охлаждающую жидкость делать из неразбавленной охлаждающей жидкости с мягкой водой.

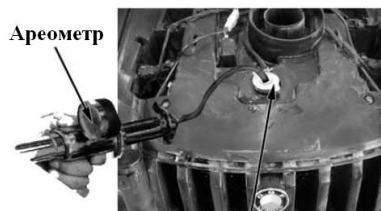
Стандартная плотность охлаждающей жидкости: 30%

Рекомендуемая охлаждающая жидкость: CFMOTO

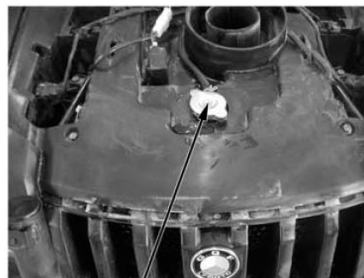
(Применять непосредственно, без разбавления).

Слив охлаждающей жидкости

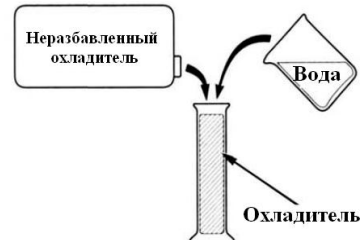
Снять крышку горловины радиатора (снимать после остывания охлаждающей жидкости), переднюю верхнюю крышку, крышку горловины радиатора.



Крышка радиатора

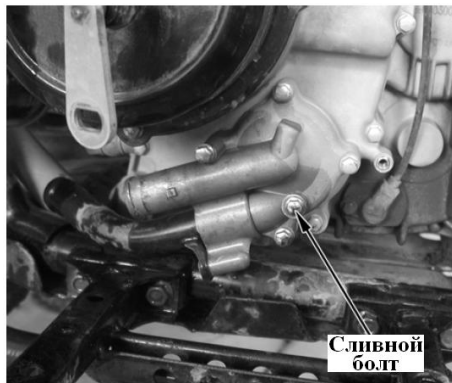


Крышка радиатора



Снятие болта сливного отверстия

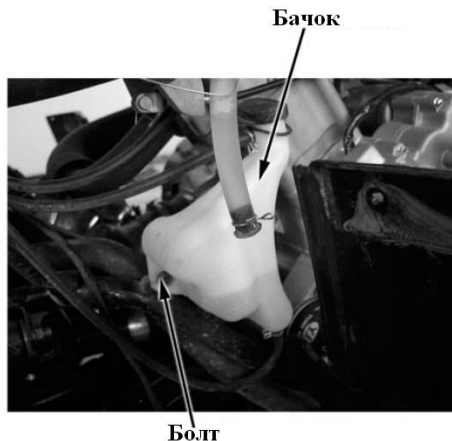
Открутить болт сливного отверстия, снять прокладку с водяного насоса и слить охлаждающую жидкость. После слива собрать с новой прокладкой, болтом сливного отверстия и затянуть.



Бачок

Снять сиденье, левостороннюю панель, 2 крепежных болта, водяной шланг бачка

Снять бачок, слить охлаждающую жидкость.
Промыть бачок.
Установить бачок.
Установить водяной шланг.



Долівка охолоджуючої рідини

Долити охолоджуючу рідину через заливне отвір.

Запустити двигун і випустити повітря з системи охолодження. Убедитесь, що повітря повністю вийшло з системи охолодження і встановіть кришку горловини радіатора.

Сняти кришку з бачка і долити охолоджуючої рідини до верхньої позначки.

Примечание:

Перевіряти рівень охолоджуючої рідини, коли транспортне засіб стоїть на рівній поверхні.



Заливне отвір

Спуск повітря

Випустити повітря з системи охолодження наступним чином:

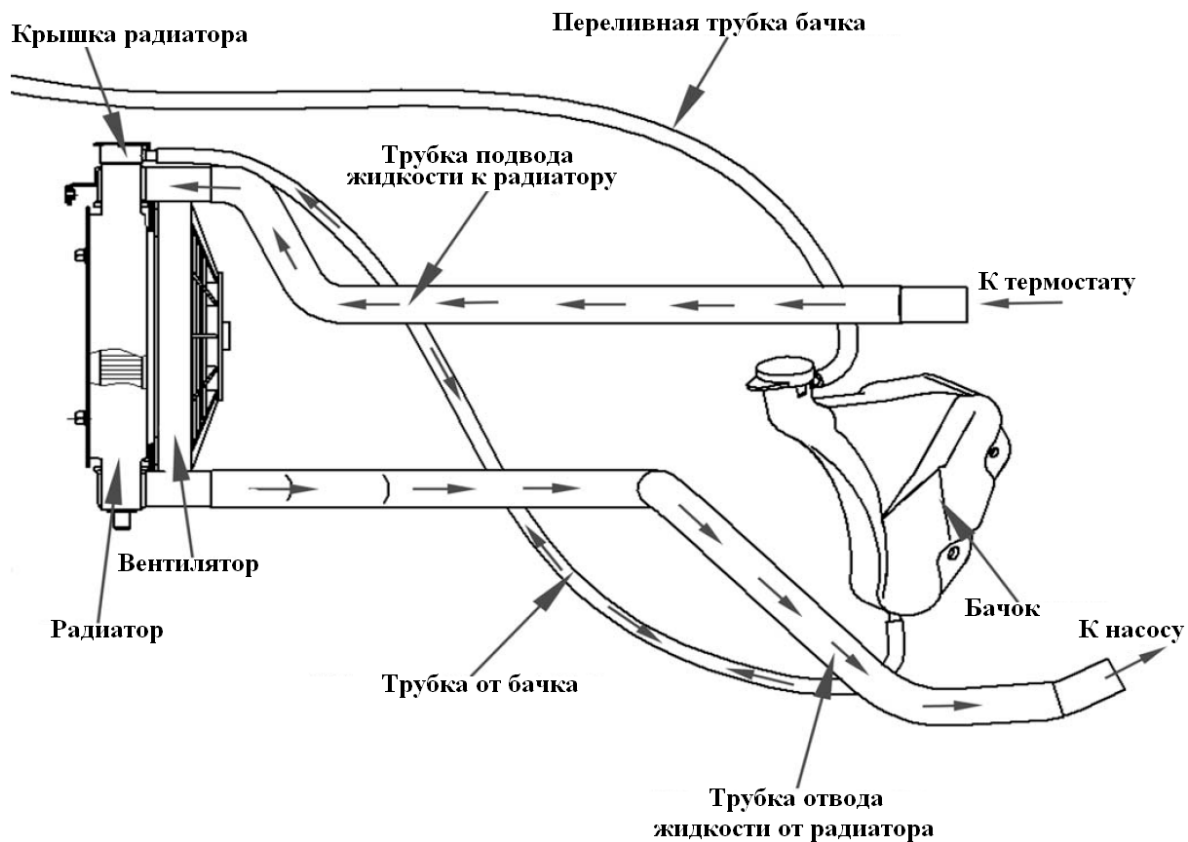
1. Відкрутити болт сливного отвіря, випустити повітря.
2. Пустити двигун і дати поработати на холостих оборотах кілька хвилин.
3. Швидко збільшити обороти 3–4 рази для випускання повітря з системи охолодження.
4. Долити охолоджуючої рідини до заливного отвіря.
5. Повторити кроки 2 і 3, поки рідину не перестане убавляти.
6. Перевірити рівень охолоджуючої рідини в бачку і долити до верхньої позначки.
7. Закрити кришку бачка.

Верхній межу



Нижній межу

Схема системы охлаждения



5. Снятие и монтаж двигателя, привода трансмиссии и коробки передач

Информация по ремонту	5–1
Снятие и монтаж двигателя	5–2
Снятие и монтаж передней и задней оси	5–5
Снятие и монтаж коробки передач	5–7

Информация по ремонту

Предостережения:

- При съеме и монтаже двигателя надежно закрепить квадрицикл упорами. Не повредить раму, корпус двигателя, болты и кабели.
- Обернуть раму во избежание возможного ее повреждения при снятии или монтаже двигателя.
- Ремонт следующих узлов не требует снятия двигателя:
 - масляный насос
 - карбюратор, воздушный фильтр
 - крышка головки цилиндра, головка цилиндра, цилиндр, распределительный вал
 - вариатор, крышка вариатора
 - коробка передач
 - правая крышка, магнето переменного тока, водяной насос
 - поршень, поршневое кольцо, поршневой палец
- Ремонт следующих узлов требует снятия двигателя:
 - коленвал

Моменты затяжки:

Верхний передний крепежный болт двигателя:	35–45 Н·м
Верхний задний крепежный болт двигателя:	40–50 Н·м
Болт переднего нижнего кронштейна двигателя:	35–45 Н·м
Болт переднего верхнего кронштейна двигателя:	35–45 Н·м

Снятие двигателя

Снять пластик, воздушный фильтр, карбюратор, хомут, трубку подвода жидкости.

Открутить винт

Снять тягу переключения передач



Трубка подвода жидкости к двигателю

Хомут



Винт

Тяга переключения передач

Снять хомут

Снять трубку отвода жидкости

Снять рукав

Снять разъемы магнето, провод обогатителя, датчик температуры, датчик включения передачи, как показано на рисунке справа.



Трубка отвода жидкости от двигателя

Хомут



Рукав

Разъемы

Снять колпачок свечи зажигания.

Снять защитный рукав с реле стартера.

Открутить гайку.

Отсоединить плюсовой провод от реле стартера.



Колпачок свечи



Плюсовой провод электростартера

Открутить гайку.

Отсоединить минусовой провод от реле стартера.

Открутить болт 1 и гайку 1 от верхнего кронштейна двигателя.



Минусовой провод электростартера



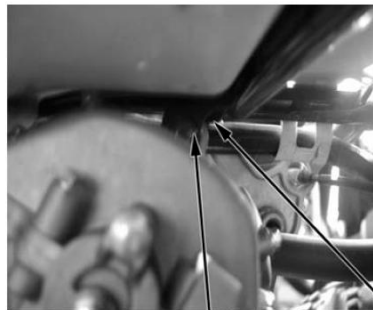
**Болт 1
верхнего
кронштейна
двигателя**

**Гайка 1 верхнего кронштейна
двигателя**

Открутить болт 2 и гайку 2 верхнего кронштейна двигателя.

Открутить болт 1 и гайку 1 нижнего кронштейна двигателя.

Открутить болт 2 и гайку 2 нижнего кронштейна двигателя.



Гайка 2 верхнего кронштейна двигателя **Болт 2 верхнего кронштейна двигателя**



Болт 1 (гайка 1) нижнего кронштейна двигателя



Болт 2 (гайка 2) нижнего кронштейна двигателя

Монтаж двигателя

Смонтировать двигатель на раме, установить два нижних крепежных болта и гайки. Затем установить верхний и нижний кронштейны двигателя.

Моменты затяжки: болт верхнего кронштейна двигателя: 35–45 Н·м
 болт нижнего кронштейна двигателя: 50–60 Н·м

Установить:

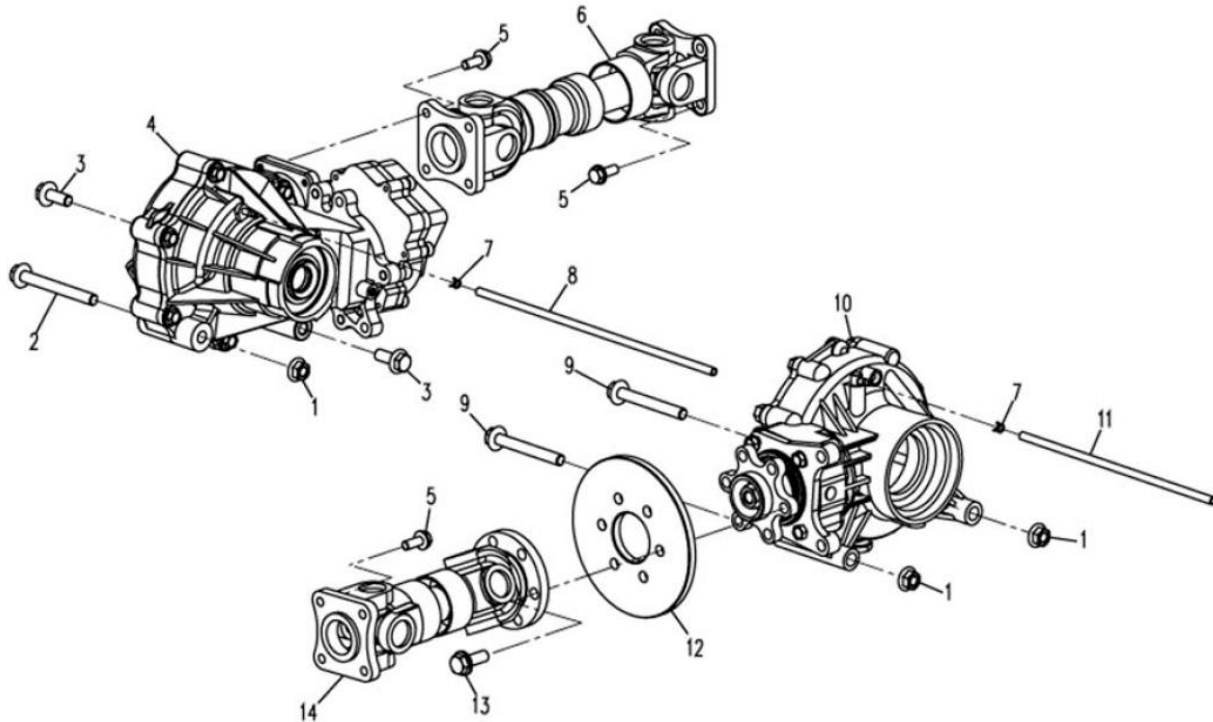
- Впускные и выпускные шланги двигателя с надежными хомутами.
- Плюсовые и минусовые провода стартера на двигатель
- Все разъемы
- Колпачок свечи зажигания
- Стержень переключения передач на двигателе
- Воздушный фильтр, карбюратор и снятые детали

Снятие и монтаж передней и задней оси

Поставить квадрицикл на домкрат, убедиться, что квадрицикл закреплен надежно.

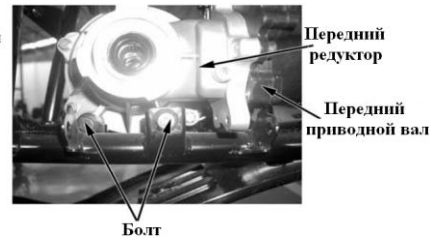
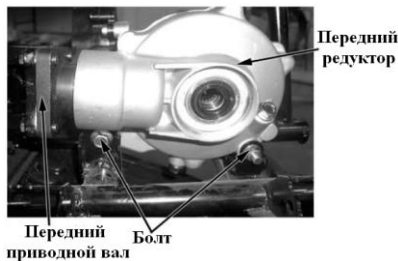
Снять:

- Пластмассовые элементы рамы
- Передние и задние колеса и рычаги
- Воздушный фильтр
- Карбюратор
- Двигатель
- Суппорт заднего тормоза

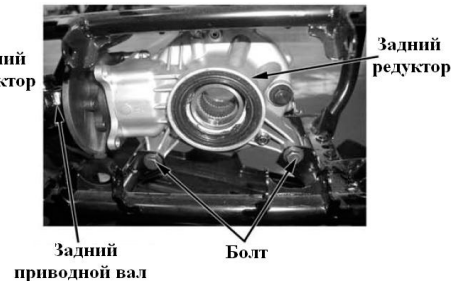
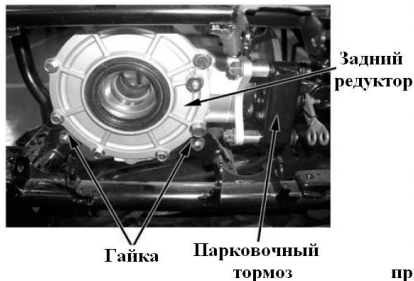


1. Гайка. 2. Болт 1. 3. Болт 2. 4. Передний мост. 5. Болт 3. 6. Передний приводной вал. 7. Хомут. 8. Шланг вентиляции картера переднего моста. 9. Болт 4. 10. Задний мост. 11. Шланг вентиляции картера заднего моста. 12. Задний тормозной диск. 13. Болт 5. 14. Задний приводной вал.

Открутить гайку и болт переднего моста на раме.



Открутить гайку и болт задней оси на раме.



Открутить 18 болтов приводных валов переднего и заднего редукторов
Снять передний и задний редуктора, приводные валы, диск заднего тормоза

Установка:

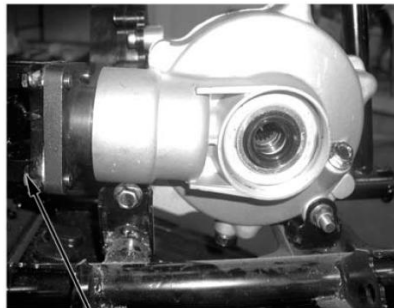
Для установки повторить операции снятия в обратном порядке.

Момент затяжки:

Болт переднего редуктора: 40–50 Н·м

Болт заднего редуктора: 40–50 Н·м

Болт переднего и заднего приводных валов: 40–50 Н·м



Болт



Тяга переключения передач

Винт

Коробка передач

Снять правостороннюю и левостороннюю панели, верхнюю крышку бензобака, передний бампер, болт 1, стержень переключения передач

Открутить 2 болта

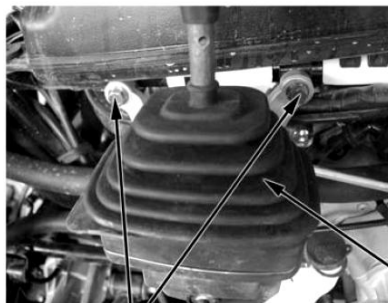
Снять узел переключения передач

Установка:

Для установки повторить операции снятия в обратном порядке.

Убедитесь, что узел переключения передач подвижен.

Если он неподвижен, отрегулировать стержень переключения передач для осуществления зацепления шестерен.



Болт

Узел переключения передач

6. Переднее колесо, передний тормоз, подвеска, рулевое управление

Информация по ремонту	6-1
Устранение неисправностей	6-2
Переднее колесо	6-3
Передний тормоз	6-4
Подвеска	6-7
Рулевое управление	6-12

Информация по ремонту

Предостережения

Примечания

Надежно установите квадрицикл при ремонте переднего колеса и подвески.

Не прилагайте чрезмерного усилия на колесо. Избегайте его повреждения.

При снятии шины использовать специальный рычаг и защиту обода.

Обслуживание

Параметр		Стандарт	Предельное значение
Вибрация обода	Продольная	0,8 мм	2,0 мм
	Боковая	0,8 мм	2,0 мм
Шина	Остаточная глубина протектора	—	3,0 мм
	Давление в шине	35 кПа (0,35 кг/см ²)	—
Передний тормоз	Свободный ход рычаг тормоза	0 мм	—

Моменты затяжки

Гайка, соединительная тяга	40–50 Н·м
Стопорная гайка, рулевая колонка	110–120 Н·м
Гайка, ось переднего колеса	110 Н·м
Крепежный болт/гайка, амортизатор	40–50 Н·м
Гайка, передний обод	50–60 Н·м
Гайка, ось заднего колеса	110–130 Н·м

Стержень, съемник подшипника
Головка 10 мм, съемник подшипника
Рукоятка А, приводной инструмент
Втулка, приводной инструмент 28x30
Направляющий инструмент 10 мм

Специальные инструменты

Ключ для контргаек
Комплект съемника подшипников
Съемник ротора
Съемник вала
Кувалда
Инструмент для сборки вала

Устранение неисправностей

Руление затруднено

- Перезатянута верхняя резьба
- Износ или повреждение рулевого подшипника
- Внутренние и наружные втулки подшипников повреждены или изношены
- Повреждена рулевая колонка
- Низкое давление в шинах
- Износ шины

Затруднен поворот колеса

- Поврежден или изношен рулевой подшипник
- Погнута ось переднего колеса
- Заедание тормоза

Слишком мягкая передняя подвеска

- Ослаблены передние амортизаторы
- Слишком маленькое давление в шине

Слишком жесткая передняя подвеска

- Погнут передний амортизатор
- Слишком большое давление в шине

Вибрации в руле

- Поврежден или плохо затянут рулевой подшипник
- Неодинаковые левый и правый амортизаторы
- Спущенные шины
- Повреждена рама
- Износ шин
- Не закреплен рулевой подшипник

Вибрации переднего колеса

- Поврежден обод колеса
- Неисправен подшипник колеса
- Проблема в шине
- Недостаточная затяжка оси колеса
- Неверная балансировка колес

Шум от передних амортизаторов

- Неисправны передние амортизаторы
- Ослаблено крепление деталей амортизаторов

Низкая эффективность торможения

- Неверная регулировка тормоза
- Загрязнен тормозной диск
- Износ тормозных колодок

Переднее колесо

Снятие

Снять колпак ступицы колеса, 4 болта ступицы колеса, переднее колесо

Осмотреть обод. При наличии повреждений, перекосов и серьезных царапин заменить на новый. Медленно провернуть колесо, измерить вибрацию обода прибором.

Допустимый предел:

осевой: 2,0 мм

радиальный: 2,0 мм

Сборка:

Запрессовать обод в колесо, установить обод на ступицу.

Момент затяжки: болт, ступица: 50–60 Н·м

Ступица переднего колеса

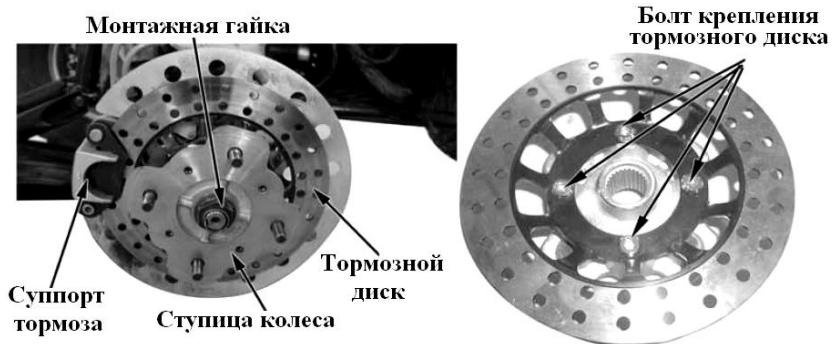
Разборка

Снять переднее колесо, суппорт переднего тормоза, гайку оси обода, тормозной диск и ступицу колеса, 4 болта переднего тормозного диска, ступицу колеса.

Установка

Для установки повторить операции снятия в обратном порядке.

Затяжка гайки оси обода: 110–130 Н·м



Тормозная система

Передний суппорт

Снять переднее колесо, 2 болта с рычага, передний суппорт

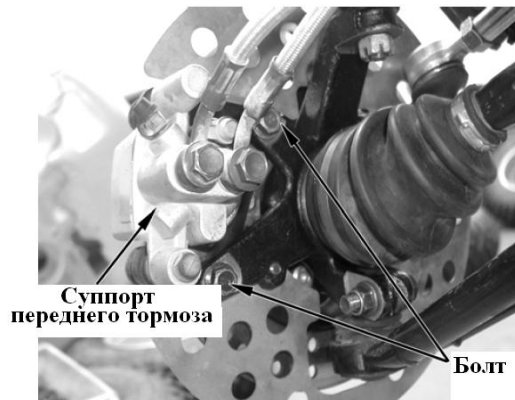
Осмотр

Проверить на наличие трещин на тормозном суппорте и на течь масла.

Установка

При установке повторить операции снятия в обратном порядке.

Момент затяжки крепежного болта, суппорта:
40–50 Н·м



Тормозной диск

Снять переднее колесо, суппорт тормоза, передний тормозной диск и ступицу колеса, 4 болта с тормозного диска, тормозной диск.

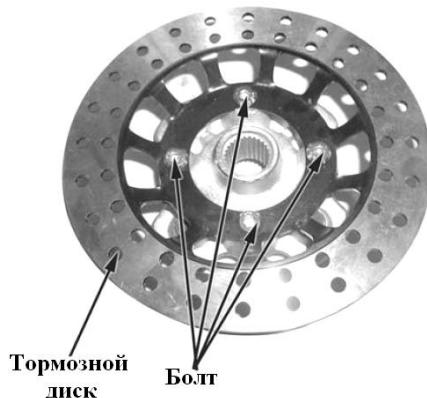
Осмотр

При толщине тормозного диска $< 2,5$ мм требуется замена.

Установка

Установить тормозной диск

Момент затяжки крепежного болта, тормозного диска: 25–30 Н·м



Основной цилиндр переднего тормоза

Разборка

Открутить болт 1, болт 2.

Снять основной цилиндр переднего тормоза с руля.

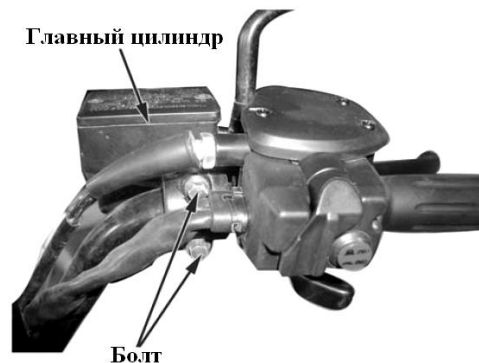
Не снимать основной цилиндр переднего тормоза, если вы его не меняете.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Не вешать основной цилиндр на тормозной шланг. Не переворачивать основной цилиндр во избежание возможного проникновения воздуха в тормозную систему.

Держать основной цилиндр в установочном положении и прикрепить его к рулю.

После установки проверить работу и эффективность тормозов.



Снять подножку, переднее правое внутреннее крыло, –болт 1, болт 2.

Снять основной цилиндр ножного тормоза с квадрицикла.

Сборка

Для сборки провести операции снятия в обратном порядке.

ПРИМЕЧАНИЕ

Не переворачивать главный цилиндр во избежание возможного попадания воздуха в тормозную систему.

Держать основной цилиндр в установочном положении и прикрепить его к раме.

После установки проверить работу и эффективность тормозов.

Т–образный тормозной шланг

Снять переднее правое внутреннее крыло, болт 1,

Т–образную трубку

Установка

Для установки провести операции снятия в обратном порядке

Примечание:

После установки проверить передний и задний тормоз на течь.

Крестовая трубка тормозного шланга

Снять передний правый внутренний бампер, болт 1, болт 2, крестовую трубку тормозного шланга.

Установка

Провести операции снятия в обратном порядке

Примечание:

После установки проверить передний и задний тормоз на наличие течи.



Болт 1

Болт 2

Цилиндр педали тормоза



Болт 1



Болт 1

Болт 2

Крестовина

Передняя подвеска

ПРИМЕЧАНИЕ:

Не снимать одновременно обе левые или обе правые подвески во избежание падения квадрицикла.

Установить квадрицикл на ровной поверхности и надежно закрепить его переднюю часть.

Снять переднее колесо, ступицу переднего колеса, суппорт переднего тормоза, болт 1, гайку 1, болт 2, гайку 2, болт 3, гайку 3, болт 4, гайку 4.

Снять корончатую гайку.

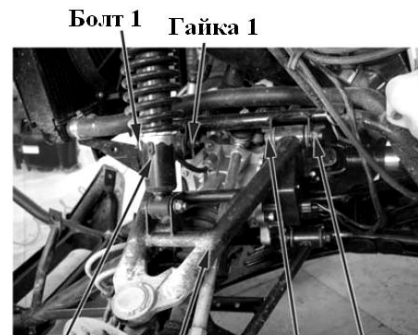
Снять соединительную тягу.

Вытащить рулевой шарнир из соединения вариатора.

Снять переднюю левую подвеску.



Гайка Амортизатор Болт

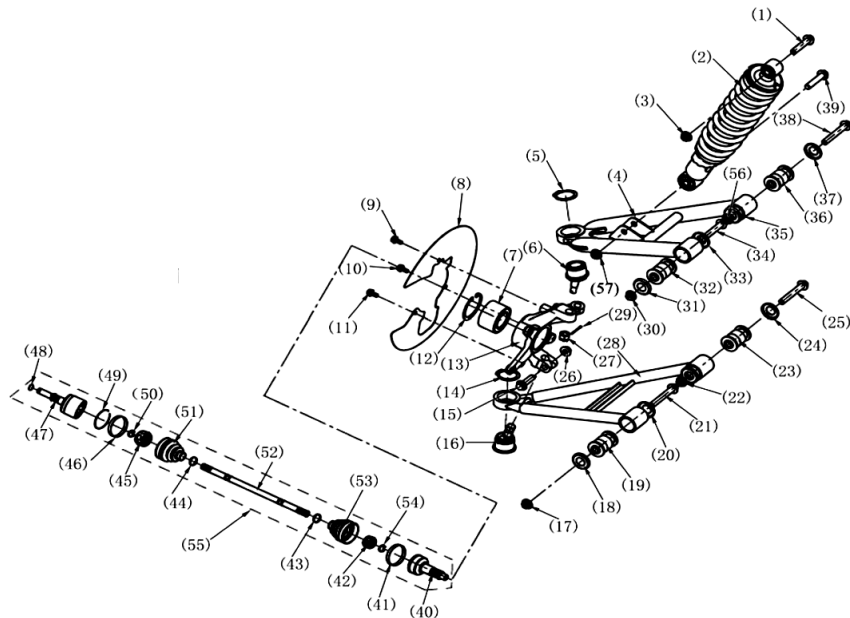


Болт 1 Гайка 1
Передний левый амортизатор Передний левый верхний рычаг Болт 2 Гайка 2



Болт 4 Гайка 4 Передний левый нижний рычаг Гайка 3 Болт 3

1. Болт 1
2. Передний правый амортизатор
3. Гайка 1
4. Передний правый рычаг (верхний)
5. Стопорное кольцо подшипника
6. Верхняя шаровая опора
7. Подшипниковый узел
8. Защита тормозного диска
9. Болт 2
10. Болт 3
11. Болт 4
12. Стопорное кольцо
13. Правый рулевой шарнир
14. Стопорное кольцо
15. Болт 5
16. Нижняя шаровая опора
17. Гайка 2
18. Колпачок втулки
19. Втулка
20. Болт 6
21. Болт 3
22. Гайка 3
23. Колпачок втулки
24. Втулка
25. Болт 7
26. Болт 4
27. Корончатая гайка
28. Передний правый рычаг (нижний)
29. Шплинт
30. Гайка 5



- | | | |
|------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------|
| 31. Колпачок втулки | 41. Большой хомут неподвижного торца | 50. Дистанцирующая прокладка |
| 32. Втулка | 42. Подшипник неподвижного торца | 51. Пыльник перемещающегося торца |
| 33. Колпачок втулки | 43. Маленький хомут неподвижного торца | 52. Передний левый вал |
| 34. Болт 8 | 44. маленький хомут неподвижного торца | 53. Пыльник неподвижного торца |
| 35. Гайка 6 | 45. подшипник перемещающегося торца | 54. Хомут 1 |
| 36. Втулка | 46. большой хомут перемещающегося торца | 55. Левый передний ШРУС |
| 37. Колпачок втулки | | 56. Гайка 7 |
| 38. Болт 9 | | 57. Гайка 8 |
| 39. Болт 10 | | |
| 40. Ось шарнира | | |
| 49. Стопорное кольцо 2 | | |

Разборка

Примечание: замена переднего амортизатора не требует снятия других деталей.

Открутить болт 10 (39) и гайку 8 (57). Снять передний правый амортизатор.

Осмотреть амортизатор на предмет течи масла, износ сальника. При наличии повреждений заменить.

Установка

Повторить операции снятия в обратном порядке.

Рычаги подвески

Примечание: У данного квадрицикла имеется 8 рычагов подвески. Снятие, разборку, установку и осмотр рычагов проводить так же.

В настоящем руководстве по обслуживанию описывается только снятие, разборка, осмотр и установка переднего левого верхнего рычага и переднего левого нижнего рычага.

Передний правый рычаг

Разборка

Снять передний правый амортизатор, болт 9 (38) и гайку 7 (56), болт 8 (34) и гайку 5 (30), болт 7 (25) и гайку 3 (22), болт 6 (21) и гайку 2 (17).

Снять колесо, суппорт тормоза и ступицу колеса перед снятием амортизатора.

Перед снятием болтов снять соединительную тягу.

Снять рулевой шарнир с приводного вала вариатора перед снятием переднего правого рычага.

Шаровая опора

Осмотр

Проверить возможность поворота во всех направлениях верхней шаровой опоры (6) для правого переднего верхнего рычага (4) и нижней шаровой опоры для переднего правого нижнего рычага (28).

Проверить зазоры верхней и нижней шаровой опоры.

Если зазор вне допустимых пределов и опора проворачивается с трудом, заменить шаровую опору.

Правый рулевой шарнир

Осмотр

При повреждении шарнира заменить его.

Проверить свободу поворота и зазоры подшипника ступицы колеса.

Если зазор вне допустимых пределов и подшипник проворачивается с трудом, заменить подшипник.

Приводные валы постоянных угловых скоростей

Примечание

Разборка, осмотр и установка левого и правого приводного вала постоянных угловых скоростей передней и задней оси идентичны. Далее описывается процесс разборки, осмотра, установки левого приводного вала постоянных угловых скоростей передней оси.

Левый приводной вал постоянных угловых скоростей, передняя ось

Разборка

Примечание

Обслуживание левого приводного вала постоянных угловых скоростей передней оси не требует снятия передней подвески.

Снять переднее колесо, передний левый тормозной суппорт, ступицу переднего левого колеса.

Проверить пыльник, при необходимости заменить.

Потрясти приводной вал постоянных угловых скоростей, проверить работу шарнира оси, поворот подшипника и зазоры между шарниром равных угловых скоростей и шплинтом.

При затрудненном повороте и зазоре со шплинтом заменить.

Внимание:

Если шарнир равных угловых скоростей не поворачивается свободно, то квадрицикл может потерять управление.

Установка

Установить шаровую опору в рычаг при помощи специального инструмента.

При установке повторить операции снятия в обратном порядке.

Примечание

Установленные правый и левый рычаги не должны иметь люфтов.

Момент затяжки: 40–50 Н·м

Рулевое управление

Руль, передняя крышка приборной доски

Разборка

Снять 2 винта самонарезающих, болт 1, переднее покрытие приборной доски

Установка:

Повторить операцию разборки в обратном порядке



Правый переключатель руля

Снять верхнюю переднюю крышку, разъем правого переключателя руля, 2 болта, правый переключатель руля

Установка

Установить правый переключатель руля



Левый переключатель руля

Разборка

Снять 2 винта, разъем левого переключателя руля, левый переключатель руля

Установка

Установить левый переключатель руля



Винт



Разъем переключателя на руле

Зеркало заднего вида

Разборка

Повернуть против часовой стрелки и ослабить гайку.

Снять левое зеркало заднего вида, повернув его против часовой стрелки.

Примечание:

У крепления левого зеркала заднего вида правая резьба. Для снятия повернуть против часовой стрелки.

Повернуть по часовой стрелке и ослабить гайку.

Снять правое зеркало заднего вида, повернув его против часовой стрелки.

Примечание:

У крепления правого зеркала заднего вида левая резьба. Для снятия повернуть по часовой стрелке.

Установка

Повторить операции в обратном порядке.



Зеркало заднего вида левое

Руль, задняя крышка приборной панели

Разборка

Снять переднюю крышку приборной панели, левый и правый переключатели руля

Снять левый и правый главные цилиндры с руля.

Снять винт 1, винт 2, заднюю крышку приборной панели, 4 крепежных болта, руль

Установка

Повторить операции снятия в обратном порядке

Момент затяжки: 20–30 Н·м

Примечание

Основной кабель, тросик дросселя, тормозной шланг, проводка должны быть правильно проложены.

Установка тросика дросселя

Снять 3 винта, правую верхнюю крышку переключателя.

Установить тросик дросселя, правую верхнюю крышку переключателя

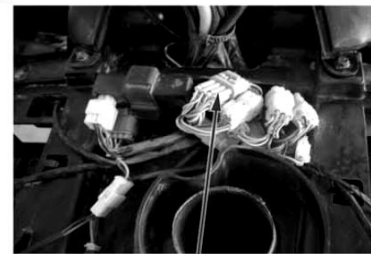


Установка левого переключателя руля

Сориентировать ограничительный штырек левого переключателя руля с установочным отверстием на руле.

Закрепить винтом 1 и 2 снизу.

Вставить разъем левого переключателя руля в гнездо основного кабеля.



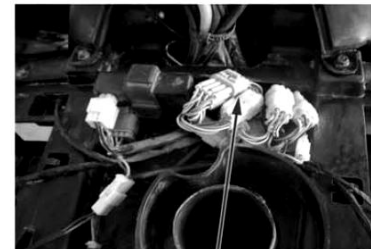
Разъем переключателя

Установка правого переключателя руля

Сориентировать ограничительный штырек правого переключателя руля с установочным отверстием на руле.

Закрепить винтом 1 и 2 снизу.

Вставить разъем правого переключателя руля в гнездо основного кабеля.



Разъем переключателя

Установка левой и правой рукоятки

Очистить грязь с руля и внутренних поверхностей левой и правой рукояток.

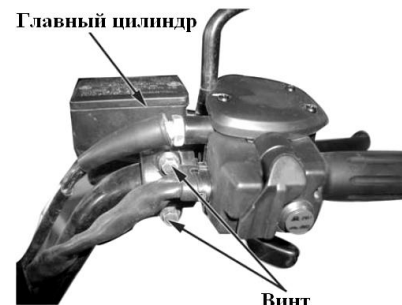
Высушить.

Нанести клей между рулем и рукоятками.

Установить левую и правую рукоятки.

Примечание:

Ждать несколько часов, пока высохнет клей после установки правой и левой рукоятки.



Установка главного цилиндра

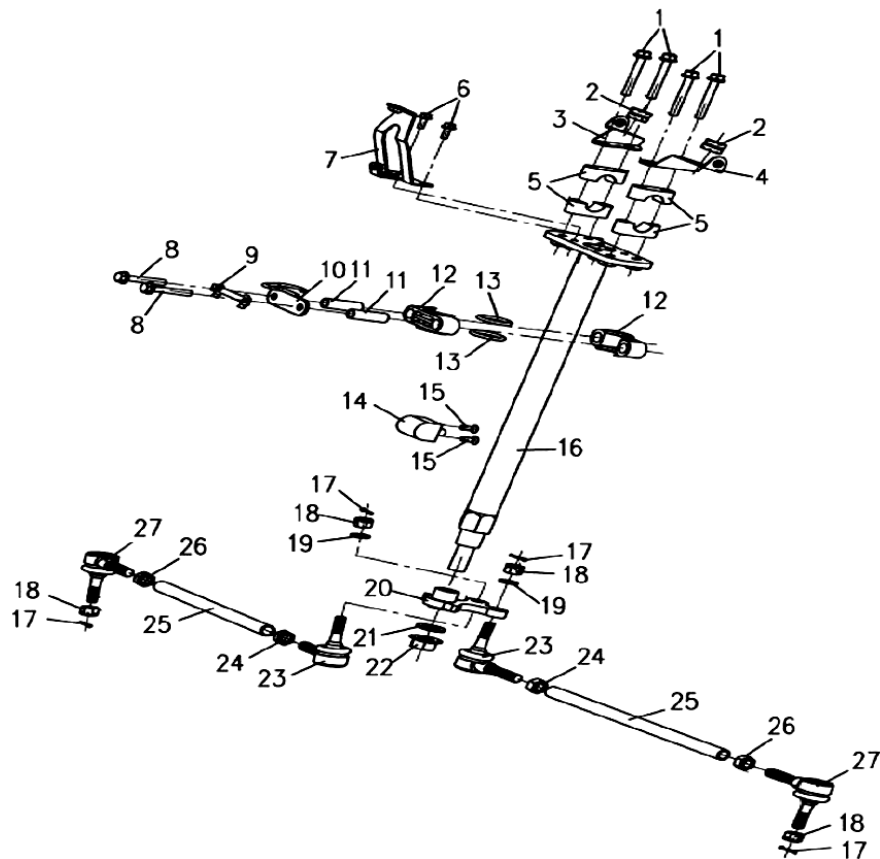
Расположить метку «UP» на главном цилиндре в верхнем положении. Установить главный цилиндр.

Примечание:

Основной кабель, тросик дросселя, тормозной шланг, проводка должны быть правильно проложены

Установить зеркало заднего вида, приборную доску, переднюю и заднюю крышку приборной доски.

1. Болт 1
2. Резиновая подкладка
3. Правый кронштейн приборной панели
4. Левый кронштейн приборной панели
5. Алюминиевая крышка руля
6. Болт 2
7. Передний кронштейн приборной панели
8. Болт 3
9. Панель замка (запирающая накладка)
10. Пластина адаптера
11. Втулка
12. Втулка рулевой колонки
13. Уплотнительное кольцо
14. Замок руля
15. Винт 2
16. Рулевая стойка
17. Шплинт
18. Гайка 1
19. Шайба 1
20. Рычаг
21. Шайба 2
22. Гайка 2
23. Рулевой шарнир
24. Гайка 3
25. Соединительная тяга
26. Гайка 4
27. Рулевой шарнир 2



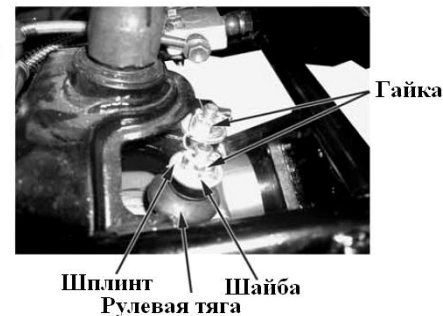
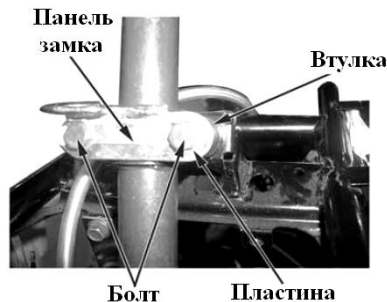
Рулевая колонка

Снять переднюю крышку приборной доски, переднее колесо.

Отсоединить разъем переключателя руля.

Отсоединить панель замка молотком и плоской отверткой.

Снять болт 1 и болт 2, втулку рулевой колонки, пластину адаптера, шплинт, гайку и шайбу соединительной тяги.



Надавить вниз на рулевую соединительную тягу и отсоединить от рулевой колонки.

Снять крепежный болт рулевой колонки.

Снять рулевую колонку с рулем с квадрицикла.

Установка:

Повторить операции снятия в обратном порядке.

Примечание:

После установки проверить работу рулевого управления.

Основные кабели и провода прокладывать правильно (Глава 1).



Крышка панели приборов задняя



Рулевой подшипник, сальник

Снять переднее колесо, рулевую колонку.
Снять передний левый и правый рычаги (верхний и нижний).
Снять рулевой подшипник и сальник с рамы при помощи специального инструмента.

Специальные инструменты:

- Комплект инструментов для съема подшипников
- Съемник ротора
- Инструмент для съема вала
- Молоток

Установка:

Повторить операции снятия в обратном порядке

Специальные инструменты:

- Инструмент «А», обойма подшипника
- Инструмент для съема вала

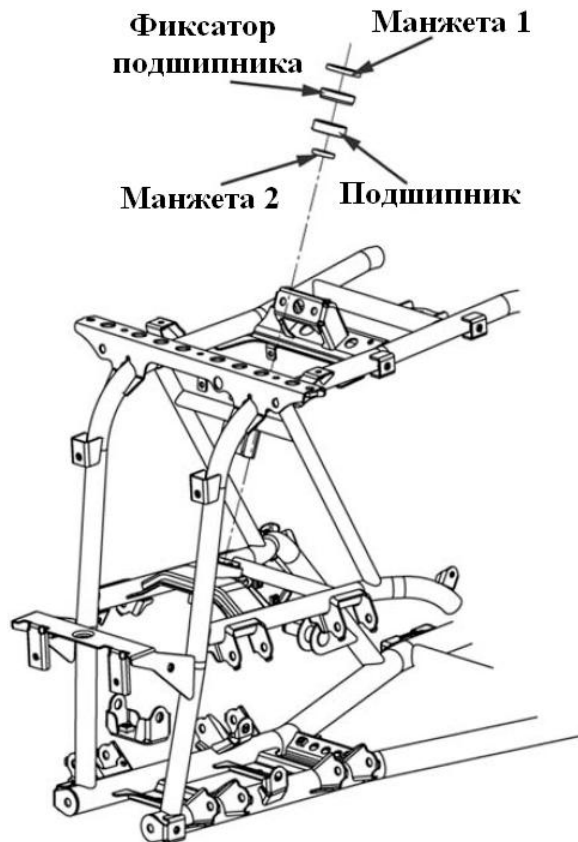
Примечание:

Используйте специальные инструменты для установки подшипника.

Повторить процедуру снятия в обратном порядке для установки рулевой системы.

Примечание:

После установки проверить работу рулевого управления.



7. Заднее колесо, задний тормоз, подвеска

Информация по ремонту	7-1
Устранение неисправностей	7-2
Заднее колесо	7-3
Задняя вилка	7-4
Задний амортизатор	7-5

Информация по ремонту

Примечание:

При ремонте обода и подвески надежно установить квадрицикл.

Для заднего обода и подвески применять только оригинальные болты и гайки.

Не прилагать чрезмерного усилия на колеса квадрицикла во избежание их повреждения.

При снятии шины с обода используйте специальный рычаг и защиту обода, во избежание повреждения обода.

Стандарт обслуживания

Параметр		Стандарт	Предельное значение	
Заднее колесо	Вибрация обода	Продольная	—	2,0 мм
		Боковая	—	2,0 мм
	Шина	Остаточная глубина протектора	—	1,6 мм
		Давление в шине	35 кПа	—
Задний тормоз	Свободный ход (рычаг тормоза)	10–20 мм	—	

Момент затяжки

Гайка, ось заднего колеса	110–130 Н·м
Крепежный болт обода	50–60 Н·м
Верхний крепежный болт, амортизатор	40–50 Н·м
Нижний крепежный болт, амортизатор	40–50 Н·м

Устранение неисправностей

Биение заднего колеса

- искривление обода
- проблема в шине
- слишком низкое давление в шине
- неправильная балансировка колеса
- недостаточная затяжка гайки оси колеса
- ослаблена гайка колеса

Задний амортизатор слишком «мягкий»

- слабая пружина
- течь масла из заднего амортизатора

Задний амортизатор слишком жесткий

- задний амортизатор погнут
- слишком высокое давление в шине

Низкая эффективность торможения

- неправильная регулировка тормозов
- загрязнена тормозная колодка или диск
- износ или повреждение тормозной колодки

Заднее колесо

Осмотреть обод. При наличии повреждения, перекосов, серьезных царапин заменить.

Медленно повернуть колесо, измерить вибрацию обода прибором.

Допустимый предел: осевой: 2,0 мм
радиальный: 2,0 мм

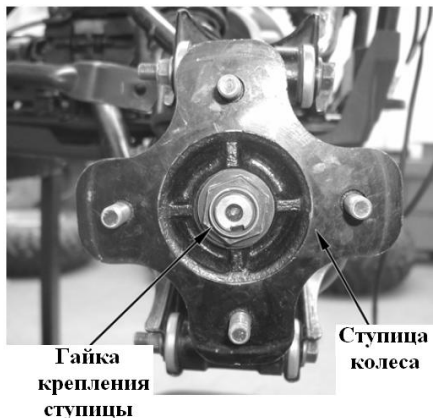
Ступица колеса

Снять заднее колесо, гайку оси обода, ступицу колеса.

Установка:

Повторить операции снятия в обратном порядке.

Момент затяжки гайки оси обода: 110–130 Н·м



Задний тормоз

Суппорт заднего тормоза

Снять заднее левое колесо, 2 болта с рычага, суппорт тормоза.

Осмотреть суппорт тормоза, при обнаружении трещин или течи масла заменить.

Установка:

Повторить операции снятия в обратном порядке.

Примечание:

По способу прокладки тормозных шлангов см. гл.1

Задний тормозной диск

Снять заднее левое колесо, задний приводной вал, суппорт заднего тормоза, 6 болтов, стояночный тормоз, диск заднего тормоза.

Осмотреть тормозной диск. Если толщина $< 6,5$ мм, то заменить.

Установка:

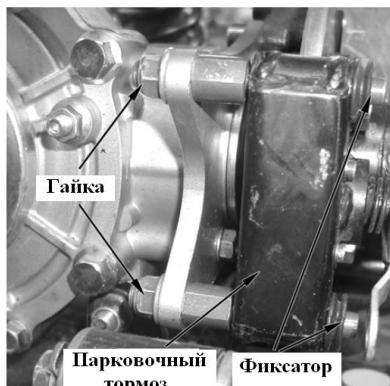
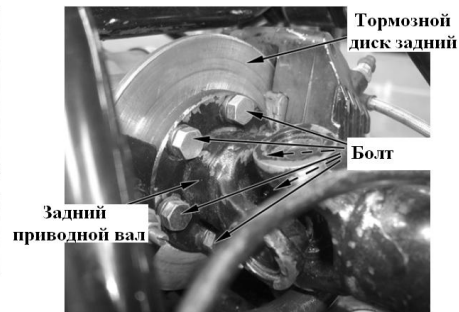
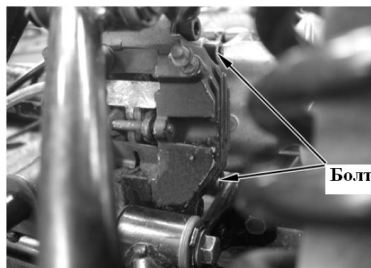
Повторить операции снятия в обратном порядке.

Примечание:

По способу прокладки тормозных шлангов см. гл.1

Стояночный тормоз

Снять заднее левое колесо, задний приводной вал, суппорт заднего тормоза, 6 болтов, стояночный тормоз.



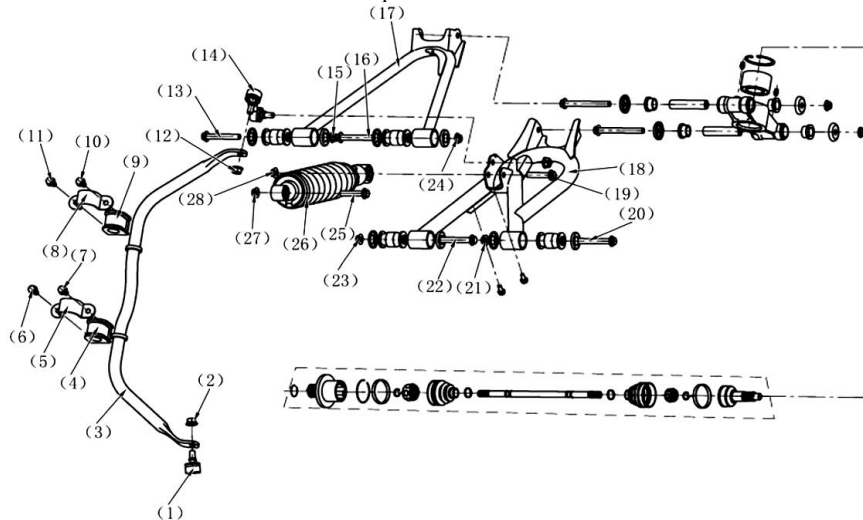
Задняя подвеска

Задняя правая подвеска

ПРИМЕЧАНИЕ

Не разбирать одновременно левую и правую задние подвески во избежание падения квадрицикла.

- | | |
|---------------------------|---------------------------------|
| 1. Левая шаровая опора | 16. Болт 6 |
| 2. Гайка 1 | 17. Задний правый верхний рычаг |
| 3. Стабилизатор | 18. Задний правый нижний рычаг |
| 4. Резиновая опора рычага | 19. Болт 7 |
| 5. Кронштейн | 20. Болт 8 |
| 6. Болт 1 | 21. Гайка 4 |
| 7. Болт 2 | 22. Болт 9 |
| 8. Кронштейн | 23. Гайка 5 |
| 9. Резиновая опора | 24. Гайка 6 |
| 10. Болт 3 | 25. Болт 10 |
| 11. Болт 4 | 26. Задний правый амортизатор |
| 12. Гайка 2 | 27. Гайка 7 |
| 13. Болт 5 | 28. Гайка 8 |
| 14. Правая шаровая опора | |
| 15. Гайка 3 | |



Разборка Стабилизатор

Снять болт 1 (6), болт 2 (7), болт 3 (10), болт 4 (11), кронштейн (8) и (5), резиновую опору (4) и (9), гайку 2 (2), гайку 10 (12), левую шаровую опору (1), правую шаровую опору (14).

Снять стабилизатор (3)

Установка:

Повторить операции снятия в обратном порядке

Задний правый амортизатор

Примечание: надежно закрепить квадрицикл при снятии левого и правого амортизаторов. Колеса подвесить над землей. Обслуживание только задних амортизаторов не требует снятия задней подвески.

Снять следующие детали заднего правого амортизатора: (25) болт 10, (27) гайка 7, (19) болт 7, (28) гайка 8.
Снять задний правый амортизатор

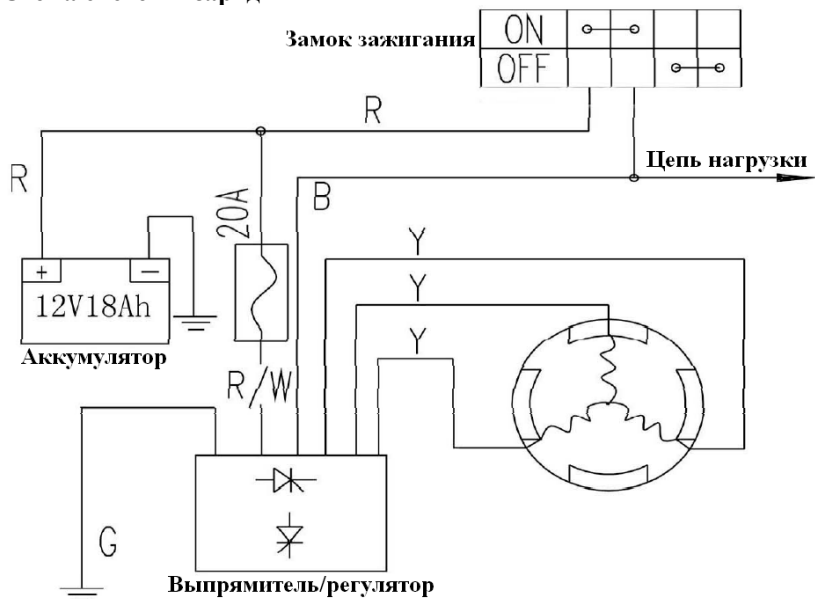
Установка:

Операции повторить в обратном порядке.

8. Аккумулятор, система зарядки

Схема системы зарядки	8-1
Информация по ремонту	8-2
Устранение неисправностей	8-3
Аккумулятор	8-4
Осмотр системы зарядки	8-5
Выпрямитель/регулятор	8-6
Осмотр магнето переменного тока	8-8

Схема системы зарядки



Информация по ремонту

Примечание:

- Обычно при зарядке не образуется водород, только при перезарядке. Заряжать вдали от огня.
- Электролит чрезвычайно едкий. При попадании на одежду, кожу или в глаза может вызвать ожоги или потерю зрения. При пролитии электролита промыть пораженный участок большим количеством воды. При попадании в глаза промыть большим количеством воды и немедленно обратиться к врачу. Электролит на одежде также может попасть на кожу, при долгом нахождении на одежде он может повредить ее. Сменить одежду и смыть электролит.

Примечание:

- При снятии или присоединении включенных электрических деталей может возникнуть дуговая искра и повредить электрические детали, такие, как выпрямитель. Все операции проводить с выключенным зажиганием.
- Для зарядки аккумулятора его необходимо снять с квадрицикла и не снимать с него крышку.

Примечание:

По окончании срока службы аккумулятора аккумулятор заменить.

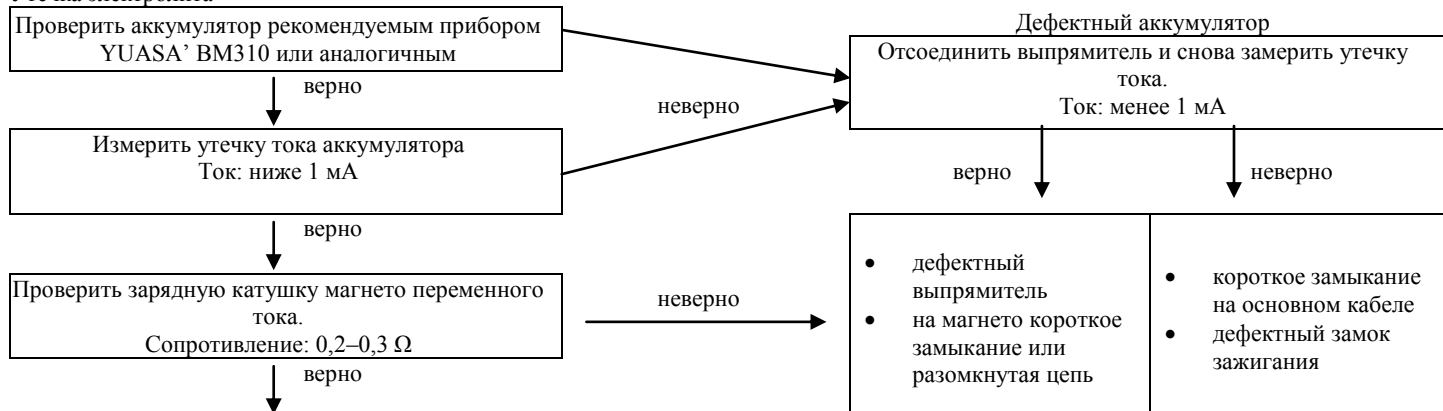
- При снятии электрических деталей зажигание должно быть выключено.
- При хранении аккумулятора в составе квадрицикла отсоединить от аккумулятора минусовую клемму.
- Быстрая зарядка не рекомендуется, так как это может вызвать сокращение срока службы аккумулятора.
- Если аккумулятор постоянно заряжается и разряжается полностью (полностью заряжается и полностью разряжается), он может повредиться или сократится срок его службы или сократиться его емкость. Также, емкость аккумулятора снижается через 2–3 года даже при надлежащем использовании. Поэтому аккумулятор также нужно заменять.
- Если выходное напряжение менее 12,4В, зарядить аккумулятор обычным способом для поднятия напряжения до 12,4В.
- По осмотру системы зарядки см. Таблицу по устранению неисправностей.
- По снятию и установке магнето переменного тока см. «Обслуживание двигателя».
- Осмотр аккумулятора проводить согласно инструкции по эксплуатации.

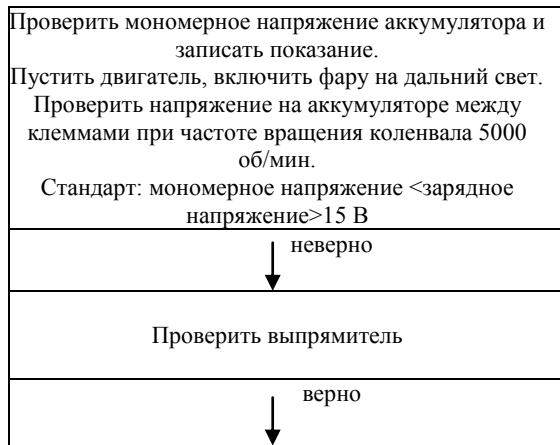
Стандартные данные по оборудованию

Параметр		Стандартные данные	
Магнето переменного тока	Модель	Генератор переменного тока с постоянными магнитами	
	Выход	3 фазный переменного тока	
	Сопротивление зарядной катушки (20°C)	0,2–0,3Ω	
Тип выпрямителя		3–фазный мостовой выпрямитель, управляемое параллельное соединение, регулируемое напряжение	
Аккумулятор	Емкость		12В10 А/ч
	Утечка тока		менее 1мА
	Напряжение между клеммами	При полной зарядке	12,8 В
		При недостаточной зарядке	менее 11,8 В
	Ток/время зарядки	Стандартное	0,9А/5–10 час.
Быстрая зарядка		4А/60 мин.	

Устранение неисправностей

Утечка электролита





верно →

Система зарядки исправна

неверно →

- Короткое замыкание или разомкнутая цепь на основном кабеле
- Плохой контакт на разъемах

Аккумулятор

Примечание:

Перед выполнением работ зажигание должно быть выключено (OFF).

Снять сиденье, болт 1 и болт 2, крепежную пластину аккумулятора, крышку аккумулятора. Ослабить винт минусовой клеммы и отсоединить минусовой провод. Снять колпачок плюсовой клеммы и винт.

Отсоединить плюсовой провод.

Установка:

Повторить операции снятия в обратном порядке.

Примечание:

После установки клемму смазать чистой смазкой, плотно установить колпачок на плюсовую клемму.

Осмотр:

Измерить напряжение между клеммами аккумулятора и проверить показания. Требуемое – 12,8 В; недостаточное – 11,8 В. При недостаточной зарядке перезарядить.

Примечание:

При перезарядке после обычной зарядки измерить напряжение между клеммами после 30 мин.

Измерение непосредственно после перезарядки не даст правильных показаний ввиду сильного перепада напряжений между клеммами.

Примечание:

Обычно при зарядке не образуется водород, только при перезарядке. Заряжать вдали от огня. Заряжать согласно току и продолжительности, указанных на этикетке аккумулятора.

Снять аккумулятор с квадрицикла.

Прижимная планка аккумулятора



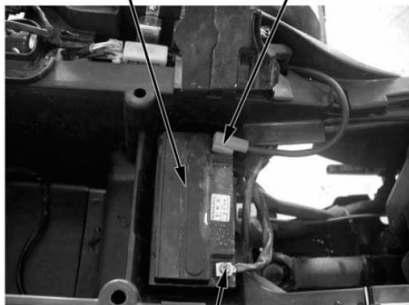
Болт 1

Крышка аккумулятора

Болт 2

Аккумулятор

Плюсовая клемма



Минусовая клемма

Соединить плюсовой провод зарядного устройства с плюсовой клеммой аккумулятора. Соединить минусовой провод зарядного устройства с минусовой клеммой аккумулятора.

Ток/время зарядки: стандарт: 0,9А / 5–10 ч.

быстрая зарядка: 4,0А / 60 мин.

Примечание:

Поддерживать температуру электролита ниже 45°C. Если температура слишком высока, снизить силу тока. Быстрая зарядка снижает ресурс аккумулятора или может вызвать его поломку. Использовать быструю зарядку только в исключительных случаях.

Осмотр системы зарядки

Снять аккумулятор и установить полностью заряженный аккумулятор. Зажигание должно быть выключено.

Подключить вольтметр между клеммами аккумулятора после пуска и прогрева двигателя.

Примечание:

При измерении избегать короткого замыкания. При снятии или присоединении клемм аккумулятора при включенном зажигании может произойти перенапряжение, что может повредить мультиметр и электрические детали.

Все операции проводить при выключенном зажигании.

Для осмотра применять полностью заряженный аккумулятор.

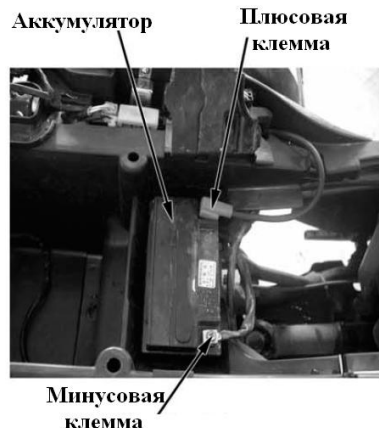
Запустить двигатель и включить дальний свет фар. Медленно увеличивать обороты двигателя. Проверить напряжение между клеммами аккумулятора. Напряжение между клеммами при скорости вращения коленвала 5000 об/мин: 13,5–15В.

Стандарт: напряжение мономера аккумулятора < зарядное напряжение < 15В (при 5000 об/мин).

Испытание на электрическую утечку

Снять сиденье, снять фиксирующую пластину аккумулятора, снять крышку аккумулятора.

Выключить зажигание, снять минусовой провод с аккумулятора.



Снять коробку предохранителей из-под заднего крыла.

Подключить амперметр между минусовой клеммой аккумулятора и минусовым проводом.

Измерить утечку тока при выключенном зажигании.

Примечание:

Если измеренный ток выше максимально допустимого значения, тестер повредится.

Поэтому измеряйте ток переключаясь от верхнего к нижнему диапазону.

При измерении тока зажигание не включать.

Утечка тока: менее 1мА

Если утечка тока выше заданного предела, проблема в обратной цепи.

Отсоединить клеммы и разъемы при измерении тока для выявления проблем.

Осмотр выпрямителя/регулятора

Примечание:

Осмотр можно проводить, не снимая магнето переменного тока с двигателя.

Снять: сиденье, правостороннюю и левостороннюю панели, заднюю верхнюю крышку, крышку аккумулятора и аккумулятор, заднее крыло.

Отсоединить 2 разъема выпрямителя/регулятора



Коробка с предохранителями

Заднее покрытие



Мультиметр

Аккумулятор



3-штырьковый разъем

4-штырьковый разъем

Выпрямитель/регулятор

Проверить состояние крепления разъемов.

Проверить следующие параметры клемм основного кабеля двух разъемов выпрямителя:

Параметр	Результат
Провод аккумулятора (красный)	Между красным контактом (+) и заземляющим проводом рамы должно быть напряжение
Заземляющий провод (зеленый)	Зеленый контакт должен быть соединен с заземляющим проводом рамы
Зарядная катушка (желтый, желтый, желтый)	Сопротивление между желтыми контактами: 0,2–0,3Ω (при 20°C)
Проволочный вывод замка зажигания (черный)	Черный проволочный вывод должен быть соединен с черным контактом.

Установка:

Повторить операции в обратном порядке.

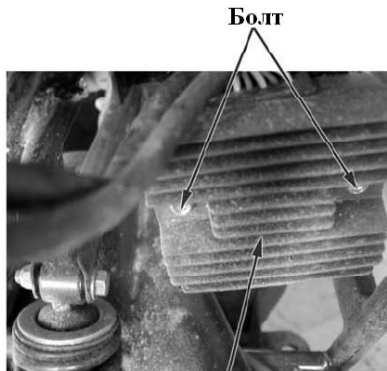
Примечание:

Провода, шланги и тросы прокладывать правильно.

3-штырьковый разъем



4-штырьковый разъем



Выпрямитель/регулятор

Осмотр магнето переменного тока

Снять левостороннюю панель

Отсоединить разъемы магнето (3 желтых) и принимающий электрод (черный/белый/зеленый).

Измерить сопротивление между желтыми контактами 3-штырькового разъема магнето.

Сопротивление: 0,2–0,3Ω (при 20°C)

Убедитесь, что желтый контакт 3-штырькового разъема магнето не соединен с заземляющим проводом рамы.

Заменить магнето новым в случае, если найдены любые неполадки при вышеописанной проверке.





Магнето переменного тока

9. Система зажигания

Информация по ремонту	9–1
Устранение неисправностей	9–3
Осмотр системы зажигания	9–4
Катушка датчика	9–6
Катушка зажигания	9–6
Схема системы зажигания	9–7

Информация по ремонту

Примечание:

Выхлопной дым содержит токсичные примеси, поэтому не допускайте долгой работы двигателя в плохо проветриваемом помещении.

- Осмотреть систему зажигания в порядке, изложенном в таблице по устранению неисправностей
- См. 9–7 по информации о схеме системы зажигания
- Система опережения зажигания встроена в блок CDI, поэтому опережение зажигания происходит автоматически.
- Ремонт CDI проводить с осторожностью. Падение или сильный удар могут повредить блок CDI. Также, на блоке CDI может возникнуть перенапряжение и повредить обратную цепь при снятии или соединении разъемов и клемм при включенном зажигании. При ремонте всегда выключайте зажигание.
- Большинство неполадок в системе зажигания вызваны плохим контактом между разъемами и клеммами. Перед ремонтом проверить все разъемы.
- Выбрать свечу зажигания с соответствующей теплопроводностью. Неверно подобранная свеча может вызвать сбой в работе двигателя или его повреждение.
- По осмотру включателей см. главу 10.

Обслуживание

Параметр		Стандарт
Зажигание		CDI, зажигание с цифровым управлением от аккумулятора постоянного тока
Свеча зажигания	Стандарт	DPR7EA-9 (NGK)
	Опция	DR8EA, D7RTC
	Искровой промежуток	0.8-0.9 mm
Распределение зажигания	Максимальный угол опережения	34°CA
Пиковое напряжение	На катушке зажигания	> 200 В
	На импульсном генераторе	4В

Специальный инструмент

Осциллограф пикового напряжения 07HGJ-0020100 (Применять совместно с цифровым тестером со входным напряжением свыше 10MΩ/DCV).

Устранение неисправностей

- Двигатель не заводится.
- Проверить топливные и воздушные каналы. Если топливные и воздушные каналы в порядке, проверить систему зажигания.
- Провести осмотр системы зажигания:

Проверка искры: снять свечу зажигания, снять колпачок свечи зажигания, присоединить конец гибкого провода с сильной натяжкой к «земле». Проверить дугу искры.

Дуга считается нормальной, если она более 8мм, слабой – если менее 5мм.

Если искра нормальная, проверить свечу.

Проблемы со свечой могут быть вызваны следующим:

- На свече слишком много водяных паров. Это случается из-за слишком богатой топливной смеси. Отключить подачу топлива и завести двигатель несколько раз.
- Нагар на свече – смесь слишком богатая или происходит сгорание масла в камере сгорания. Очистить свечу.
- Трещины на изоляторе свечи.
- На электродах свечи произошло короткое замыкание или есть инородный предмет между минусовым контактом и резьбой или между плюсовым контактом и входным концом.

Признак дефектной свечи: отсутствие искры или искра слабая.

При отсутствии искры проверить:

Проверить катушку зажигания тестером или следующими измерениями:

Измерить сопротивление первичной катушки, обычно оно составляет около 1Ω.

Измерить сопротивление вторичной катушки, обычно оно составляет **около 4.2К.**

Измерить затухающее сопротивление, обычно оно составляет **около 5К.**

Проверить CDI.

Проверить цепь зажигания. Обычно напряжение между черным проводом и «землей» (зеленый) должно быть 12В. Если напряжение отсутствует, проверить участок от плюсовой клеммы аккумулятора до конца черного провода.

Проверить кабель на наличие проблем от входа сигнала запуска (выход с датчика магнето) к выходу (разъем CDI) и проводом зажигания (черный/желтый).

Проверить переключатель останова. Когда переключатель в положении зажигания, черно/белый провод должен быть отключен зеленым проводом.

При слабой искре проверить:

CDI.

Катушку зажигания и вторичную катушку на короткое замыкание или на проблемы с затухающим сопротивлением.

Осмотр системы зажигания

Если свеча не выдает искры, проверить сначала состояние крепления свечи и контактов, затем измерить пиковое напряжение. Различные тестеры имеют различное входное сопротивление и дают различные показания. Измерить цифровым тестером со входным напряжением более $10\text{M}\Omega/\text{DCV}$. Подключить осциллограф пикового напряжения к цифровому тестеру.

Специальные инструменты: Осциллограф пикового напряжения 519–922–150000 (Применять совместно с цифровым тестером со входным сопротивлением более $10\text{M}\Omega/\text{DCV}$).

Первичное напряжение катушки зажигания

Примечание:

Замеры проводить после правильного подключения всех проводов. Осмотр проводить при правильной установке свечи и ее колпачка. Если свеча вынута, пиковое напряжение будет подниматься.

Снять левостороннюю панель. Свеча должна находиться в головке цилиндра. Установить годную свечу на колпачок свечи и заземлить двигатель. Открыть резиновую крышку катушки зажигания, провод зажигания должен быть подсоединен, и подключить осциллограф пикового напряжения между первичным разъемом провода и заземляющим проводом корпуса рамы.

Специальные инструменты: Осциллограф пикового напряжения 519–922–150000 (Применять совместно с цифровым тестером со входным сопротивлением более $10\text{M}\Omega/\text{DCV}$). Соединяемые контакты: черный/желтый (+), заземляющий провод рамы (–).

Включить зажигание и запустить двигатель.

Пиковое напряжение: более 150В.



Приемная катушка

Примечание:

Замеры проводить после правильного подключения всех проводов.

Проверить при наличии давления в цилиндре и правильно установленными свечой и ее колпачком. Если свеча вынута, пиковое напряжение будет подниматься.

Снять левостороннюю панель.

Отсоединить разъем CDI.

Подсоединить разъем осциллографа пикового напряжения к следующему разъему на основном кабеле.

Специальные инструменты: Осциллограф пикового напряжения 07HGJ-0020100 (Применять совместно с цифровым тестером со входным сопротивлением более 10MΩ/DCV).

Соединяемые контакты: синий/желтый (+), – зеленый.

Включить зажигание и пустить двигатель.

Пиковое напряжение: более 0,8В.

Примечание:

При измерении напряжения не касаться контактов во избежание удара током.

Если пиковое напряжение, получаемое с разъема CDI неверное, повторить замер пикового напряжения на 2-штырьковом разъеме магнето переменного тока.



Блок CDI



2-штырьковый разъем катушки датчика

Датчик

Снять разъем магнето переменного тока, впускной и выпускной шланги водяного насоса и слить охлаждающую жидкость, шланг сапуна картера, глушитель, правостороннюю крышку двигателя.

Примечание:

Статор установлен на правосторонней крышке и присоединен магнитом ротора. При съеме не повредите пальцы.

Отсоединить первичный разъем катушки зажигания. Ослабить болт, снять статор магнето переменного тока и датчик.

Установка:

Повторить операции в обратном порядке.

Катушка зажигания

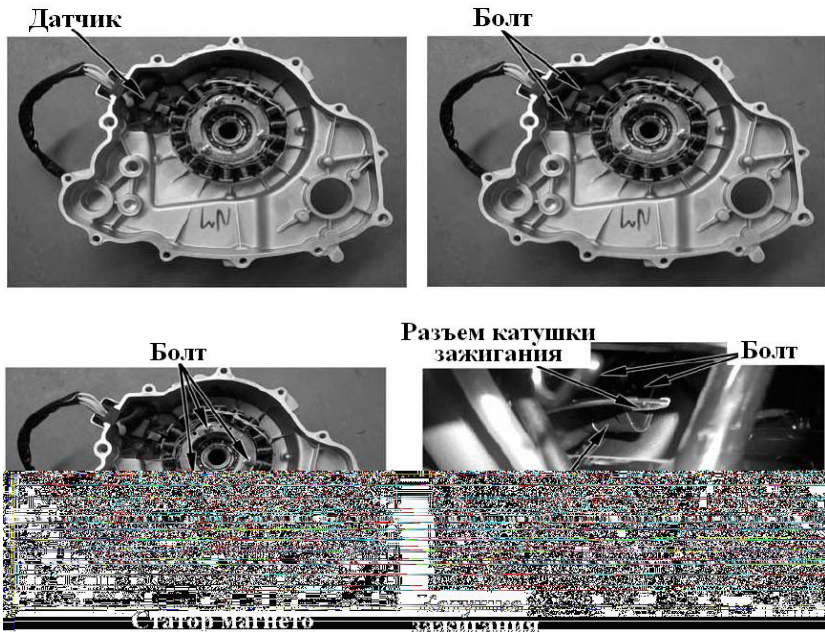
Снять левостороннюю панель, колпачок свечи, ослабить болт и снять катушку зажигания.

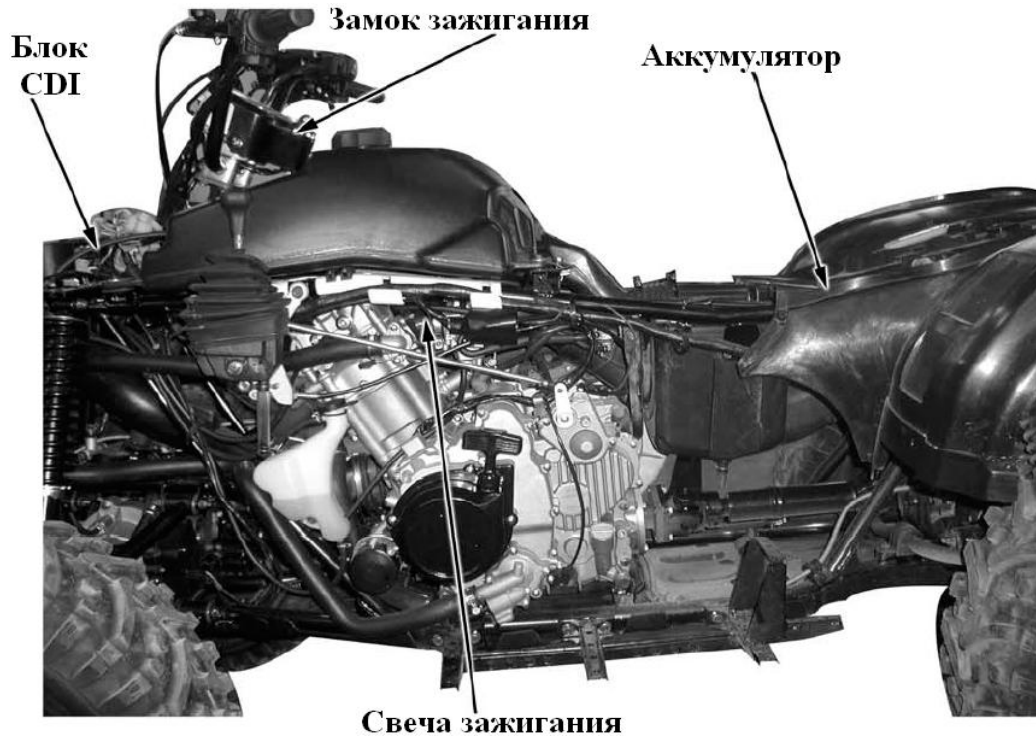
Установка:

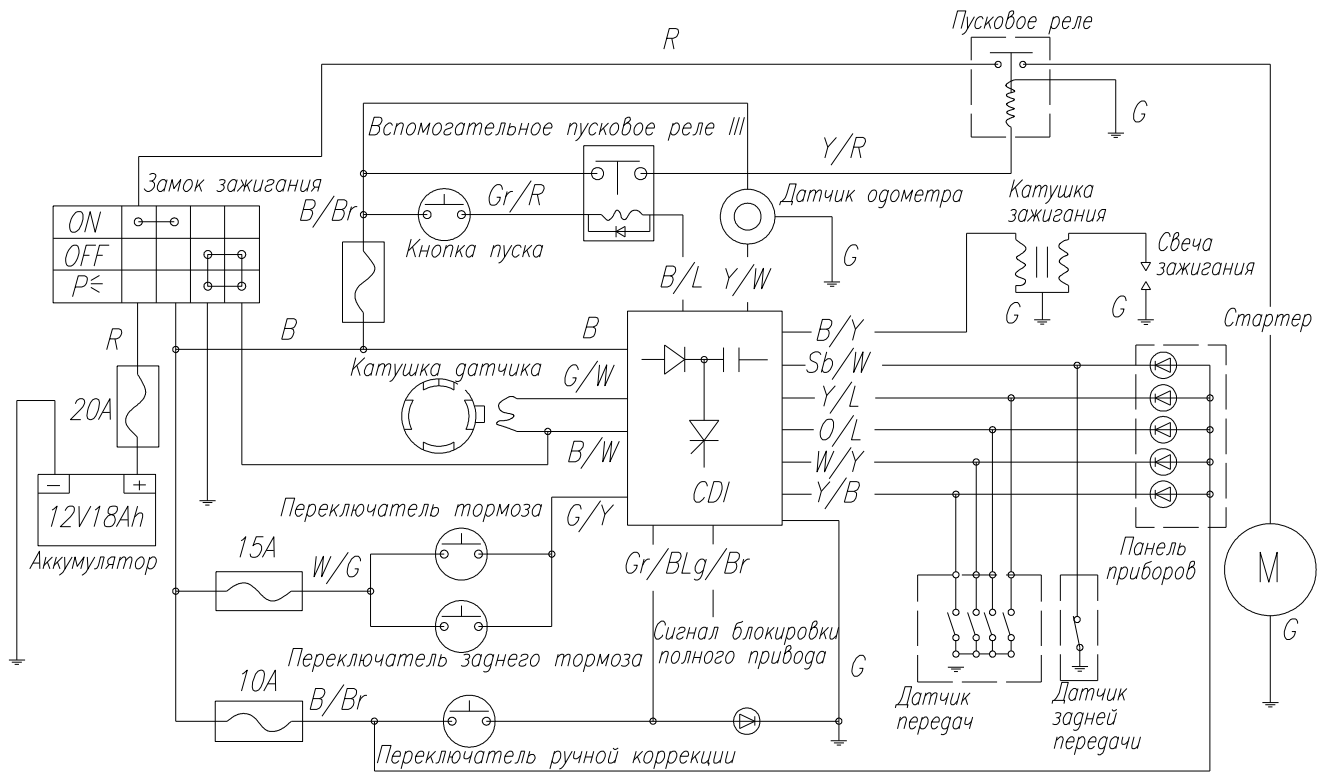
Повторить операции в обратном порядке.

Примечание:

Правильно прокладывать провода, кабели и шланги.







10. Осветительные приборы, приборная панель, переключатели

Информация по капремонту	10–1
Устранение неисправностей	10–2
Замена ламп накаливания	10–3
Передняя фара	10–5
Замок зажигания	10–6
Переключатель руля	10–7
Переключатель стоп–сигнала	10–8
Звуковой сигнал	10–8
Приборная панель	10–9
Топливный датчик	10–10
Датчик температуры воды	10–12

Информация по капремонту

Предупреждение:

Передняя фара может сильно нагреваться во включенном состоянии. Не касаться ее после выключения. Работу продолжить только после ее остывания.

Температура передней фары весьма высока при ее работе. Замена незащищенными руками или в грязных перчатках может вызвать появление масляных пятен на поверхности стекла, что может вызвать перегрев и деформацию стеклянной поверхности и повредить лампу.

При замене лампы обращать внимание на следующие моменты:

- Не заменять лампу во включенном состоянии. Переключатель зажигания должен находиться в выключенном положении (OFF) , замену производить после остывания лампы.
- Заменять лампу в чистых перчатках во избежание появления масляных пятен на стеклянной поверхности.
- Очищать стекло чистой тканью, смоченной спиртом или изоамилацетатом, при наличии масляных пятен на стеклянной поверхности.

При необходимости контроля аккумулятора проверить его нормальное состояние.

Контроль целостности цепи переключателей может производиться без снятия переключателей с квадрцикла.

После контроля и капремонта каждой детали необходимо проложить кабели и провода в соответствии с монтажной схемой.

Стандарт капремонта

Предмет		Стандарт
Плавкий предохранитель	Главный	20А
	Вспомогательный	10А 15Ах3
Лампа фары	Передняя фара (дальний/ближний свет)	12В–35/35Вт
	Стоп–сигнал/задние габаритные фонари	12В–21/5Вт
	Поворотные фонари	12В–10Втх4
	Индикатор на приборной доске	12В–1,7Вт
	Индикаторы	12В–3,4Вт

Устранение неисправностей

Не включается передняя фара

- Перегоревший предохранитель
- Обрыв цепи главного кабеля
- Перегоревшая лампа
- Неисправность переключателя

Замена лампы передней фары

Предупреждение:

Лампа передней фары может быть очень горячей при ее работе. Не касаться ее сразу после выключения.

Работа может выполняться после ее остывания.

Снять переднюю фару, отсоединить провода передней фары, снять пылезащитный колпак, разъем передней фары, стопорное кольцо, заменить лампу новой.

Предупреждение:

Заменять лампу в чистых рукавицах.

Масляные пятна на стеклянной поверхности могут вызвать поломку лампы. Очистить стеклянную поверхность спиртом или изоамилацетатом.

При замене лампы убедиться, что три контактных штырька лампы совпадают с тремя направляющими отверстиями патрона.

Характеристики лампы: 12В–35/35Вт

Процедуру установки производить в обратном порядке.

После замены лампы отрегулировать луч света передней фары.

Контроль передней фары

Включить зажигание, перевести переключатель передней фары в положение света и проверить включение передней фары.

Включается: нормальная работа

Не включается: замыкание главного кабеля или его обрыв.



Лампа стоп–сигнала / лампа заднего габаритного фонаря

Снять 2 винта–самореза,
Снять крышку заднего габаритного фонаря.
Повернуть лампу стоп–сигнала / заднего габаритного фонаря против часовой стрелки и снять ее.
Заменить лампу стоп–сигнала / заднего габаритного фонаря.
Характеристика лампы: 12В–21/5Вт
Для установки выполнить процедуру в обратном порядке.

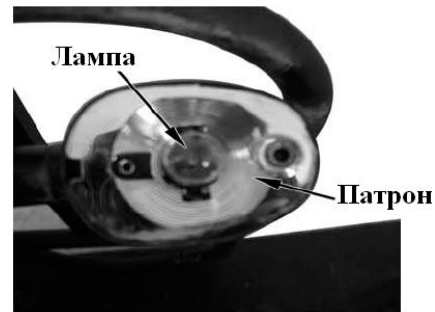


Патрон переднего указателя поворота/лампа



Лампы переднего сигнала поворота

Снять переднюю фару, крышку переднего сигнала поворота.
Заменить лампы переднего сигнала поворота.
Характеристика лампы: 12В 10Вт



Лампы заднего сигнала поворота

Снять винты.
Снять крышку заднего сигнала поворота.
Заменить лампы заднего сигнала поворота.
Характеристики лампы: 12В–10Вт
Для установки произвести процедуру в обратном порядке.

Снять приборную панель, патрон лампы, заменить лампу новой.

Характеристика лампы: 12В 1,7Вт

Примечание: Правильно проложить главный кабель и провода.

При установке произвести процедуру в обратном порядке.



Лампа индикатора приборной панели

Снять приборную панель, патрон индикатора приборной панели.

Снять лампу индикатора и заменить новой.

Характеристики лампы: 12В 3,4Вт

При установке провести процедуру в обратном порядке.

Передняя фара

Снять переднее крыло, 3 фиксирующих болта крышки передней фары, крышку передней фары, фиксирующий болт передней фары, разъем передней фары, переднюю фару.



Отсоединить разъем передней фары.
При сборке произвести процедуру в обратном порядке.

Примечание:
При сборке избегать повреждения главного кабеля.

После замены произвести регулировку луча передней фары.

Примечание:
Правильно проложить основные кабели и провода.



Разъем

Контроль замка зажигания

Снять переднюю верхнюю крышку.
Отсоединить 4-контактный разъем ключа зажигания.

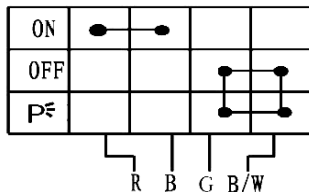


**Замок
зажигания**

**Разъем
замка
зажигания**

Проверить в соответствии со следующей таблицей контакты на выводах разъема:

● — ● Правильное соединение

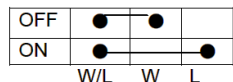
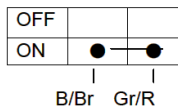
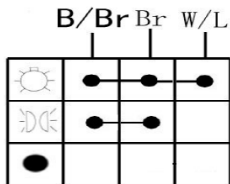


Снять переднюю крышку приборной панели, заднюю крышку приборной панели, отсоединить 4-контактный замок зажигания, снять болт и замок зажигания.

При сборке выполнить обратную процедуру.

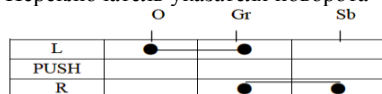
Переключатель руля

Снять переднюю верхнюю крышку, отсоединить правый и левый переключатели руля. Проверить в соответствии с нижеследующей таблицей на контакт на разъемах:

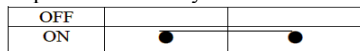


Разъем переключателя на руле

Переключатель указателя поворота

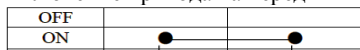


Переключатель звукового сигнала



Br/L L

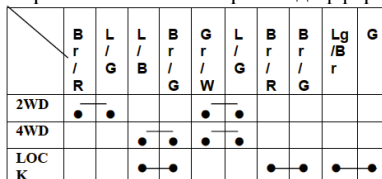
Включение привода на передний мост



B/Br

Gr/B

Переключатель блокировки дифференциала



При неисправности переключателя руля заменить его.

Переключатель стоп-сигнала

Отсоединить разъем переключателя стоп-сигнала и проверить наличие контакта на выводах. Нажать рычаг тормоза – наличие контакта.

Нет контакта: Заменить переключатель стоп-сигнала.

Звуковой сигнал

Контроль: снять решетку переднего воздушного клапана, отсоединить звуковой сигнал. Подключить к нему аккумулятор на 12В и убедиться, что выдается звуковой сигнал. При неисправном звуковом сигнале заменить его.

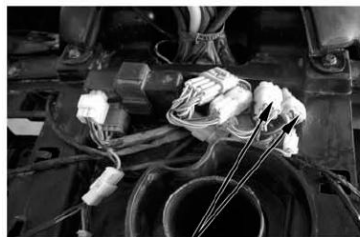
Переключатель привода переднего моста



Переключатель сигнала поворота Кнопка звукового сигнала



Переключатель блокировки дифференциала



Разъем переключателя на руле



Болт Звуковой сигнал

Снятие и установка

Снять клеммную колодку звукового сигнала.
Снять фиксирующий болт и звуковой сигнал.
При сборке произвести обратную процедуру.

Приборная панель

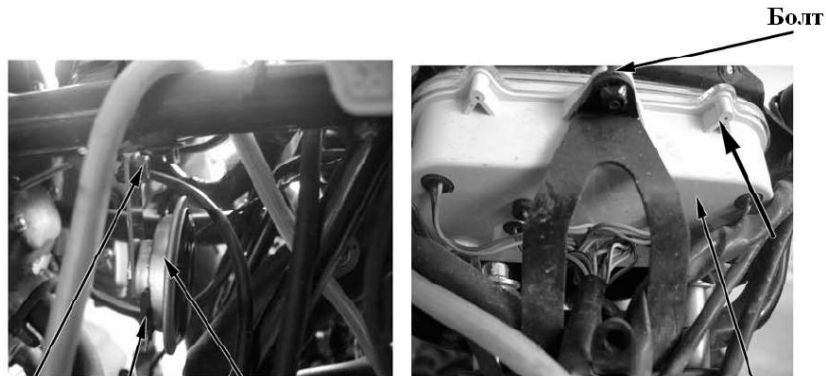
Проехать на квадрицикле на малых оборотах и проверить показания спидометра.
При неисправном спидометре заменить его.

Снятие и установка

Снять переднюю верхнюю крышку, переднюю крышку приборной панели.
Отсоединить разъем провода приборной панели.
Снять фиксирующую гайку и снять приборную панель в направлении, показанном на фото справа.
Процедура сборки – в обратной последовательности.

Примечание:

Правильно проложить основные кабели и провода.



Болт
Контактная колодка
Звуковой сигнал

Панель приборов



Разъем панели приборов

Датчик топлива

Снять верхнюю крышку топливного бака, 4 фиксирующих болта, датчик топлива. Отсоединить двухконтактный разъем.

Контроль:

Снять датчик топлива.

Подсоединить двухконтактный разъем.

Поставить замок зажигания в положение «ON».

Встряхнуть поплавок датчика топлива, определить его положение и проверить его соответствие показаниям измерителя уровня топлива.

При несоответствии проверить главный кабель на обрыв или замыкание, проверить датчик топлива и измеритель уровня топлива.

Отсоединить двухконтактный разъем датчика топлива.

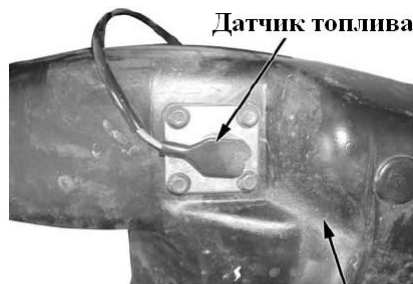
Подключить тестер между выводами 3P разъема. Встряхнуть поплавок и измерить сопротивление поплавка в различных положениях.

Контакты подключения:

Верхний: Синий/Белый–Зеленый: 4–10 Ом (20°C)

Нижний: Синий/Белый–Зеленый: 90–100 Ом (20°C)

Неисправный датчик заменить.



Топливный бак



Разъем датчика топлива



Датчик топлива

Установка

Вставить датчик топлива в установочное отверстие топливного бака. Правильно вставить датчик топлива. Утечка топлива не допускается.
Подсоединить двухконтактный разъем.

Контроль измерителя уровня топлива

Включить питание и проверить нормальную работу измерителя уровня топлива.
Если измеритель уровня топлива работает нормально, произвести процедуру сборки в обратном порядке для установки пластмассовых деталей и сиденья.



Разъем датчика топлива

Датчик температуры воды

Предостережение:

Будьте осторожны, чтобы не получить ожог и не кладите легковоспламеняющиеся материалы поблизости. Уровень охлаждающей воды должен достигать порога срабатывания датчика, а глубина от дна резервуара до верхней поверхности датчика должна быть более 40 мм.

Перед измерением выдержать температуру воды в течение 3 минут, не допускать резкого повышения температуры.

Термометр не должен касаться дна резервуара.

Разборка:

Снять правую боковую панель, отсоединить и снять датчик.

Поместить датчик в сосуд с охлаждающей водой, медленно нагреть жидкость и измерить сопротивление датчика.

Температура	Сопротивление
50°C	154±16 Ом
88°C	52±4 Ом
100°C	27±4 Ом
120°C	16±4 Ом

Если датчик не соответствует данному диапазону, заменить его.

Установка датчика

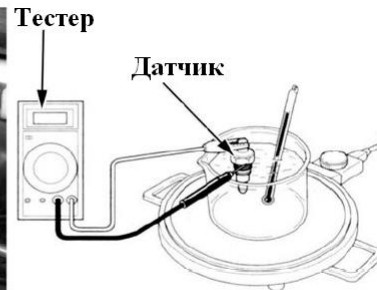
Подсоединить разъем датчика температуры воды.

Залить охлаждающую воду и выпустить воздух.

При установке применить обратную процедуру для монтажа пластмассовых деталей и сиденья.



Датчик температуры воды



11. Принципиальные и монтажные схемы

[ССЫЛКА НА ФАЙЛ:](#)

12. Устранение неисправностей

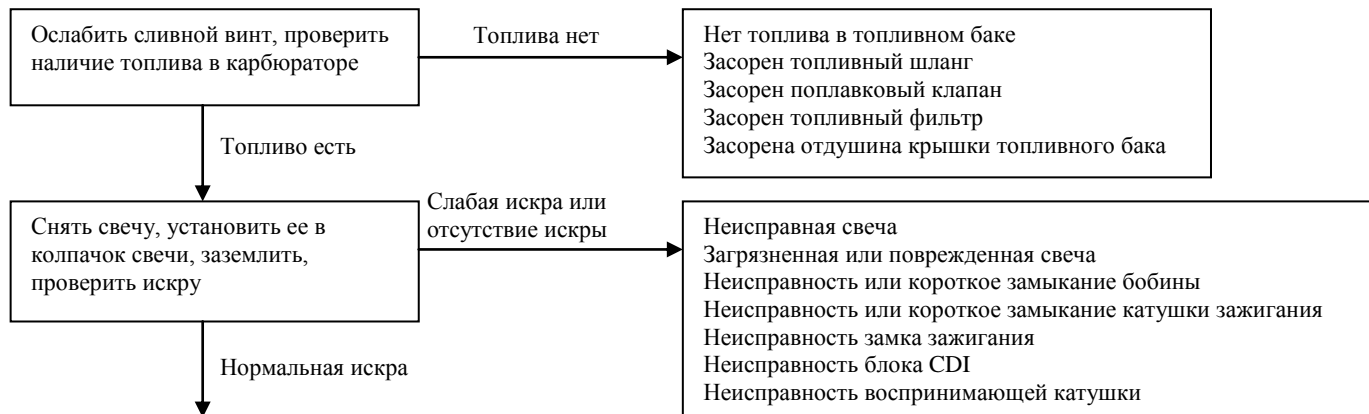
Примечание по работе	12-1
Неисправности при запуске, затрудненный запуск	12-1
Нестабильная работа двигателя, остановка двигателя	12-2
Нестабильная работа двигателя на повышенных оборотах, мала приемистость	12-3
Нестабильная скорость вращения вала двигателя на холостых оборотах	12-4
Нестабильная работа двигателя на средних или высоких оборотах	12-5

Примечание по работе

Эта глава является общим пояснением по устранению основных неисправностей двигателя в целом. См. соответствующие главы по устранению неисправностей, не перечисленных в данной главе.

Неисправности при запуске/затрудненный запуск

В случае нарушения запуска или при тяжелом запуске см. главу по системе стартера (Справочник по обслуживанию двигателя) для устранения неисправностей и в любом случае проверить стартерную систему.





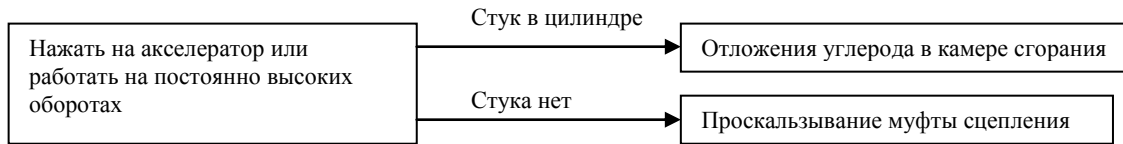
Нестабильная работа двигателя или остановка двигателя





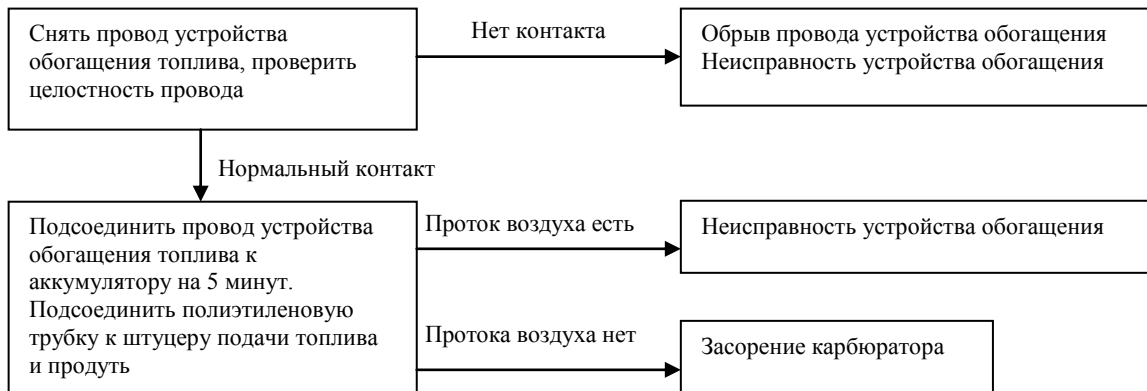
Нестабильная работа двигателя на повышенных оборотах или мала приемистость



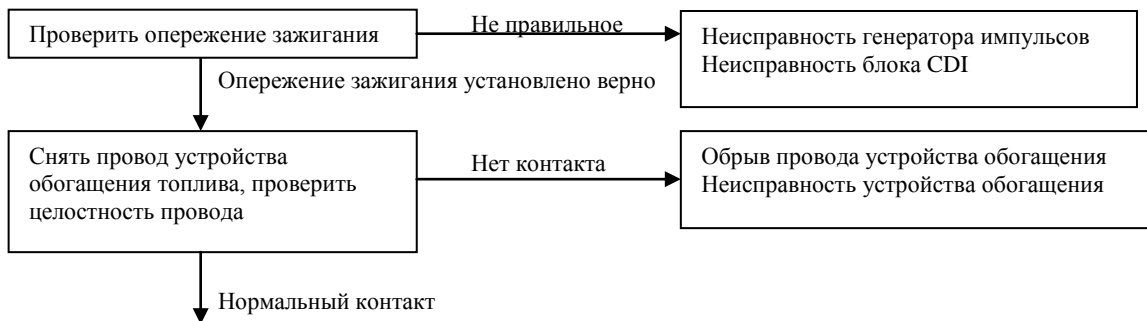


Нестабильная работа на холостых оборотах





Нестабильная работа двигателя на средних или высоких оборотах





13. Информация о капитальном ремонте двигателя

Таблица преобразования единиц измерения

Величина	Преобразование
Давление	$1 \text{ кгс/см}^2=98,0665 \text{ кПа}$ $1 \text{ кПа}=1000 \text{ Па}$ $1 \text{ мм.рт.ст.}=133,322 \text{ Па}=0,133322 \text{ кПа}$
Крутящий момент	$1 \text{ кгс.м}=9,80665 \text{ Н.м}$
Объем	$1 \text{ мл}=1 \text{ см}^3=1 \text{ куб.см.}$ $1 \text{ л}=1000 \text{ куб.см.}$
Сила	$1 \text{ кгс}=9,80665 \text{ Н}$

Предостережение/Внимание/Примечание

Внимательно прочитайте данное руководство и тщательно выполняйте инструкции. Для выделения важной информации символы и слова Предостережение/Внимание и Примечание имеют особое значение. Будьте внимательны к информации, озаглавленной этими ключевыми словами.

Предостережение:

Обозначает потенциальный риск, который может привести к травме или смертельному исходу.

Внимание:

Обозначает потенциальный риск, который может привести к повреждению транспортного средства.

Примечание:

Дает ключевую информацию для облегчения процедур или пояснения инструкций.

Однако следует заметить, что предостережения и предупреждения, приводимые в данном руководстве, не могут охватить всю возможную информацию о потенциальных рисках при ремонте или рисках повреждения транспортного средства. Кроме информации под заголовками «Предостережение» или «Внимание» в данном руководстве, механик должен знать об основах механики и процедурах ремонта машин. Если механик не может выполнить все операции по ремонту, необходимо получить консультацию опытного механика.

Общие предупреждения	13–2
Топливо, масло, охлаждающие жидкости	13–3
Обкатка	13–3
Внешнее оборудование двигателя и № двигателя	13–4
Характеристики двигателя	13–5
Информация о капитальном ремонте	13–6
Таблица моментов затяжки	13–10
Инструмент	13–12
Материалы для работы и фиксации	13–14

Общие предупреждения

Предостережение! Правильность проведения процедур по обслуживанию и ремонту важна для безопасности оператора и безопасности и надежности транспортного средства.

- При совместной работе двух или более человек необходимо предупреждать друг друга о необходимости соблюдения правил техники безопасности.
- При запуске двигателя в помещении обеспечить принудительный отток выхлопных газов.
- При использовании опасных или воспламеняющихся материалов строго выполнять инструкции изготовителя по эксплуатации материалов. Работать в хорошо вентилируемом помещении.
- Не использовать бензин в качестве растворителя–очистителя.
- Не прикасаться незащищенными руками к маслу двигателя, радиатору или глушителю до их остывания во избежание ожогов.
- Проверить все трубопроводы и фитинги, относящиеся к системе, на утечки после ремонта топливной, охлаждающей, смазочной системы или системы отвода выхлопных газов.
- Не утилизировать отработанное масло, охлаждающее средство или дефектные детали в местах, не предназначенных для этого, во избежание загрязнения окружающей среды.

Предупреждение:

- Использовать оригинальные детали компании «Русская механика» или их эквиваленты.
- Размещать и хранить демонтированные детали отдельно для правильной сборки.
- Использовать специальный инструмент в соответствии с руководством по ремонту.
- Убедиться, что все детали, используемые для сборки, очищены и смазаны при необходимости.
- Использовать специальные смазочные средства, герметики и солидолы.

- Осуществлять предварительную затяжку болтов, гаек и винтов, затем затягивать в соответствии с указанным моментом затяжки, начиная от малого и кончая большим, начиная от внутренней стороны и заканчивая внешней.
- Затягивать моментные винты с помощью гаечного ключа с ограничением по крутящему моменту, перед затяжкой очистить резьбу винтов от солидола или масла.
- После демонтажа проверить детали, перед измерением – очистить.
- Проверить детали на герметичность и работоспособность после сборки.
- Заменить после демонтажа шайбы, резиновые кольцевые прокладки, прокладки, контргайки, стопорные шайбы, шплинты, стопорные кольца новыми.

Топливо, масло, охлаждающее средство

Топливо

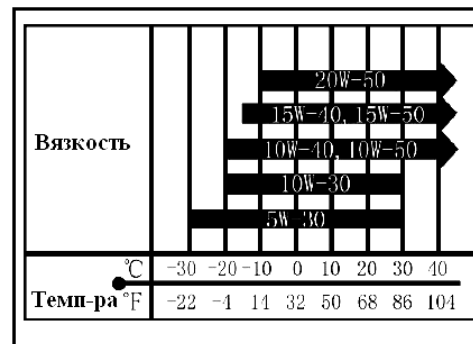
Использовать неэтилированный бензин с октановым числом выше 90.

Масло

Использовать высококачественное масло для четырехтактных двигателей для обеспечения высокой долговечности вашего транспортного средства.

Использовать только масла, соответствующие классам SF или SG API (Американского нефтяного института) и имеющие вязкость по SAE 10W/40.

Если нет масла по SAE 10W/40, выбрать альтернативное в соответствии с таблицей.



Охлаждающее средство для двигателя

Так как антифриз обладает антикоррозионными свойствами, всегда использовать охлаждающее средство, содержащее антифриз, если даже температура воздуха не опускается ниже температуры замерзания.

Рекомендуется, чтобы температура замерзания антифриза была на 5°C ниже, чем минимальная температура воздуха местности, где эксплуатируется транспортное средство.

Рекомендуемое охлаждающее средство: средство с содержанием антифриза на -35°C, коррозионно-устойчивое, с высокой температурой кипения.

Предупреждение:

Охлаждающее средство токсично. Не пить его. Хранить в соответствующих условиях.

Внимание:

Не смешивать охлаждающее средство со средствами для охлаждения других двигателей.

Процедуры обкатки

В процессе производства использованы материалы максимально возможного качества, а все обработанные детали имеют высокую степень финишной обработки. Однако есть необходимость приработки движущихся деталей до приложения к двигателю максимальных нагрузок. Будущая работоспособность и надежность двигателя зависит от ухода и ограничений, применяемых к двигателю в начале его срока службы. См. следующие рекомендации по оборотам при обкатке двигателя.

Для улучшения КПД и повышения долговечности новый двигатель требует времени обкатки в течение 20 часов в соответствии со следующим графиком:

0–10 часов:

Избегать непрерывной работы при более чем наполовину открытой дроссельной заслонки. Дать остыть в течение 5–10 минут после каждого часа работы. Время от времени менять обороты двигателя. Не работать при неизменяемом положении дроссельной заслонки.

10–20 часов:

Избегать продолжительной работы при открытии дроссельной заслонки более 3/4. Свободно изменять обороты двигателя, но не использовать максимальное открывание дроссельной заслонки.

Примечание:

Осуществлять ежедневный уход в период обкатки и устранять неполадки при необходимости. После 20 часов обкатки выполнить обслуживание в соответствии с инструкцией по эксплуатации пользователя для нормальной работы транспортного средства.

Внешний вид и номер двигателя



Вид двигателя с левой стороны



Вид двигателя с правой стороны

Технические характеристики двигателя

№ п/п	Параметр		Тип / Характеристика
1	Тип		Однocyлиндровый, 4–тактный, с жидкостным охлаждением, 4–клапанный, с одинарным верхним распределительным валом
2	Диаметр цилиндра и длина хода		87,5 мм x 82,0 мм
3	Объем двигателя		493 см ³
4	Степень сжатия		10,2:1
5	Минимальное непрерывное число оборотов холостого хода под нагрузкой		1300±100 об/мин
6	Тип запуска		Электростартер / Ручной стартер
7	Электрическая система	Зажигание / Время зажигания	От магнето с блоком конденсаторного зажигания / Перед верхней мертвой точкой 10°, 1500 об/мин
		Свеча зажигания/Зазор свечи зажигания	DPR7EA–9 (NGK) 0,8–0,9 мм
		Магнето	С постоянным магнитом, переменного тока
8	Система сгорания	Тип карбюратора / Модель	С вакуумной диафрагмой / MIKUNI BSR36–89
		Воздушный фильтр	Фильтр с абсорбирующим элементом
		Бензин	С октановым числом не ниже 92
9	Система клапанов	Тип клапана	Одинарный верхний распределительный вал, цепной привод
10	Смазочная система	Тип смазки	Разбрызгивание под давлением
		Масляный насос	Роторный
		Тип фильтра	Полнопоточный сетчатый фильтр
		Тип масла	SAE 10W–40/SF
11	Система охлаждения	Тип охлаждения	Замкнутый контур охлаждения
		Тип охлаждающей жидкости	Антикоррозионный антифриз –35°С
12	Система привода	Тип муфты сцепления	Автоматическое, центробежное, в масляной ванне
		Режим работы	Автоматический, с бесступенчатым регулированием + стояночный + переключение передач
		Передачи	2 переднего хода+1 заднего хода
		Тип переключения передач / Последовательность	Ручная / L–H–N–R–P

№ п/п	Параметр		Тип / Характеристика
	Передаточный коэффициент раздаточной коробки	Передаточный коэффициент вариатора	2,88 – 0,70
		Передаточное число главной передачи	1,333 (24/18, коническая передача)
		Вторичное передаточное число	1,952 (41/21)
		Передачи	Пониженная: 2,25(36/16), повышенная: 1,35 (27/20), заднего хода: 1,471 (25/17)
		Общий	Пониженная: 5,857, повышенная: 3,514, заднего хода: 3,828
13	Габариты		610x568x519мм
14	Вес нетто		70 кг
15	Вид выходов		Передний и задний выходные валы
16	Направление вращения выходного вала двигателя		По часовой стрелке (если смотреть сзади двигателя, на передаче «вперед»)

Информация о капитальном ремонте

Параметр	Стандарт		Предельный износ	Примечание
Диаметр головки клапана	IN	30,6	_____	
	EX	27,0		
Зазор клапана	IN	0,05–0,10	_____	
	EX	0,01–0,037		
Зазор между направляющей клапана и штоком клапана	IN	0,01–0,037	_____	
	EX	0,03–0,057		
Внутренний диаметр направляющей клапана	IN&EX	5,000–5,012	_____	
Наружный диаметр штока клапана	IN	4,975–4,990	_____	
	EX	4,955–4,970	_____	
Люфт штока клапана	IN&EX	_____	0,05	
Длина наконечника штока клапана	IN&EX	2,9–3,1	2,3	
Толщина головки клапана	IN&EX	_____	0,5	

Параметр	Стандарт		Предельный износ	Примечание
	IN&EX	_____		
Люфт уплотнения головки клапана	IN&EX	_____	0,03	
Ширина уплотнения седла клапана	IN&EX	0,9–1,1	_____	
Длина пружины клапана в свободном состоянии	IN&EX	40	38,8	
Усилие сжатия пружины клапана	IN&EX	182–210Н (при сжатии до 31,5 мм)	_____	
	IN	33,430–33,490	33,130	
Высота кулачка	EX	33,500–33,560	33,200	
	Φ22	0,032–0,066	0,150	
Зазор между наружным диаметром кулачкового вала и отверстием	Φ17,5	0,028–0,059	0,150	
	Φ22	21,959–21,980	_____	
Наружный диаметр кулачкового вала	Φ17,5	17,466–17,484	_____	
	Φ22	22,012–22,025	_____	
Внутренний диаметр отверстия кулачкового вала	Φ17,5	17,512–17,525	_____	
			0,10	
Люфт кулачкового вала			0,10	
Внутренний диаметр коромысла клапана	IN&EX	12,000–12,018	_____	
Наружный диаметр коромысла клапана	IN&EX	11,973–11,984	_____	
Деформация головки цилиндра		0,03	0,05	
Деформация крышки головки цилиндра		0,03	0,05	

Примечание:

IN – канал всасывания, EX – канал выхлопа

Цилиндр, поршень, поршневые кольца, шатун

Параметр	Стандарт			Предел износа	Примечание
Давление цилиндра	1000 кПа			_____	
Зазор «Цилиндр–поршень»	0,030–0,051			0,15	
Диаметр юбки поршня	87,460–87,480 (10 мм – юбка поршня)			87,380	
Внутренний диаметр цилиндра	87,460–87,480			_____	
Деформация сопрягающей поверхности цилиндра	0,015			0,05	
Свободный зазор поршневого кольца	Верхнее кольцо	R	Около 11,7	8,9	
	2–е кольцо	R	Около 12	9,5	
Зазор поршневого кольца в отверстии	Верхнее кольцо		0,15–0,30	0,60	
	2–е кольцо		0,15–0,30	0,60	
Зазор поршневого кольца в канавке	Верхнее кольцо		0,04–0,08	0,180	
	2–е кольцо		0,03–0,07	0,150	
Толщина поршневого кольца	Верхнее кольцо		0,97–0,99	_____	
	2–е кольцо		1,17–1,19	_____	
Ширина канавки поршневого кольца	Верхнее кольцо		1,03–1,05	_____	
	2–е кольцо		1,22–1,24	_____	
	Маслосъемное кольцо		2,51–2,53	_____	
Внутренний диаметр отверстия поршневого пальца	23,002–23,008			23,030	
Наружный диаметр поршневого пальца	22,995–23,000			22,980	
Внутренний диаметр малого конца шатуна	23,006–23,014			23,040	
Зазор большого конца шатуна	0,10–0,55			1,0	
Толщина большого конца шатуна	24,95–25,00				
Люфт коленвала	0,03			0,08	

Смазка

Параметр	Стандарт	Предел износа	Примечание
Зазор между внутренним и наружным ротором	0,03мм–0,10мм	0,15мм	
Зазор между наружным ротором и корпусом масляного насоса	0,03мм–0,10мм	0,12мм	
Давление масла	130 КПа–170 кПа (3000 об/мин)	————	
Тип масла	SAE 10W–40, API SF или SG	————	
Объем масла	При замене	1900 мл	————
	При замене фильтра	2000 мл	————
	После ремонта двигателя	2200 мл	————

Сцепление и трансмиссия

Параметр	Стандарт	Предел износа	Примечание
Внутренний диаметр диска сцепления	140,00–140,15	140,50	
Частота вращения при включении муфты сцепления	1800–2400 об/мин	————	
Частота вращения при замыкании муфты сцепления	3300–3900 об/мин	————	
Ширина приводного ремня	35,2	33,5	
Свободная длина пружины ведомого шкива	168	160	
Зазор между вилкой переключения и канавкой	0,10–0,40	0,50	
Толщина левой вилки переключения	5,8–5,9	————	
Толщина правой вилки переключения	5,8–5,9	————	
Ширина канавки вилки переключения	6,0–6,2	————	
Ширина канавки вторичного вала привода	6,0–6,2	————	

Система охлаждения

Параметр	Стандарт		Предел износа	Примечание
Температура открывания клапана термостата	68–74°C		————	
Высота подъема клапана термостата	3,5–4,5мм (при 95°C)		————	
Давление открывания крышки радиатора	93,3–122,7 кПа		————	
Соотношение между сопротивлением датчика температуры воды и температурой воды	Температура воды (°C)	Сопротивление (Ом)	————	
	50	154±16		
	80	52±4		
	100	27±3		
Температура срабатывания термодатчика	120	16±2		
	OFF—ON	88°C	————	
Тип охлаждающего средства	ON—OFF	82°C	————	
	–35°C – антифриз, коррозионно–стойкий с высокой температурой закипания		————	

Карбюратор

Параметр	Стандарт	Примечание
Тип карбюратора	MIKUNI BSR36–89	
Идентификационный номер	07G0	
Размер диффузора карбюратора	36мм	
Частота вращения на холостых оборотах	1300±100 об/мин	
Главный жиклер	N10221–130#	
Главный воздушный жиклер	MD13/24–35#	
Игла жиклера	J8–5E26	
Игольчатый жиклер	785–401011–P–OM	
Пусковой жиклер	N224103–22,5#	
Регулировочный винт пускового жиклера	604–16013–1A	

Электрическая система

Параметр		Стандарт	Примечание
Свеча зажигания	Тип	NGK;DPR7EA-9	
	Зазор	0,8–0,9	
Размер искры		>8мм	
Сопротивление катушки зажигания	На первичной обмотке	0,1–0,5Ом	
	На вторичной обмотке	12–22Ом	
Сопротивление катушки магнето	Отвод	150–300Ом	
Напряжение на магнето (без нагрузки)		>100В (пер.тока),5000об/мин	
Максимальная выходная мощность магнето		300Вт / 5000об/мин	
Диапазон регулирования напряжения		13,5–15В, 5000об/мин	
Пиковое напряжение на первичной обмотке катушки зажигания		>150Вт	
Сопротивление обмотки реле стартера		>120Вт	
Сопротивление обмотки реле стартера		3–5Ом	
Сопротивление обмотки вспомогательного реле стартера		90–100Ом	

Моменты затяжки

Элемент	Количество	Размер резьбы (мм)	Момент затяжки, Н·м	Примечание
Датчик передачи заднего хода	1	M10x1,25	20	
Свеча зажигания	1	M12x1,25	18	
Датчик температуры воды	1	Rc1/8	8	Использовать стопор резьбы
Гайка регулировки зазора клапана	4	M5	10	
Гайка ведущего шкива	1	M20x1,5	115	
Гайка ведомого шкива	1	M30x1	115	
Резьбовое кольцо ведомого шкива	1	M30x1	100	

Элемент	Количество	Размер резьбы (мм)	Момент затяжки, Н·м	Примечание
Гайка переднего приводного вала	1	M14x1,5	97	
Гайка ведущей конической шестерни	1	M22x1	145	
Гайка ведомой конической шестерни	1	M16x1,5	150	
Фиксирующая гайка муфты сцепления	1	M18x1,5	70	Против часовой стрелки
Ограничительная гайка подшипника ведущей конической шестерни	1	M60	110	Использовать стопор резьбы
Гайка вилки карданного шарнира	1	M55	80	Против часовой стрелки, использовать стопор резьбы
Болт оси коромысла	2	M14x1,25	28	
Маслосливной болт	1	M12x1,5	30	
Болт муфты включения переднего ведущего моста	6	M8	26	Использовать стопор резьбы
Болт статора магнето	3	M6	10	Использовать стопор резьбы
Винт пластины бесступенчатой передачи	3	M6	10	Использовать стопор резьбы
Болт масляной трубки	2	M14x1,5	18	
Болт масляного насоса	3	M6	10	
Болт клапана сброса давления	2	M6	10	
Болт крышки ведущей конической шестерни	4	M8	32	
Болт крышки ведомой конической шестерни	4	M8	25	
Болт предельной передачи	1	M14x1,5	18	
Болт ручного стартера	1	M10x1,25	55	
Болт картера	14	M6	10	
	3	M8	25	
Болт ведущей секции передачи	1	M6	12	
Болт масляного фильтра	1	M20x1,5	63	
Болт двигателя масляного пускателя	2	M6	10	
Болт головки цилиндра	4	M10	38	
Болт головки цилиндра	2	M6	10	
	1	M8	25	
Болт цилиндра (верхний и нижний)	4	M6	10	

Элемент	Количество	Размер резьбы (мм)	Момент затяжки, Н·м	Примечание
Болт крышки головки цилиндра	12	M6	10	
Болт натяжителя цепи	2	M6	10	
Гайка натяжителя цепи	1	M8	8	
Болт двигателя вентилятора	3	M6	10	
Болт корпуса термостата	2	M6	10	
Болт крышки водяного насоса	3	M6	10	
Болт водяного насоса	2	M6	10	
Болт фиксации цепи ГРМ	2	M6	15	Использовать стопор резьбы
Прочие болты		M5	4,5–6	
		M6	8–12	
		M8	18–25	

Инструмент для обслуживания

№	Описание	Характеристики	Назначение
1	Штангенциркуль с нониусом	0–150мм	Измерение длины и толщины
2	Микрометр	0–25мм	Измерение наружных диаметров коромысла, штока клапана и кулачкового вала
3	Микрометр	25–50мм	Измерение максимального подъема кулачкового вала
4	Микрометр	75–100мм	Измерение юбки поршня
5	Прибор для проверки формы и диаметра цилиндра двигателя		Измерение диаметров цилиндра
6	Калибр для измерения небольших отверстий	10–34мм	Измерение внутренних размеров коромысла, отверстия поршневого пальца, отверстия небольшого конца шатуна
7	Стрелочный индикатор	1/100	Измерение люфтов
8	Прямолинейный калибр		Измерение плоскостей
9	Щуп для измерения зазоров		Измерение зазоров плоскостей и клапанов
10	Измеритель уровня топлива		Измерение уровня топлива в карбюраторе
11	Толщиномер		Измерение зазоров

№	Описание	Характеристики	Назначение
12	Пружинный динамометр		Измерение натяжения пружин
13	Тахометр		Измерение числа оборотов двигателя
14	Масляный манометр		Измерение давления масла
15	Измеритель компрессии и адаптер		Измерение компрессии двигателя
16	Измеритель крышки радиатора		Измерение давление на отверстия крышки радиатора
17	Омметр		Измерение сопротивления и напряжения
18	Амперметр		Измерение токов / переключателей
19	Термометр		Измерение температуры жидкости
20	Световой индикатор времени зажигания		Контроль времени зажигания
21	Гаечный ключ с ограничением по крутящему моменту		Измерение момента затягивания

Универсальный и вспомогательный инструмент

22	Спиртовка		Нагревание
23	Магнитная стойка		Для микрометров
24	Плита		Вспомогательный инструмент для измерений
25	Призма		Измерение зазоров
26	Пинцет		Установка чеки клапана
27	Плоскогубцы для пружинных колец		Снятие и установка пружинных колец
28	Плоскогубцы с удлиненными губками		Снятие и установка стопорных шайб
29	Ударная отвертка		Удаление болтов с крестовой головкой
30	Отвертка (-)		
31	Отвертка (+)		

Специнструмент

№	Описание	Характеристики	Назначение
1	Ключ для установки свечи зажигания		Снятие и установка свечи зажигания
2	Держатель муфты сцепления		Снятие/установка гаек муфты
3	Ключ для масляного фильтра		Снятие и установка элемента масляного фильтра
4	Выбойка для поршневого пальца		Снятие поршневого пальца
5	Выбойка для маховика		Снятие ротора магнето
6	Инструмент для снятия картера		Снятие левого и правого картера
7	Инструмент для снятия коленвала		Снятие коленвала из левого картера
8	Комплект инструмента для установки коленвала		Установка коленвала в левый картер
9	Устройство для сжатия пружины клапана		Снятие и установка пружин клапанов
10	Резец для седла клапана		Подгонка опорной поверхности клапана
11	Ключ для резьбовых колец		Снятие / установка ведомого шкива вариатора
12	Держатель шкива		Снятие / установка ведомого шкива вариатора
13	Устройство для сжатия пружины шкива		Снятие / установка ведомого шкива вариатора
14	Инструмент для сопряжения передачи и промежуточного вала		Снятие / установка гайки соединительного механизма
15	Инструмент для установки подшипников	Комплект	Установка подшипников и сальников
16	Инструмент для снятия подшипников	Комплект	Снятие подшипников
17	Инструмент для снятия сальников		Снятие сальников
18	Держатель карданного шарнира		Снятие / установка гайки вилки карданного шарнира

Материалы для работы и фиксации

Материалы для работы двигателя – моторное масло, солидолы, охлаждающее средство. Материалы для фиксации включают в себя герметики, стопоры резьбы и т.д.

Описание	Тип	Сфера применения	Примечание
Смазочное масло/Моторное масло	SAE 10W–30 или SAE 10W–40 или SAE 20W–50 Сервисная классификация API SF или SG	Отверстие цилиндра, картер См. Система смазки двигателя	Объем 1900 мл (при замене) 2000 мл (при замене фильтра) 2200 мл (при ремонте двигателя)
Смазочное масло с содержанием молибдена		Поршневой палец, шток клапана, сальник клапана, кулачковый вал	
Смазочный солидол	#3 MoS ₂ , солидол на базе лития	Сальники, резиновые кольца–прокладки, уплотняющие поверхности других резиновых уплотняющих материалов, подшипники с сальниками, подшипник бесступенчатой передачи с бортиком	
Охлаждающее средство	Охлаждающее средство на базе антифриза –35°С, коррозионно–стойкое с высокой температурой кипения	Система охлаждения, гидравлическое уплотнение	Объем в зависимости от радиатора и системы шлангов
Герметик для сопрягаемых поверхностей		Поверхность сопряжения картера, картера и цилиндра, головки цилиндра и крышки	
Стопор для резьбы		Резьбовые детали	См. 10–10, 10–11

14. Контроль и регулировки

Периодическое обслуживание	14-2
Процедуры обслуживания и регулировок	14-3
Зазоры клапана	14-3
Холостые обороты двигателя	14-3
Свеча зажигания	14-4
Воздушный	14-5
Топливный шланг, карбюратор	14-6
Ремень привода	14-7
Контроль смазочной системы	14-8
Контроль охлаждающей системы	14-10
Контроль давления цилиндра	14-11
Контроль давления масла	14-12
Контроль включения сцепления и замыкания	14-13

Таблица периодического обслуживания

Нижеприведенная таблица показывает рекомендуемые интервалы для всех требуемых работ по периодическому обслуживанию с целью сохранения характеристик и экономичности квадрицикла. Интервалы обслуживания выражаются в километрах, милях и часах, в зависимости от того, что встречается первым.

Примечание: Более частое обслуживание может потребоваться для квадрициклов, эксплуатируемых в суровых условиях.

Интервал Параметр	Километры	Первые 200	Каждая 1000	Каждые 2000	Примечание
	Миля	Первые 100	Каждые 600	Каждые 1200	
	Часы	Первые 20	Каждые 40	Каждые 80	
Зазор клапана		К	—	К	IN: 0,05–0,10 EX: 0,17–0,22
Холостые обороты		К	К	К	1300±100 об/мин
Свеча зажигания		—	—	К	Не должно быть отложений углерода. Зазор: 0,8–0,9 мм
	Заменять каждые 6000 км				
Топливный шланг, карбюратор		—	—	К	Заменять раз в 4 года
Воздушный фильтр		—	О	О	Заменять каждые 2000 км
Муфта сцепления		—	—	К	
Ремень привода		—	К	З	
Моторное масло		З	—	З	
Масляный фильтр		З	—	З	
Уровень охлаждающей жидкости		К	К	К	
Водяной шланг и трубки		К	К	К	
Охлаждающая жидкость	Заменять раз в 2 года				

К = Контроль и регулировка, замена при необходимости

З = Замена

О = Очистка

Процедуры обслуживания и регулировки

Этот раздел описывает процедуры обслуживания по каждому элементу, включенному в таблицу периодического обслуживания.

Зазор клапана

Первая проверка – после 20-часовой обкатки и затем – каждые 40 часов или каждые 1000 км. Контроль производится после снятия головки цилиндра. Увеличенный зазор клапана приводит к стукам клапана, а недостаточный зазор – к повреждению клапана и снижению мощности.

Проверять зазор клапана через интервалы, приведенные выше и при необходимости производить регулировку зазора в соответствии с характеристиками при необходимости.

Снять крышку 1, ручной стартер 2, контрольный колпак 3 на левом картере, 2 крышки 4 для регулировки клапана.

Провернуть коленвал до совпадения линии 5 верхней мертвой точки ротора с меткой 6 на контрольном отверстии на левом картере. Вставить щуп для проверки зазора между концом штока клапана и отрегулировать болт на коромысле.

Зазор клапана (в холодном состоянии):

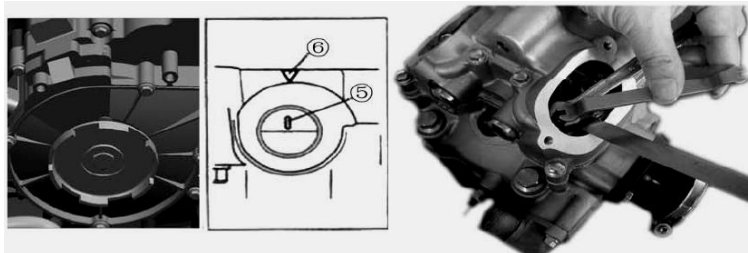
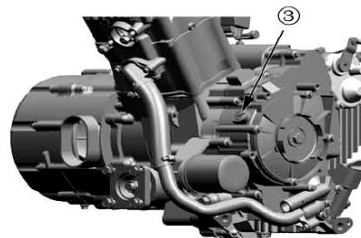
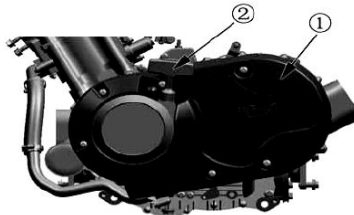
IN: 0,05–0,10мм; EX: 0,17–0,22мм

Примечание:

Зазор клапана должен регулироваться в холодном состоянии двигателя. Регулировать зазор клапана, когда поршень находится в верхней мертвой точке хода сжатия.

Если зазор не правилен, привести его в норму с помощью специального инструмента.

Ослабить болт и гайку регулировки клапана, вставить щуп между концом штока клапана и болтом регулировки клапана, затянуть болт регулировки клапана, убедиться в его легком контакте с щупом, затянуть болт и гайку.



Вынуть щуп, измерить зазор. При неправильном зазоре повторить вышеуказанные шаги до получения нужного результата. Момент затяжки контргайки: 10Н·м.

Внимание:

По завершению регулировки надежно затянуть контргайку.

Установить 2 крышки отверстий для регулировки клапанов; контрольный колпак, ручной стартер, крышку;

Нанести небольшое количество стопора резьбы на резьбу монтажных болтов ручного стартера.

Инструмент: Регулятор клапана, щуп

Материал: Стопор резьбы.

Регулировка холостых оборотов двигателя

Произвести первоначальный контроль после 20 часов обкатки и затем – через 40 часов или 1000 км.

Запустить двигатель и прогреть его в течение нескольких минут, измерить обороты двигателя тахометром. Установить значение холостых оборотов двигателя в пределах 1200–1400об/мин путем вращения стопорного винта дроссельной заслонки карбюратора. Частота вращения двигателя на холостых оборотах: 1300 ± 100 об/мин.

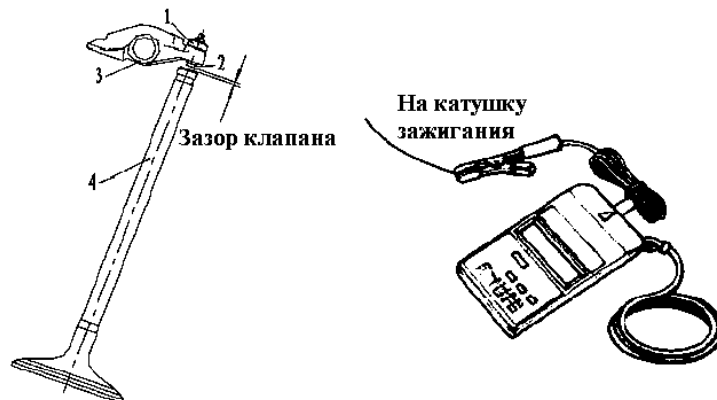
Примечание: Регулировку производить в горячем состоянии двигателя.

Инструмент: Тахометр.

Свеча зажигания

Произвести первый контроль через 20 часов обкатки и затем – через каждые 80 часов или 2000 км. Заменять через каждые 6000 км. Снять свечу зажигания с помощью специального инструмента.

Если электроды сильно изношены или выгорели или имеется повреждение изолятора свечи, резьбы и т.д. заменить свечу новой.



**1. Гайка 2. Винт регулировки клапана
3. Коромысло 4. Клапан**

В случае наличия углеродных отложений очистить свечу специальным инструментом.

Зазор свечи зажигания

Измерить зазор свечи зажигания щупом. При отклонениях – отрегулировать. Зазор свечи зажигания: 0,8–0,9 мм.

Внимание: Проверить размер резьбы и длину резьбы свечи. Если длина резьбы слишком мала, имеются отложения углерода на винтовой части отверстия под свечу зажигания и это может привести к повреждению двигателя.

Установка: Во избежание повреждения резьбы на головке цилиндра вначале завинтить свечу зажигания вручную и затем затянуть до необходимого момента с использованием специального ключа.

Момент затяжки: 18Н·м

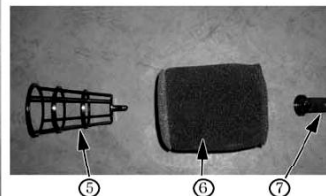
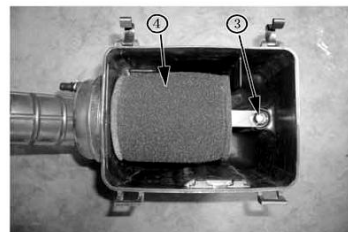
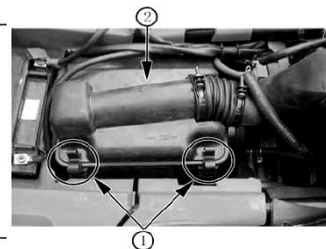
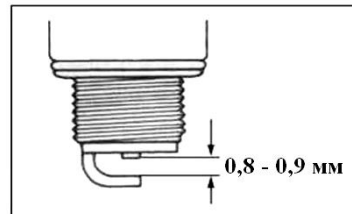
Инструмент: Ключ для свечи зажигания, щуп.

Воздушный фильтр

Проверять каждые 40 часов или 1000 км, очищать при необходимости. Если фильтр засорен пылью, увеличивается сопротивление всасывания, что приводит к падению мощности и увеличению расхода топлива. Проверить и очистить воздушный фильтр следующим образом: Снять фиксирующий зажим 1 и верхнюю крышку.

Примечание: Соблюдать осторожность, чтобы не уронить резиновое кольцо в коробку воздушного фильтра, закрепленное на верхней крышке воздушного фильтра.

Ослабить винт 3, удалить фильтровальный элемент 4, отделить опору 5, фильтровальный элемент 6 и упор фильтровального элемента 7. Залить в промывочный резервуар соответствующего размера растворитель–очиститель А. Погрузить фильтровальный элемент в растворитель и промыть его. Отжать излишний растворитель обеими руками из фильтровального элемента. Не выкручивать элемент во избежание его повреждения. Погрузить элемент в моторное масло В, затем отжать излишек масла, чтобы фильтроэлемент был слегка влажным.



A –растворитель–очиститель; B – моторное масло SAE #30 или SAE 10W/40

Предостережение: Не использовать растворители на базе бензина или имеющие низкую температуру воспламенения для очистки фильтрующего элемента.

Проверить фильтрующий элемент на разрывы. Поврежденный элемент заменить.

Примечание: При езде на пыльных дорогах производить очистку воздушного фильтра более часто. Самый верный способ ускорить износ двигателя – эксплуатировать двигатель без фильтрующего элемента или с поврежденным элементом. Проверять воздушный фильтр на работоспособность в любое время.

Снять сливную пробку 8 коробки фильтра для слива имеющейся воды.

Топливный шланг

Проверять топливный шланг на повреждения и утечки топлива. При обнаружении повреждений заменить топливный шланг новым.

Ремень привода

Снятие: Снять крышку вариатора.

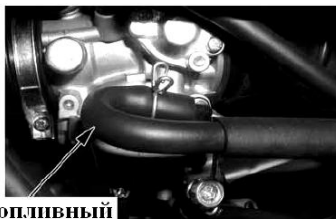
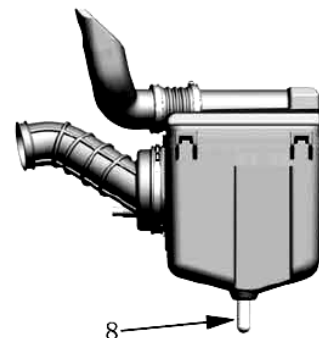
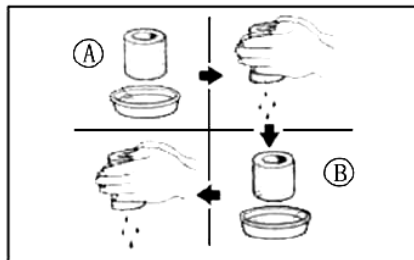
Удерживать ведущий шкив специальным инструментом и ослабить гайку ведомого шкива.

Специальный инструмент: держатель ротора.

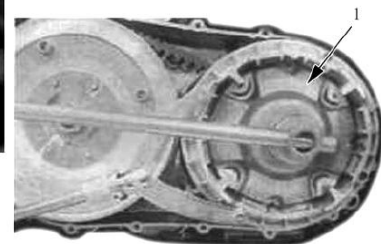
Снять ведущий подвижный шкив 1; удерживать ведомый шкив специальным инструментом и ослабить гайку ведомого шкива. Снять ведомый шкив совместно с приводным ремнем.

Специальный инструмент: Держатель ротора.

Снять приводной ремень с ведомого шкива.



Топливный шланг



Контроль: Проверить ремень привода на износ и повреждения. При обнаружении трещин или повреждений заменить ремень новым.

Проверить ширину ремня, если она выходит за пределы износа, заменить ремень новым.

Предел износа: 33,5 мм

Инструмент: штангенциркуль с нониусом.

Установка:

При сборке выполнить процедуру, обратную разборке.

Обратить внимание на следующее:

Вставить ремень привода как можно ниже между ведомым подвижным шкивом и ведущим неподвижным шкивом.

Удерживать ведомый шкив специальным инструментом и затянуть гайку до нужного момента.

Момент гайки ведомого шкива: 115Н·м

Установить ведущий шкив и гайку.

Удерживать ведущий шкив специальным инструментом и затянуть гайку до заданного момента.

Момент затяжки гайки ведущего шкива: 115Н·м.

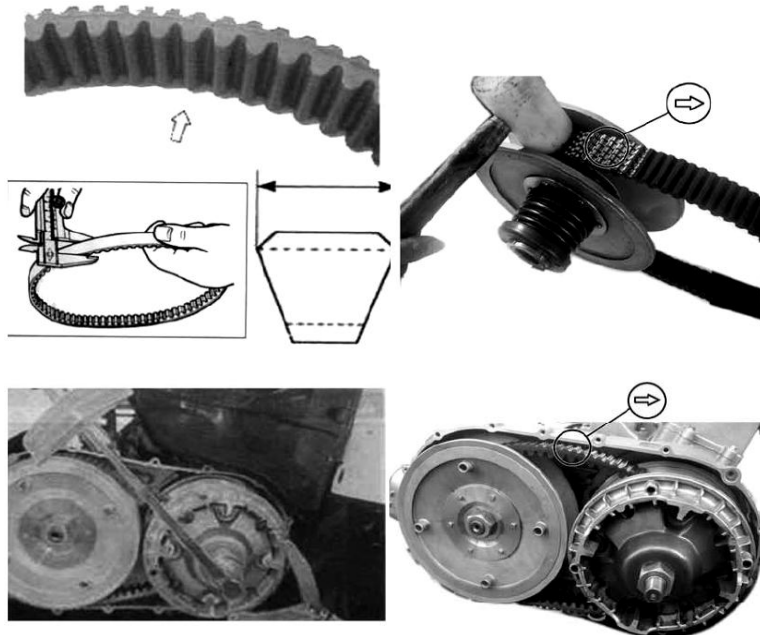
Повернуть ведущий шкив до правильной посадки ремня привода и совместного вращения ведущего и ведомого шкивов без рывков и заеданий.

Внимание:

Установить ремень привода так, чтобы стрелка на ремне указывала на правильное направление вращения.

Контактная поверхность приводного ремня ведомой стороны должна быть тщательно очищена.

Установить крышку коробки вариатора.



Контроль системы смазки

Заменять моторное масло и масляный фильтр первоначально через 20 часов или 200 км и затем – через каждые 80 часов или 2000 км.

Контроль уровня масла

Установить квадрицикл на горизонтальной поверхности.

Снять фиксаторы А и В, затем снять крышку 1 левой стороны. Снять измерительную рейку 2.

Очистить измерительную рейку, вставить ее, но не затягивать.

Вынуть измерительную рейку и проверить по ней соответствие уровня масла заданным пределам.

Если уровень масла недостаточен, долить масло до нужного уровня.

Моторное масло: SAE10W/40, класс SF или SG

Примечание:

Установить квадрицикл на горизонтальной поверхности.

Не затягивать измерительную рейку при измерении уровня масла.

Замена моторного масла

Снять левую крышку 1, измерительную рейку 2, сливной болт 3 и шайбу 4.

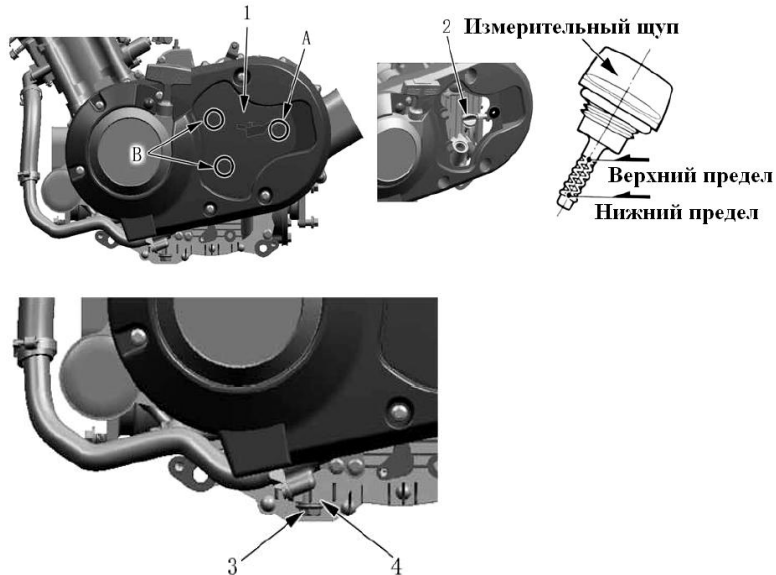
Слить моторное масло при неостывшем двигателе.

Очистить измерительную рейку, сливной болт и шайбу растворителем.

Установить шайбу и сливной болт.

Момент затяжки сливного болта: 30Н·м

Залить моторное масло (около 1900 мл).



Установить измерительную рейку, запустить двигатель, дать ему поработать на холостых оборотах несколько минут. Заглушить двигатель, подождать примерно 3 минуты, затем проверить уровень масла по измерительной рейке.

Внимание:

Моторное масло необходимо заменять при теплом двигателе. При необходимости заменить масляный фильтр необходимо заменить и моторное масло.

Замена масляного фильтра

Снять соответствующие элементы. (См. «Замена моторного масла»).

Снять масляный фильтр 1 специальным инструментом

Установить шайбу и сливной болт.

Залить моторное масло (около 2000 мл) и проверить уровень (См. «Замена моторного масла»).

Инструмент: Ключ для масляного фильтра

Объем моторного масла:

При замене масла: 1,9 л

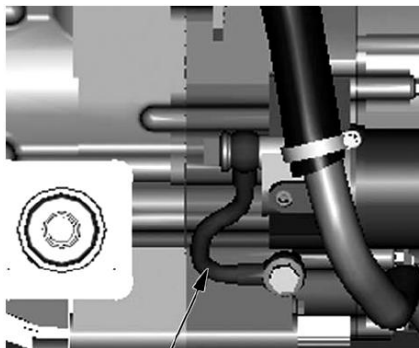
При замене масляного фильтра: 2,0 л

При капитальном ремонте двигателя: 2,2 л.

Контроль наружной масляной трубки

Проверить наружную масляную трубку на утечку или повреждение.

При утечке или повреждении – заменить.



Наружная масляная трубка

Контроль системы охлаждения

Первый контроль – после 40 часов или 1000 км, заменять охлаждающее средство каждые 2 года. Проверить радиатор, бак и водяные шланги. При утечке или повреждении – заменить.

Проверить уровень охлаждающего средства путем контроля верхнего и нижнего предела на баке. Если уровень находится ниже нижнего предела, долить охлаждающее средство до верхнего уровня.

Замена охлаждающего средства

Снять крышку радиатора 1 и крышку бака 2. Поместить под водяным насосом поддон и слить охлаждающее средство путем снятия сливной пробки 3 и водяного шланга 4. Слить охлаждающее средство из бачка.

Предостережение: Не открывать крышку радиатора при горячем двигателе, можно получить травму от горячей воды или пара.

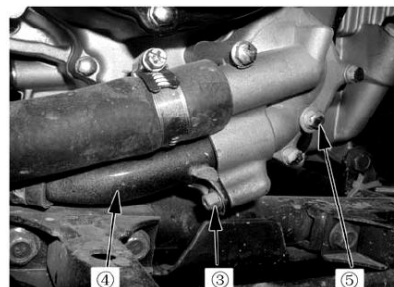
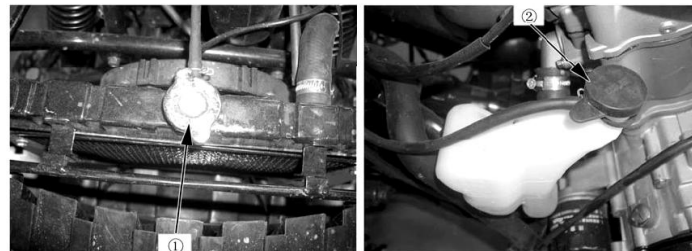
Охлаждающая жидкость вредна для здоровья. При попадании жидкости в глаза или на одежду тщательно смыть ее водой и проконсультироваться с врачом. При проглатывании охлаждающей жидкости вызвать рвоту и немедленно обратиться к врачу. Хранить охлаждающее средство вдали от детей.

При необходимости промыть радиатор чистой водой.

Подсоединить водяной шланг 4 и надежно затянуть сливной болт 3.

Залить соответствующее охлаждающее средство в радиатор. Ослабить перепускной болт 5 на водяном насосе. Когда жидкость начнет вытекать из перепускного болта, затянуть болт. После заливки охлаждающего средства надежно установить крышку радиатора 1. Запустить двигатель и дать ему поработать несколько минут. После прогрева и охлаждения двигателя открыть крышку радиатора и проверить уровень охлаждающего средства. Залить соответствующее охлаждающее средство до тех пор, пока уровень жидкости не установится между верхней и нижней метками на баке.

Внимание: Повторить вышеуказанные процедуры несколько раз и убедиться, что радиатор заполнен охлаждающим средством, воздух удален.



Заливать охлаждающее средство в бак до тех пор, пока уровень жидкости не установится между верхним и нижним пределом.

Установить крышку на бак.

Предостережение: Не смешивать жидкость с другими марками.

Проверка шланга радиатора

Выполнять каждые 40 часов.

Проверить радиатор и зажим. При утечке или повреждении – заменить.

Контроль давления в цилиндре

Необходимо контролировать давление в цилиндре.

Давление в цилиндре: 1000 кПа

Пониженное давление в цилиндре может быть вызвано: избыточным износом цилиндра; износом поршня или поршневого кольца; заеданием поршневого кольца в канавке; плохим замыканием седла клапана; поврежденной прокладкой цилиндра или другими дефектами.

Примечание:

При пониженном давлении в цилиндре проверить выше обозначенные моменты.

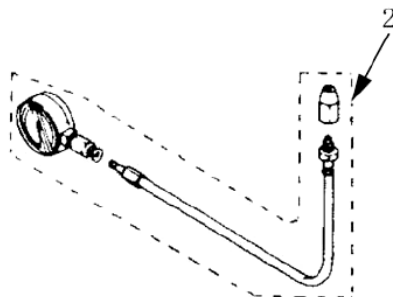
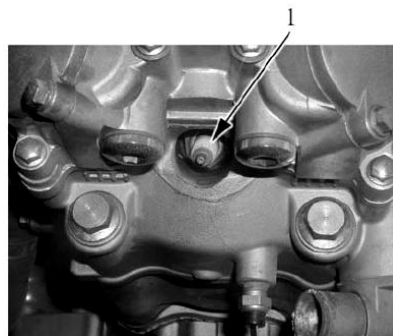
Проверка давления в цилиндре

Примечание:

Перед проверкой давления в цилиндре убедиться, что болты головки цилиндра затянуты до необходимого момента, а зазор клапана правильно отрегулирован.

Перед проверкой прогреть двигатель, убедиться, что аккумулятор полностью заряжен; снять свечу зажигания 1; установить манометр для измерения давления в цилиндре 2 в отверстие для свечи и затянуть гайку; полностью открыть дроссельную заслонку; нажать пусковую кнопку и провернуть коленвал двигателя в течение нескольких секунд. Записать максимальное значение давления в цилиндре.

Инструменты: Манометр для измерения давления в цилиндре, адаптер.



Контроль давления масла

Давление масла: 130–170кПа при 3000 об/мин

Пониженное или повышенное давление масла может вызываться:

1. Пониженное давление масла:

Засорение масляного фильтра; утечка из маслопроводов; поврежденная резиновая кольцевая прокладка; неисправность масляного насоса; комбинация всех пунктов.

2. Повышенное давление масла:

Высока вязкость масла; засорение маслопроводов; комбинация всех пунктов.

Контроль давления масла

Снять болт 1; подсоединить тахометр 2 к катушке зажигания; установить манометр для измерения давления масла 3 и соединительную муфту к масляной магистрали.

Прогреть двигатель следующим образом:

Лето: 10 мин. при 2000об/мин

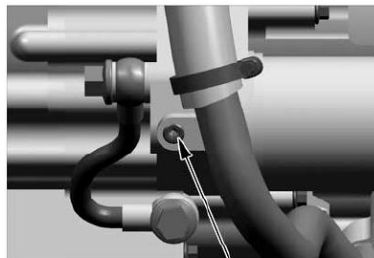
Зима: 20 мин при 2000об/мин

После прогрева увеличить обороты двигателя до 3000об/мин, записать показания масляного манометра.

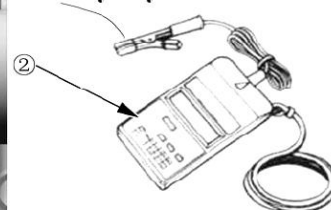
После контроля смазать фиксатором резьбы отверстие основной масляной магистрали. Установить болт и затянуть до заданного момента.

Момент затяжки: 23Н·м

Инструмент: Масляный манометр, тахометр.



На катушку зажигания



Контроль включения и замыкания муфты сцепления

Двигатель CF188 оборудован автоматической муфтой сцепления центробежного типа. Перед началом проверки начального включения и замыкания муфты сцепления необходимо провести две контрольные проверки для тщательного тестирования привода трансмиссии.

1. Первоначальный контроль включения

Подключить тахометр к катушке зажигания; запустить двигатель, перевести рычаг переключения передачи в положение «HIGH» (повышенная).

Постепенно открывать дроссельную заслонку и фиксировать обороты двигателя (об/мин) при начале движения квадрицикла вперед.

Частота вращения при зацеплении: 1800–2400об/мин

Если частота вращения при зацеплении не укладывается в вышеуказанный диапазон, проверить следующее: фрикционы муфты сцепления; диск фрикциона муфты сцепления (См. главу 12 по контролю муфты сцепления).

2. Контроль замыкания муфты сцепления

Подсоединить тахометр к катушке зажигания; запустить двигатель; перевести рычаг переключения передач в положение «HIGH» (повышенная).

Включить передний и задний тормоза максимально надежно; полностью открыть дроссельную заслонку на короткое время и зафиксировать максимальные обороты двигателя, полученные в ходе данного испытательного цикла.

Обороты при замыкании: 3300 – 3900об/мин

Предостережение: Не применять полную мощность в течение более 5 секунд, в противном случае может произойти повреждение муфты сцепления или двигателя.

Если обороты при замыкании не укладываются в вышеуказанный диапазон, проверить следующее:

Фрикционы муфты сцепления; колодка муфты сцепления; ведущий и ведомый шкивы (См. главу 12 по контролю муфты сцепления).

Инструмент: тахометр

На катушку зажигания



15. Снятие, контроль и установка двигателя

Порядок снятия и установки двигателя и соответствующие номера страниц

Предмет	Описание	Разборка	Контроль / обслуживание	Сборка	Примечания
Периферия двигателя	Водяной шланг / труба	162	171	230	
	Левая крышка	162	—	230	
	Ручной стартер	162	210	229	
Передняя сторона двигателя	Свеча зажигания	162	164	229	
	Крышка головки цилиндра	163	174	227	
	Натяжитель цепи ГРМ	163	184	228	
	Кулачковый вал	163	181	226	
	Головка цилиндра / Плита натяжителя	164	175 / 183	225	
	Цилиндр / Направляющая цепи ГРМ	164	184 / 183	225	
	Поршень	165	185	223	
Левая сторона двигателя	Двигатель стартера	165	163	223	
	Масляный фильтр	166	169	223	
	Зубчатый сектор	166	—	222	
	Водяной насос	167	167	222	
	Барабан шкива	167	209	221	
	Крышка левого картера / Статор магнето	167	209	221	
	Ротор магнето	167	207	221	
	Ведомая шестерня стартера	168	208	220	
	Сдвоенное зубчатое колесо стартера / Промежуточное зубчатое колесо	168	209	220	
	Звездочка и цепь масляного насоса	168	—	220	
Правая сторона двигателя	Крышка вариатора	169	212	219	
	Ремень привода	169	196	218	
	Ведущий шкив / Ведомый шкив	169	190	218	

Предмет	Описание	Разборка	Контроль / обслуживание	Сборка	Примечания
	Корпус вариатора / Внешняя сторона муфты сцепления	170	212	218	
	Муфта сцепления	170	188	217	
	Цепь распределительного механизма	170	183	217	
Центральная часть двигателя	Болт положения передачи	171	—	217	
	Правый картер	171	213	216	
	Детали переднего выходного вала	171	203	216	
	Детали ведомой конической передачи	171	203	216	
	Кулачок переключения	172	200	216	
	Направляющий стержень вилки	172	199	216	
	Детали ведущей конической передачи	172	202	216	
	Вал главной трансмиссии	172	198	215	
	Контрвал трансмиссии	172	198	215	
	Уравновешивающий вал	172	207	215	
	Коленвал	173	187	215	
	Масляный насос	173	201	214	
	Левый картер		213		

Примечания: Направление разборки двигателя – сверху вниз (по таблице). Обратное направление – для сборки и установки.

Снятие двигателя

Подготовка к снятию двигателя

Подготовить соответствующий поддон для размещения деталей

Подготовить необходимый инструмент для снятия и сборки

Слить моторное масло, слить охлаждающее средство

Периферия двигателя

Водяной шланг/труба

Снять хомуты водяного шланга 1 и 2; снять водяной шланг 3; снять винт 4 и водяной шланг 5.

Левая крышка

Снять 6 болтов (М6х20) левой крышки 6; снять левую крышку 6.

Ручной стартер

Снять 4 болта (М6х12) ручного стартера 7; снять ручной стартер 7.

Контрольная пробка

Снять контрольную пробку 8 отверткой.

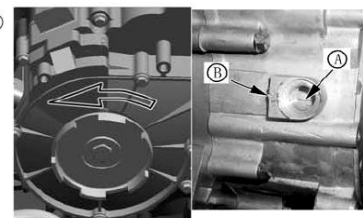
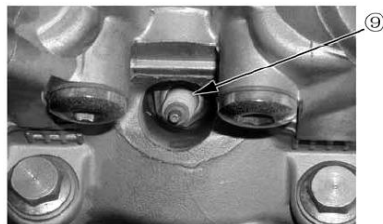
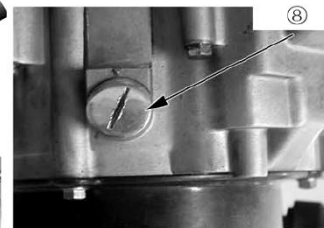
Передняя сторона двигателя

Свеча зажигания

Снять свечу зажигания 9 специальным ключом

Инструмент: ключ для свечи зажигания

Провернуть коленвал, совместить линию верхней мертвой точки на роторе магнето с меткой «В» на левом картере.



Крышка головки цилиндра

Снять крышку регулятора клапана

Снять 12 болтов крышки головки цилиндра

Снять крышку головки цилиндра

Натяжитель цепи распределительного механизма

Снять резьбовую пробку 1, вставить плоскую отвертку в паз регулятора натяжителя цепи распределительного механизма, повернуть ее по часовой стрелке для блокировки пружины натяжителя.

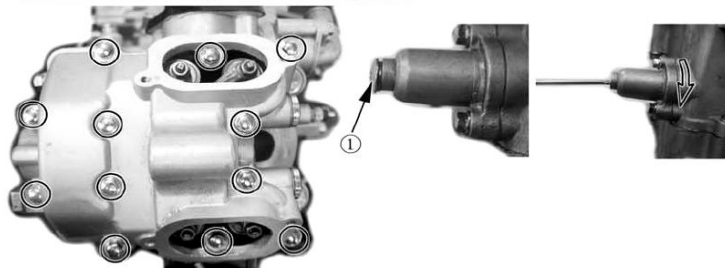
Снять фиксирующий болт натяжителя

Снять натяжитель и прокладку

Кулачковый вал

Ослабить болт распределительной звездочки

Снять распределительную звездочку и замок

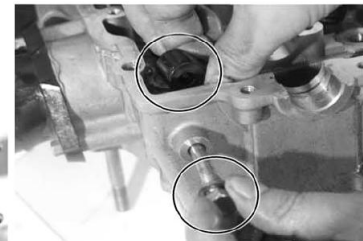


Снять С-образное кольцо 1

Снять звездочку распределительного механизма с кулачкового вала, снять кулачковый вал.

Примечание: Будьте осторожны и не уроните прокладку, болт, стопор болта и С-образное кольцо в картер.

Снять пластину натяжителя



Головка цилиндра

Снять болт головки цилиндра

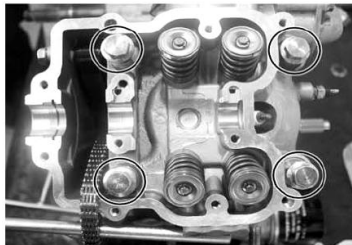
Снять болты головки цилиндра по диагонали

Примечание: Будьте осторожны и не уроните в картер установочный штифт.

Цилиндр

Снять установочный штифт и прокладку головки цилиндра.

Снять направляющую цепи распределительного механизма.



Снять болт цилиндра, снять цилиндр

Примечание: Будьте осторожны и не уроните в картер установочный штифт.

Снять установочный штифт и прокладку цилиндра

Примечание: При выполнении вышеуказанного процесса снять цепь распределительного механизма во избежание ее падения в картер.



Поршень

Снять стопорное кольцо 1 поршневого пальца с помощью плоскогубцев с длинными губками.

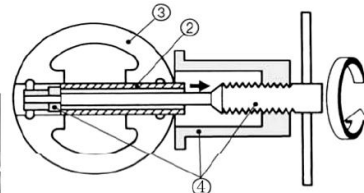
Примечание: Подложить чистую ткань под поршень, чтобы не уронить стопорное кольцо поршневого пальца в картер.

Снять поршневой палец 2 и поршень 3.

Примечание: При установке поршня убедиться, что его идентификация совпадает с идентификацией цилиндра.

При снятии поршневого пальца зачистить заусенцы с отверстия поршневого пальца и канавки. Если имеются трудности со снятием поршня, не использовать молоток, использовать специальный инструмент для снятия 4.

Инструмент: инструмент для снятия поршневого пальца



Электростартер

Левая сторона двигателя

Двигатель стартера

Снять 2 болта двигателя стартера

Снять двигатель стартера

Масляный фильтр

Снять масляный фильтр с помощью специнструмента
Инструмент: Инструмент для снятия масляного фильтра

Зубчатый сектор

Снять болт 1 вилки переключателя передач
Снять прокладку 2 и вилку переключателя передач 3

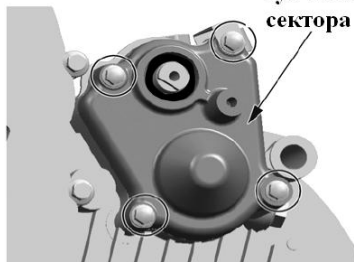
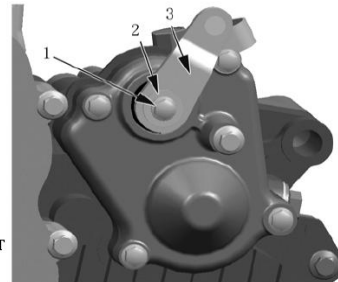
Снять болт крышки корпуса зубчатого сектора
Снять хомут провода и крышку корпуса зубчатого сектора

Снять установочный штифт и прокладку
Снять приводной зубчатый сектор 4
Снять болт 5 приводимого зубчатого сектора 5

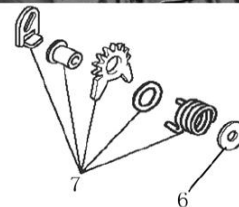
Снять шайбу 6 и приводимый сектор 7



Специнструмент



Крышка
зубчатого
сектора



Водяной насос

Вывинтить болт водяного насоса

Снять водяной насос

Барабан шкива

Снять барабан шкива используя подходящий стержень

Снять шайбу и барабан шкива

Крышка левого картера

Снять болты

Снять крышку левого картера

Снять установочный штифт и прокладку

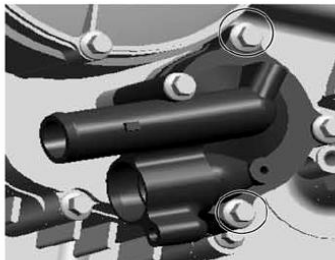
Ротор магнето

Установить приспособление 1 на конец кулачкового вала.

Установить специнструмент на резьбу ротора

Снять ротор и сегментную шпонку

Инструмент: Инструмент для снятия ротора



Инструмент

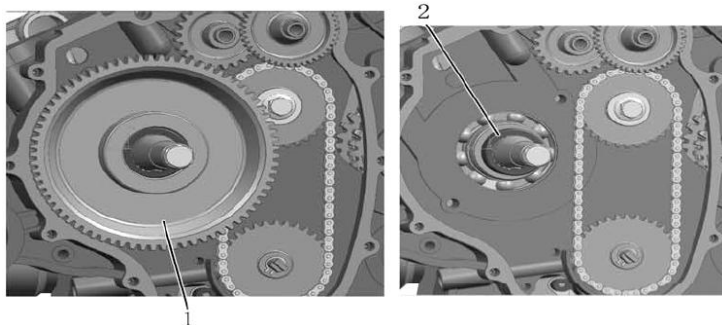
Зубчатая передача стартерного двигателя

Снять ведомое колесо 1 и игольчатый подшипник

Снять шайбу 2

Снять сдвоенное колесо и вал 3

Снять промежуточное колесо и вал 4

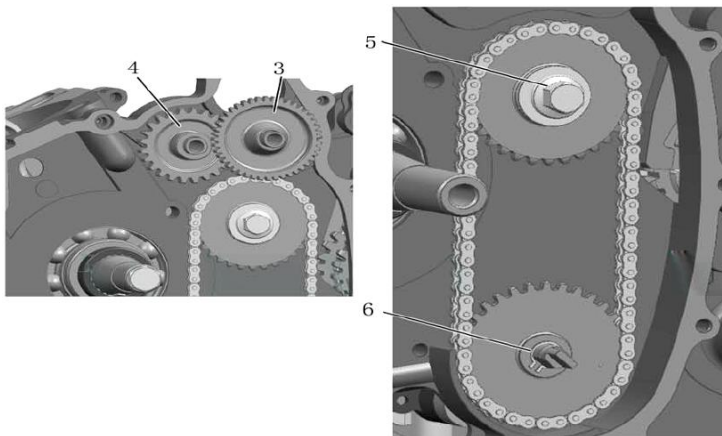


Звездочка и цепь маслонасоса

Снять гайку 5 ведущей звездочки

Снять С-образное кольцо 6

Снять ведущую и ведомую звездочки масляного насоса и цепь



Правая сторона двигателя

Крышка вариатора

- Снять болт крышки вариатора
- Снять крышку вариатора
- Снять прокладку и установочный штифт

Вариатор

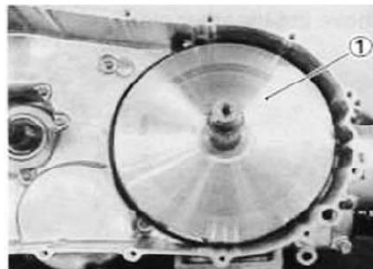
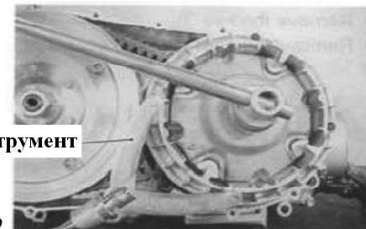
- Снять гайку ведущего шкива специальным инструментом
- Снять ведущий подвижный шкив

- Снять гайку ведомого шкива специальным инструментом
- Снять ведомый шкив
- Снять ремень привода
- Инструмент: держатель шкива

- Снять ведущий неподвижный шкив 1

- Снять болт воздухонаправляющей направляющей пластины

- Снять воздухонаправляющую направляющую пластину.



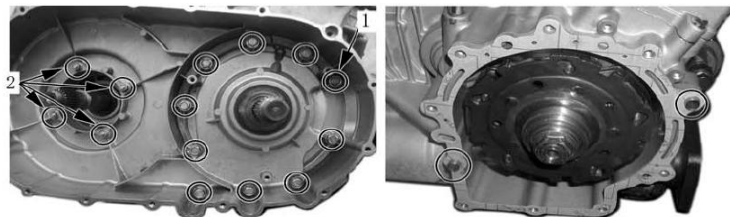
Корпус вариатора

Снять болт 1 корпуса вариатора

Снять гайку 2 корпуса вариатора

Снять наружную сторону муфты сцепления и корпус вариатора

Снять установочный штифт, переднюю и заднюю прокладки



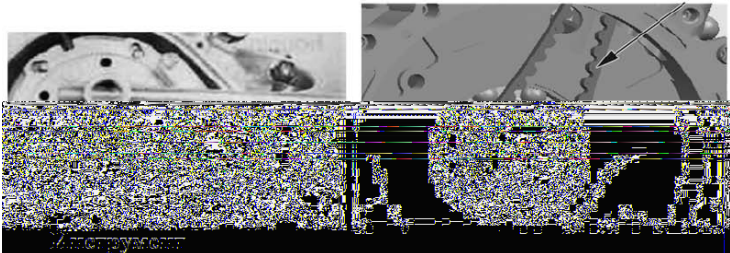
Муфта сцепления

Снять одностороннюю муфту сцепления

Снять фиксирующую гайку колодки муфты сцепления специальным инструментом

Снять колодку муфты сцепления

Примечание: Гайка колодки муфты сцепления имеет левую резьбу.



Цепь распределительного механизма

Снять цепь распределительного механизма

Центральная часть двигателя

Болт положения передачи

Снять болт 1 положения передачи
Снять пружину и стальной шарик.

Правый картер

Снять болты левого картера
Снять болты правого картера
Отделить правый картер специальным инструментом

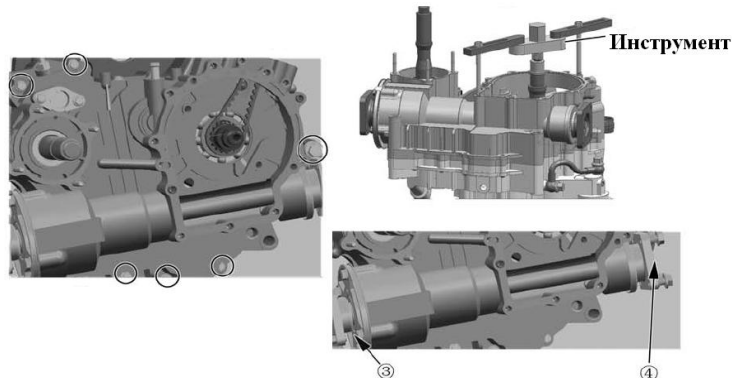
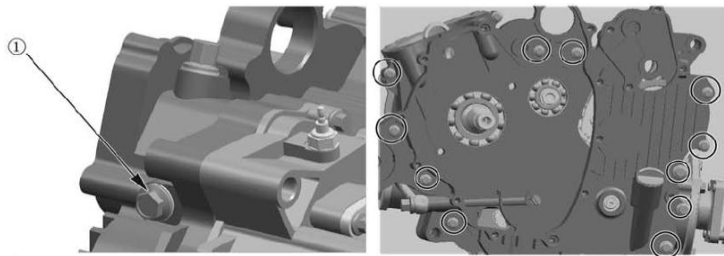
Внимание:

Сепараторная пластина картера должна быть параллельной торцевой поверхности картера
Коленвал должен оставаться в левой половине картера.

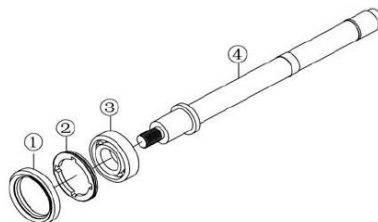
Инструмент: Сепаратор картера

Ведомая коническая шестерня, передний выходной вал

Снять болт крышки конической передачи
Снять ведомую коническую шестерню 3
Снять гайку переднего выходного вала 4



Снять сальник 1 и ограничительную гайку подшипника 1
Снять передний выходной вал 4



Вилка/вал переключающего кулачка

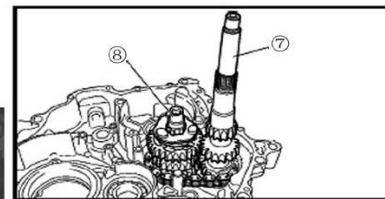
Снять переключающий кулачок, вилку/вал 6

Ведущая коническая шестерня

Снять левый картер с ведомой конической шестерни

Ведущий вал

Снять ведущий вал 7 и ведомый вал 7



Уравновешивающий вал

Снять уравновешивающий вал



Уравновешивающий вал

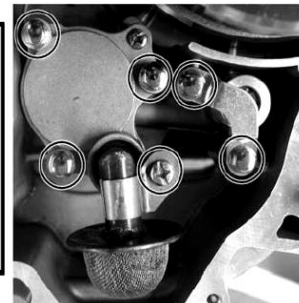
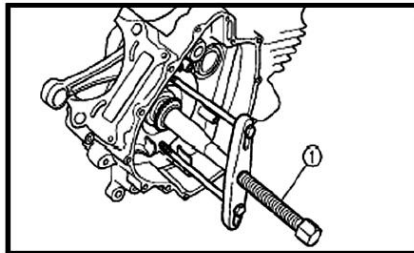
Коленвал

Отделить коленвал от левого картера специальным инструментом

Инструмент: Сепаратор коленвала

Предохранительный клапан масляного насоса

Снять масляный амортизатор и обратный клапан



Контроль компонентов двигателя

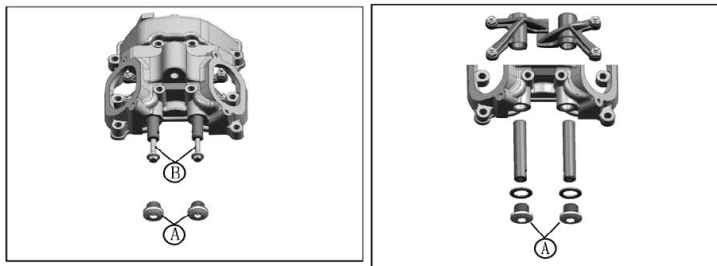
Крышка головки цилиндра

Разборка

Внимание: Каждая снятая деталь должна быть идентифицирована по ее местоположению, детали необходимо размещать по группам, обозначаемым как «Выхлоп», «Всасывание» и т.д., таким образом, каждая деталь может быть установлена в процессе сборки на ее первоначальное место.

Снять болты А коромысла

Снять вал коромысла, используя болты «В» М6



Деформация крышки головки цилиндра

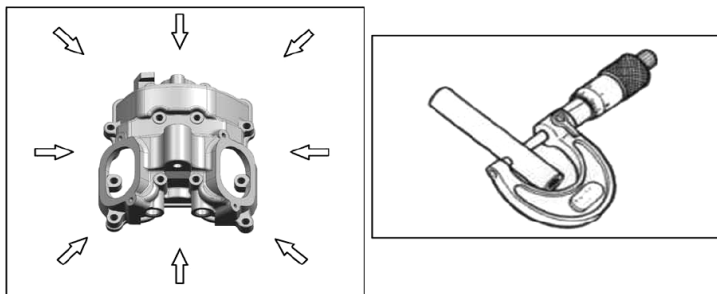
Снять герметик с сопрягаемой поверхности крышки головки цилиндра, разместить крышку головки цилиндра на плиту и замерить деформацию толщиномером.

Допустимый предел: 0,05 мм

Инструмент: Толщиномер

При превышении допустимого предела – заменить.

Примечание: Замена крышки головки цилиндра и головка цилиндра заменяются одновременно.



Вал коромысла

Измерить наружный диаметр вала коромысла микрометром.

Наружный диаметр вала коромысла (IN, EX)

Предел: 11,973–11,984 мм

Инструмент: Микрометр (0–25 мм)

Коромысло

При проверке коромысла проверить внутренний диаметр коромысла клапана и износ контактной поверхности кулачкового вала.

Внутренний диаметр коромысла: 000–12,018 мм

Инструмент: Стрелочные измерительные индикаторы

Сборка

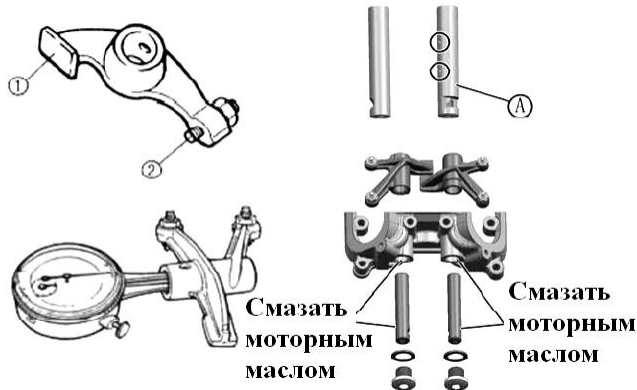
Примечание:

Вал «А» коромысла всасывания имеет масляные отверстия.

Смазать моторным маслом коромысла и валы

Установить коромысла и затянуть вал коромысла с заданным моментом:

Болт вала коромысла: 28Н·м

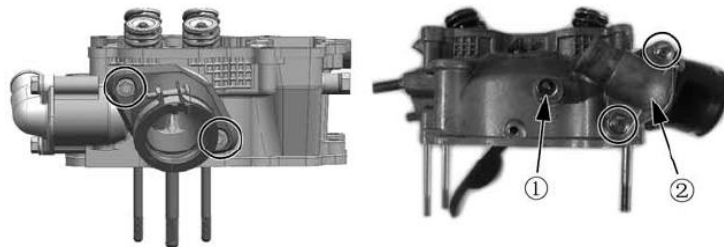


Головка цилиндра

Разборка

Снять трубу всасывания

Снять датчик температуры воды 1 и крышку термостата 2



Снять термостат

Сжать пружину клапана и снять шпонку клапана пинцетом.

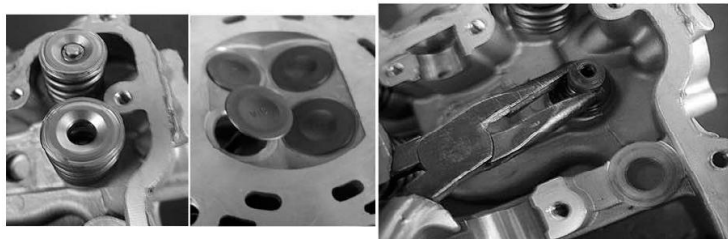
Инструменты:

Приспособление для сжатия пружины клапана: Струбцина



Снять верхнее гнездо пружины клапана и пружину клапана
Снять клапан с противоположной стороны.

Снять уплотнительное кольцо штока клапана и
нижнее гнездо пружины.



Деформация головки цилиндра

Очистить камеру сгорания от отложений углерода; проверить поверхность прокладки головки цилиндра на деформацию с помощью поверочной линейки и толщиномера. Снять показания зазора в нескольких точках. Если какое-либо показание зазора находится вне предела износа, заменить головку цилиндра новой.

Предел износа и деформации головки цилиндра: 0,05 мм

Инструмент: Толщиномер

Ширина седла клапана

Равномерно покрыть краской седло клапана. Вставить клапан и по окружности обстучать покрытое краской седло торцом клапана.

Для получения четкого отпечатка контактной поверхности седла использовать приспособление для клапанов для удержания головки клапана.

Кольцевидный отпечаток краски на торце клапана должен быть непрерывным, без разрывов. Ширина кольца краски, которая представляет собой визуализацию ширины седла, должна быть в следующих пределах:

Ширина седла клапана: 0,9–1,1 мм

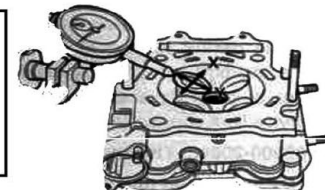
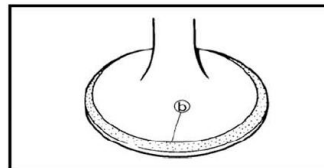
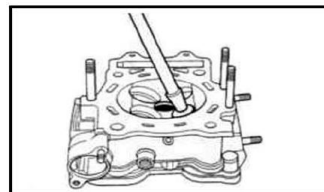
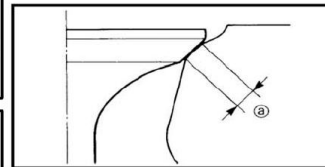
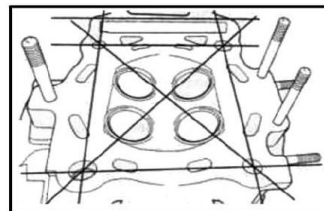
Инструмент: Приспособление для клапанов

Шток клапана и направляющая клапана

Поднять клапан на 10 мм над седлом клапана. Проверить отклонение штока клапана в направлениях X и Y, перпендикулярных относительно друг друга с помощью стрелочного индикатора. Если шток клапана изношен до предела, а зазор превышает заданный предел износа, заменить клапан. Если шток клапана находится в пределах нормы, заменить направляющую клапана. Дважды проверить зазор после замены штока клапана или направляющей.

Отклонение штока клапана (IN & EX): 0,35 мм

Инструмент: Микрометр; магнитный стенд



Наружный диаметр штока клапана

Замерить наружный диаметр штока клапана микрометром.

Предел износа: IN: 4,975–4990 мм; EX: 4,955–4,970 мм

Инструмент: Микрометр (0–25 мм).

Биение штока клапана

Поместить шток клапана в V–блоки как показано на рис. справа.

Проверить биение стрелочным индикатором.

Предел износа: 0,05 мм

Инструмент: магнитный стенд; стрелочный индикатор (1/100); V–блоки.

Радиальное биение головки клапана

Измерить радиальное биение головки клапана, как показано справа.

При превышении допустимого предела биения головки клапана – заменить.

Предел износа: 0,03 мм

Инструмент: Стрелочный индикатор (1/100); магнитный стенд; V–блок.

Износ торцевой поверхности клапана

Проверить каждый торец клапана на износ или повреждение.

Заменить клапан новым, если обнаружен избыточный износ.

Измерить толщину головки клапана.

При выходе этой толщины за пределы диапазона – заменить.

Предел износа: 0,5 мм

Инструмент: Нониусный штангенциркуль.

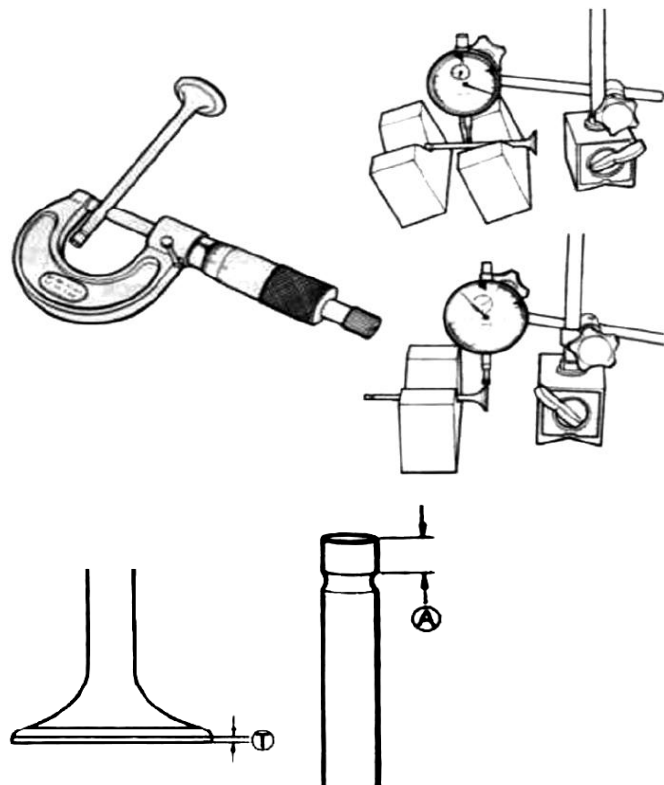
Торец штока клапана

Проверить торец штока клапана на выбоины или износ.

В случае наличия выбоин или износа обработать торцевую поверхность заново. Если длина Т меньше предела износа, заменить клапан новым

Длина торцевой поверхности штока клапана: 2,1 мм

Инструмент: Нониусный штангенциркуль.



Пружина клапана

Пружина клапана поддерживает герметичность клапана и его седла. Ослабление пружины приводит к падению мощности двигателя и стукам в механизме клапана.

Измерение свободной длины пружины

При выходе свободной длины пружины за допустимые пределы – заменить.

Предел износа: 38,8 мм

Инструмент: нониусный штангенциркуль.

Измерить усилие сжатия пружины до заданной длины.

При выходе усилия за заданные пределы – заменить.

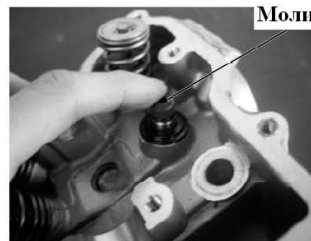
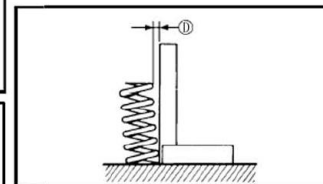
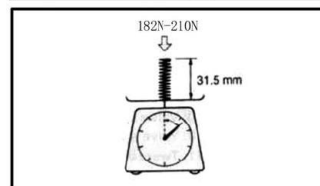
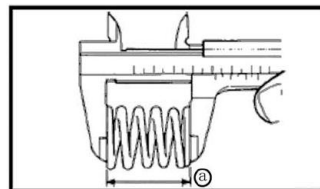
Предел износа: (IN/EX) 182Н–210Н/31,5 мм

Инструмент: Пружинные весы.

Измерение наклона пружины клапана.

При превышении допустимого диапазона наклона – заменить.

Предел наклона пружины клапана: $2^\circ / 1,7 \text{ мм}$



Молибденовая смазка



Сборка головки цилиндра

Установить каждое гнездо пружины

Смазать молибденовым маслом сальник штока клапана и установить его на место.

Материал: молибденовое масло.

Вставить клапана со штоками, смазанными молибденовым маслом по всей образующей.

Примечание:

При вставке клапана соблюдать осторожность, чтобы не повредить кромку сальника штока.

Установить пружину клапана концом **b** с малым шагом в сторону головки цилиндра. Конец **a** с большим шагом маркирован.

Положить на клапан держатель пружины. Использовать приспособление для сжатия пружины клапана. Установить две половинки шпонки в торец штока, освободить приспособление для сжатия пружины с тем, чтобы шпонка **1** вошла между седлом и штоком. Убедиться, что закругленный край **2** шпонки попал в канавку **3** на конце штока.

Инструмент: Приспособление для сжатия пружин; пинцет

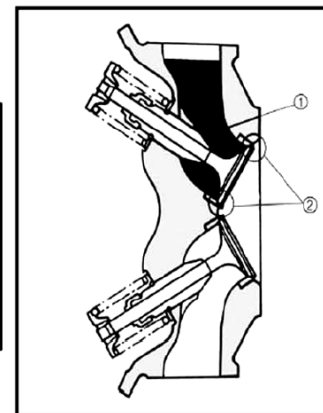
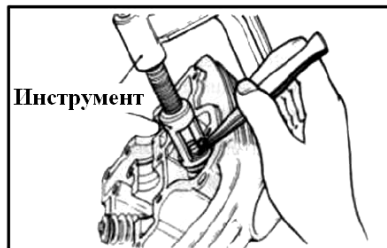
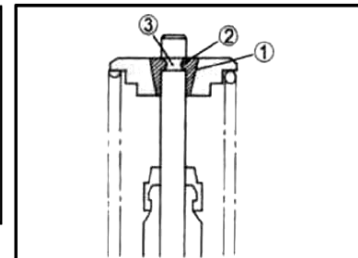
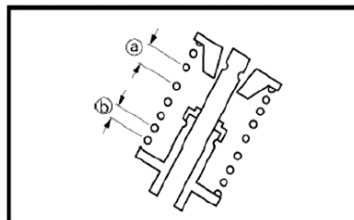
Примечание:

Постучать по концу клапана резиновым молотком.

Убедиться, что шпонка клапана попала в канавку.

Проверить эффективность герметизации головки цилиндра.

Налить чистый раствор в IN/EX клапана **1** и проверить на утечку в седле клапана **2** через несколько минут.



Установить термостат.

Установить крышку термостата

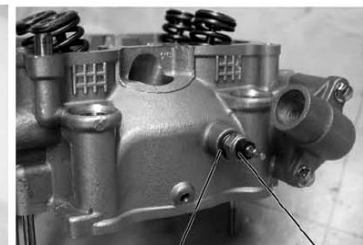
Установить датчик температуры воды, применить стопорную смазку для резьбы на резьбовых элементах, затянуть с заданным моментом.

Момент затяжки датчика температуры воды: 10Н·м

Установить трубу всасывания, применить смазку для кольцевой прокладки.

Кулачковый вал

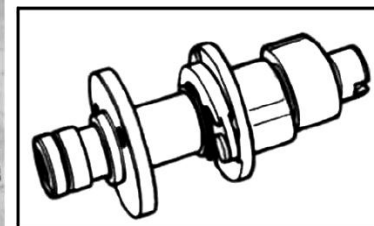
Проверить кулачковый вал на износ и биение кулачков и шеек при ненормальном шуме или вибрациях или при падении выходной мощности. Любой из этих симптомов может свидетельствовать об износе кулачкового вала.



Применить Датчик
стопор температуры



Смазать солидолом



Автоматическая декомпрессия

Вручную переместить груз автоматической декомпрессии и проверить плавность его работы. Если он не работает плавно, заменить узел кулачкового вала/автоматической декомпрессии новым.

Износ кулачков

Изношенные кулачки приводят к нарушению синхронизации работы клапанов, что приводит к падению мощности. Предел износа кулачков задается как кулачков IN (всасывание), так и кулачков EX (выхлоп) как предел высоты кулачка «а».

Микрометром измерить высоту кулачка. При выходе высоты за заданный предел – заменить. Предел износа высоты кулачка: IN: 33,130 мм; EX: 33,200 мм. Инструмент: микрометр (25–50 мм).

Износ шейки кулачкового вала

Проверить износ каждой шейки до предела путем измерения масляного зазора шейки кулачкового вала при установленном кулачковом валу.

Предел износа: 0,15 мм

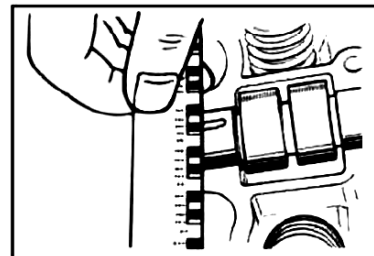
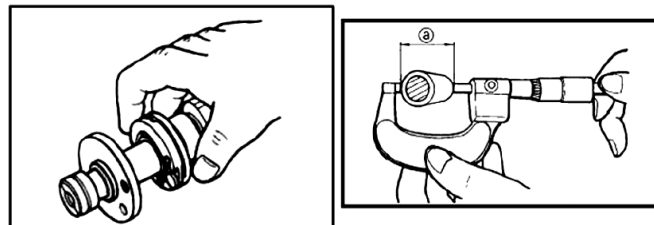
Проверить в соответствии со следующей процедурой: Очистить головку цилиндра и крышку от материалов, установить кулачковый вал с пластмассовым измерительным приспособлением, установить крышку головки цилиндра и затянуть болты равномерно по диагонали до заданного момента: 10Н·м

Снять крышку головки цилиндра, снять показания ширины сжатого пластмассового измерительного приспособления с помощью гибкой линейки. Показание должно сниматься с самой широкой части.

Инструмент: Пластмассовое измерительное приспособление.

Примечание: Не проворачивать кулачковый вал с установленным пластмассовым измерительным приспособлением.

Если зазор шейки кулачкового вала превышает заданный предел, измерить наружный диаметр кулачкового вала; заменить либо комплект головки цилиндра, либо кулачковый вал, если зазор не соответствует норме.



Наружный диаметр шейки кулачкового вала

Измерить наружный диаметр шейки кулачкового вала микрометром.

Если диаметр выходит за пределы нормы, заменить кулачковый вал новым.

Предел износа наружного диаметра кулачкового вала

Сторона звездочки: 22,959 – 21,980 мм

Противоположная сторона: 17,466 – 17,484 мм

Инструмент: Микрометр (0–25 мм)

Биение кулачкового вала

Измерить биение микрометром. Заменить кулачковый вал, если биение превышает норму.

Предел износа: 0,10 мм

Звездочка распределительного механизма и цепь

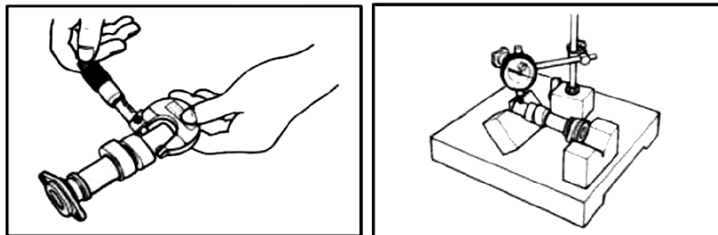
Проверить звездочку распределительного механизма и цепь на износ или повреждение.

При обнаружении избыточного износа или повреждений заменить детали новыми.

Натяжитель и направляющая цепи

Проверить контактную поверхность натяжителя и направляющей цепи на износ или повреждения.

При обнаружении избыточного износа или повреждений заменить детали новыми.



Натяжитель цепи



Направляющая цепи

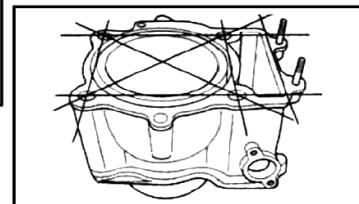
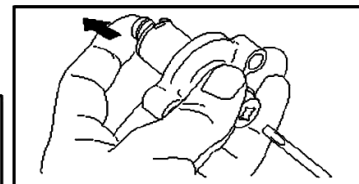
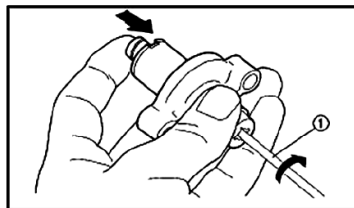
Контроль натяжителя цепи

Проверить натяжитель цепи на повреждения или плохую работу.

При повреждениях, плохой работе – заменить.

Вставить отвертку в пазовой конец регулировочного винта, повернуть его по часовой стрелке для уменьшения натяжения и вынуть отвертку.

Проверить ход толкателя. Если толкатель не движется, или если есть неисправность механизма пружины, заменить натяжитель новым.



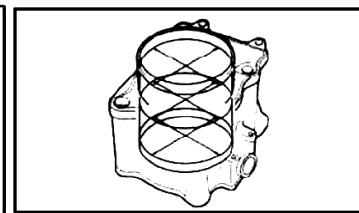
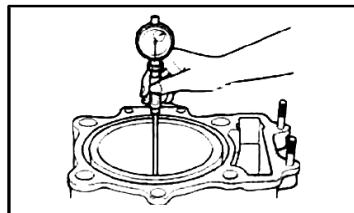
Цилиндр

Деформация цилиндра

Проверить поверхность прокладки цилиндра на деформации с помощью поверочной линейки и толщиномера и снять показания по зазору в 7 точках, как показано на рисунке. Если наибольшее показание в любой из 7 точек поверочной линейки выходит из предела нормы, заменить цилиндр.

Предел деформации цилиндра: 0,05 мм

Инструмент: Поверочная линейка; толщиномер.



Отверстие цилиндра

Проверить стенки цилиндра на царапины, зазубрины или другие повреждения. При наличии – заменить.

Замерить диаметр отверстия цилиндра в трех точках – верхней, средней и нижней.

Стандартное отверстие цилиндра: 87,500 – 87,522 мм

Инструмент: измерительный комплект для цилиндра

Поршень

Диаметр поршня

Использовать микрометр для измерения диаметра в точке на 10мм над торцем поршня, как показано на рисунке справа.

Если результат замера менее, чем заданный предел, заменить поршень.

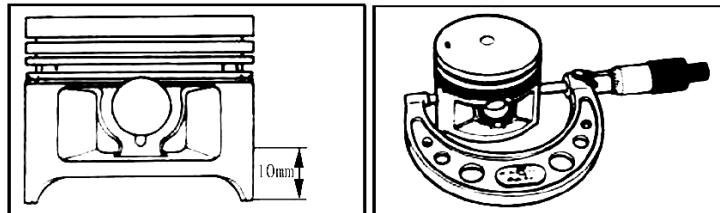
Стандарт: 87,460–87,480 мм

Предел: 87,380 мм

Инструмент: Микрометр (75–100 мм)

Рассчитать зазор между поршнем и цилиндром по вышеописанному измерению.

Если зазор больше 0,15 мм, заменить цилиндр, поршень или то и другое.



Зазор поршневого кольца и канавки

Использовать толщиномер для измерения бокового зазора верхнего кольца и второго кольца.

Если зазор превышает, предел заменить как поршень, так и поршневые кольца.

Предел износа:

Верхнее кольцо: 0,18 мм

2-е кольцо: 0,15 мм

Стандартная ширина канавки поршневого кольца

Верхнее кольцо: 1,03–1,05 мм

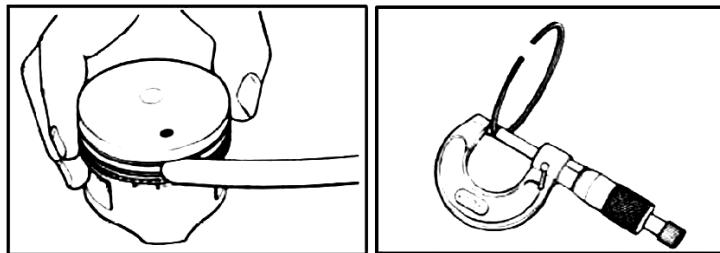
2-е кольцо: 1,22–1,24 мм

Стандартная толщина поршневого кольца

Верхнее кольцо: 0,970–0,990 мм

2-е кольцо: 1,17–1,19 мм

Инструмент: Толщиномер; микрометр (0–25 мм).



Зазор свободного конца поршневого кольца и концевой зазор

Перед установкой поршневых колец замерить зазор свободного конца каждого поршневого кольца и затем установить кольцо в цилиндр.

Использовать толщиномер для измерения каждого концевого зазора, при завышенном концевом зазоре заменить поршневое кольцо.

Предел зазора свободного конца поршневого кольца:

Верхнее кольцо: 8,9 мм

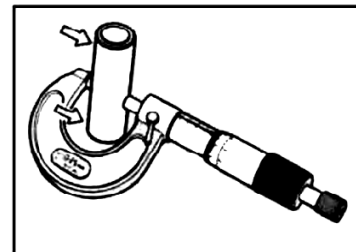
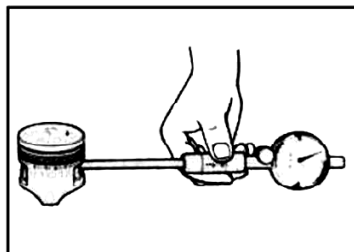
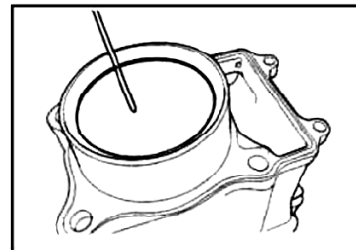
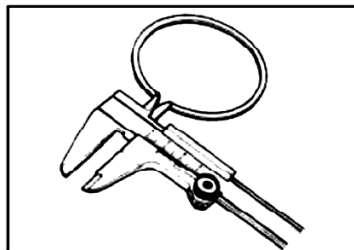
2-е кольцо: 9,5 мм

Предел концевого зазора поршневого кольца:

Верхнее кольцо: 0,60 мм

Второе кольцо: 0,60 мм

Инструмент: Нониусный штангенциркуль; Толщиномер



Поршневой палец и отверстие поршневого пальца

Использовать калибр для отверстий для измерения внутреннего диаметра отверстия поршневого пальца.

Использовать микрометр для измерения наружного диаметра поршневого пальца.

При выходе из пределов заменить как поршень, так и поршневой палец.

Предел отверстия поршневого пальца: 23,030мм

Использовать микрометр для измерения наружного диаметра поршневого пальца в трех точках.

Предел наружного диаметра поршневого пальца: 22,980мм

Инструмент: Калибр для отверстий (18–35 мм); микрометр (0–25мм)

Шатун / Коленвал

Внутренний диаметр малого конца шатуна

Использовать стрелочный измерительный индикатор для измерения внутреннего диаметра малого конца шатуна. Если замер показывает превышение предела, заменить шатун.

Внутренний диаметр малого конца шатуна: 23,040мм

Инструмент: Стрелочный измерительный индикатор (18–35мм)

Отклонение шатуна

Проверить ход малого конца шатуна и проверить его на износ.

Этот метод применим также для проверки большого конца.

Отклонение шатуна: 30мм

Инструмент: Стрелочный измерительный индикатор; магнитный стэнд; V–блок

Боковой зазор большого конца шатуна

Прижать большой конец к одной стороне, использовать толщиномер для измерения зазора с другой стороны.

При выходе из пределов заменить коленвал.

Боковой зазор большого конца шатуна: 1,0мм

Инструмент: Толщиномер

Биение коленвала

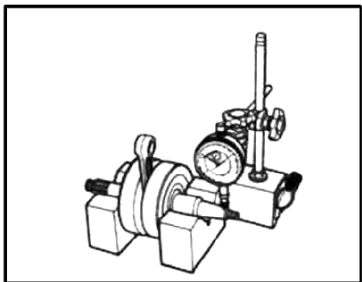
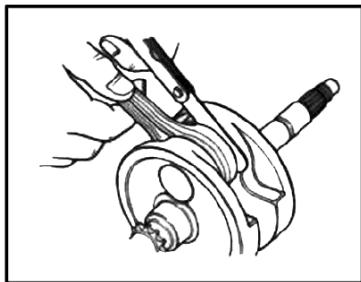
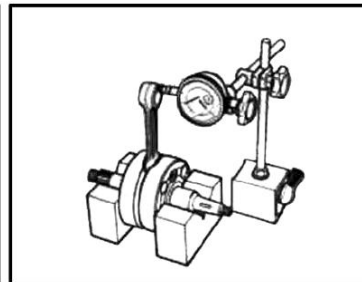
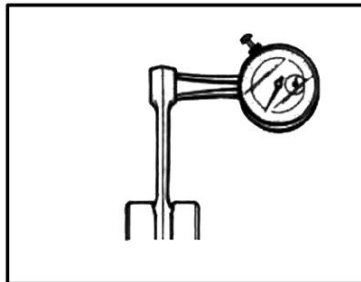
Опереть коленвал на V–блоки, как показано на рисунке.

Вставить стрелочный измерительный индикатор, медленно повернуть коленвал и замерить биение по измерительному индикатору.

Если биение превышает заданный предел, отремонтировать или заменить коленвал.

Предел биения: 0,08мм

Инструмент: Стрелочный измерительный индикатор; магнитный стэнд; V–блок.



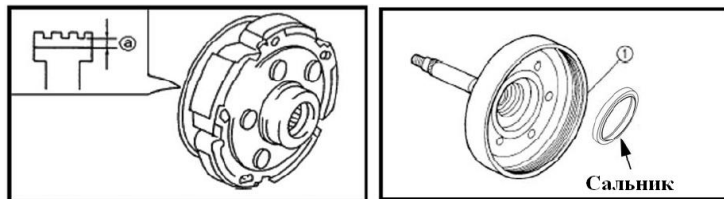
Муфта сцепления

Колодки муфты сцепления

Проверить муфту сцепления на сколы, царапины, неравномерный износ или на следы перегрева.

Одновременно проверить глубину канавок колодок муфты. Если на какой-либо из колодок нет канавки, заменить муфту сцепления.

Примечание: Муфта сцепления заменяется в комплекте.



Диск муфты сцепления

Проверить внутренний диск муфты сцепления 1 на царапины, задиры, следы перегрева или неравномерный износ. При обнаружении каких-либо повреждений, заменить диск муфты сцепления новым.

Проверить боковую поверхность сальника на износ или повреждения.

При наличии износа или повреждений – заменить.

Использовать специальный инструмент для снятия сальника.

Инструмент: Приспособление для снятия сальника.

Использовать специальный инструмент для установки сальника.

Инструмент: Комплект для установки сальников.

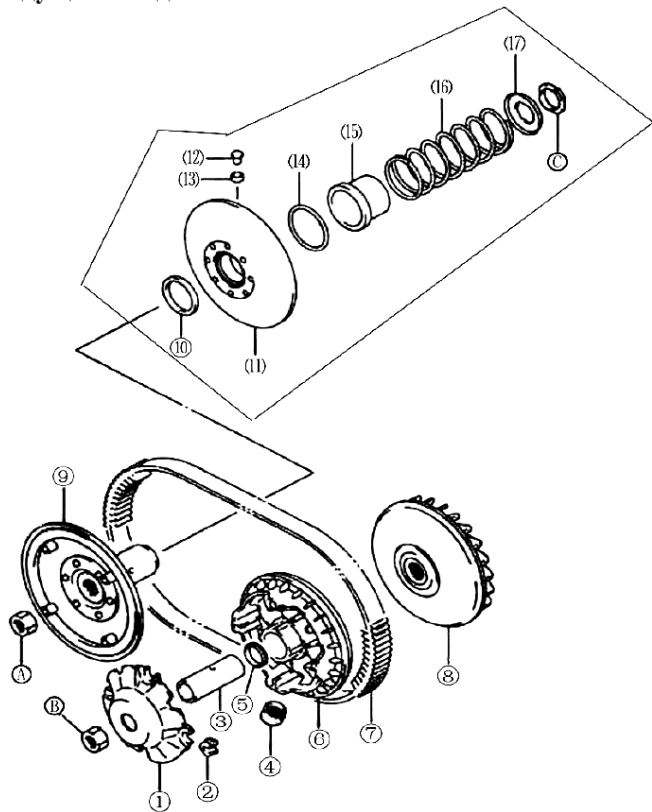
Проверить вращение подшипника.

При повреждении – заменить.

Сборка

При сборке смазать сальник солидолом.

Ведущий и ведомый шкивы



1. Кулачок
2. Амортизаторы, 4шт.
3. Проставка
4. Ролик, 8шт.
5. Сальник, 2шт.
6. Ведущий подвижный шкив
7. Ремень привода
8. Ведущий неподвижный шкив
9. Ведомый неподвижный шкив
10. Сальник, 2шт.
11. Ведомый подвижный шкив
12. Направляющий штифт, 4шт.
13. Распорка, 4шт.
14. Резиновая прокладка, 2шт.
15. Гнездо пружины
16. Пружина
17. Шайба пружины

А – гайка ведущего шкива
 В – гайка ведомого шкива
 С – резьбовое кольцо

	Н·м
А	115
В	115
С	100

Ведущий подвижный шкив

Разборка

Снять проставку

Снять кулачок 1 и ролик 2

Ролик

Проверить каждый ролик и скользящую поверхность на износ и повреждения.

При износе и повреждениях – заменить.

Примечание:

Ролики заменяются в комплекте.

Сальник

Проверить боковую поверхность сальника на износ и повреждения.

При износе и повреждениях – заменить.

Снять сальник.

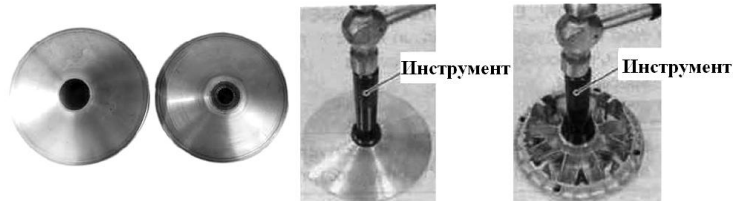


Ведущий подвижный и неподвижный шкив

Проверить ведущую поверхность на нормальное состояние.
При наличии повреждения или неравномерного износа – заменить.

Установить сальник специальным инструментом.

Инструмент: Комплект для установки сальников.



Сборка:

Повторить процедуру снятия ведущего подвижного и неподвижного шкива в обратной последовательности.

Обратить внимание на следующее:

Смазать солидолом внутреннее отверстие и боковую сторону сальника.

Примечание: Тщательно удалить остатки солидола.

Соблюдать осторожность, чтобы не нанести солидол на контактную поверхность ремня привода.

Материал: Солидол.

Поставить 8 роликов 1 на ведущий подвижный шкив

Установить 4 амортизатора 2 на кулачок 3

Установить кулачок на ведущий подвижный шкив.



Примечания: При вставке проставки прижать кулачок так, чтобы ролики не выскочили из своих посадочных мест.

Установка проставки Разборка ведомого шкива

Использовать специальный инструмент и держатель для удержания ведомого шкива. Снять гайку ведомого шкива специальным инструментом.

Внимание:

Не снимать резьбовое кольцо до установки приспособления для сжатия пружин.

Инструмент: Гаечный ключ, держатель шкива

Установить специальный инструмент на ведомый подвижный шкив и сжать его вращением рукоятки инструмента.

Примечание:

Убедиться, что конец пружины А попал в паз В рукоятки инструмента.

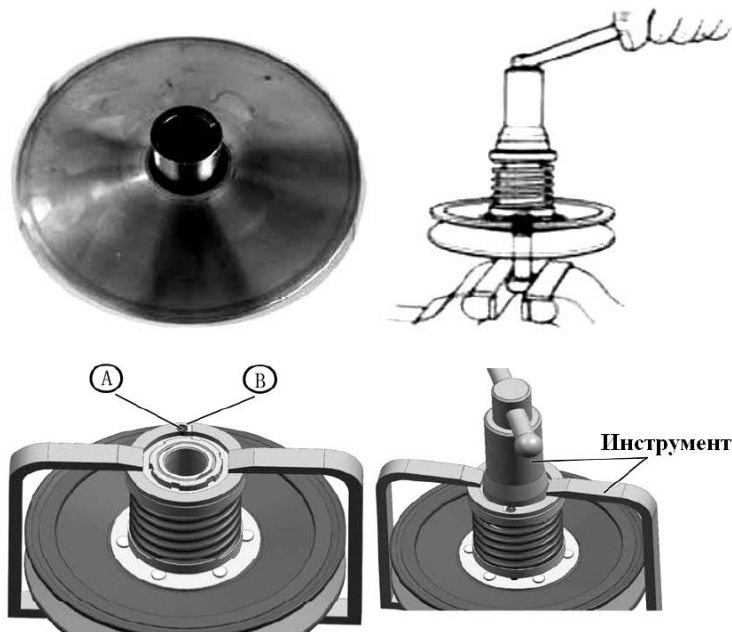
Снять резьбовое кольцо.

Инструмент: приспособление для сжатия пружины ведомого шкива

Примечание:

Так как к ведомому подвижному шкиву приложено большое усилие пружины, будьте особенно осторожны, чтобы ведомый подвижный шкив не выскочил резко со своего места.

Медленно освободить рукоятку инструмента и снять специальный инструмент.

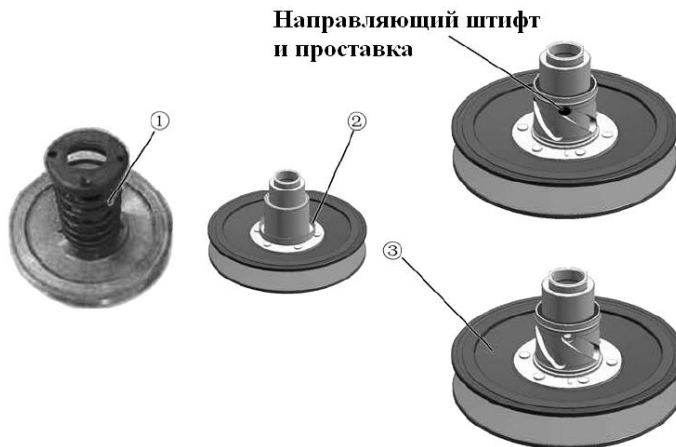


Снять пружину 1.

Снять гнездо пружины 2.

Снять направляющий штифт и проставку.

Снять ведомый подвижный шкив 3.

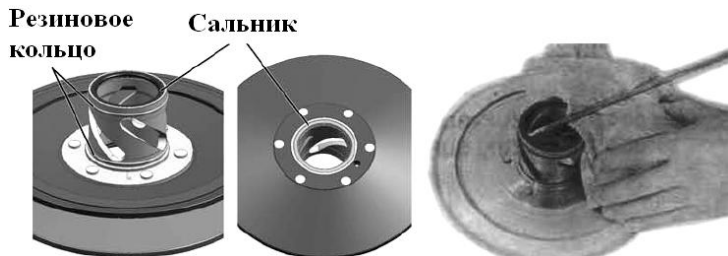


Резиновая кольцевая прокладка и сальник

Проверить резиновую кольцевую прокладку и сальник на износ и повреждения.

При износе и повреждениях – заменить.

Снять сальник.



Установить сальник с помощью специального инструмента.
Инструмент: Комплект для установки подшипников.

Пружина ведомого шкива

Использовать нониусный штангенциркуль для проверки свободной длины пружины. Если длина короче предела износа, заменить пружину новой.
Предел износа: 145,4 мм



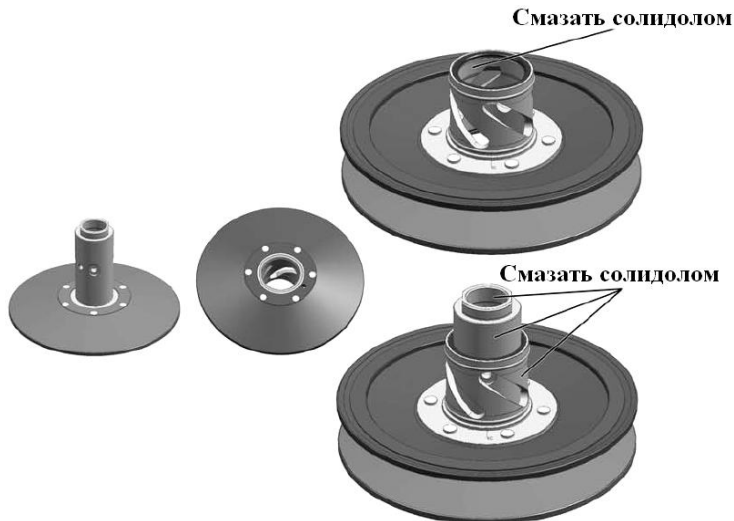
Ведомый подвижный и неподвижный шкивы

Проверить ведущую поверхность на нормальное состояние и отсутствие неравномерного износа или повреждений.
При износе или повреждениях – заменить.

Сборка

Установить новую резиновую кольцевую прокладку.
Смазать солидолом резиновую кольцевую прокладку, боковую поверхность сальника и канавку для направляющего штифта.

Материал: солидол.



Установить направляющий штифт и проставку 1.

Примечание:

Во избежание повреждения боковой поверхности сальника в процессе сборки, на боковую поверхность надеть стальную пластинку толщиной 0,1мм в качестве направляющей.

Установить гнездо пружины. Совместить отверстие А с отверстием В.

Установить пружину и пластину пружины. Вставить конец пружины в отверстие.

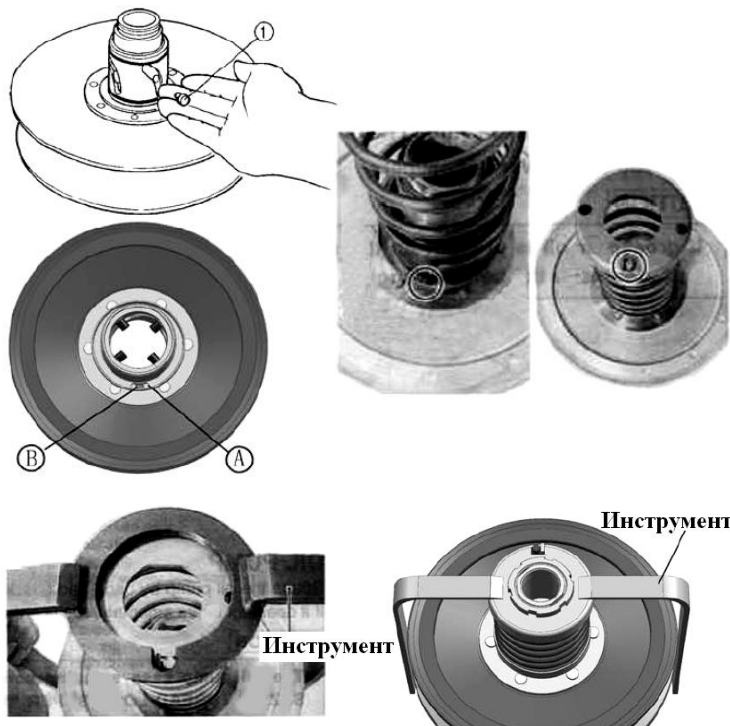
Сжать пружину специальным инструментом.

Совместить конец ведомого шкива с отверстием пластины пружины.

Инструмент: Приспособление для сжатия пружины ведомого шкива.

Временно затянуть резьбовое кольцо.

Снять специальный инструмент с ведомого шкива.



Затянуть резьбовое кольцо с помощью специального инструмента до заданного момента.

Момент затяжки резьбового кольца: 100Н·м

Инструмент: Ключ для резьбовых колец, держатель шкива.

Ремень привода

Проверить ремень на отсутствие жирных веществ.

Проверить контактную поверхность ремня на трещины и повреждения.

Проверить толщину ремня нониусным штангенциркулем.

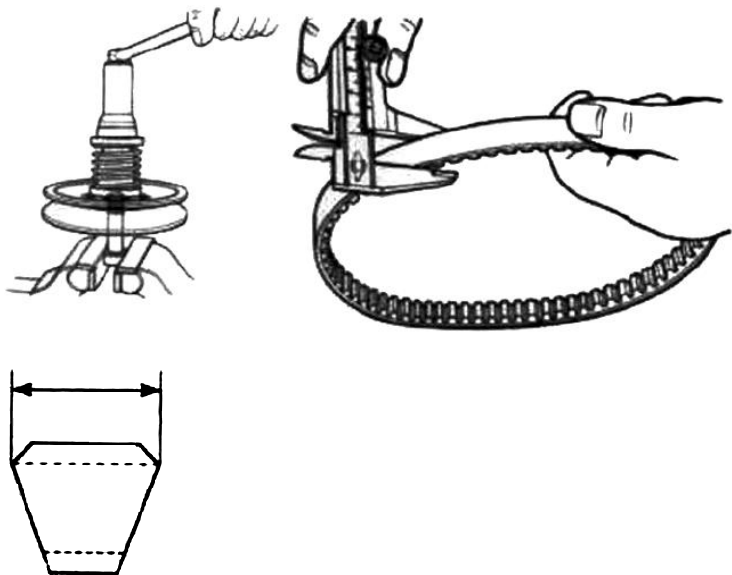
При повреждениях, неправильной ширине – заменить.

Предел износа ширины ремня – 33,5 мм

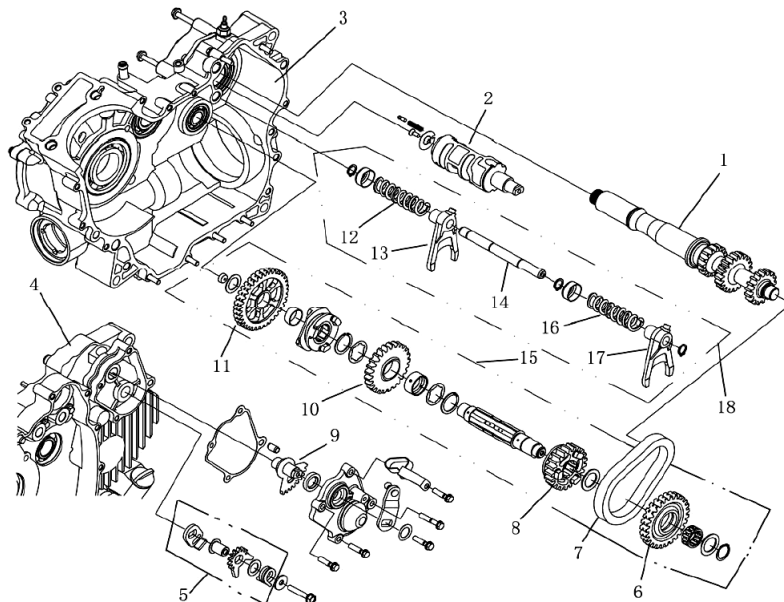
Инструмент: Нониусный штангенциркуль.

Внимание:

Если поверхность ремня загрязнена солидолом или маслом, тщательно обезжирить ремень.



Трансмиссия



№	Описание	Кол-во	№	Описание	Кол-во
1	Главный вал переключения передач	1	10	Ведомое колесо высокой передачи	1
2	Кулачок переключения	1	11	Ведомое колесо низкой передачи	1
3	Правый картер	1	12	Пружина вилки переключения	1
4	Левый картер	1	13	Правая вилка переключения	1
5	Ведомый зубчатый сектор	1	14	Направляющий стержень	1
6	Звездочка колеса обратного хода	1	15	Ведомый вал	1
7	Цепь колеса обратного хода	1	16	Пружина вилки переключения	1
8	Ведомое выходное колесо	1	17	Левая вилка переключения	1
9	Ведущий зубчатый сектор	1	18	Узел вилки переключения	1

Контроль

Проверить главный вал передачи и поверхность звездочки на повреждения или избыточный износ.

При повреждении или избыточном износе – заменить.

Проверить цепь передачи заднего хода на повреждения или избыточный износ.

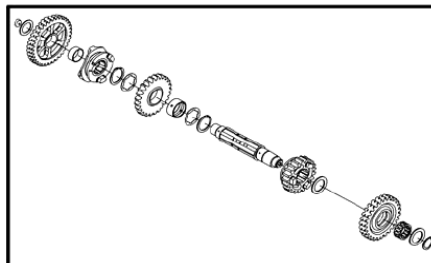
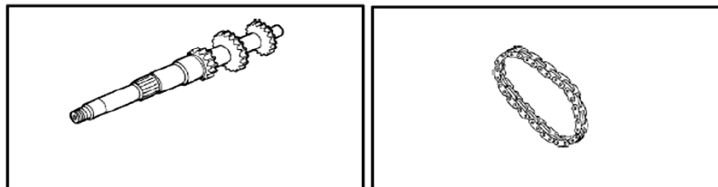
При повреждении или избыточном износе – заменить.

Разобрать ведомый вал, как показано на рисунке.

Проверить поверхности каждого зубчатого колеса на повреждения или избыточный износ.

Проверить подшипник и кольцо на износ или повреждения.

При повреждении или избыточном износе – заменить.



Проверить зазор вилки переключения передач толщиномером по канавке в ее зубчатого колеса.

Если зазор превышает предел – заменить.

Зазор между вилкой переключения и канавкой

Стандартный: 0,1 – 0,3 мм

Предел износа: 0,5 мм

Измерить канавку вилки переключения с помощью нониусного штангенциркуля.

Стандартная ширина канавки вилки переключения: 6,05–6,15мм

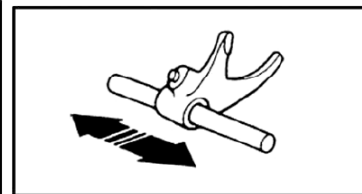
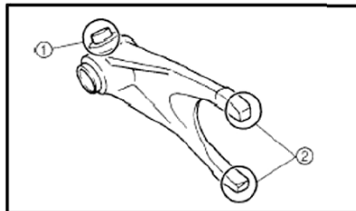
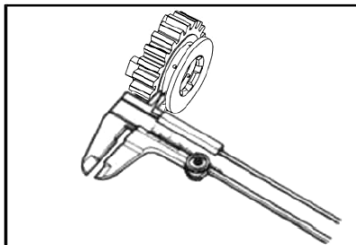
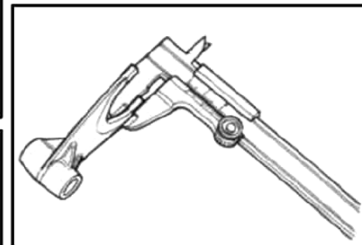
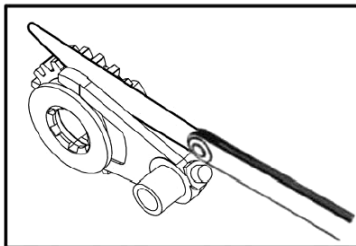
Измерить толщину вилки переключения с помощью нониусного штангенциркуля.

Стандартная толщина вилки переключения: 5,08–5,9мм

Проверить вилку переключения 1 и 2 на повреждение или деформацию.

При повреждении или деформации – заменить.

Установить вилку переключения на направляющий стержень и переместить влево и вправо. В случае неравномерного перемещения заменить новой.



Положить направляющий стержень на плоскую плиту и покатать его. В случае деформации заменить новым.

Примечание: Не пытайтесь выправить деформированный направляющий стержень.

Проверить пружину вилки переключения на повреждения, поломки.

При поломке или повреждении заменить.

Проверить кулачковую канавку на царапины, повреждения.

Царапины или повреждения – заменить.

Сборка

Процедуру сборки произвести в обратной последовательности.

Обратить внимание на следующее:

Использовать новые стопорные шайбы. Обращать внимание на направление стопорных шайб. Устанавливать к стороне, к которой прикладывается усилие, как показано на рисунке.

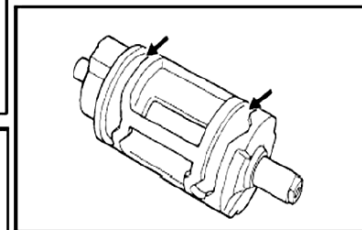
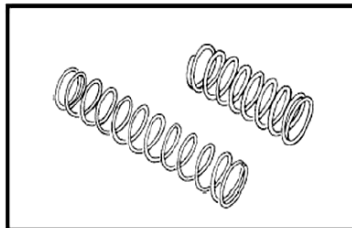
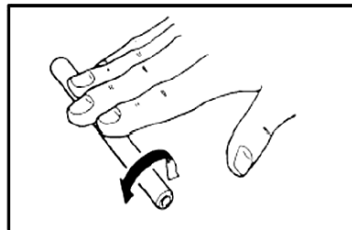
Смазать зубчатые колеса и валы моторным маслом перед сборкой.

Примечание:

Не использовать стопорные шайбы повторно.

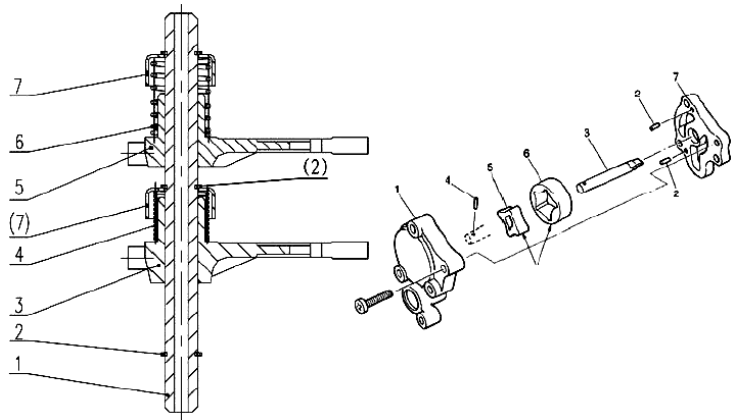
Не раздвигать конец новых стопорных шайб слишком широко при сборке.

Убедиться, что все стопорные шайбы правильно вставлены.



При сборке направляющего стержня не перепутать направление двух вилок переключения и пружин.

1. Направляющий стержень
2. Стопорная шайба
3. Левая вилка переключения
4. Пружина вилки переключения (малая)
5. Правая вилка переключения
6. Пружина вилки переключения (большая)
7. Гнездо пружины



Масляный насос

Разбирать масляный насос, как показано на рисунке:

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| 1. Корпус масляного насоса. | 2. Установочный штифт |
| 3. Вал масляного насоса. | 4. Штифт. |
| 5. Внутренний ротор. | 6. Наружный ротор. |
| 7. Крышка масляного насоса. | |

Проверить корпус насоса и крышку на трещины и повреждения.

При наличии трещин или повреждений – заменить.

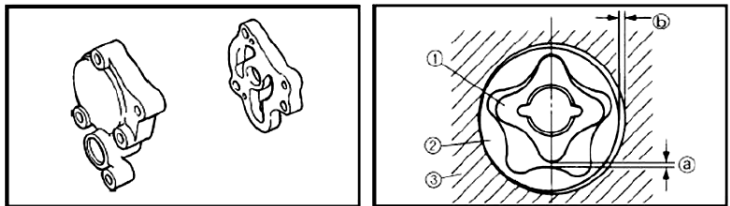
Измерить верхний зазор «а» между внутренним и наружным ротором и боковой зазор «b» между наружным ротором и корпусом масляного насоса. Если зазор превышает норму, заменить новым.

Верхний зазор: 0,03–0,1 мм

Предел износа: 0,15 мм

Боковой зазор: 0,03–0,1 мм

Предел износа: 0,12 мм



Масляный фильтр

Проверить масляный фильтр 1 и кольцевую резиновую прокладку 2 на повреждения. При повреждении фильтра – заменить. Очистить поверхность масляного фильтра моторным маслом.

Обратный клапан

Проверить корпус клапана 1, клапан 2, пружину 3 и кольцевую резиновую прокладку 4 на повреждения или износ.

При повреждении или износе – заменить.

Ведущая коническая шестерня

Использовать чистую ткань для защиты вала ведущей конической шестерни, зажать плоскогубцами.

Ослабить гайку 3 ведущей конической шестерни, снять ведущую коническую шестерню 4 и регулировочную шайбу 5

Крышка конической передачи

1. Выходное ведомое колесо
2. Гайка ведущей конической шестерни
3. Ведущая коническая шестерня
4. Регулировочная шайба
5. Вал ведущей шестерни
6. Прижим подшипника
7. Подшипник

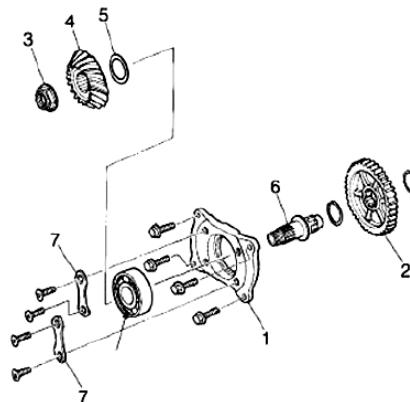
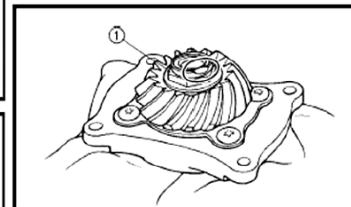
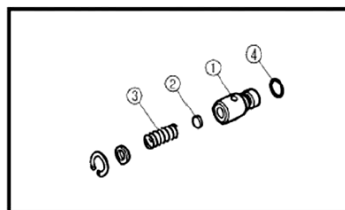
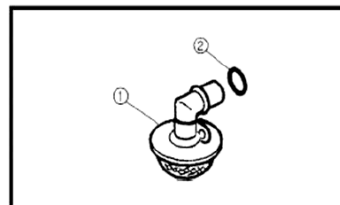
Проверить ведущую коническую шестерню 4 и выходное ведомое колесо 2 на ржавчину, царапины, износ или повреждения. При наличии – заменить.

Проверить плавность вращения подшипника 8, при необходимости – заменить.

Отрегулировать шайбу 5, если произведена замена правого картера, ведущей конической шестерни 4 или крышки конической передачи 1. См. подробности в разделе регулировки конической передачи.

При сборке смазать подшипник 8 моторным маслом и затянуть гайку 3 до заданного момента.

Момент затяжки гайки ведущей конической шестерни: 145Н·м



Передний выходной вал

Проверить подшипник 7 на плавность вращения или избыточный износ. Проверить сальник 5 на повреждения.

При износе или повреждениях – заменить.

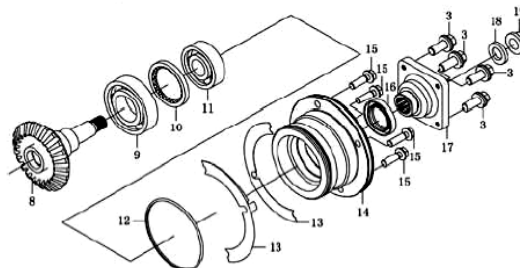
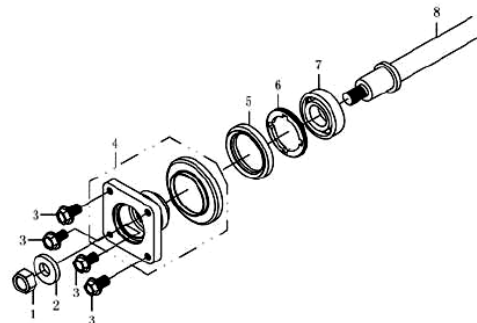
Смазать смазочным маслом подшипник 7 и боковую поверхность сальника 5 перед сборкой.

Нанести стопорную смазку резьбы на ограничительную гайку 6 подшипника (левая резьба) и затянуть ее до заданного момента.

Момент затяжки ограничительной гайки подшипника: 80Н·м

Затянуть гайку 1 до заданного момента

Момент затяжки гайки переднего выходного вала: 97Н·м



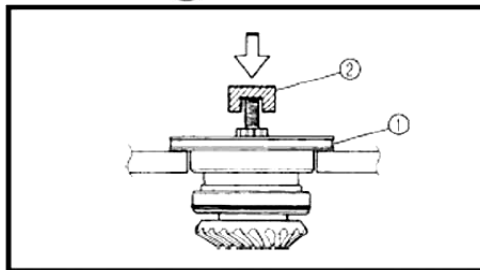
Ведомая коническая шестерня

Снять гайку 19, шайбу 18, соединитель 17 и сальник 16.

Защитить резьбовой конец ведомой конической шестерни соответствующим приспособлением 2. Зафиксировать крышку конической передачи 14 и выжать ведомую коническую шестерню.

Поместить чистую ткань 1 под крышку конической передачи.

Снять ограничительную гайку подшипника 10 специальным инструментом 2 и снять подшипник.



Проверить поверхность ведомой конической шестерни 8 на царапины, износ. При царапинах или износе – заменить.

Проверить плавность хода подшипников 9 и 11.

Заменить новыми при обнаружении дефектов.

Использовать новый сальник 16 и кольцевую резиновую прокладку 12 при сборке.

Отрегулировать шайбу 13 при заменах правого картера, ведомой конической шестерни 8 или крышки 14 ведомой конической шестерни (См. раздел регулировки конической передачи).

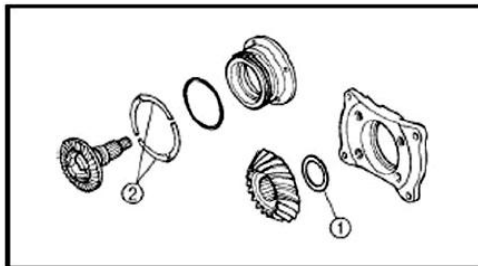
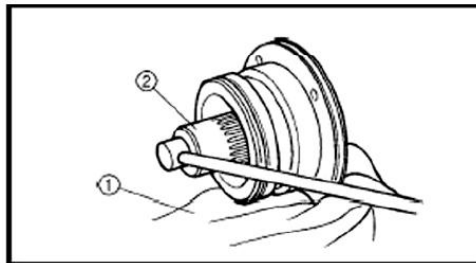
Смазать подшипники 9 и 11 и сальник 16, резиновую кольцевую прокладку смазочным маслом. Нанести стопорную смазку на гайку 10 и затянуть ее до заданного момента.

Момент затяжки: 110Н·м

Инструмент: Гаечный ключ для ведомой конической шестерни.

Момент затяжки гайки ведомой конической шестерни: 150Н·м

Отрегулировать шайбу 1 и 2 при замене картера и/или конической шестерни и/или крышки конической шестерни.



Коническая передача

Примечание: Правильность зацепления конической передачи зависит от того, находятся ли зазор зацепления и контакты зубьев в заданном диапазоне.

Зазор конической передачи

Установить ведущее и ведомое колеса в картер. Обернуть отвертку 3 тканью 2 и вставить ее в отверстие датчика скорости 1 левого картера для фиксации ведущей конической шестерни.

Установить специнструмент 3 и микрометр 4.

Инструмент: Стрелочный измерительный индикатор для замера бокового зазора конической шестерни, микрометр $a=46\text{мм}$

Провернуть ведомую коническую шестерню в обоих направлениях и замерить люфт.

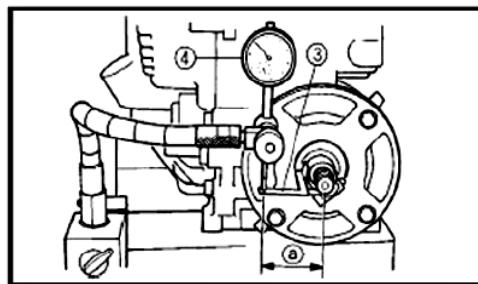
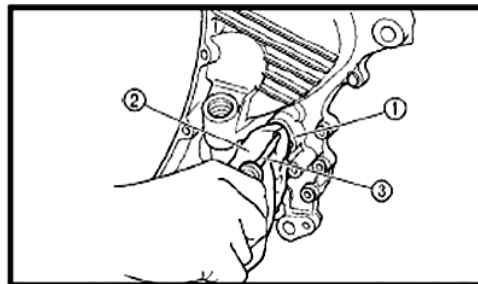
Примечание: Измерить 4 точки в противоположных направлениях по вертикали.

Если люфт не находится в заданных пределах, отрегулировать толщину регулировочной шайбы ведомой конической шестерни. Перепроверить люфт до получения заданной величины люфта.

Люфт конической передачи: $0,1-0,2\text{мм}$

Регулировка:

Измеренный люфт	Регулировка толщины шайбы
$<0,1\text{мм}$	Уменьшить толщину шайбы
$0,1-0,2\text{мм}$	Правильно
$>0,2\text{мм}$	Увеличить толщину шайбы



Контакт зубьев

После регулировки люфта проверить контакт зубьев в соответствии со следующей процедурой:

Снять ведущий и ведомый валы конической передачи из картера

Нанести на ведомое колесо конической передачи краску или пасту для определения контакта зубьев

Установить ведущее и ведомое колеса

Провернуть на несколько оборотов ведомое коническое колесо в обоих направлениях

Снять валы ведущей и ведомой конической передачи и проверить окрашенные зубья на ведущем коническом колесе

См. иллюстрации справа по контактным отпечаткам зубьев 1,2,3

1 – Неправильно (контакт на вершине зуба)

2 – Правильно

3 – Неправильно (контакт в основании зуба)

Если контакт зубьев правильный (контакт №2), перейти к следующей процедуре.

Если контакт зубьев неправильный (контакты №2 и №3), отрегулировать толщину шайбы ведущей конической шестерни.

Повторить вышеуказанные шаги для проверки контакта зубьев до получения правильного контакта.

Регулировка

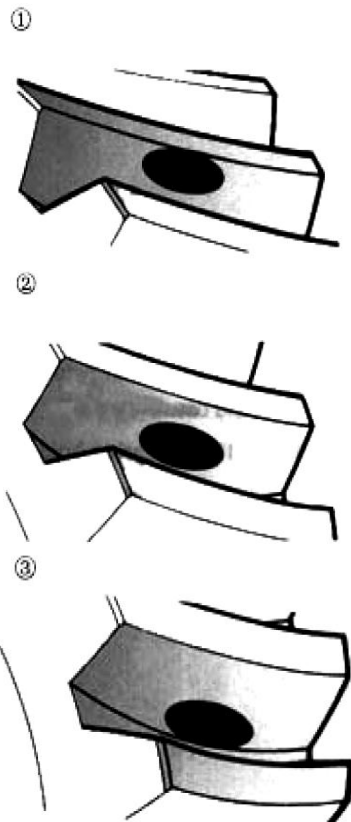
Контакт зубьев	Регулировка шайбы
Контакт на вершине зуба 1	Увеличить толщину
Контакт в основании зуба 3	Уменьшить толщину

Примечание:

После регулировки контакта зубьев еще раз проверить люфт

Если люфт отрегулирован, но контакт зубьев не в норме, заменить ведущее и ведомое коническое колесо

Как контакт зубьев, так и люфт должны быть в заданных пределах.



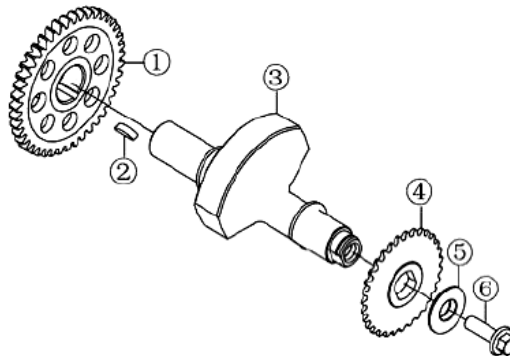
Уравновешивающий вал

Снять детали, как показано на рисунке справа.

Проверить каждую деталь на избыточный износ или повреждения.

Износ или повреждения – заменить.

1. Шестерня уравновешивающего вала
2. Шпонка
3. Уравновешивающий вал
4. Звездочка уравновешивающего вала
5. Шайба
6. Болт



Ротор магнето

Снять гайку муфты стартера



Проверить ролик муфты стартера и держатель на избыточный износ или повреждения.

При износе или повреждении – заменить

Установить муфту стартера в правильном направлении.

Примечание: При установке муфты стартера на ротор магнето убедиться, что сторона А находится в правильном направлении.

Расположить метку со стрелкой В в сторону двигателя

Смазать муфту стартера моторным маслом.

Нанести стопорную смазку на болт и затянуть до заданного момента:

Момент затяжки болта муфты стартера: 26Н·м

Материал: Стопорная смазка для резьбы.



Ведомая шестерня стартера

Установить ведомую шестерню стартера

Повернуть ведомую шестерню стартера в направлении, обратном метке со стрелкой В. Шестерня не может быть повернута в направлении стрелки.

Проверить подшипник ведомой шестерни стартера.

При обнаружении отклонений заменить подшипник.

Снять подшипник ведомой шестерни стартера специальным инструментом.

Установить подшипник ведомой шестерни стартера специальным инструментом.

Инструмент: Приспособление для установки / снятия подшипников.



Шестерня электростартера

Проверить поверхность шестерню на царапины или повреждения.

Царапины или повреждения – заменить

Крышка левого картера

Проверить статорную обмотку 2 магнето, приемную катушку 3 на повреждения.

При обгорании или коротком замыкании заменить новыми.

Проверить подшипник 4 на плавность вращения. При заедании заменить новым.

Проверить сальник 5 на повреждения. Заменить его при повреждении.

Нанести стопорную смазку для резьбы на болт при сборке.

Момент затяжки болта обмотки магнето: 10Н·м

Смазать подшипник 4 смазочным маслом, а боковую поверхность сальника 5 – солидолом при сборке.

Ручной стартер

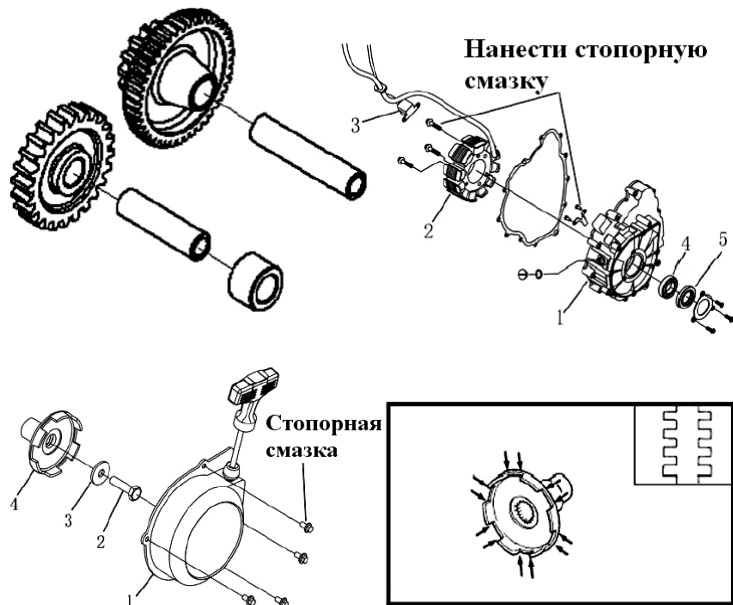
Разборка

1. Ручной стартер
2. Болт
3. Шайба
4. Шкив стартера

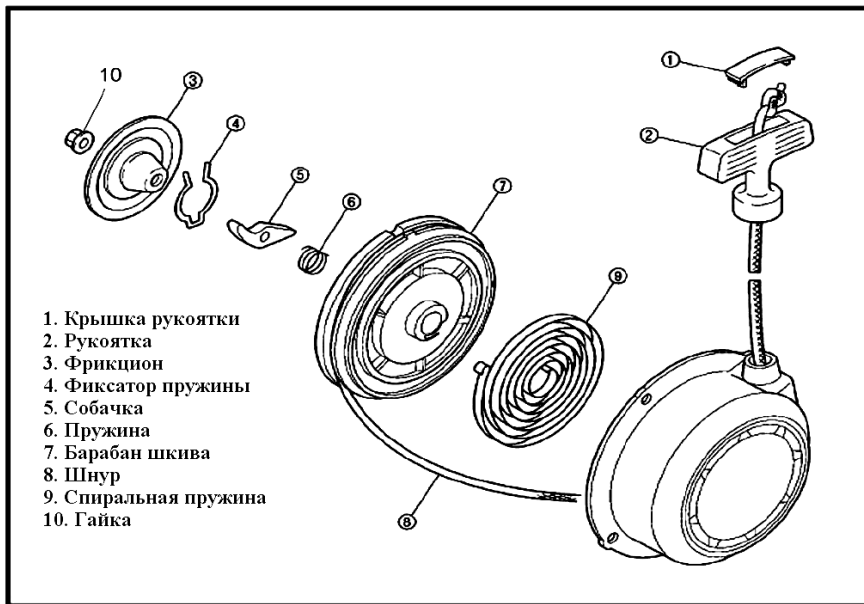
Контроль

Проверить барабан шкива на заусенцы, трещины или ржавчину.

В случае дефектов – заменить.



Ручной стартер



Разборка

Снять гайку 10, снять детали с корпуса стартера

Предостережение: Спиральная пружина может резко развернуться и причинить травму при открытом барабане шкива. Необходимо надевать защитные рукавицы и очки перед процедурой.

Контроль

Проверить все детали на повреждение. При повреждении – заменить.

Сборка

При сборке произвести операцию разборки в обратном порядке и обратить внимание на следующее:

Установить барабан шкива 1, тросик 2, спиральную пружину 3, демпфер 4.

Намотать тросик по часовой стрелке вокруг барабана шкива на 3 витка и зацепить тросик в точке а барабана.

Предостережение: Спиральная пружина может резко развернуться и причинить травму при открытом барабане шкива. Необходимо надевать защитные рукавицы и очки перед процедурой.

Установить спиральную пружину 1 и барабан шкива 2

Нанести солидол на пружину

Зацепить конец 3 спиральной пружины за корпус стартера, свернуть спиральную пружину по часовой стрелке.

Зацепить другой конец 5 спиральной пружины за крюк 4 барабана шкива.

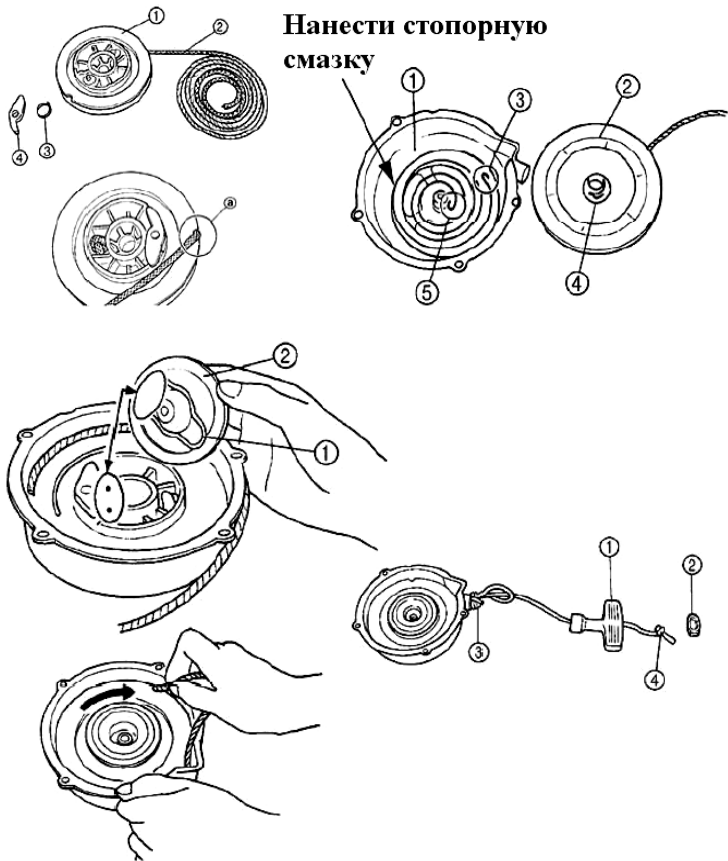
Установить фиксатор пружины 1, фрикцион 2 и болт.

Повернуть барабан шкива на три оборота для натяжения спиральной пружины.

Установить рукоятку 1 и крышку рукоятки 2.

Завязать узел 4 на рукоятке и ослабить узел 3.

Пропустить тросик через отверстие в корпусе стартера и завязать узел 3 таким образом, чтобы тросик не был втянут назад.



Крышка вариатора

Снять винт 5, ограничитель сальника 4. Снять сальник 3 специальным инструментом
Проверить подшипник 2 на плавность вращения. В случае дефекта снять его специальным инструментом и заменить новым.

Нанести смазочное масло на внешнее кольцо подшипника и установить подшипник специальным инструментом. Проверить подшипник на плавность вращения.

Нанести солидол на внутреннюю сторону подшипника

Нанести солидол на боковую поверхность сальника и установить сальник специальным инструментом.

Примечание: Использовать новый сальник.

Установить ограничитель сальника и затянуть винт после нанесения стопорной смазки.

Инструмент: Приспособление для снятия подшипников, приспособление для снятия сальников, приспособление для установки подшипников

Корпус вариатора

Проверить подшипник 5 на плавность вращения. В случае дефекта снять винт 3 и стопорную шайбу 4 подшипника и заменить подшипник новым.

Проверить сальник 7. В случае повреждений – заменить.

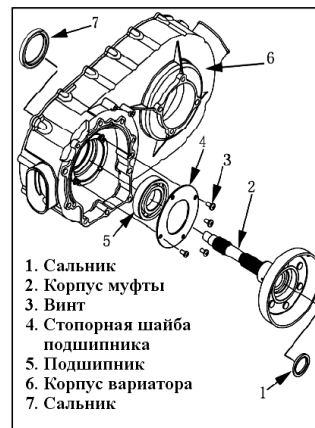
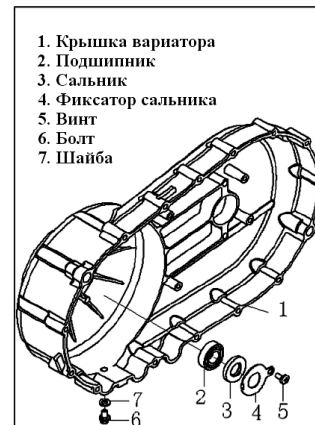
Нанести солидол на боковую поверхность сальника и установить его с помощью специального инструмента.

Нанести смазочное масло на подшипник 5 и установить с помощью специального инструмента; проверить подшипник на плавность вращения. Сторона уплотнения подшипника 5 должна быть обращена к стопорной шайбе 4 подшипника.

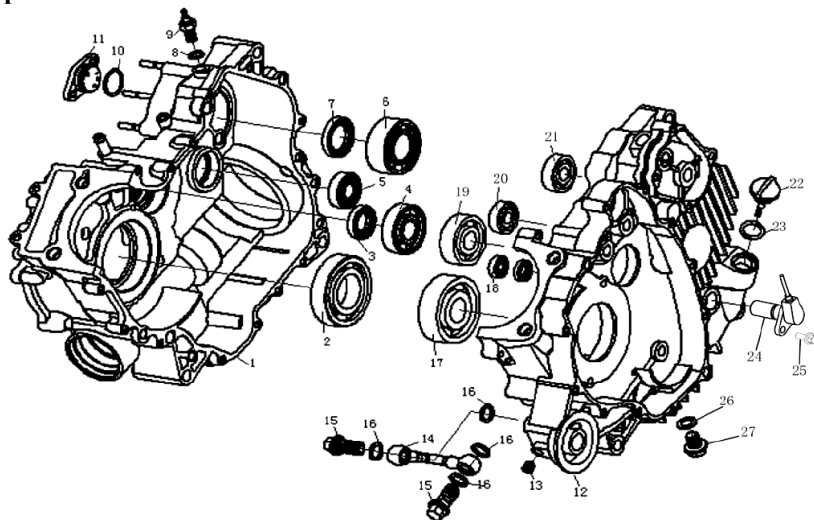
Установить стопорную шайбу подшипника 4 и винт 3.

Установить сальник 1 в корпус 2 муфты сцепления специальным инструментом.

Инструмент: Приспособление для установки сальников, приспособление для установки подшипников.



Картер



- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Правый картер | 14. Масляная трубка |
| 2. Подшипник | 15. Левый болт |
| 3. Сальник | 16. Шайба |
| 4. Подшипник | 17. Подшипник |
| 5. Подшипник | 18. Подшипник |
| 6. Подшипник | 19. Подшипник |
| 7. Сальник | 20. Подшипник обратного хода |
| 8. Шайба датчика обратного хода | 21. Подшипник обратного хода |
| 9. Датчик обратного хода | 22. Мерный стержень |
| 10. Резиновая кольцевая прокладка | 23. Резиновая кольцевая прокладка |
| 11. Зубчатый датчик | 24. Датчик скорости |
| 12. Левый картер | 25. Болт |
| 13. Винт | 26. Шайба |
| | 27. Сливной болт |

Очистить и смазать подшипники, повернуть внутреннее кольцо подшипника и проверить люфт, шумы и плавность вращения. В случае каких-либо дефектов снять подшипник специальным инструментом и заменить

Проверить все сальники на избыточный износ, снять специальным инструментом и заменить новыми

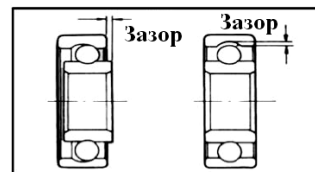
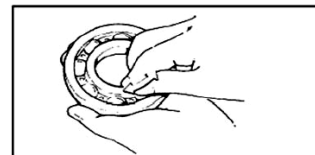
Снять зубчатый датчик 11 и проверить на наличие контакта с зубчатым датчиком обратного хода 9 с помощью мультиметра.

Снять левый болт и масляную трубу 14 и проверить ее на трещины или забитие. При наличии – заменить новой

Снять сливной болт 27 и очистить его.

Примечание:

Проверить подшипник на плавность хода после установки.



Установить новую резиновую кольцевую прокладку и смазать солидолом
Установить зубчатый датчик
Установить зубчатый датчик обратного хода 9 и затянуть до заданного момента
Момент затяжки зубчатого датчика обратного хода: 20Н·м
Установить датчик скорости 24
Установить масляную трубку и затянуть левый болт до заданного момента.
Момент затяжки левого болта: 18Н·м
Установить шайбу 26 и сливной болт 27 и затянуть до заданного момента.
Момент затяжки сливного болта: 30Н·м
Инструмент: Приспособление для снятия подшипников, приспособление для установки подшипников, мультиметр

Сборка двигателя

Процедура сборки обратна процедуре разборки.

Внимание: Перед сборкой очистить все детали, убедиться, что детали в хорошем состоянии и не имеют повреждений, смазать моторным маслом движущиеся детали перед сборкой, смазать солидолом боковую поверхность сальника и резиновую кольцевую прокладку.

Внимание: Убедиться, что ремень привода, ведущий и ведомый шкивы не загрязнены солидолом.

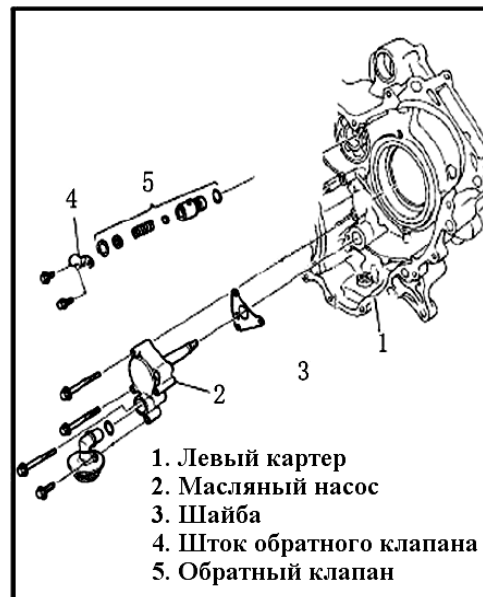
Центральная часть двигателя

Масляный насос и обратный клапан

Установить масляный насос и обратный клапан на левый картер, как показано справа. Затянуть до заданного момента:

Болт масляного насоса: 10Н·м

Болт обратного клапана: 10Н·м.



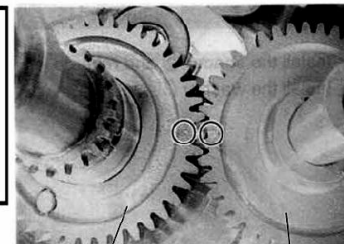
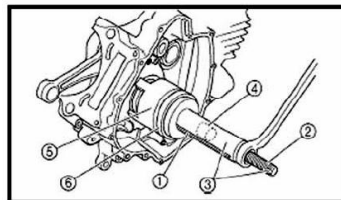
Шатун

Установить шатун в левый картер специальным инструментом

Примечание:

Не забивать шатун в картер пластмассовым молотком
Использовать специальный инструмент во избежание нарушения точности шатуна.

Инструмент: Приспособление для установки шатуна



Ведущее колесо
балансира коленвала

Ведомое колесо
балансира коленвала

Уравновешивающий вал

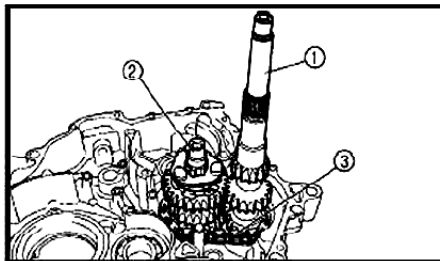
Установить уравновешивающий вал

Внимание:

Ведущая шестерня уравновешивающего вала должна быть выставлена по метке, как показано на иллюстрации.

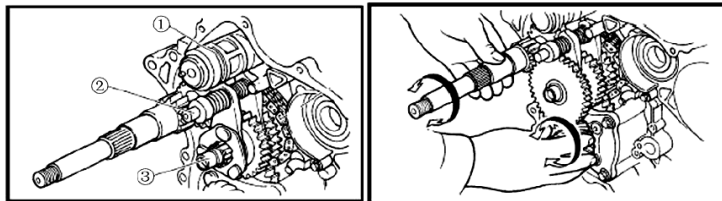
Главный вал, контрвал

Установить главный вал и контрвал.



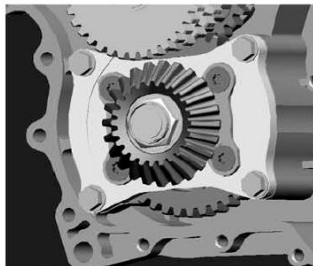
Кулачок переключения, вилка переключения

Установить кулачок переключения 1 и вилку переключения 2.
Проверить каждую деталь на плавность вращения.
Установить ведомую шестерню пониженной передачи на контрвал 3.
Смазать каждую деталь достаточным количеством моторного масла.



Ведущая коническая шестерня

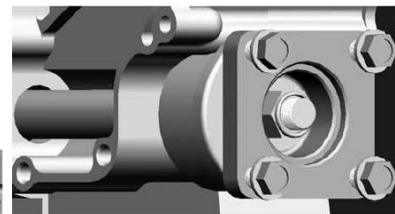
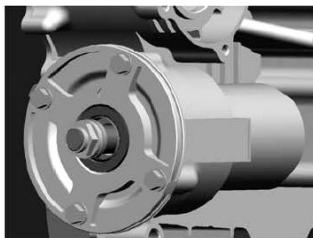
Установить ведущую коническую шестерню и затянуть до заданного момента.
Момент затяжки ведущей конической шестерни: 32Н·м



Правый картер

Ведомая коническая шестерня

Установить ведомую коническую шестерню и затянуть до заданного момента.
Момент затяжки ведомой конической шестерни: 25Н·м
Проверить люфт конической передачи.



Передний выходной вал

Установить передний выходной вал в правый картер.

Нанести герметик 1 на сопрягаемую поверхность правого картера.

Примечание: Герметик наносить тонким ровным непрерывным слоем.

Установить 2 установочных штифта 2.

Собрать картер и аккуратно простукать резиновым молотком для правильной стыковки картера.

Установить болт и затянуть до заданного момента.

Момент затяжки болта картера: M6: 10Н·м
M8: 25Н·м

Примечание: Болты картера должны затягиваться перекрестно за несколько приемов.

Поместить стальной шарик и установить болт позиционирования шестерни и затянуть болт до заданного момента.

Момент затяжки болта позиционирования шестерни: 18Н·м

Правая сторона двигателя

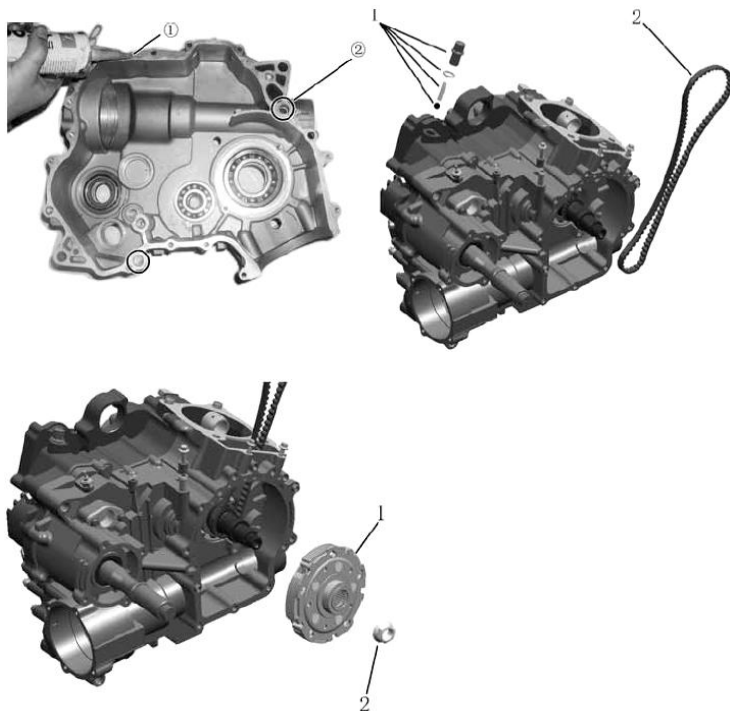
Цепь распределительного механизма

Установить цепь распределительного механизма 2

Муфта сцепления

Установить муфту 1 сцепления и гайку 2. Затянуть гайку до заданного момента (левая резьба).

Момент затяжки гайки муфты сцепления : 70Н·м



Установить новую резиновую прокладку 6 в проставку 8.
Установить проставку на вал корпуса муфты сцепления, затем установить в корпус вариатора.
Примечание: Совместить масляную канавку на проставке с масляным отверстием на валу.

Корпус вариатора

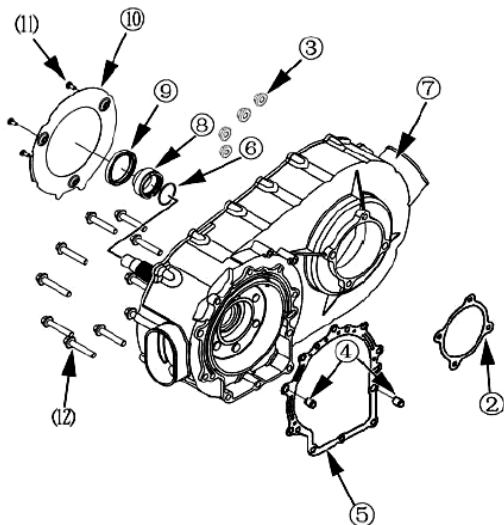
Установить установочный штифт 4, прокладку 2 и 5 на правый картер.
Установить узел вариатора на правый картер.
Установить болт 12 и гайку 3.

Примечание:

Затягивать болт / гайку перекрестно.

Использовать новую прокладку.

Установить воздухонаправляющую пластину 10 и винт 11.



Ведущий шкив, ведомый шкив, ремень привода

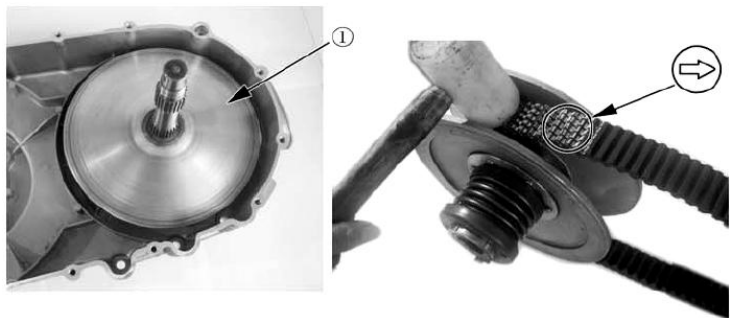
Установить неподвижный ведущий шкив 1, как показано на рисунке.

Установить ремень привода между ведомым подвижным / неподвижным шкивом и простукать пластмассовым молотком для вставки ремня.

Примечание:

Установить ремень привода в направлении стрелки на ремне в направлении часовой стрелки.

Контактная поверхность ремня привода должна быть чистой.



Установить ведомый шкив

Установить ведущий подвижный шкив

Затянуть гайку ведущего шкива специальным инструментом до заданного момента

Момент затяжки гайки ведущего шкива: 115Н·м

Инструмент: Держатель ротора

Затянуть гайку ведомого шкива специальным инструментом до заданного момента

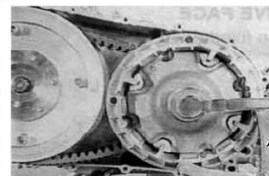
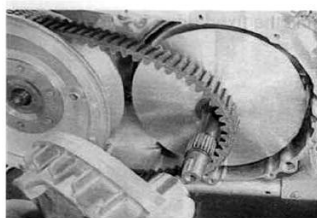
Момент затяжки ведомого шкива: 115Н·м

Примечание:

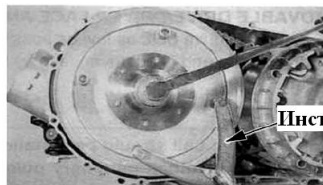
Повернуть ведущий неподвижный шкив до посадки ремня на место и до вращения обоих шкивов плавно и без проскальзывания.

Крышка корпуса вариатора

Установить новую прокладку и установочные штифты.



Инструмент



Инструмент

Прокладка



Установить болты крышки корпуса бесступенчатой коробки передач и затянуть перекрестно за несколько приемов.

Левая сторона двигателя

Звездочка масляного насоса и цепь

Установить ведущую звездочку масляного насоса

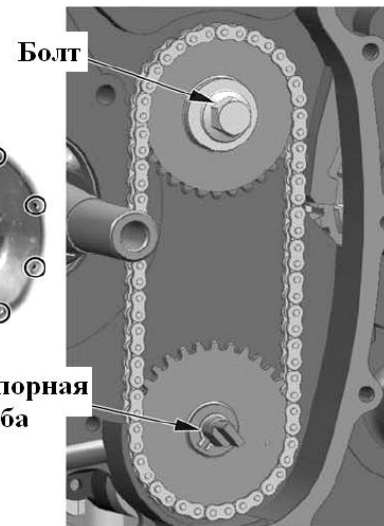
Установить ведомую звездочку масляного насоса

Установить ведущую цепь масляного насоса

Установить болт звездочки масляного насоса

Установить стопорную шайбу плоскогубцами с длинными губками

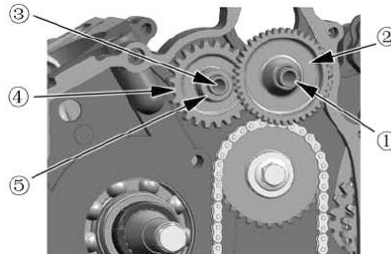
Инструмент: Плоскогубцы с длинными губками



Сдвоенная шестерня, промежуточная шестерня

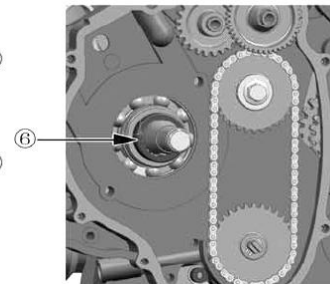
Установить вал 1 сдвоенной шестерни и сдвоенную шестерню 2

Установить сдвоенную шестерню 3, сдвоенную шестерню 4 и втулку 5.



Ведомая шестерня стартера

Установить ведомую шестерню 6 стартера.



Установить ведомую шестерню стартера

Ротор магнето

Установить шпонку в канавку на коленвале

Установить ротор магнето 1

Примечание:

Обезжирить коническую часть ротора и коленвал.

Использовать негорючий растворитель для очистки от масла или солидола и полностью просушить поверхности.

Крышка левого картера

Установить направляющий штифт 2 и прокладку 3

Примечание: Использовать новую прокладку

Нанести солидол на боковую поверхность сальника

Установить крышку левого картера

Установить болты

Ручной стартер

Установить ручной стартер 1

Установить кольцевую резиновую прокладку 2

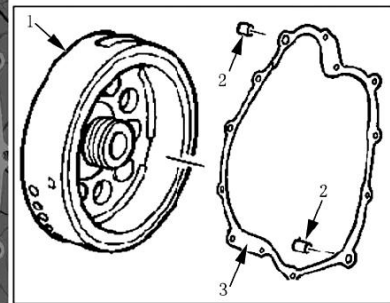
Примечание:

Использовать новую кольцевую резиновую прокладку и смазать ее солидолом

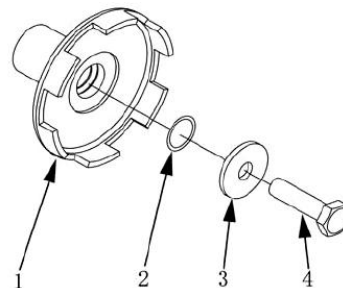
Установить шайбу 3 и болт 4, затянуть до заданного момента:

Момент затяжки болта ручного стартера: 55Н·м

Ведомая шестерня



Нанести солидол



Водяной насос

Установить водяной насос

Установить крепежные болты водяного насоса

Примечание: Перед затяжкой болтов вставить вал масляного насоса в канавку вала водяного насоса.

Зубчатый сектор

Установить детали, как показано на рисунке.

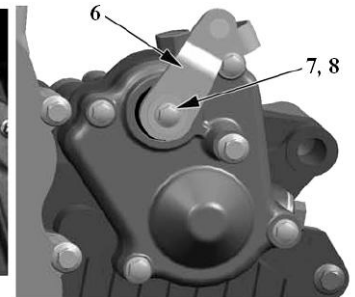
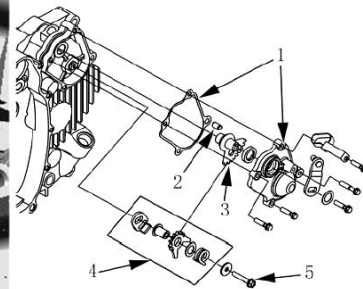
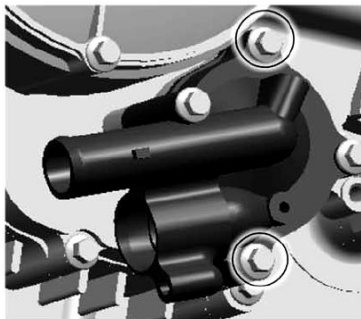
1. Крышка и прокладка зубчатого сектора
2. Установочный штифт
3. Ведущий зубчатый сектор
4. Ведомый зубчатый сектор
5. Болт ведомого зубчатого сектора

Примечание: Когда кулачок переключения находится в нейтральном положении, метка ведущего зубчатого сектора должна быть между двумя метками ведомого зубчатого сектора.

Момент затяжки ведомого зубчатого сектора: 14Н·м

Установить вилку переключения передач

Установить болт 7 вилки переключения передач и шайбу 8



Масляный фильтр

Установить болт масляного фильтра и затянуть до заданного момента

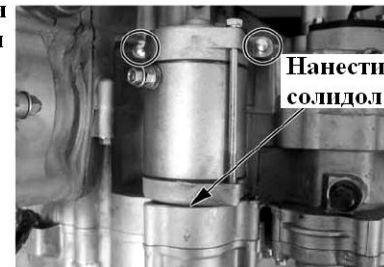
Момент затяжки болта масляного фильтра: 63Н·м

Смазать кольцевую резиновую прокладку моторным маслом

Установить масляный фильтр, завернуть его вручную до касания прокладки фильтра с сопрягаемой поверхностью.

Затянуть болты с заданным моментом.

Инструмент: Ключ для масляного фильтра



Двигатель стартера

Смазать новую резиновую кольцевую прокладку

Установить двигатель стартера

Установить болт и затянуть до заданного момента

Момент затяжки: 10Н·м

Верхняя часть двигателя

Поршень

Установить поршневые кольца в следующем порядке:

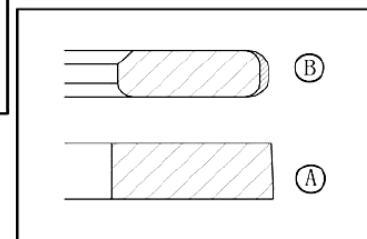
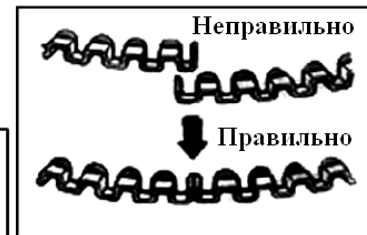
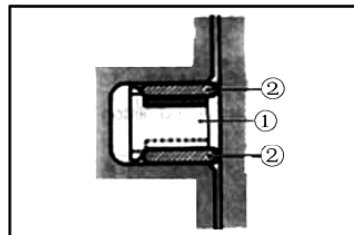
- маслоъемное кольцо
- кольцо 2
- кольцо 3

Первым в канавку маслоъемного кольца вставляется проставка 1, после установки проставки, вставить 2 боковых направляющих.

Предостережение: При установке проставки 1 не перекрывать ее два конца в канавке.

Установить второе кольцо А и первое кольцо В.

Примечание: Первое и второе кольца отличаются по форме.



1-е и 2-е кольца маркированы буквой R на боковой поверхности.

Убедиться, что маркированная сторона находится сверху при вставке в поршень.

Установить зазоры трех колец, как показано на рисунке.

До установки поршня в цилиндр проверить правильность установки зазоров.

Нанести тонкий слой молибденового масла на поршневой палец и малый конец шатуна.

Примечание: При установке поршня метка «N» на верхней поверхности поршня должна находиться на стороне всасывания.

Положить чистую ткань под поршень и установить стопорное кольцо 1 поршневого пальца.

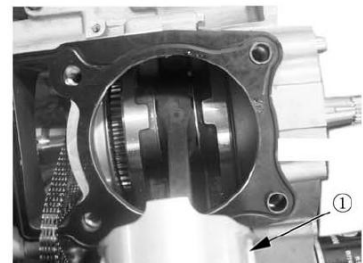
Примечание: При провороте коленвала подтянуть цепь кулачка вверх, иначе цепь может быть затянута между звездочкой и картером.

Установить установочные штифты и новую прокладку цилиндра

Примечание: Использовать новую прокладку цилиндра во избежание утечки масла.



Смазать молибденовым маслом



Цилиндр

Смазать моторным маслом юбку поршня и стенки цилиндра
Удерживая каждое кольцо в правильном положении, вставить поршень в цилиндр

Предварительно затянуть болты основания цилиндра

Примечание: При установке цилиндра и головки цилиндра подтянуть цепь кулачка вверх, иначе цепь может быть затянута между звездочкой и картером.

Установить направляющую цепи 1

Установить установочный штифт и новую прокладку крышки цилиндра

Примечание: Использовать новую прокладку крышки цилиндра во избежание утечки масла

Головка цилиндра

Установить крышку цилиндра, затянуть болты головки цилиндра перекрестно до заданного момента.

Момент затяжки болта головки цилиндра:

первоначальный: 25Н·м

окончательный: 38Н·м

Затянуть гайки головки цилиндра до заданного момента

Момент затяжки гаек головки цилиндра:

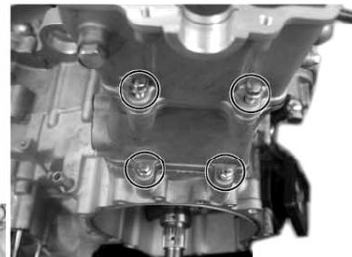
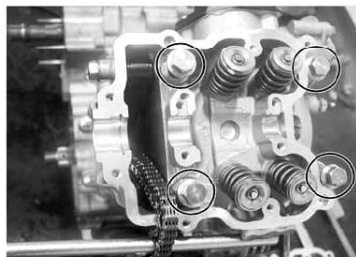
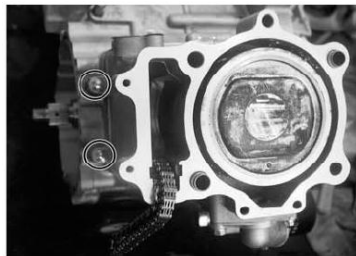
M6: 10Н·м

M8: Первоначальный: 10Н·м

Окончательный: 25Н·м

Затянуть верхние гайки цилиндра и основания цилиндра до заданного момента

Момент затяжки: 10Н·м



Установить натяжитель цепи

Кулачковый вал

Совместить метку А на роторе магнето с меткой В на картере

Примечание:

Проворачивая коленвал, потянуть цепь кулачка вверх, в противном случае цепь может быть затянута между звездочкой и картером.

Совместить метку А на кулачковом валу, так чтобы они были параллельны сопрягаемой поверхности головки цилиндра.

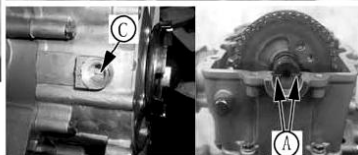
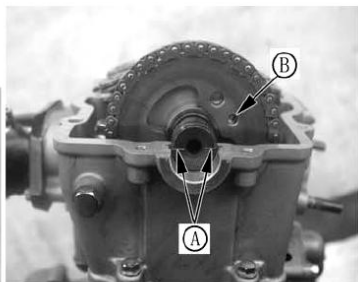
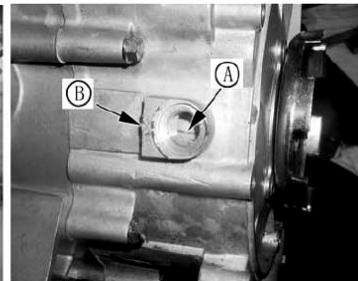
Примечание:

Не поворачивать ротор магнето при выполнении этой процедуры. Если звездочка стоит в неправильном положении, повернуть звездочку.

Надеть цепь на звездочку с установочным штифтом В, как показано на рисунке.

Проверить еще раз правильность положения меток А и С.

Если они не совпадают, переустановить до получения правильного положения.



Установить С-образное кольцо коленвала 1

Установить стопорную шайбу так, чтобы она закрыла установочный штифт

Нанести стопорную смазку резьбы на болты до установки и затянуть их до заданного момента

Момент затяжки болта звездочки: 15Н·м

Загнуть стопорную шайбу для блокировки болтов.



Крышка головки цилиндра

Очистить сопрягаемую поверхность головки цилиндра и крышки головки цилиндра

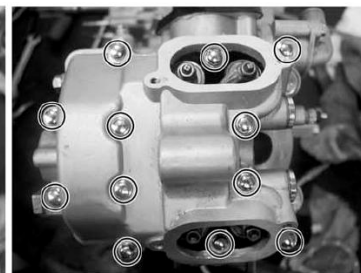
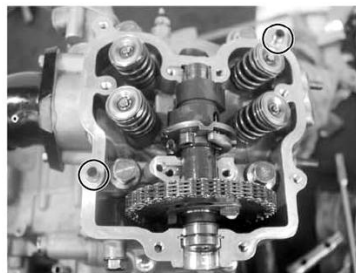
Установить фиксирующий штифт на головку цилиндра

Нанести герметик на сопрягаемую поверхность крышки головки цилиндра

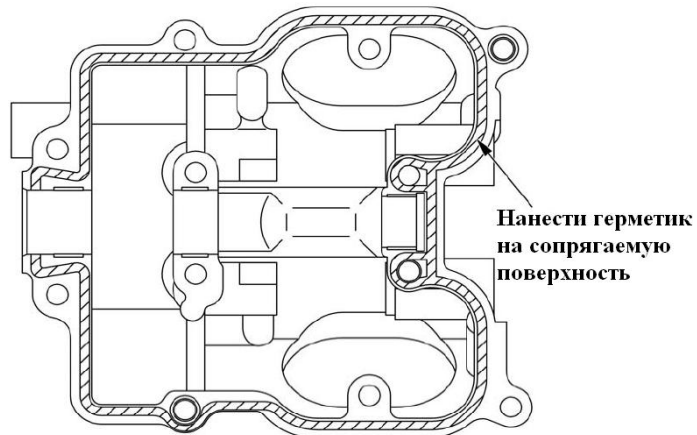
Установить болты крышки головки цилиндра, затянуть перекрестно с заданным моментом.

Момент затяжки болтов крышки головки цилиндра: 10Н·м

Примечание: При затяжке болтов крышки головки цилиндра поршень должен быть в верхней мертвой точке хода сжатия.



Место нанесения герметика



Натяжитель цепи

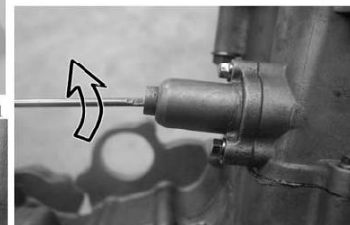
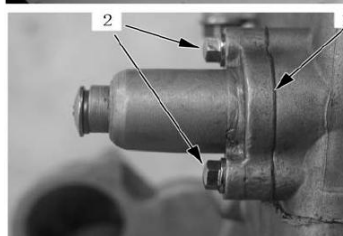
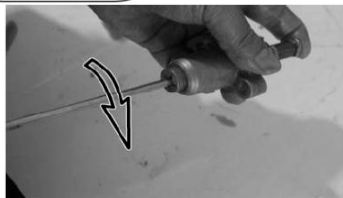
Вставить отвертку в пазовый конец регулятора натяжителя цепи, повернуть ее по часовой стрелке для натяжения пружины натяжителя;

Вставить натяжитель цепи и новую шайбу 1

Вставить болт 2, затянуть его до заданного момента

Момент затяжки болта натяжителя цепи: 10Н·м

После установки натяжителя цепи повернуть отвертку против часовой стрелки. Шток натяжителя будет подан усилием пружины и прижмет натяжитель к цепи.



Установить новую прокладку 3

Установить винт натяжителя цепи, затянуть его до заданного момента

Момент затяжки винта натяжителя цепи: 8Нм

Крышка регулятора клапана

Использовать новую резиновую прокладку и нанести солидол

Установить крышку контроля клапана

Свеча зажигания

Вставить свечу зажигания специальным инструментом и затянуть до заданного момента

Примечание: Во избежание повреждения резьбы головки цилиндра вначале необходимо завернуть свечу вручную, затем затянуть до заданного момента с помощью ключа для свечи.

Момент затяжки свечи зажигания: 18Нм

Инструмент: Ключ для затяжки свечи

Периферийное оборудование двигателя

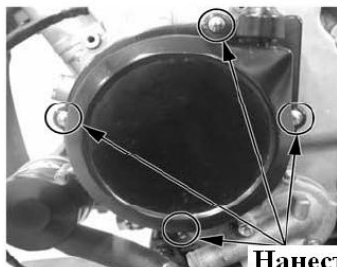
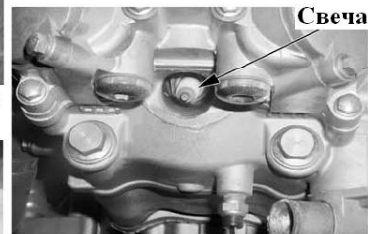
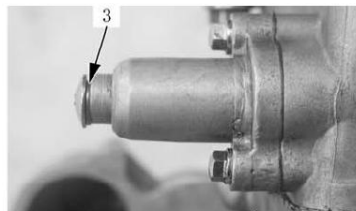
Ручной стартер

Установить ручной стартер

Нанести стопорную смазку на болты и затем затянуть

Крышка контроля клапана

Установить крышку контроля клапана.



Нанести контрольную смазку

Левая пластиковая крышка

Установить левую пластиковую крышку 6

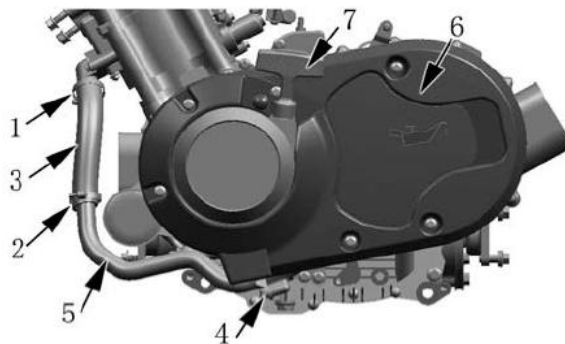
Водяная трубка и шланг

Установить водяной шланг 5

Установить болт 4

Установить шланг 3

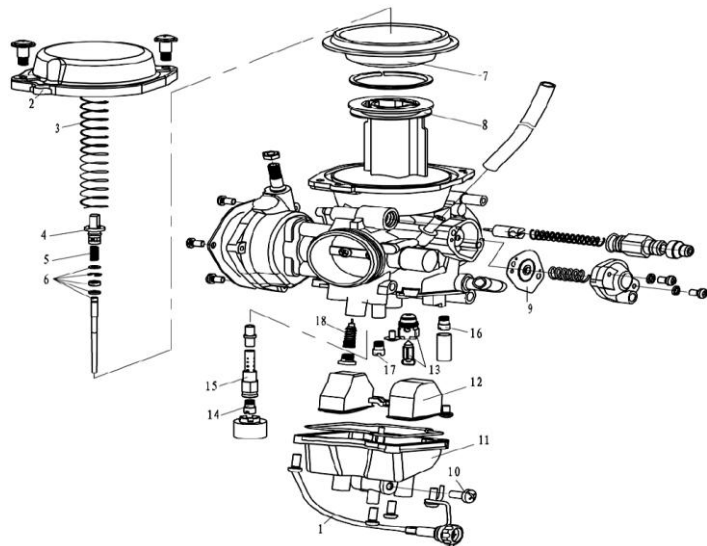
Установить хомуты 1 и 2.



16. Карбюратор

Снятие карбюратора	16–2
Контроль	16–3
Измерения и регулировка	16–4
Сборка карбюратора	16–5
Установка карбюратора	16–6
Параметры карбюратора	16–6

Снятие карбюратора



Разобрать карбюратор в порядке следования серийных номеров

Сер.№	Описание	Кол-во	Сер.№	Описание	Кол-во
1	Вал регулировки холостых оборотов	1	10	Сливной винт	1
2	Крышка вакуумной камеры	1	11	Поплавковая камера	1
3	Пружина	1	12	Поплавок	1
4	Держатель иглы жиклера	1	13	Комплект игольчатого клапана	1
5	Пружина	1	14	Главный жиклер (MJ)	1
6	Комплект иглы жиклера	1	15	Игольчатый жиклер (NJ)	1
7	Вакуумная диафрагма	1	16	Жиклер холостого хода (PJ)	1
8	Поршневой клапан	1	17	Жиклер стартера (GS)	1
9	Диафрагма обогащения	1	18	Воздушный жиклер холостого хода (PAJ)	1

Контроль

Проверить корпус карбюратора на трещины или повреждение.

Трещины или повреждения – заменить.

Проверить поплавковую камеру карбюратора, топливный канал на загрязнение или забитие. Очистить детали.

Проверить седло клапана 1, игольчатый клапан 2, резиновую кольцевую прокладку 3 на повреждения, излишний износ или загрязнение.

Повреждения, износ, загрязнение – заменить.

Примечание: Комплект клапана 1, игольчатый клапан 2, должны заменяться в комплексе.

Проверить поршневой клапан 1 на царапины, излишний износ, на повреждения.

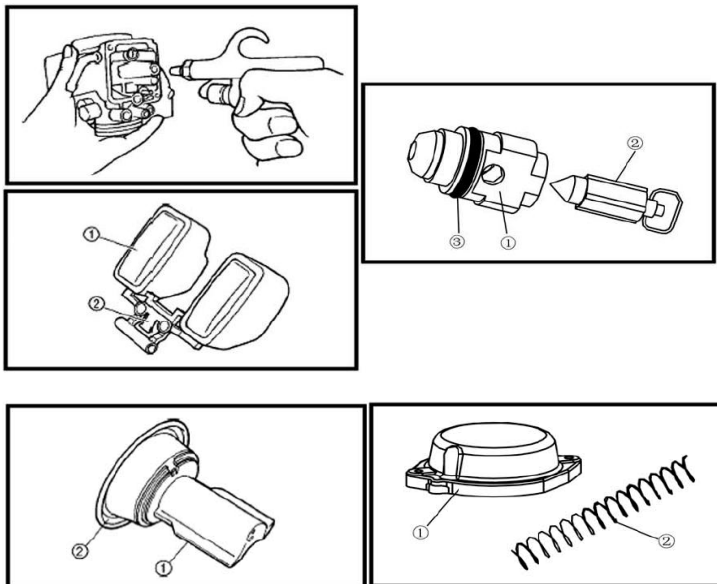
Царапины, износ, повреждения – заменить.

Проверить диафрагму 2 на разрывы.

При разрывах заменить.

Проверить крышку вакуумной камеры 1, пружина 2, на повреждения или трещины.

При повреждениях или трещинах заменить.



Проверить диафрагму 1 на разрывы;

При разрывах – заменить.

Проверить пружину 2, крышку 3 на повреждения и разрывы

Повреждения или разрывы – заменить.

Проверить игольчатый жиклер 1, главный жиклер 2,

игольчатый жиклер 3, воздушный жиклер холостого хода 4,

жиклер холостого хода 5, стартерный жиклер 6 и стартерный

плунжер 7 на износы и изгибы

Износ или изгибы: заменить.

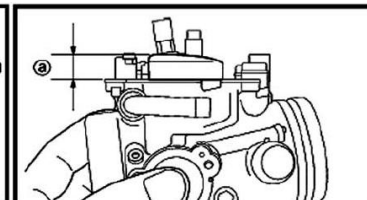
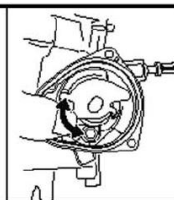
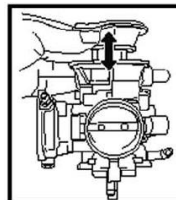
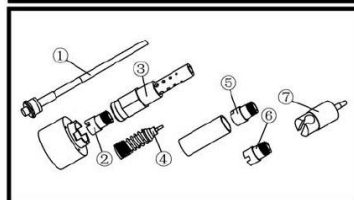
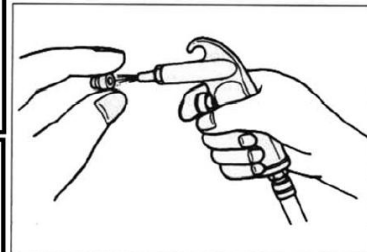
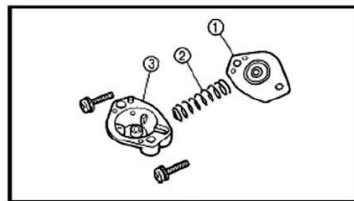
Проверить вышеуказанные жиклеры на забитие.

Продуть жиклеры сжатым воздухом.

Вставить поршневой клапан в корпус карбюратора и проверить свободу хода

Проверить свободу хода дроссельного клапана.

Заменить новым при заедании



Измерение и регулировка

Поставить карбюратор верхней стороной вниз.

Измерить расстояние «а» от сопрягаемой поверхности поплавковой камеры (без прокладки) до верхней кромки поплавка.

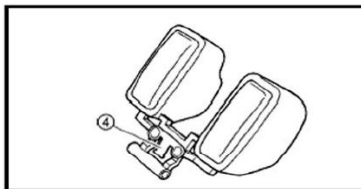
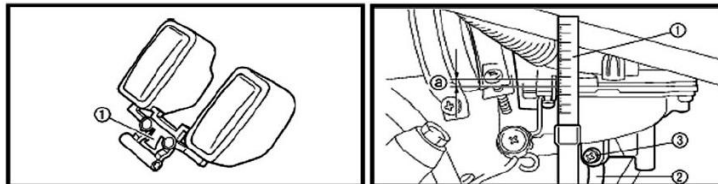
Примечание: Рычаг поплавка должен лежать на игольчатом клапане. Не сжимать игольчатый клапан.

Высота поплавка: 10 ± 1 мм

Если высота поплавка не находится в пределах заданного диапазона, проверить седло клапана и игольчатый клапан. При износе либо седла клапана или игольчатого клапана заменить оба.

Если оба в порядке, отрегулировать высоту поплавка путем изгибания хвостовика 1 на поплавке.

Снова измерить высоту поплавка до тех пор, пока она окажется в нужном диапазоне.



Уровень топлива

Поместить карбюратор на ровную поверхность.

Подключить измеритель уровня топлива 1 к отводящей трубке 2.

Инструмент: Измеритель уровня топлива

Ослабить сливной винт 3

Держать измеритель уровня топлива вертикально рядом с линией поплавковой камеры и прочесть уровень топлива а.

Уровень топлива: $3,5 \pm 0,5$ мм

Если уровень топлива не соответствует спецификации, отрегулировать уровень топлива.

Снять карбюратор

Проверить седло клапана и игольчатый клапан

Если оба в порядке, отрегулировать высоту поплавка изгибанием хвостовика поплавка 1

Установить карбюратор

Снова проверить уровень топлива

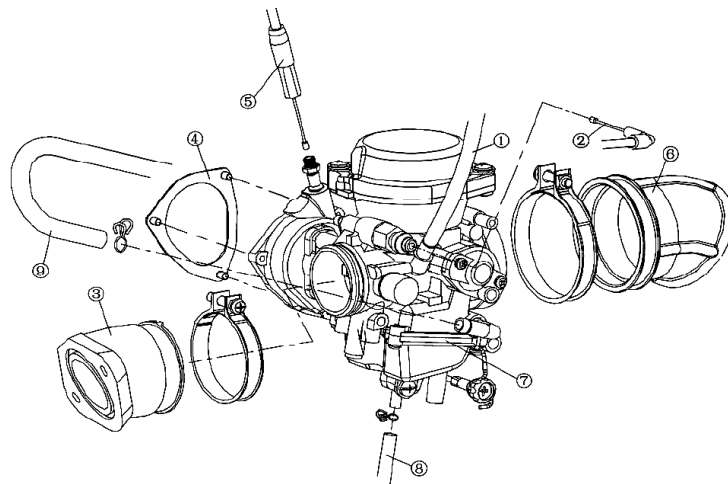
Сборка карбюратора

Сборка карбюратора производится в порядке, обратном разборке.

Сборка карбюратора

1. Вакуумный дыхательный шланг
2. Стартерный кабель
3. Фланец карбюратора (впускной патрубков двигателя)
4. Крышка дроссельного клапана
5. Кабель дросселя
6. Фланец карбюратора (воздушный фильтр)
7. Карбюратор

Примечание: Совместить установочную метку карбюратора и фланца



Параметры карбюратора

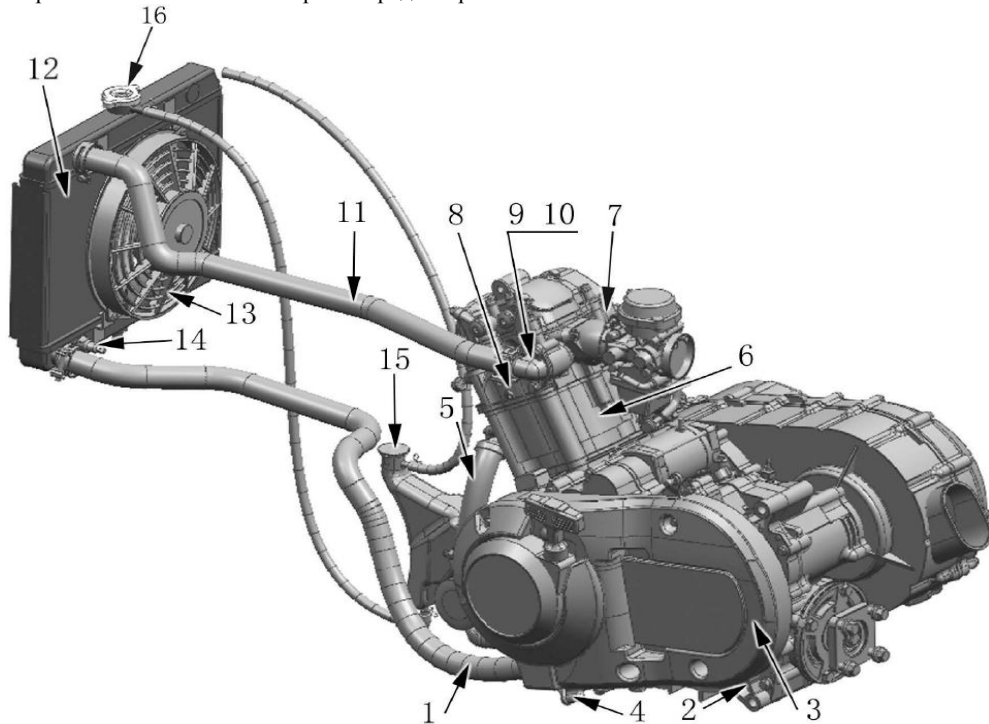
Тип	MIKUNI BSR36-89	Главный воздушный жиклер	(MAJ) MD13/24-35#
Апертура №	07G0	Игла жиклера (JN)	J8-5E26
Размер дросселя (мм)	36 мм	Игольчатый жиклер (NJ)	785-401011-P-OM
Обороты холостого хода	1300±100 об/мин	Жиклер холостого хода (PJ)	N224103-22.5#
Высота поплавка (мм)	10±1	Винт регулировки холостого хода (PS)	604-16013-1A
Уровень топлива (мм)	3,5±0,5	Воздушный жиклер 1 холостого хода (PAJ1)	MD13/24-65#
Главный жиклер (MJ)	N102221-130#	Воздушный жиклер 2 холостого хода (PAJ2)	N211100-165#

17. Система охлаждения и смазки

Иллюстрация системы охлаждения	17-2
Охлаждающее средство для двигателя	17-3
Контроль контура охлаждения	17-3
Контроль и очистка радиатора и водяных шлангов	17-4
Контроль двигателя вентилятора	17-5
Контроль датчика температуры воды	17-6
Контроль термостата	17-6
Водяной насос	17-7
Снятие и разборка водяного насоса	17-7
Контроль	17-9
Сборка и установка водяного насоса	17-10
Иллюстрация смазочной системы	17-14
Контроль смазочной системы	17-15
Контроль масляного насоса и обратного клапана	17-15

Иллюстрация системы охлаждения

1. Впускной водяной шланг 2. Левый картер 3. Крышка левой стороны 4. Водяной насос 5. Водяной шланг 6. Корпус цилиндра 7. Головка цилиндра 8. Датчик температуры воды 9. Корпус термостата 10. Термостат 11. Выпускной водяной шланг 12. Радиатор 13. Двигатель вентилятора 14. Термопереключатель 15. Бак 16. Крышка радиатора.



Охлаждающее средство для двигателя

Охлаждающее средство, используемое в системе охлаждения, представляет собой смесь 50% дистиллированной воды и 50% антифриза Этиленгликоль. Эта смесь 50:50 обеспечивает улучшенную коррозионную стойкость и отличную защиту от перегрева. Охлаждающее средство защищает систему охлаждения от замерзания при температуре не ниже -30°C . Если квадрицикл будет использоваться при температуре окружающей среды ниже -30°C , соотношение смеси в охлаждающем средстве должно быть увеличено до 55% или 60% в соответствии с графиком справа.

Примечание: Использовать базовый этиленгликолевый антифриз высокого качества и смешивать его с дистиллированной водой. Не смешивать антифризы на спиртовой основе и разные марки антифризов. Соотношение антифриза должно быть не более 60% и не менее 50%. Не использовать противоутечные присадки.

Предостережение: Не открывать крышку радиатора при горячем двигателе. В противном случае можно получить ожоговую травму из-за кипящей воды или пара. Охлаждающее средство вредно для здоровья. Не допускать попадания средства внутрь организма, на кожу, в глаза. В случае случайного попадания внутрь или на кожу, смыть большим количеством воды и немедленно проконсультироваться с врачом. Держать охлаждающее средство вдали от детей.

Контроль контура охлаждения

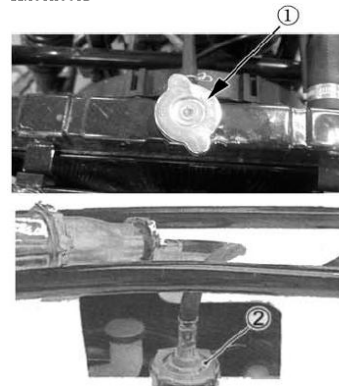
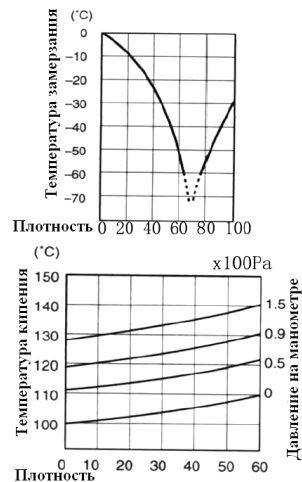
Снять крышку радиатора 1 и подсоединить тестер 2 к наливному отверстию.

Предостережение: Не открывать крышку радиатора при горячем двигателе.

Подать давление 120 кПа и проверить способность системы выдерживать такое давления в течение 10 сек. Если в течение 10 сек. давление упадет, то это говорит о том, что в системе охлаждения есть утечка. В этом случае проверить всю систему и заменить детали, имеющие утечку.

Предостережение: Не допускать превышения величины давления выше давления выпуска из крышки радиатора.

Плотность антифриза	Температура замерзания
50%	-30°C
55%	-40°C
60%	-55°C



Контроль и очистка радиатора и водяных шлангов

Крышка радиатора

Снять крышку радиатора 1

Установить крышку радиатора на тестер крышки радиатора 2.

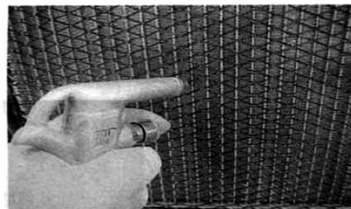
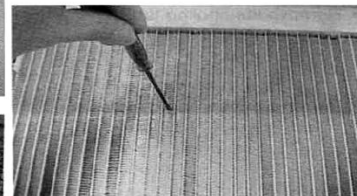
Медленно повышать давление до 93,3–122,7кПа и проверить способность крышки выдерживать это давление не менее 10 сек.

Если крышка не выполняет это требование по давлению, заменить ее.

Давление при открытии клапана крышки радиатора:

Стандартное: 93,9–122,9кПа

Инструмент: Тестер крышки радиатора



Контроль и очистка радиатора

Удалить грязь с радиатора с помощью сжатого воздуха.

Выправить ребра радиатора небольшой отверткой.

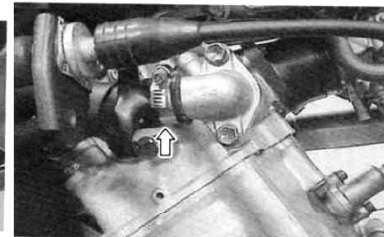
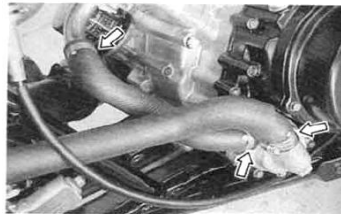
Контроль шлангов радиатора

Проверить шланги радиатора на утечку или повреждение.

При утечке или повреждении – заменить.

Проверить затяжку хомутов. При необходимости – заменить хомуты.

После контроля и очистки радиатора и шлангов проверить уровень охлаждающего средства. При необходимости – долить.



Контроль двигателя вентилятора

Снять двигатель вентилятора с радиатора

Повернуть лопасти для проверки плавности вращения

Проверить двигатель вентилятора: убедиться, что аккумулятор выдает 12 В на двигатель и двигатель работает на полных оборотах, при этом амперметр должен показывать не более 5 А.

Если двигатель не работает или ток превышает установленный предел, заменить двигатель.

Установка: Нанести небольшое количество стопорной смазки на болты и затянуть с заданным моментом.

Момент затяжки болтов двигателя вентилятора: 10Н·м

Контроль термopереклyчателя

Снять термopереклyчателю

Проверить термopереклyчателю на замыкание и размыкание с помощью испытательной схемы, показанной справа. Соединить термopереклyчателю 1 с тестером, поместить его в сосуд с моторным маслом. Поместить сосуд на спиртовку.

Медленно нагревать масло, считывая показания термометра 2 при замыкании и размыкании термopереклyчателя.

Инструмент: Амперметр

Рабочая температура термopереклyчателя:

Стандартная: (Выключение–Включение): около 88°С.

(Включение–Выключение): около 82°С.

Примечание: Избегать ударов по термopереклyчателю.

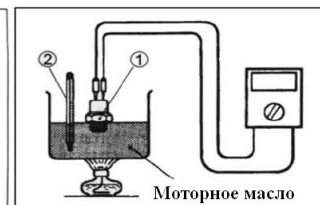
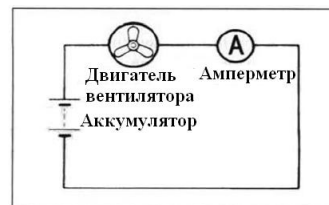
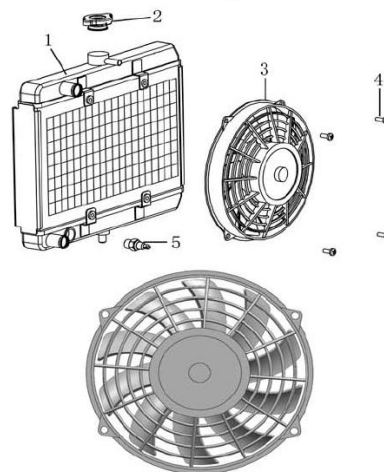
Избегать контакта термopереклyчателя с термометром или сосудом.

Установка: Использовать новую кольцевую резиновую прокладку 3 и затянуть термopереклyчателю до заданного момента:

Момент затяжки термopереклyчателя: 17Н·м

После установки термopереклyчателя проверить уровень охлаждающего средства. При необходимости долить.

1. Радиатор 2. Крышка 3. Двигатель
4. Болт 5. Термopереклyчателю

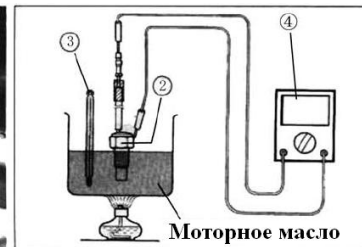
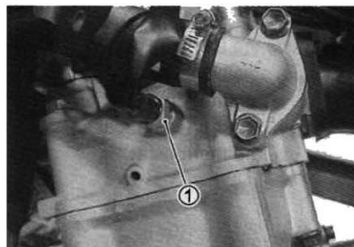


Контроль датчика температуры воды

Положить ткань под датчик температуры воды 1 и снять его с головки цилиндра.

Проверить сопротивление датчика температуры воды, как показано на рисунке справа. Подсоединить датчик температуры воды 2 к тестеру и поместить его в сосуд с моторным маслом.

Поставить сосуд над спиртовкой. Медленно нагревать масло, считывая показания термометра 3 и омметра 4.



Температура воды и сопротивление

Температура, °С	50	80	100	120
Сопротивление, Ом	154±16	52±4	27±3	16±2

Установка:

Нанести небольшое количество стопорной смазки для резьбы и установить его на головку цилиндра, затянув до заданного момента.

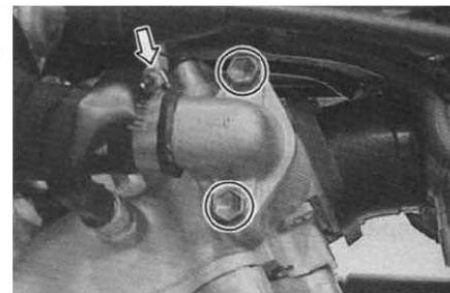
Момент затяжки датчика температуры воды: 10Н·м

Примечание: Избегать ударов по датчику температуры

Избегать контакта датчика с термометром или сосудом.

После установки проверить уровень охлаждающего средства.

При необходимости – долить.



Контроль термостата

Снять корпус термостата, снять термостат.

Проверить корпус термостата на трещины.

Проверить термостат в следующем порядке:

Пропустить кабель между фланцем термостата, как показано на рисунке справа; погрузить термостат в бак с водой. Убедиться, что он находится в подвешенном состоянии и не контактирует с баком. Нагреть бак на нагревателе и наблюдать за изменением температуры; считать показания термометра при открывании клапана.

Температура открывания клапана термостата: 68–74°C

Продолжать нагревать воду для подъема температуры воды.

При достижении заданного значения температуры воды ход клапана термостата должен составить 3,5–4,5 мм.

Установка:

Процедура установки обратна процедуре снятия.

Нанести охлаждающее средство на резиновую прокладку термостата.

Установить корпус термостата. Затянуть до заданного момента:

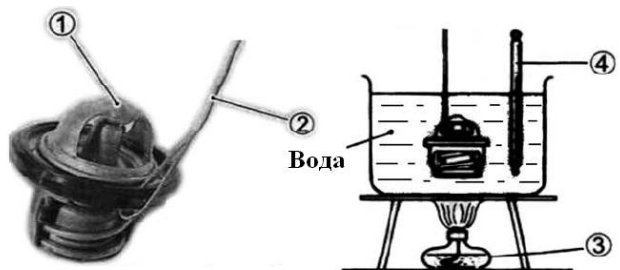
Момент затяжки: 10Н·м.

Водяной насос

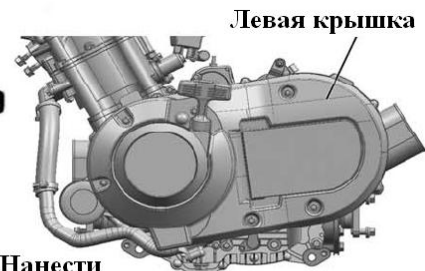
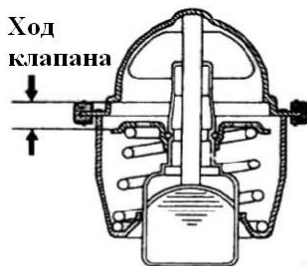
Снятие и разборка

Снять крышку левой стороны двигателя; слить охлаждающее средство.

Примечание: Перед сливом охлаждающего средства проверить водяной насос на утечку масла или охлаждающего средства. В случае утечки масла проверить сальник водяного насоса, резиновую кольцевую прокладку. В случае утечки охлаждающего средства проверить сальник воды.



1. Термостат 2. Кабель 3. Нагреватель 4. Термометр



Нанести охлаждающее средство

Снять хомуты и водяные шланги

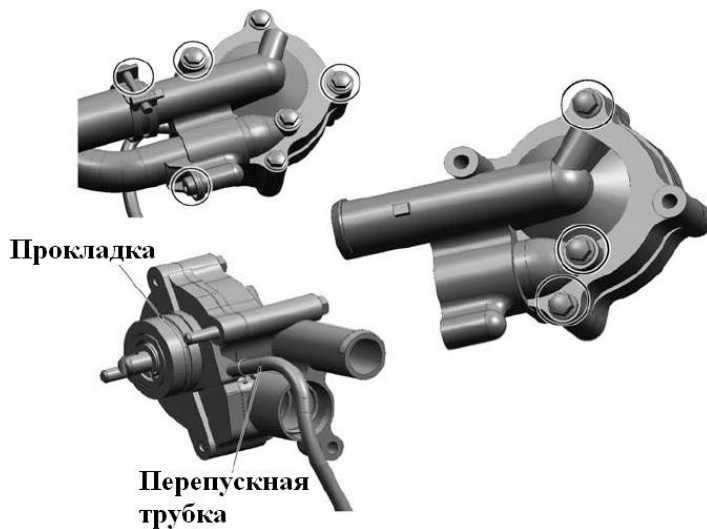
Ослабить болты и снять водяной насос.

Снять кольцевую резиновую прокладку.

Примечание: Кольцевую резиновую прокладку не использовать повторно.

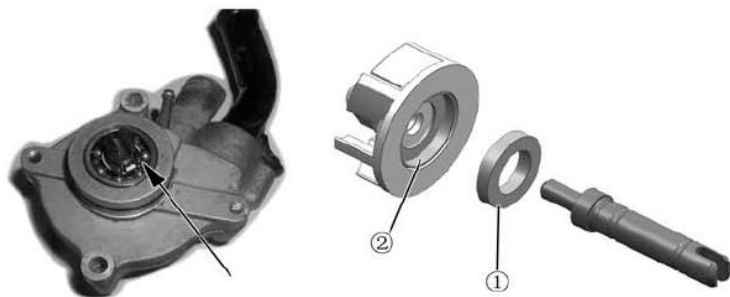
Снять перепускную трубку.

Ослабить болты крышки водяного насоса, снять крышку и прокладку



Снять e-образное кольцо и крыльчатку

Снять уплотнительное кольцо 1 и резиновую прокладку 2.



Снять механическое уплотнение специальным инструментом

Примечание: Механическое уплотнение не следует снимать, если оно находится в нормальном состоянии.

Примечание: Снятое механическое уплотнение не использовать повторно.

Положить ткань на корпус водяного насоса, снять сальник.

Примечание: Сальник не следует снимать, если он находится в нормальном состоянии.

Примечание: Снятый сальник не использовать повторно.

Снять подшипник специальным инструментом.

Примечание: Подшипник не следует снимать, если он находится в нормальном состоянии.

Примечание: Снятый подшипник не использовать повторно.

Контроль водяного насоса

Подшипник

Проверить люфт подшипника вручную, когда он находится в корпусе водяного насоса

Повернуть внутреннюю обойму подшипника для контроля на ненормальный звук и плавность вращения

Заменить подшипник, если обнаружено его ненормальное состояние

Механическое уплотнение

Проверить механическое уплотнение на повреждения, особое внимание уделить торцевой поверхности

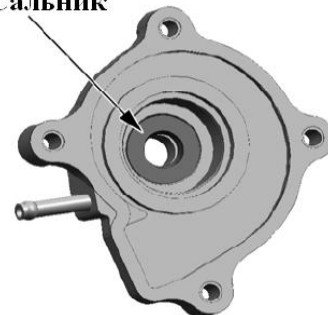
В случае утечки или повреждения заменить механическое уплотнение.

При необходимости заменить также уплотнительное кольцо.

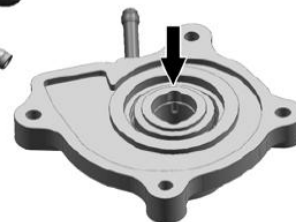
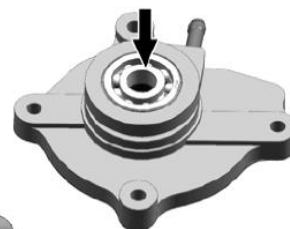
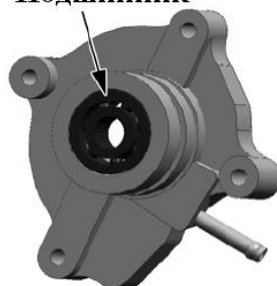
Механическое уплотнение



Сальник



Подшипник



Сальник

Проверить сальник на повреждения. Особое внимание уделить торцевой поверхности.

В случае повреждения или утечки заменить сальник

Корпус водяного насоса

Проверить сопрягаемую поверхность корпуса водяного насоса с подшипником и механическим уплотнением.

При повреждениях – заменить.

Крыльчатка

Проверить крыльчатку и вал на повреждения.

При повреждениях – заменить.

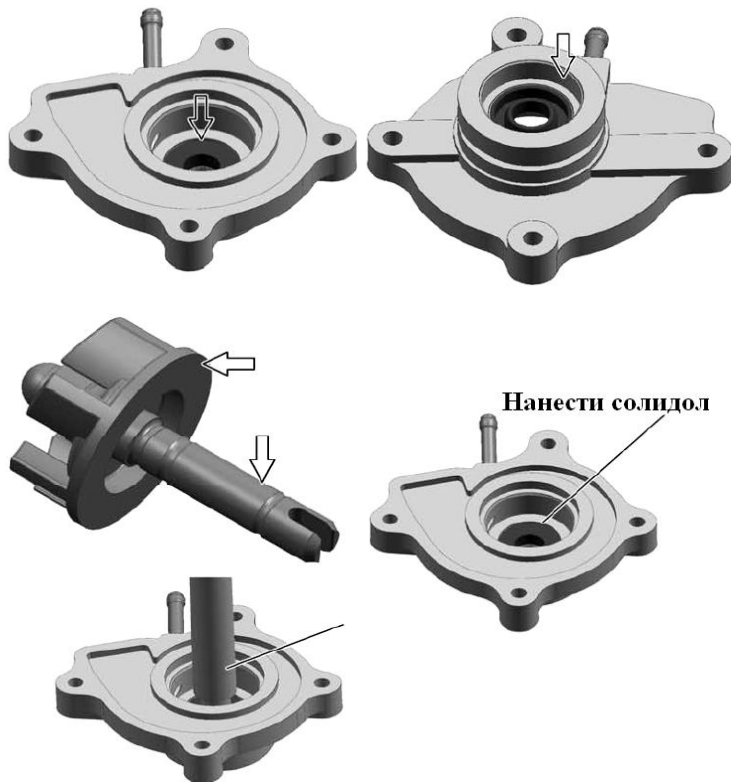
Сборка и установка водяного насоса

Установить сальник специальным инструментом.

Инструмент: Приспособление для установки сальников.

Примечание: Маркировка на сальнике должна быть обращена наружу.

Нанести небольшое количество солидола на боковую поверхность сальника.



Установить механическое уплотнение соответствующим торцевым ключом.

Примечание: Нанести солидол на сторону А механического уплотнения.

Установить подшипник специальным инструментом.

Инструмент: Приспособление для установки подшипников

Примечание: Маркировка на подшипнике обращена к наружной стороне.

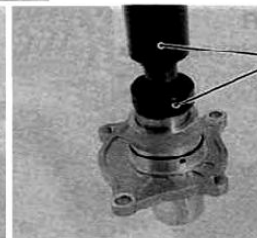
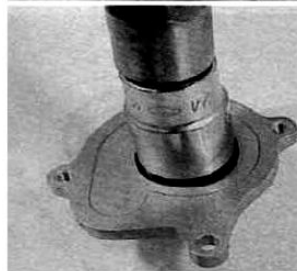
Установить уплотнительное кольцо на крыльчатку.

Очистить механическое уплотнение от масла и солидола и установить его на крыльчатку.

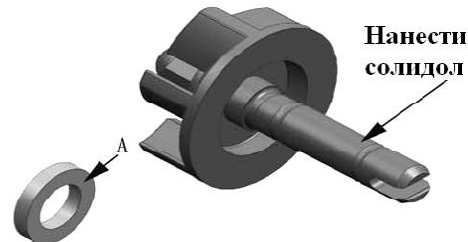
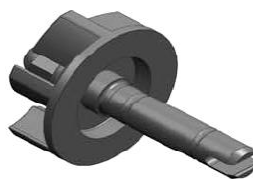
Примечание: Сторона А механического уплотнения обращена к крыльчатке.

Нанести солидол на вал крыльчатки.

Установить вал крыльчатки в корпус водяного насоса.



Инструмент



Установить E-образное кольцо на вал водяного насоса

Установить новую прокладку на корпус водяного насоса

Установить крышку водяного насоса и затянуть болты и выпускной болт.

Момент затяжки болтов крышки водяного насоса: 6Н·м

Проверить крыльчатку на плавность вращения.

Установить новую резиновую кольцевую прокладку.

Примечание:

Во избежание утечки масла использовать новую резиновую кольцевую прокладку

Нанести солидол на кольцевую резиновую прокладку.



Установить водяной насос и затянуть болты до заданного момента

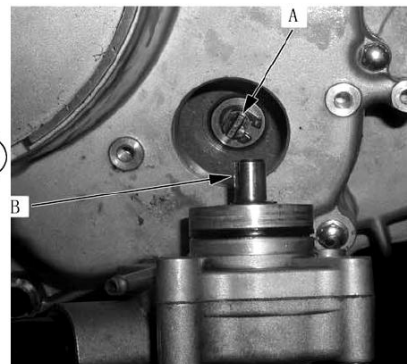
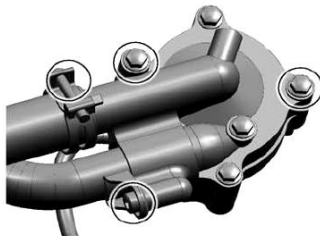
Момент затяжки болтов водяного насоса: 10Н·м

Примечание: Установить пазовый конец вала водяного насоса В на плоский торец вала масляного насоса А.

Подсоединить водяные шланги

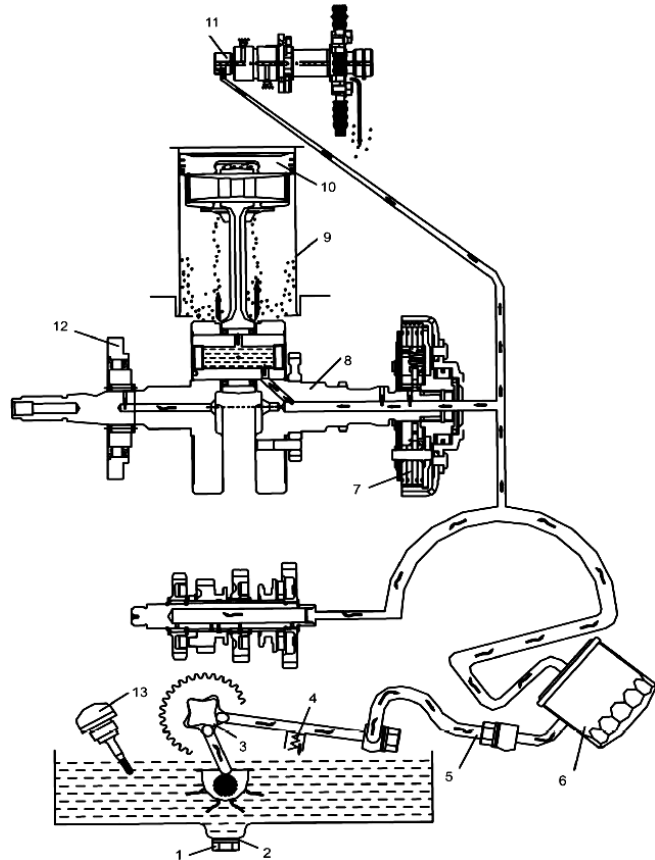
Залить охлаждающее средство

Установить крышку левой стороны



Левая крышка

1. Болт слива масла
2. Шайба болта слива масла
3. Масляный насос
4. Перепускной клапан масла
5. Наружная масляная трубка
6. Масляный фильтр
7. Муфта сцепления
8. Коленвал
9. Корпус цилиндра
10. Поршень
11. Кулачковый вал
12. Односторонняя муфта
13. Измеритель уровня масла



18. Электросистема

Система зарядки	18-1
Электрозапуск	18-3
Система зажигания	18-5

Система зарядки

Сопротивление катушки генератора

Измерить сопротивление между тремя выводами
Заменить статорную обмотку новой, если сопротивление не соответствует заданной величине
Проверить изоляцию сердечника генератора.

Установить мультиметр на предел 1×10 Ом

Сопротивление катушки генератора: 0,9–1,5 Ом
(желтый–желтый)

Сопротивление изоляции: (желтый провод заземления).

Параметры генератора без нагрузки

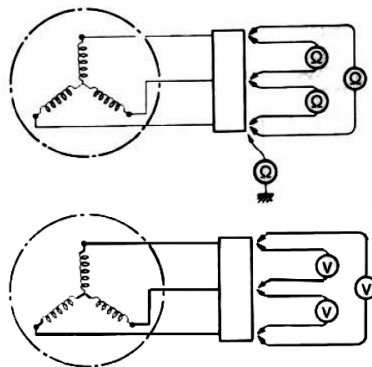
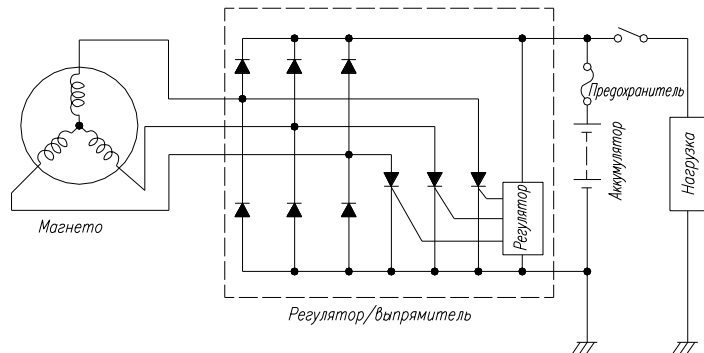
Запустить двигатель на оборотах 5000об/мин

Измерить переменное напряжение между тремя выводами генератора с помощью мультиметра

Заменить генератор, если напряжение меньше заданной величины

Перевести мультиметр в режим измерения переменного напряжения

Напряжение генератора без нагрузки:
>200В при 5000об/мин.



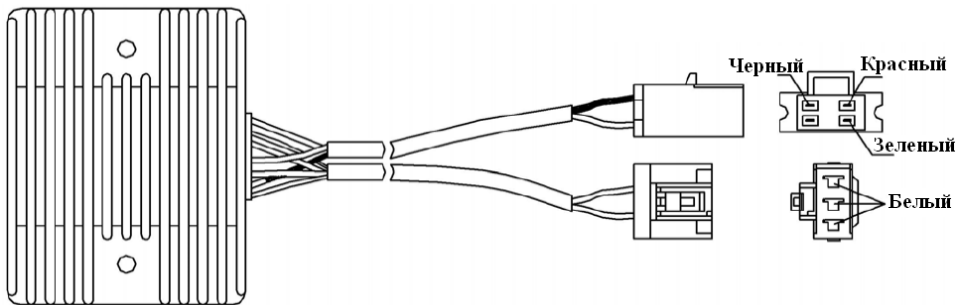
Регулятор/выпрямитель

Измерить сопротивление между выводами при помощи мультиметра

Если какое-либо из сопротивлений не находится в заданном пределе, заменить регулятор/выпрямитель

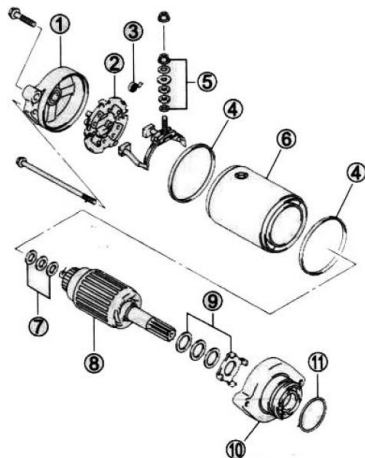
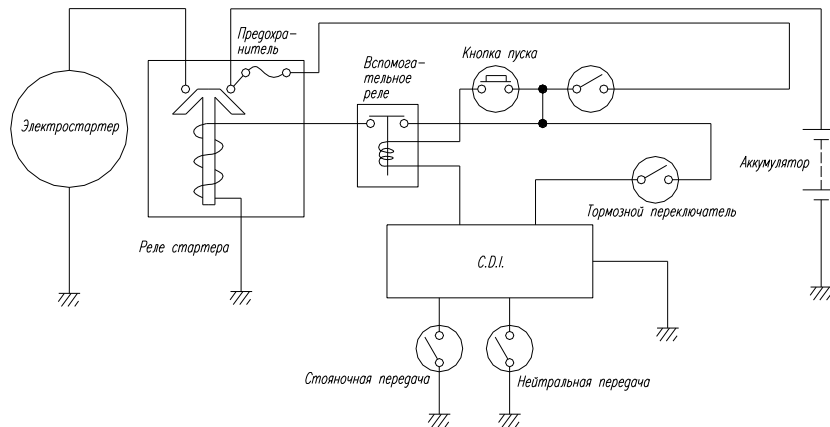
Примечание:

Если мультиметр показывает менее 1,4В, когда подсоединены щупы, заменить батарейку мультиметра



		Красный (+)					
		Желтый	Желтый	Желтый	Зеленый	Красный	Черный
Черный (-)	Желтый		∞	∞	400–500	∞	∞
	Желтый	∞		∞	400–500	∞	∞
	Желтый	∞	∞		400–500	∞	∞
	Зеленый	∞	∞	∞		∞	∞
	Красный	400–500	400–500	400–500	750–850		∞
	Черный	∞	∞	∞	∞	∞	

Система зажигания, двигатель стартера



1. Кронштейн
2. Держатель щеток
3. Пружина щетки
4. Резиновое кольцо
5. Шайбы регулировочный
6. Корпус двигателя
7. Шайбы
8. Обмотка якоря
9. Комплект шайб
10. Внутренний кронштейн
11. Резиновое кольцо

Щетки

Проверить щетки на излишний износ, трещины или царапины держателя щеток.

Износ, трещины, царапины - заменить

Коллектор

Проверить коллектор на изменение цвета, ненормальный износ или подрезание.

При ненормальном износе или повреждении заменить.

Если коллектор изменил цвет, отполировать его абразивной бумагой и очистить сухой и чистой тканью.

Если имеется подрезание, вынуть изолятор В и подогнать его длину на расстояние, показанное на рисунке (d).

$d > = 1,5$ мм



Обмотка якоря

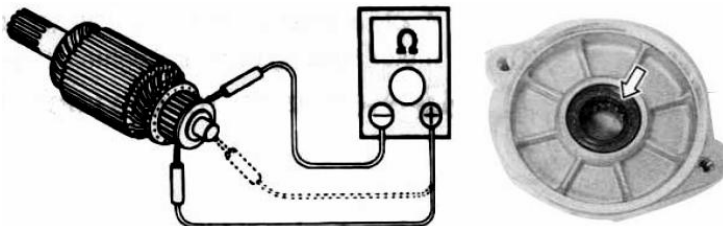
Проверить цепь между каждым сегментом и между каждым сегментом и валом якоря с помощью мультиметра.

Если цепи нет между сегментами или сегментами и валом, заменить якорь новым.

Сальник

Проверить боковую поверхность сальника на повреждения или утечку.

При повреждении или утечке заменить двигатель стартера.



Реле стартера

Подать напряжение 12В на выводы и проверить цепь между положительным и отрицательным выводом, используя мультиметр.

Если реле стартера срабатывает и цепь обнаружена, значит, реле в норме.

Если цепи нет без подачи 12В, реле также в порядке.

Примечание:

Не подавать напряжение аккумулятора на реле стартера более 2 секунд. Это может привести к перегреву и повредить обмотку реле.

Измерить сопротивление обмотки между выводами с помощью мультиметра. Если сопротивление не соответствует заданной величине, заменить реле стартера на новое.

Мультиметр поставить на предел 1x100Ом.

Сопротивление обмотки реле стартера: 3-50м.

Вспомогательное реле стартера

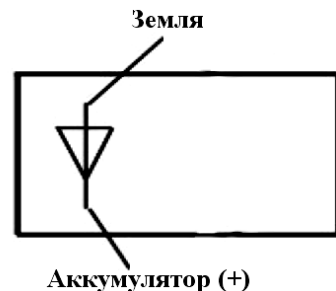
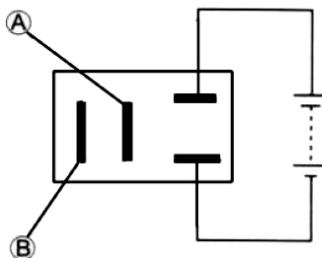
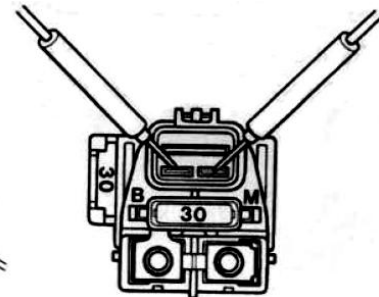
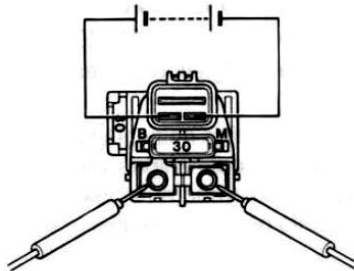
Подать напряжение 12В на выводы и проверить цепь между А и В, используя мультиметр.

Если реле стартера срабатывает и цепь обнаружена, значит, реле в норме.

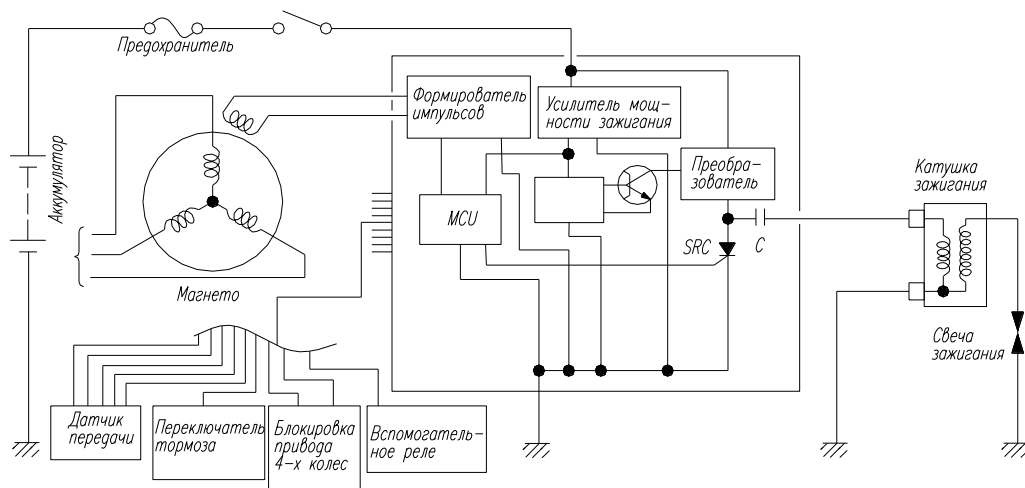
Если цепи нет без подачи 12В, реле также в порядке.

Поставить мультиметр на предел 1x1000Ом

Сопротивление обмотки вспомогательного реле: 90-1000Ом.



Система зажигания



Катушка зажигания

Высокое напряжение на первичной катушке

Снять колпак свечи зажигания, установить новую свечу в колпак и подключить, как показано на рисунке справа, при этом головка цилиндра должна выполнять роль массы. Подсоединить мультиметр и высоковольтный адаптер следующим образом:

Щуп «+»: К зеленому проводу или земле.

Щуп «-»: К черному/желтому проводу.

Примечание: Убедиться, что напряжение аккумулятора не менее 12В подано на провод катушки зажигания.

Перевести передачу в нейтральное положение и включить зажигание (ON), нажать кнопку стартера и повернуть двигатель в течение нескольких секунд, затем измерить первичное пиковое напряжение на катушке зажигания. Повторить вышеуказанные шаги несколько раз и замерить максимальное первичное пиковое напряжение на катушке зажигания. Перевести мультиметр в режим измерения переменного тока.



Первичное максимальное напряжение катушки зажигания: не менее 150 В

Внимание: Не касаться щупов тестера или свечи во избежание электрического удара.

Если величина напряжения меньше стандартной, проверить катушку зажигания и приемную катушку.

Сопротивление катушки зажигания

Отсоединить провод катушки зажигания и колпак свечи зажигания. Снять катушку зажигания, измерить сопротивления катушки зажигания как на первичной, так и на вторичной обмотке с использованием мультиметра. Если показания на первичной и вторичной обмотках близки к норме, катушка зажигания в порядке.

Сопротивление катушки зажигания

Первичная: 0,1-1,5 Ом (вывод – земля)

Вторичная: 12-22кОм (контакт – колпак свечи)

Максимальное напряжение приемной катушки

Измерить максимальное напряжение приемной катушки следующим образом:

Подсоединить мультиметр и адаптер высокого напряжения, как показано справа

Щуп «+»: Зеленый провод

Щуп «-»: Синий провод

Переключить передачу в нейтральное положение и включить зажигание (ON), нажать кнопку стартера и провернуть двигатель в течение нескольких секунд, затем измерить первичное максимальное напряжение приемной катушки. Перевести мультиметр в режим измерения переменного напряжения.

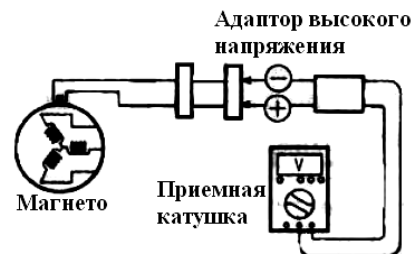
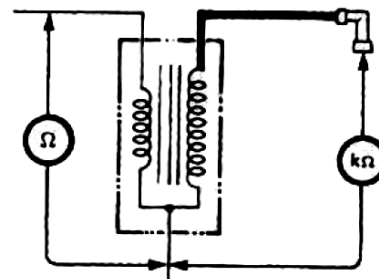
Максимальное напряжение приемной катушки: >4 В

Если напряжение менее стандартного значения, заменить приемную катушку.

Перевести мультиметр на предел 1x100 Ом

Сопротивление приемной катушки: 120-130 Ом

Заменить приемную катушку, если сопротивление катушки не соответствует заданной величине.



Двигатель

Проблема	Признаки и возможные причины	Устранение
<p>Двигатель не запускается или тяжелый запуск</p>	<p>Мала компрессия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Износ цилиндра 2. Износ поршневого кольца 3. Утечка прокладки цилиндра, износ направляющей клапана, неправильная посадка клапана 4. Ослабло крепление свечи 5. Медленный проворот двигателя стартера 6. Неправильная синхронизация клапана 7. Неправильный зазор клапана 	<p>Заменить</p> <p>Заменить</p> <p>Заменить или отремонтировать</p> <p>Подтянуть</p> <p>Проверить электросистему</p> <p>Отрегулировать</p> <p>Отрегулировать</p>
	<p>Нет искры от свечи зажигания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Загрязнение свечи 2. Попадание влаги на свечу 3. Неисправность катушки зажигания 4. Разрыв или замыкание цепи приемной катушки 5. Неисправность генератора 6. Неисправность блока CDI 	<p>Очистить или заменить</p> <p>Очистить или просушить или заменить</p> <p>Заменить</p> <p>Заменить</p> <p>Заменить</p> <p>Заменить</p>
	<p>Топливо не попадает в карбюратор</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Засорение вентиляционной трубки топливного бака 2. Засорение или неисправность топливного клапана 3. Неисправность игольчатого клапана карбюратора 4. Засорение топливного шланга 5. Засорение топливного фильтра 6. Передача не в нейтральном положении 	<p>Прочистить или заменить</p> <p>Прочистить или заменить</p> <p>Заменить</p> <p>Заменить</p> <p>Очистить или заменить</p> <p>Поставить в нейтральное положение</p>

Проблема	Признаки и возможные причины	Устранение
Двигатель глохнет или работает неравномерно на холостых оборотах	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неправильный зазор клапана 2. Неправильная посадка клапана 3. Неисправность направляющей клапана 4. Износ коромысла или вала коромысла 5. Загрязнение свечи 6. Неправильный искровой промежуток 7. Неисправность катушки зажигания 8. Неисправность блока CDI 9. Неисправность генератора 10. Неправильный уровень топлива в поплавковой камере 11. Засорение жиклера карбюратора 12. Неисправность топливного клапана 13. Неправильная регулировка винта холостых оборотов 	<p>Отрегулировать</p> <p>Заменить или отремонтировать</p> <p>Заменить</p> <p>Заменить</p> <p>Заменить</p> <p>Заменить или отрегулировать</p> <p>Заменить</p> <p>Заменить</p> <p>Заменить</p> <p>Отрегулировать уровень топлива</p> <p>Очистить</p> <p>Заменить</p> <p>Отрегулировать</p>
Нестабильная работа двигателя на высоких оборотах	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ослабление пружины клапана 2. Износ кулачкового вала 3. Загрязненная свеча 4. Недостаточный искровой промежуток 5. Неправильная синхронизация клапана 6. Неисправность катушки зажигания 7. Мал уровень топлива в поплавковой камере 8. Загрязнение воздушного фильтра 9. Засорение топливного шланга, плохая подача топлива 10. Засорение топливного клапана 	<p>Заменить</p> <p>Заменить</p> <p>Очистить или заменить</p> <p>Отрегулировать или заменить</p> <p>Заменить</p> <p>Заменить</p> <p>Отрегулировать уровень топлива</p> <p>Очистить или заменить</p> <p>Очистить</p> <p>Очистить</p>
Выхлопной дым грязный или густой	<ol style="list-style-type: none"> 1. Избыток моторного масла 2. Износ поршневого кольца 3. Износ направляющей клапана 4. Царапины или износ стенки цилиндра 5. Износ штока клапана 6. Износ сальника штока клапана 	<p>Проверить уровень масла и слить</p> <p>Заменить</p> <p>Заменить</p> <p>Заменить</p> <p>Заменить</p> <p>Заменить</p>

Проблема	Признаки и возможные причины	Устранение
Недостаточная мощность двигателя	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неправильный зазор клапана 2. Ослабла пружина клапана 3. Неправильная синхронизация клапана 4. Износ цилиндра 5. Износ поршневого кольца 6. Неправильная посадка клапана 7. Загрязнение свечи 8. Неправильный искровой промежуток 9. Засорение жиклера карбюратора 10. Неправильный уровень топлива в поплавковой камере 11. Загрязнение воздушного фильтра 12. Износ коромысла или вала коромысла 13. Утечка воздуха из трубы всасывания 14. Избыток моторного масла 	<p>Отрегулировать</p> <p>Отрегулировать</p> <p>Отрегулировать</p> <p>Заменить</p> <p>Заменить</p> <p>Заменить или исправить</p> <p>Очистить или заменить</p> <p>Очистить или заменить</p> <p>Очистить или заменить</p> <p>Отрегулировать уровень</p> <p>Очистить или заменить</p> <p>Заменить</p> <p>Подтянуть или заменить</p> <p>Проверить уровень масла и слить</p>
Двигатель перегревается	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отложения углерода на верхней части поршня 2. Недостаток или избыток моторного масла 3. Неисправность топливного насоса 4. Засорение масляного канала 5. Уровень топлива в поплавковой камере слишком мал 6. Утечка воздуха из трубы всасывания воздуха 7. Неправильное моторное масло 8. Неисправность системы охлаждения 	<p>Очистить</p> <p>Проверить уровень, долить или слить</p> <p>Заменить</p> <p>Очистить</p> <p>Отрегулировать уровень топлива</p> <p>Подтянуть или заменить</p> <p>Заменить моторное масло</p>
Шумы в двигателе	<p>Стук цепи распределительного механизма</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Растяжение цепи 2. Износ звездочки 3. Неисправность натяжителя цепи 	

Проблема	Признаки и возможные причины	Устранение
	<p>Стук муфты сцепления</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Износ или повреждение шлица коленвала 2. Износ внутренней дорожки шлица 	<p>Заменить коленвал Заменить внутреннюю дорожку</p>
	<p>Стук коленвала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стук подшипника 2. Износ или пережог подшипника кривошипа 3. Избыточный торцевой зазор 	<p>Заменить Заменить Заменить</p>
	<p>Стук в вариаторе</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Износ или проскальзывание ремня привода 2. Износ роликов первичного шкива 	<p>Заменить Заменить</p>
	<p>Шум трансмиссии</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Износ или повреждение шестерни 2. Износ или повреждение входного или выходного вала 3. Износ подшипника 4. Износ подшипника 	<p>Заменить Заменить Заменить Заменить</p>
<p>Проскальзывание муфты сцепления</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Износ или повреждение колодок муфты сцепления 2. Ослабление пружины колодки муфты 3. Износ корпуса муфты сцепления 4. Износ или проскальзывание ремня привода 	<p>Заменить Заменить Заменить Заменить</p>

Проблема	Признаки и возможные причины	Устранение
Тяжелое или заблокированное переключение передач	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поломка зубьев конической ведущей или ведомой шестерни 2. Деформация вилки переключения 3. Износ кулачка переключения 4. Неисправность стержня переключения передач 	<p>Заменить</p> <p>Заменить</p> <p>Заменить</p> <p>Отрегулировать</p>

Карбюратор

Проблема	Признаки и возможные причины	Устранение
Трудности при запуске	<ol style="list-style-type: none"> 1. Засорение стартерного жиклера 2. Засорение канала стартерного жиклера 3. Утечка воздуха из стыка между корпусом стартера и карбюратора 4. Неисправность плунжера стартера 	<p>Очистить</p> <p>Очистить</p> <p>Очистить, отрегулировать или заменить прокладку</p> <p>Отрегулировать</p>
Проблемы при холостом ходу или на малых оборотах	<ol style="list-style-type: none"> 1. Засорение жиклера холостого хода 2. Засорение канала жиклера холостого хода 3. Засорение воздухозаборника 4. Засорение обводного канала 5. Неполное закрытие стартерного плунжера 6. Неправильная регулировка винта холостого хода 7. Неправильная высота поплавка 	<p>Очистить</p> <p>Очистить</p> <p>Очистить</p> <p>Очистить</p> <p>Отрегулировать</p> <p>Отрегулировать</p> <p>Отрегулировать</p>
Проблемы на средних или высоких оборотах	<ol style="list-style-type: none"> 1. Засорение главного жиклера 2. Засорение главного воздушного жиклера 3. Засорение игольчатого жиклера 4. Неисправность дроссельного клапана 5. Засорение топливного фильтра 6. Неправильная высота поплавка 	<p>Очистить</p> <p>Очистить</p> <p>Очистить</p> <p>Отрегулировать</p> <p>Очистить</p> <p>Отрегулировать</p>

Проблема	Признаки и возможные причины	Устранение
	7. Неполное закрывание плунжера стартера	Отрегулировать
Переполнение или колебания уровня топлива	<ol style="list-style-type: none"> 1. Износ или повреждение игольчатого клапана 2. Повреждение пружины игольчатого клапана 3. Неправильная работа поплавка 4. Попадание посторонних предметов в игольчатый клапан 	Заменить Заменить Отрегулировать или заменить Очистить

Система охлаждения / радиатор

Проблема	Признаки и возможные причины	Устранение
Двигатель перегревается	<ol style="list-style-type: none"> 1. Засорены трубки или радиатор 2. Недостаточно охлаждающей жидкости в системе охлаждения 3. Неисправен водяной насос 4. Неверная марка охлаждающей жидкости 5. Неисправен термостат 6. Неисправен двигатель вентилятора или термопереключатель 	Очистить Долить охлаждающей жидкости Отремонтировать или заменить Заменить Заменить Отремонтировать или заменить
Температура охлаждающей жидкости слишком низкая	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неисправен термопереключатель 2. Очень холодный окружающий воздух 3. Неисправен термостат 	Заменить Укрыть радиатор Заменить

Система зажигания

Проблема	Признаки и возможные причины	Устранение
Нет искры или очень слабая искра	<ol style="list-style-type: none">1. Неисправно CDI2. Неисправна свеча зажигания3. Неисправен генератор4. Недостаточная зарядка аккумулятора5. Неисправна катушка зажигания6. Неисправна приемная катушка	Проверить и заменить Проверить и заменить Проверить и заменить Проверить и заменить Проверить и заменить Проверить и заменить

