

СКУТЕРЫ

КИТАЙСКОГО,
КОРЕЙСКОГО
И ТАЙВАНЬСКОГО
ПРОИЗВОДСТВА

классов
125 см³

и **150 см³**

Техническое
обслуживание

Устройство

Эксплуатация

Фотографии
и цветные схемы



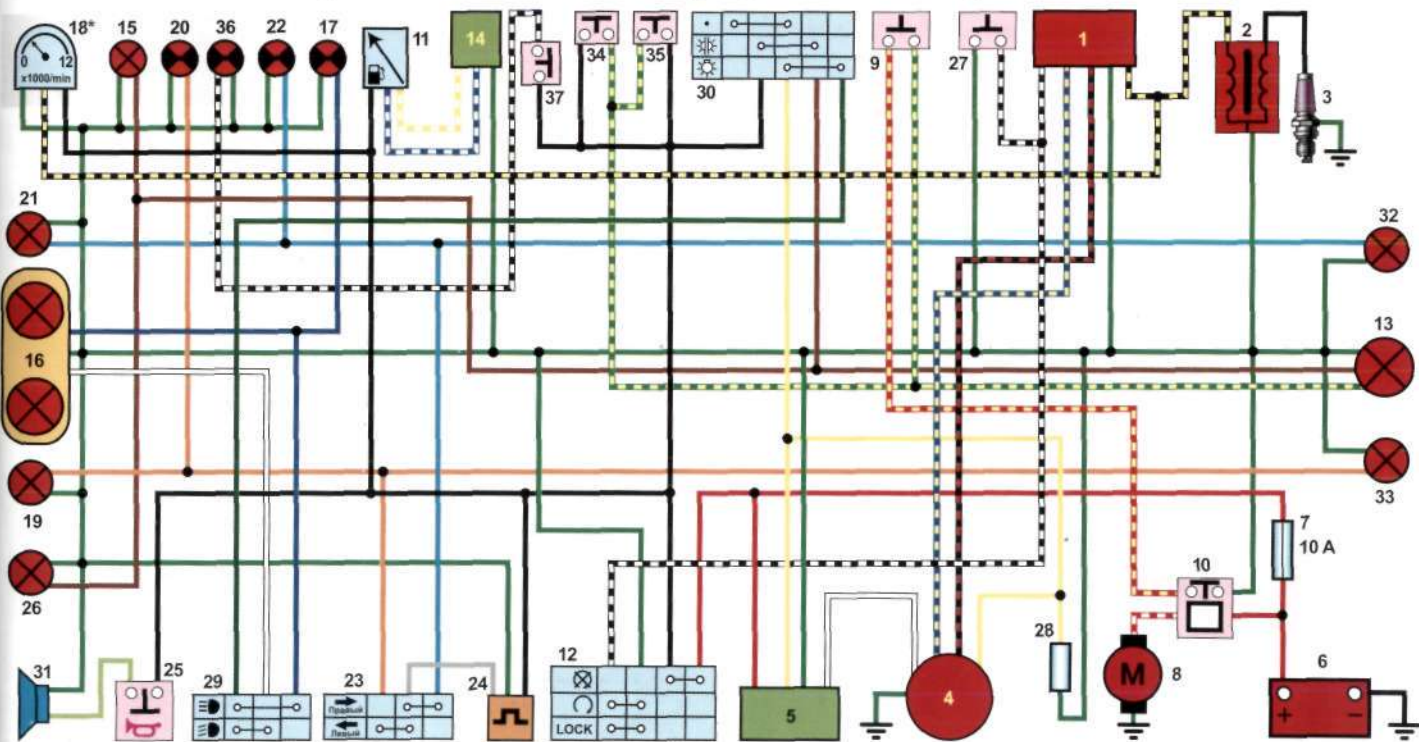
ABM
Alfamoto
Baotian
BM «Балтмоторс»
CPI
Corsa
Defiant
Daelim
E-Moto
Forsage
Fada
G-Max
Honling
Hyosung
Irbis
Jialing
Keeway
Kinlon Rus
Kinroad
Kymco
Lifan/Зид-Лифан
Patron Rus
Qingqi
Reggy
RM Rus «Русская механика»
Skymoto
SYM
Vento
Viper
Xinling
Yinxiang

№ 15

СОДЕРЖАНИЕ

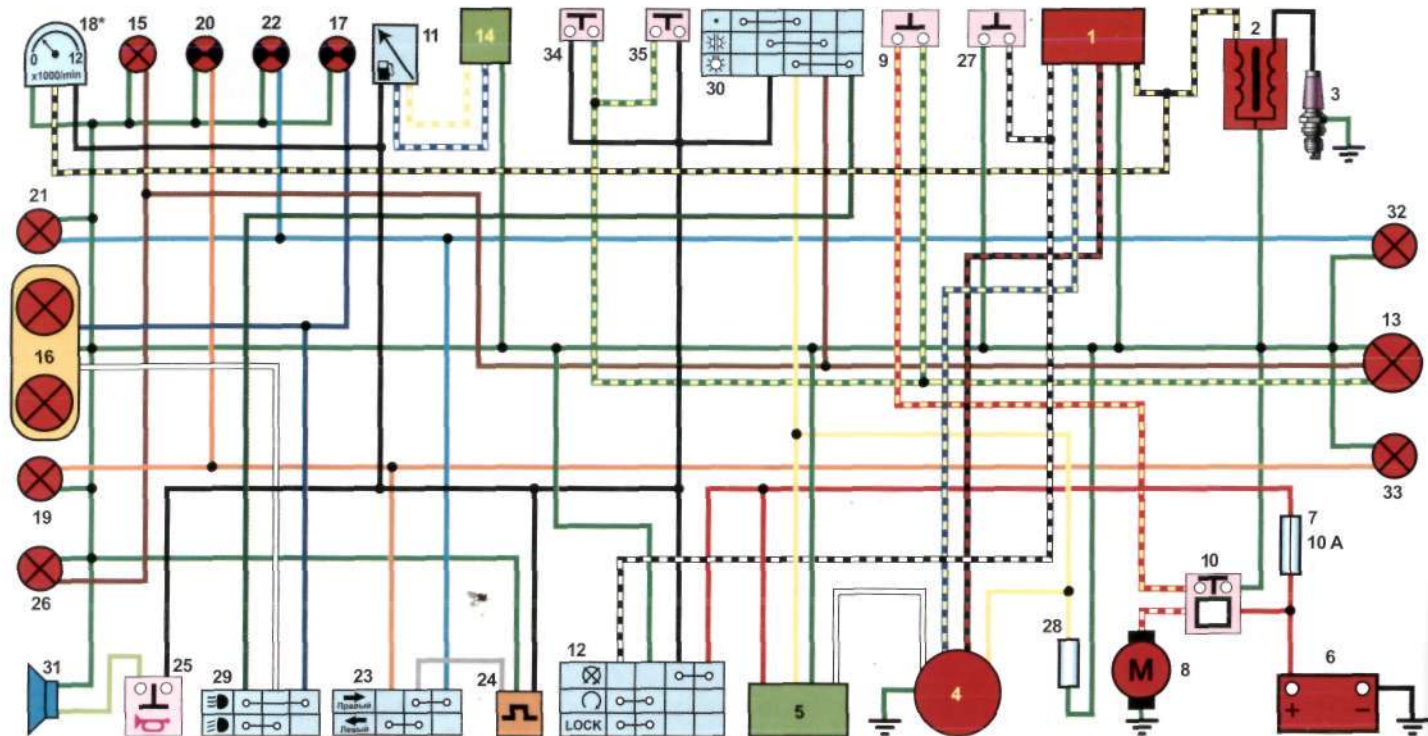
Введение	3	Система очистки картерных газов	60
Технические характеристики	7	Проверка и замена ремня вариатора	62
Эксплуатация скутера	17	Разборка вариатора. Проверка и замена роликов вариатора	70
Органы управления	17	Снятие центробежного сцепления	
Контрольные приборы	18	Проверка и замена колодок центробежного сцепления	80
Замок зажигания	21	Специнструмент для замены ремня и разборки вариатора	83
Подготовка к выезду после длительной стоянки	21	Регулировка заднего тормоза (для моделей с задними барабанными тормозами)	86
Заправка скутера топливом	22	Замена задних тормозных колодок (для моделей с задними барабанными тормозами)	88
Запуск двигателя	23	Типы тормозных механизмов переднего тормоза	89
Подготовка к запуску двигателя	23	Замена передних тормозных колодок	90
Запуск холодного двигателя	23	Контроль уровня тормозной жидкости	94
Запуск холодного двигателя электрическим стартером	23	Замена тормозной жидкости и прокачка тормозов	95
Запуск теплого двигателя	24	Замена тормозной жидкости	96
Запуск двигателя в случае «перелива»	24	Замена тормозного диска переднего колеса	100
Правила вождения скутера	24	Аккумулятор	102
Обкатка скутера	25	Замена предохранителя	104
Техническое обслуживание	26	Замена ламп освещения и сигнализации скутера	105
Замена топливного фильтра	30	Замена лампы головного света	105
Обслуживание воздушного фильтра	30	Замена лампы переднего габаритного света и ламп указателей поворотов	107
Проверка уровня моторного масла	35	Замена ламп заднего фонаря	108
Замена моторного масла	36	Колеса и шины	110
Проверка уровня трансмиссионного масла	42	Инструкция по эксплуатации сигнализации скутеров Viper и Reggy (RG125S1250-1251)	110
Замена трансмиссионного масла	42	Управление сигнализацией	110
Проверка и регулировка зазоров клапанов	45	Приложения	113
Проверка состояния и замена свечи зажигания	48	Моменты затяжки стандартных крепежных винтов	113
Топливный кран	54	Моменты затяжки для деталей двигателя	113
Регулировка карбюратора	54	Блок-схемы поиска и устранения неисправностей	114
Воздушная заслонка	56		
Регулировка оборотов холостого хода	56		
Проверка и регулировка натяжения троса акселератора (свободного хода ручки «газа»)	59		

Схема электрических соединений скутеров с индикатором боковой опоры



- | | | | | |
|----------------------------|---------------------------------|--|---|---|
| 1 – модуль зажигания (CDI) | 9 – кнопка "Пуск" | 17 – индикатор дальнего света | 24 – реле-прерыватель | 32 – лампа заднего правого указателя поворота |
| 2 – катушка зажигания | 10 – пусковое реле | 18 – тахометр | 25 – кнопка включения звукового сигнала | 33 – лампа заднего левого указателя поворота |
| 3 – свеча зажигания | 11 – индикатор уровня топлива | 19 – индикатор левого поворота | 26 – лампа габаритного освещения | 34 – выключатель стоп-сигнала ручного тормоза |
| 4 – генератор | 12 – замок зажигания | 20 – указатель левого поворота | 27 – кнопка стоп двигателя | 35 – выключатель стоп-сигнала ножного тормоза |
| 5 – регулятор напряжения | 13 – задний габарит/стоп-сигнал | 21 – индикатор правого поворота | 28 – пусковое устройство карбюратора | 36 – индикатор боковой опоры |
| 6 – батарея | 14 – датчик уровня топлива | 22 – указатель правого поворота | 29 – переключатель света | 37 – выключатель боковой опоры |
| 7 – предохранитель | 15 – подсветка приборов | 23 – переключатель указателей поворота | 30 – выключатель освещения | |
| 8 – стартер | 16 – фара | | 31 – звуковой сигнал | |

Схема электрических соединений скутеров (* - с тахометром)



- 1 – модуль зажигания (CDI)
- 2 – катушка зажигания
- 3 – свеча зажигания
- 4 – генератор
- 5 – регулятор напряжения
- 6 – батарея
- 7 – предохранитель

- 8 – стартер
- 9 – кнопка "Пуск"
- 10 – пусковое реле
- 11 – индикатор уровня топлива
- 12 – замок зажигания
- 13 – задний габарит/стоп-сигнал
- 14 – датчик уровня топлива

- 15 – подсветка приборов
- 16 – фара
- 17 – индикатор дальнего света
- 18* – тахометр*
- 19 – индикатор левого поворота
- 20 – указатель левого поворота
- 21 – индикатор правого поворота

- 22 – указатель правого поворота
- 23 – переключатель указателей поворота
- 24 – реле-прерыватель
- 25 – кнопка включения звуковой сигнала
- 26 – лампа габаритного освещения
- 27 – кнопка стоп двигателя
- 28 – пусковое устройство карбюратора

- 29 – переключатель света
- 30 – выключатель освещения
- 31 – звуковой сигнал
- 32 – лампа заднего правого указателя поворота
- 33 – лампа заднего левого указателя поворота
- 34 – выключатель стоп-сигнала ручного тормоза
- 35 – выключатель стоп-сигнала ножного тормоза

ВВЕДЕНИЕ

Слово скутер (англ. scooter, букв. тот, кто быстро убегает) появилось в нашем лексиконе сравнительно недавно. Скутер – это разновидность мотороллера с колёсами малого диаметра, отличающаяся более комфортабельными условиями для водителя. Характерные черты скутера – смещенный под сиденье и объединенный с трансмиссией двигатель, удобная площадка для ног водителя, автоматическая коробка передач (вариатор). Практически все узлы скутера скрыты пластмассовыми облицовками.

Скутер – это, пожалуй, самый универсальный вид городского транспорта. Его главными преимуществами являются легкость управления, маневренность, экономичность и относительная дешевизна (особенно моделей азиатских производителей). Все большую популярность приобретают макси-скутеры с объемом двигателя 125–150 «кубиков», а их продажи неустанно растут. Макси-скутеры (или, как их еще называют, скутеры крейсерского класса) позволяют быстро и комфортно передвигаться по улицам города. Скутеры с такими объемами двигателя по классификации автоинспекции уже попадают под определение «мотоцикл» и нуждаются в государственной регистрации. Для управления такой техникой нужны водительские права.

В последние годы модели скутеров становятся все разнообразнее, а к традиционным производителям скутеров из Японии и Европы прибавились производители из Азии: Китая, Кореи и Тайваня.

Несмотря на настороженное отношение к азиатской продукции, скутеры из Китая, Кореи и Тайваня уверенно завоевывают рынок и составляют серьезную конкуренцию японским и европейским моделям.

Относительно невысокая цена на новый скутер и надежность (качество китайской мототехники стабильно повышается) сделали скутеры из Азии любимцами молодежи и не только.

У азиатских скутеров много имен: Viper, Fada, Baotian, BM, CPI, Daelim, Defiant, Kymco, Reggy, Djialing и другие, но во внешнем виде и конструкции двигателя особенных различий нет. Подавляющее большинство китайских скутеров являются копиями популярных японских моделей прошлых поколений. Это значит, что “новшество”, уже повсеместно используемых в японских скутерах, здесь нет и в помине, но есть плюс – простота и проверенные конструктивные решения.

Изначально все скутеры оснащались двухтактными двигателями. Но в последнее время большое распространение получили скутеры, оснащенные четырехтактными двигателями.

Четырехтактные моторы при одинаковом объеме цилиндра уступают по мощности двухтактным, но они обладают рядом преимуществ:

- экономичностью;
- более высокой надежностью и долговечностью;

- простотой обслуживания;
- четырехтактный двигатель работает тише и устойчивей.

К незначительным недостаткам четырехтактного двигателя, которые с лихвой окупаются достоинствами, можно отнести большее время разгона в сравнении со скутерами с двухтактными двигателями и необходимость проведения работ по регулировке теплового зазора клапанов.

В настоящем издании рассматриваются скутеры, оснащенные карбюраторными четырехтактными двигателями воздушного охлаждения объемом 125 и 150 см³ следующих торговых марок:

- ABM (Sprinter 150, Vulcan 150)
- Alfamoto (Bison 150, Fighter 150, Saigak 150);
- Baotian (BT151 T-2, BT125T-2/17);
- BM «Балтмоторс» (Galaxy 125, Maxxy 125, Biwis 125, Action 6);
- CPI (Oliver Sport 125/Oliver City 125);
- Corsa (Fratello 150);
- Defiant (Lamberti DT125T, Velon DT125QTB, Maxo 150, Spike 150, Booster 150, Reflex 150, Reaper 150, Wudo 150);
- Daelim (Trans 125, Delfino 125, S1 125, SL 125 History);
- E-Moto;
- Forsage (FT-150T-6/6C, Saturn 150, Neo 150, Ufo 150);
- Fada (FD150QT-15);
- G-Max (Tomado 150, GM150-1/2, GM-5 150, GM-3 150);

- Honling (Boomerang 125, Joker 125);
- Hyosung (MC 150);
- Irbis (Centrino 125, SLX 125, ZR 125, Nirvana 150);
- Jialing (JL150T-6/7, JL125T);
- Keeway (Arn 150, Focus 150);
- Kinlon Rus (JL125T-C(E), JL125T-10(E));
- Kinroad (XT125T-8, XT150T-8 Wind Hunter);
- Kymco (Grand Dink 125/150, Agility 125);
- Lifan/Зид-Lifan (LF 125T, LF150QT-8/15);
- Patron Rus (Leo 125, Major 150);
- Qingqi (QM125T-R);
- Reggy (Fantom (RG125S1250-1251));
- RM Rus «Русская механика» (Brilus 125-12E, RM-X125-12C);
- Skymoto (Bravo 150, Rio 150, Asia 150);
- SYM (VS-150, RS-125/150);
- Vento (Phantom GT5, Phantera GT5, Triton R4);
- Viper (Legend 125, Cruiser 150, Storm 150, Fabius 150, Volcano 150, Matrix 150, F1-150, Omega 150, Nova 150, Victory 150);
- Xinling (TXM125-E, TXM125 Winq);
- Yinxiang (YX150).

А теперь несколько слов о производителях данной мототехники.

Компания ZONGSHEN GROUP была основана в 1992 году в Китае и на сегодняшний день входит в пятерку лидеров мирового мотостроения. В 1999 году был построен новый завод совместно с PIAGGIO GROUP, где был налажен выпуск модельного ряда мо-

тоциклов и скутеров под торговыми марками PIAGGIO и ZONGSHEN.

Опыт работы с инженерами PIAGGIO позволил предприятию довольно быстро выйти на высокий уровень качества и технологической оснащенности производства.

При производстве мотоциклов учитывается опыт участия команды ZONGSHEN в мировых чемпионатах серии Гран При. Такая команда является уникальной в своем роде, поскольку, это единственная команда представляющая китайского производителя.

Команда ZONGSHEN выступает на мировых чемпионатах настолько успешно, что неоднократно Международная Ассоциация мотоциклистов признавала ее одной из 10 лучших команд мира, а по итогам 2002 года она стала чемпионом мира серии Гран При.

В настоящее время группа предприятий ZONGSHEN GROUP активизирует свои позиции в странах Восточной Европы и России. Так, специально для этих стран ведется разработка и производство мототехники под брендами – VIPER и ZIP STAR.

Мототехника под торговой маркой VIPER – это широкая линейка скутеров и мотоциклов, для производства которой привлекаются лучшие китайские заводы-производители и итальянская студия промышленного дизайна ITALDESIGN.

Все скутеры и мопеды VIPER от 50 до 150 см³ комплектуются надежными четырехтактными двигателями производства завода WANGYE POWER, моторесурс которых составляет 50000 км. Достигнуть таких эксплуата-

ционных характеристик двигателей в скутерах и мопедах стало возможным за счет использования высококачественных комплектующих ведущих мировых производителей, таких как: GATES, PRESIDENT, K.O.K., NGK, MIKUNI, DURO, SHOWA.

Скутеры под торговой маркой VIPER, проходят полный цикл производства, тестирования и контроля на совместном предприятии китайского завода WONJAN и японской компании SUZUKI, а также на совместном заводе YINXIANG-HYOSUNG. Поэтому качество VIPER не вызывает нареканий у покупателей.

С 2007 года мототехника высокого качества под брендами ZONGSHEN, VIPER и ZIP стала доступна украинскому и российскому потребителю. Все поставляемые скутеры специально адаптированы для эксплуатации в странах СНГ.

Салоны мототехники «С Moto» продают под своей маркой продукцию фирмы ZONGSHEN, VIPER и ZIP.

Калининградская компания «Балт-моторс» – один из крупнейших поставщиков китайской мототехники на рынок России. «Балт-моторс» с 2003 года выпускает мототехнику под маркой BM. Компанию выделяет разнообразный ассортимент, широкая дилерская сеть, снабжение запчастями, обслуживание и ремонт.

Американская компания Status Quo производит свою продукцию в Китае под торговой маркой REGGY.

REGGY – это марка мотоциклов, мотовездеходов, скутеров, велосипедов, мопедов и другой техники, которая пользуется заслуженной популярностью у поклонни-

ков активного образа жизни во многих странах мира. С 2003 года техника REGGY начала поставляться и в Россию и успела получить самые высокие оценки потребителей.

Продукция торговой марки Reggy традиционно отличается проработанностью конструкции, высоким качеством сборки, хорошим дизайном и при этом умеренной ценой.

Мототехника фирмы KEEWAY хорошо известна в Европе (особенно во Франции, Чехии, Польше) и уже третий год представлена на рынках России и Украины. Продукция торговой марки KEEWAY отличается надежностью и высоким качеством сборки, хорошим дизайном и умеренной ценой.

CORSA – это российский бренд, под которым группа компаний «Норма» с 2005 года продает скутеры китайского завода Jiangsu. Китайский завод Jiangsu, был основан в 1993 году на базе бывшего оборонного предприятия, что позволило наладить выпуск качественной и надежной продукции. Завод занимает общую площадь 180000 м² и является одним из крупнейших в Китае производителем мотоциклетной техники. Объемы производства составляют более 500000 единиц техники в год.

Скутеры тайваньской компании CPI отличаются запоминающимся дизайном и высоким качеством продукции.

Под торговой маркой Defiant выпускается и продаются американские мотоциклы и скутеры. Продукция про-

изводится на заводах Тайваня и Китая под наблюдением американских специалистов. Мототехника Defiant с 2004 года также собирается и в Украине.

Скутеры, продающиеся под торговой маркой E-Moto, собираются разными компаниями в Китае. На рынке России компания E-Moto работает с 2005 года.

Ижевская компания «Версия» с 2005 года поставляет китайские скутера под маркой Forsage.

С 2007 года под маркой GX начали продаваться скутеры китайского завода Xiling.

Китайская компания Honling представлена на рынке России с 2004 года. Скутеры Honling специально адаптированы для тяжелых условий эксплуатации и обеспечены гарантией производителя. Скутеры Honling одни из самых популярных в России.

Под российской маркой Irbis с 2004 года продается мототехника китайского производства. Скутеры Irbis привлекают покупателя современной внешностью, приемлемым качеством и ценой.

Под маркой ЗиД-Lifan на ковровском мотоциклетном заводе собираются скутеры китайской компании Lifan.

Производители данных моделей скутеров постоянно вносят изменения во внешний вид и комплектацию. Поэтому некоторые данные, приведенные в настоящем издании, могут не соответствовать характеристикам вашего скутера.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Технические характеристики скутеров ЗиД-Lifan, Alfamoto и BM

Параметр	Модель				
	ЗиД-Lifan «LF150QT-8/15»	Alfamoto «Bison 150»	Alfamoto «Saigak 150»	BM «Galaxy 125»	BM «Maxxy 125»
Двигатель	1-цилиндр, 4-х тактный				
Охлаждение	воздушное				
Рабочий объем, см ³	149,6	149,6	149,6	124,6	124,6
Диаметр/ход поршня, мм	57,52x57,8	57,52x57,8	57,52x57,8	52,4x57,8	52,4x57,8
Мощность, л.с.	7,9/9,8	9,5	9,5	7,1	8,43
Макс. число об./мин:	7250	7000	7000	7000	7500
Степень сжатия	9,2:1/10,5:1	10,5:1	10,5:1	9,2:1	9,2:1
Трансмиссия	Клиноременной вариатор				
Система зажигания	Разряд конденсатора (CDI)				
Запуск	Электростартер, кикстартер				
Система питания	Карбюратор типа CVK			Карбюратор типа CVK (BS 26)	Карбюратор типа CVK (BD 24J)

Производители данных моделей скутеров постоянно вносят изменения во внешний вид и комплектацию. Поэтому некоторые данные могут не соответствовать Вашему скутеру.

Продолжение таблицы 1

Параметр	Модель				
	ЗиД-Lifan «LF150QT-8/15»	Alfamoto «Bison 150»	Alfamoto «Saigak 150»	BM «Galaxy 125»	BM «Maxxy 125»
Обороты холостого хода, об./мин	1600±100				
Аккумулятор	12 В 5 А/час или 12 В 7 А/час				
Передняя подвеска	Телескопическая вилка				
Задняя подвеска	Маятниковая, с двумя амортизаторами			Маятниковая, с одним амортизатором	
Тормоз передний/задний	дисковый/ барабанный				
Размер колес (переднее/заднее)	130/60-13/ 130/60-13	120/70-12/ 120/70-12	130/60-13/ 130/60-13	130/60-13/ 130/60-13	110/70-12/ 110/70-12
Колесная база, мм	1375	1365	1410	1360	1290
Длина, мм	1965	2000	2020	1950	1820
Масса, кг	115	118	116	130	111
Емкость бака, л	6,8	4,0	9,0	6,0	6,0
Расход топлива, л/100 км	2,8	2,5–3,0	2,3–3,0	2,7–3,5	2,5–3,5

Производители данных моделей скутеров постоянно вносят изменения во внешний вид и комплектацию. Поэтому некоторые данные могут не соответствовать Вашему скутеру.

Таблица 2

Технические характеристики скутеров BM, Reggy и Honling

Параметр	Модель				
	BM «Biwis125»	BM «Action 6»	Reggy «Fantom 125»	Honling «Boomerang 125»	Honling «Joker 125»
Двигатель	1-цилиндр, 4-х тактный				
Охлаждение	воздушное				
Рабочий объем, см ³	124,6	124,6	125,0	125,0	125,0
Диаметр/ход поршня, мм	52,4x57,8	52,4x57,8	52,4x57,8	52,4x57,8	52,4x57,8
Мощность, л.с.	8,16	8,0	8,2	10,0	10,0
Макс. число об./мин:	8500	7500	8000	8000	8000
Степень сжатия	9,2:1	10,0:1	9,2:1	10,5:1	10,5:1
Трансмиссия	Клиноременной вариатор				
Система зажигания	Разряд конденсатора (CDI)				
Запуск	Электростартер, кикстартер				
Система питания	Карбюратор типа CVK (BD 24)		Карбюратор типа CVK		
Обороты холостого хода, об./мин	1600±100				
Аккумулятор	12 В 5 А/час, 12 В 6 А/час или 12 В 7 А/час				
Передняя подвеска	Телескопическая вилка				
Задняя подвеска	Маятниковая, с одним амортизатором		Маятниковая, с двумя амортизаторами		
Тормоз передний/задний	дисковый/ барабанный	дисковый/ дисковый	дисковый/ барабанный		дисковый/ дисковый

Производители данных моделей скутеров постоянно вносят изменения во внешний вид и комплектацию. Поэтому некоторые данные могут не соответствовать Вашему скутеру.

Продолжение таблицы 2

Параметр	Модель				
	BM «Biwis125»	BM «Action 6»	Reggy «Fantom 125»	Honling «Boomerang 125»	Honling «Joker 125»
Размер колес (переднее/заднее)	120/90-10/ 130/90-10	130/60-13/ 130/60-13	130/60-13/ 130/60-13	120/70-12/ 120/70-12	4,0-12/ 4,0-12
Колесная база, мм	1300	1280	1330	1302	1302
Длина, мм	1770	1840	1950	1752	1810
Масса, кг	108	105	91	112	105
Емкость бака, л	6,0	6,0	4,0	6,5	4,5
Расход топлива, л/100 км	2,5–3,0	2,5–3,0	2,3–3,0	2,5–3,2	2,3–3,0

Таблица 3

Технические характеристики скутеров Keeway и Forsage

Параметр	Модель				
	Keeway «Focus 125»	Keeway «Arn 150»	Forsage «Neo 150»	Forsage «Saturn 150»	Forsage «Ufo 150»
Двигатель	1-цилиндр, 4-х тактный				
Охлаждение	Воздушное				
Рабочий объем, см ³	124,6	150,1	150,1	150,1	149,6
Диаметр/ход поршня, мм	52,4x57,8	57,52x57,8	57,4x57,8	57,0x58,5	57,4x57,8
Мощность, л.с.	7,0	7,7	9,5	9,5	9,5
Макс. число об./мин:	7250	7500	7500	7500	7500

Производители данных моделей скутеров постоянно вносят изменения во внешний вид и комплектацию. Поэтому некоторые данные могут не соответствовать Вашему скутеру.

Продолжение таблицы 3

Параметр	Модель				
	Keeway «Focus 125»	Keeway «Arn 150»	Forsage «Neo 150»	Forsage «Saturn 150»	Forsage «Ufo 150»
Трансмиссия	Клиноременной вариатор				
Система зажигания	Разряд конденсатора (CDI)				
Запуск	Электростартер, кикстартер				
Система питания	Карбюратор типа CVK				
Обороты холостого хода, об./мин	1600±100				
Аккумулятор	12 В 5 А/час, 12 В 6 А/час или 12 В 7 А/час				
Передняя подвеска	Телескопическая вилка				
Задняя подвеска	Маятниковая с одним или двумя амортизаторами		Маятниковая с двумя амортизаторами		
Тормоз передний/задний	дисковый/барабанный		дисковый/барабанный		дисковый/ дисковый
Размер колес (переднее/заднее)	120/70-12/ 130/70-12	130/70-12/ 130/70-12	130/70-12/ 130/70-12	130/70-12/ 130/70-12	100/80-16/ 120/80-16
Колесная база, мм	1270	1300	1290	1250	1365
Длина, мм	1800	1920	1830	1850	2145
Масса, кг	105	110	105	108	113,0
Емкость бака, л	5,2	5,2	4,8	4,5	9,0
Расход топлива, л/100 км	2,8–3,6	2,8–3,6	2,5–3,2	2,5–3,2	2,7–3,9

Производители данных моделей скутеров постоянно вносят изменения во внешний вид и комплектацию. Поэтому некоторые данные могут не соответствовать Вашему скутеру.

Таблица 4

Технические характеристики скутеров G-max, GuoWei и Skymoto

Параметр	Модель				
	G-max «Tornado 150»	G-max «GM150-1/2»	GuoWei «GW125T-A»	GuoWei «GW150T-6»	Skymoto «Bravo 150»
Двигатель	1-цилиндр, 4-х тактный				
Охлаждение	воздушное				
Рабочий объем, см ³	149,0	149,0	124,5	149,0	149,7
Диаметр/ход поршня, мм	57,52x57,8	57,52x57,8	52,4x57,8	57,52x57,8	57,52x57,8
Мощность, кВт	9,0	7,1	9,0	8,2	
Макс. число об./мин:	7500				
Трансмиссия	Клиноременной вариатор				
Система зажигания	Разряд конденсатора (CDI)				
Запуск	Электростартер, кикстартер				
Система питания	Карбюратор типа CVK				
Обороты холостого хода, об/мин	1600±100				
Аккумулятор	12 В 5 А/час, 12 В 6 А/час или 12 В 7 А/час				
Передняя подвеска	Телескопическая вилка				
Задняя подвеска	Маятниковая с одним или двумя амортизаторами		Маятниковая с одним амортизатором		Маятниковая с одним амортизатором
Тормоз передний/задний	дисковый/ барабанный	дисковый/ дисковый	барабанный/ барабанный	дисковый/ барабанный	дисковый/ дисковый
Размер колес (переднее/заднее)	130/60-13/ 130/60-13	130/60-13/ 130/60-13	3,0x10 4R/ 3,0x10 4R	130/60-13/ 130/60-13	130/60-13/ 130/60-13

Продолжение таблицы 4

Параметр	Модель				
	G-max «Tornado 150»	G-max «GM150-1/2»	GuoWei «GW125T-A»	GuoWei «GW150T-6»	Skymoto «Bravo 150»
Колесная база, мм	1470	1100	1100	1470	1390
Длина, мм	1955	1950	1850	1900	2260
Масса, кг	120	Н.д.	120	124	121
Емкость бака, л	6,0	6,0	12,0	12,0	13,0
Расход топлива, л/100 км	2,8-4,0	2,8-4,0	2,8-4,0	2,8-4,0	2,8-4,0

Таблица 5

Технические характеристики скутеров Skymoto, Viper

Параметр	Модель				
	Skymoto «Rio 150»	«Legend 125»	«Storm 150»	«F1-150»	«Victory 150»
Двигатель	1-цилиндр, 4-х тактный				
Охлаждение	Воздушное				
Рабочий объем, см ³	149,7	124,6	149,7	149,7	149,7
Диаметр/ход поршня, мм	57,52x57,8	52,4x57,8	57,52x57,8	57,52x57,8	57,52x57,8
Мощность, кВт	8,2	5,85	7,0	7,0	7,0
Макс. число об./мин:	7500				
Трансмиссия	Клиноременной вариатор				
Система зажигания	Разряд конденсатора (CDI)				
Запуск	Электростартер, кикстартер				
Система питания	Карбюратор типа CVK				

Продолжение таблицы 5

Параметр	Модель				
	Skymoto «Rio 150»	«Legend 125»	«Storm 150»	«F1-150»	«Victory 150»
Обороты холостого хода, об./мин	1600±100				
Аккумулятор	12 В 5 А/час, 12 В 6 А/час или 12 В 7 А/час				
Передняя подвеска	Телескопическая вилка				
Задняя подвеска	Маятниковая, с одним или двумя амортизаторами	Маятниковая, с двумя амортизаторами			
Тормоз передний/задний	дисковый/барабанный			дисковый/дисковый	
Размер колес (переднее/заднее)	130/60-13/ 130/60-13	120/70-12/ 120/70-12	130/60-13/ 130/60-13	130/60-13/ 130/60-13	130/60-13/ 130/60-13
Длина, мм	1922	1870	1955	1955	1987
Масса, кг	106	85	109	120	126
Емкость бака, л	13,0	5,0	6,0	6,0	6,0
Расход топлива, л/100 км	2,5–3,7	2,8–3,5	2,9–3,8	2,9–3,8	2,9–3,8

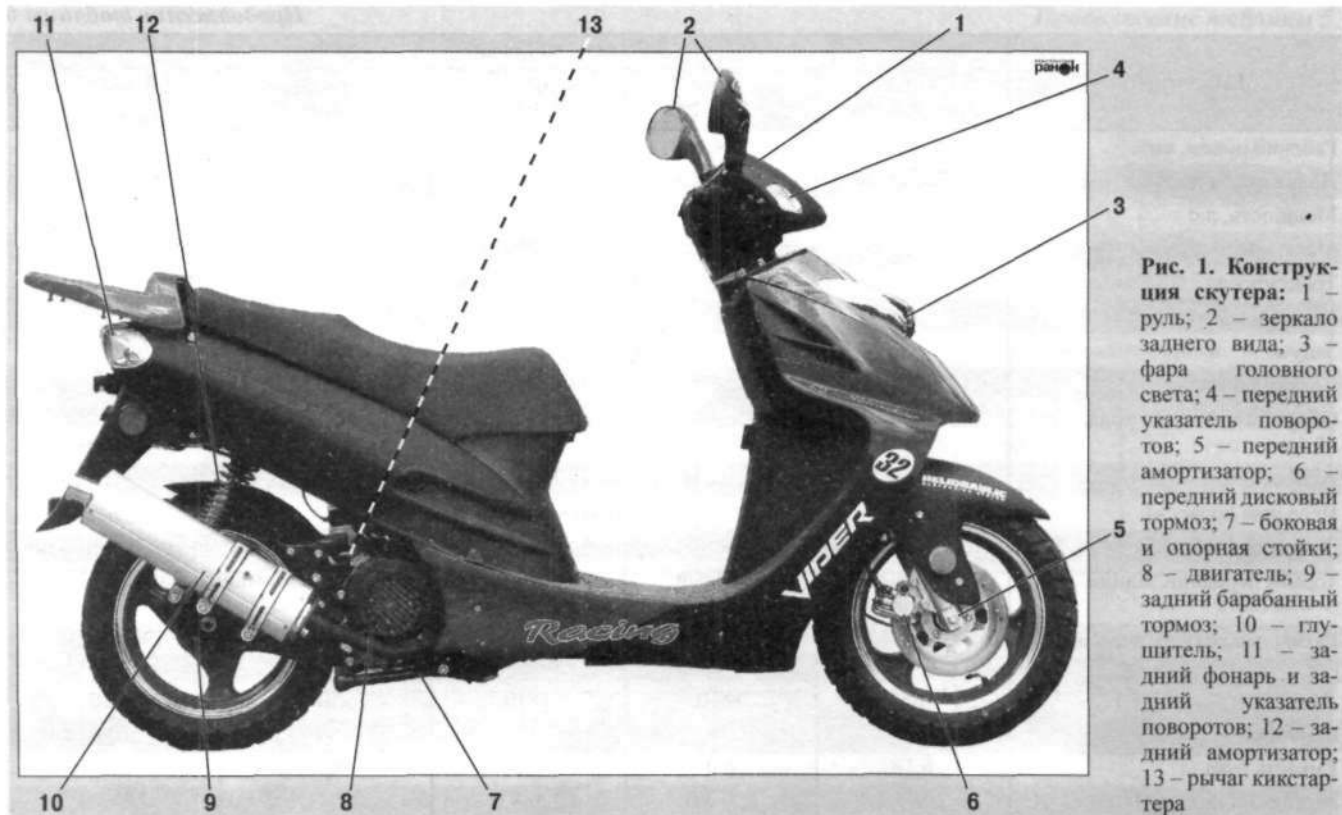
Таблица 6

Технические характеристики скутеров Irbis и Honling

Параметр	Модель				
	Irbis «Nirvana 150»	Irbis «SLX 125»	Irbis «ZR 125»	Honling «Prestige125»	Honling «Flagman 150»
Двигатель	1-цилиндр, 4-х тактный				
Охлаждение	Воздушное				

Продолжение таблицы 6

Параметр	Модель				
	Irbis «Nirvana 150»	Irbis «SLX 125»	Irbis «ZR 125»	Honling «Prestige125»	Honling «Flagman 150»
Рабочий объем, см ³	149,9	124,6	124,6	124,6	149,9
Диаметр/ход поршня, мм	57,00x57,8	52,4x57,8	52,4x57,8	52,4x57,8	57,00x57,8
Мощность, л.с	10,1	8,5	8,5	6,5	7,0
Макс. число об/мин:	7500				
Трансмиссия	Клиноременной вариатор				
Система зажигания	Разряд конденсатора (CDI)				
Запуск	Электростартер, кикстартер				
Система питания	Карбюратор типа CVK				
Обороты холостого хода, об./мин	1600±100				
Аккумулятор	12 В 5 А/час, 12 В 6 А/час или 12 В 7 А/час				
Передняя подвеска	Телескопическая вилка				
Задняя подвеска	Маятниковая, с одним амортизатором			Маятниковая, с двумя амортизаторами	
Тормоз передний/задний	дисковый/ дисковый	дисковый/ барабанный	дисковый/ дисковый	дисковый/барабанный	
Размер колес (переднее/заднее)	130/60-13/ 130/60-13	120/70-12/ 120/70-12	130/60-13/ 130/60-13	130/60-13/ 130/60-13	130/60-13/ 130/60-13
Длина, мм	1889	1810	1810	2010	2010
Масса, кг	110	95	90	97	100
Емкость бака, л	6,17	6,0	5,5	6,5	6,5
Расход топлива, л/100км	2,5–3,2	2,3–3,0	2,3–3,0	2,5–3,5	2,7–3,6



ЭКСПЛУАТАЦИЯ СКУТЕРА

Управление скутером – ручное. Ножные педали у скутера отсутствуют.

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

Органы управления, расположенные на левой стороне рулевой колонки

На левой стороне рулевой колонки расположены следующие органы управления (рис. 2):

- кнопка звукового сигнала;
- переключатель указателей поворотов;
- переключатель света фары;
- кнопка включения аварийной сигнализации (присутствует не на всех моделях);
- рычаг заднего тормоза

Кнопка звукового сигнала 1 (рис. 2) служит для подачи звукового сигнала в процессе управления скутером.

Переключатель указателей поворотов 2 обеспечивает возможность включения прерывистого светового сигнала поворота – правого или левого, в зависимости от направления предстоящего маневра.

Переключатель света фары 3 обеспечивает работу фары в одном из двух режимов – дальнего или ближнего света.

Кнопка включения аварийной сигнализации. Аварийная сигнализация включается при нажатии кнопки 4 (рис. 2).

Рычаг заднего тормоза 5 (рис. 2) приводит в действие тормозной механизм заднего колеса. Задний тормоз применяется как основной при необходимости замедления движения.

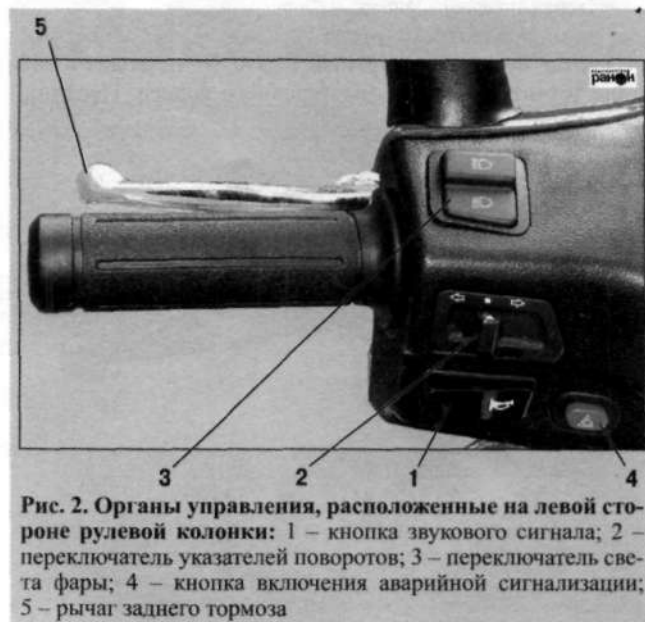


Рис. 2. Органы управления, расположенные на левой стороне рулевой колонки: 1 – кнопка звукового сигнала; 2 – переключатель указателей поворотов; 3 – переключатель света фары; 4 – кнопка включения аварийной сигнализации; 5 – рычаг заднего тормоза

Органы управления, расположенные на правой стороне рулевой колонки

В зоне правой стороны рулевой колонки расположены следующие органы управления (рис. 3):

- рычаг переднего тормоза;
- ручка «газа»;
- переключатель света;
- кнопка электростартера.

Рычаг переднего тормоза 1 (рис. 3) приводит в действие тормозной механизм переднего колеса. Передний

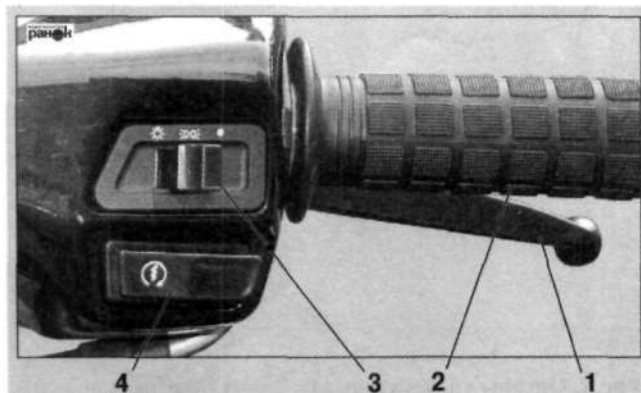


Рис. 3. Органы управления, расположенные на правой стороне рулевой колонки: 1 – рычаг переднего тормоза; 2 – ручка «газа»; 3 – переключатель света; 4 – кнопка электростартера

тормоз применяется как дополнительный совместно с задним тормозом при необходимости резкого (экстренного) замедления движения.

Ручка управления дроссельной заслонкой 2 позволяет плавно изменять положение дроссельной заслонки карбюратора, тем самым, изменяя режим работы двигателя в соответствии с характером движения скутера.

При повороте ручки к себе – обороты двигателя увеличиваются. В первоначальное положение ручка возвращается под действием усилия пружины – обороты двигателя при этом падают и, если ручку не придерживать, достигают оборотов холостого хода.

Переключатель света 3 изменяет режим работы приборов освещения и световой сигнализации скутера.

Кнопка электростартера 4 нужна для включения стартера при запуске двигателя. Не допускается длительное удерживание кнопки в нажатом положении. Методики запуска двигателя описаны в специальных разделах этой книги (см. ниже).

КОНТРОЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

Контрольные приборы скутеров расположены на щитке приборов, который находится в средней части рулевой колонки.

Варианты используемых щитков приборов приводятся на рисунках 4 и 5.

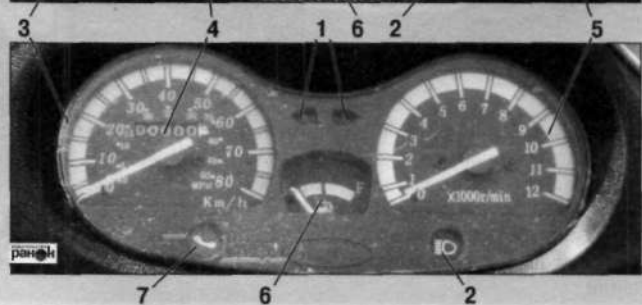
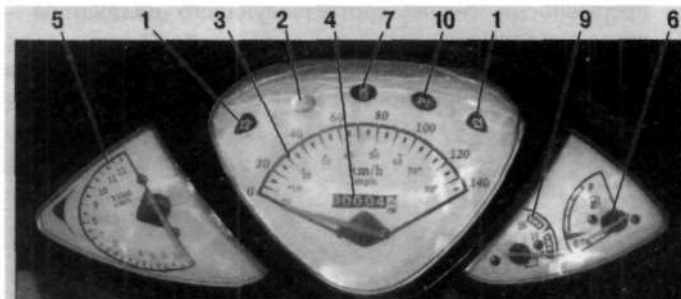
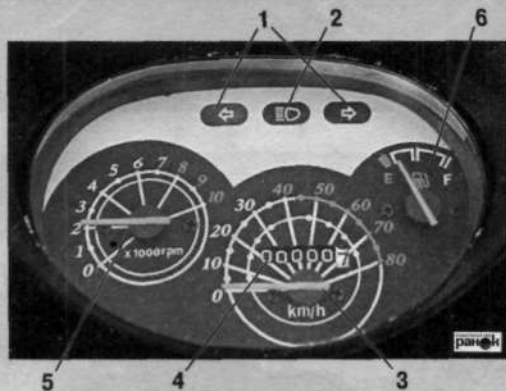


Рис. 4. Варианты приборных панелей с тахометром:



1 – указатели поворотов; 2 – контрольная лампа включения дальнего света фар; 3 – спидометр; 4 – указатель общего пробега транспортного средства (одометр); 5 – тахометр; 6 – указатель уровня топлива; 7 – указатель работы сотового телефона; 8 – индикатор состояния сигнализации; 9 – вольтметр; 10 – индикатор работы аварийной сигнализации

В состав щитка входят следующие приборы и индикаторы:
1 (рис. 4 и 5) – указатели поворотов. При включении переключателя указателей поворотов, находящегося на руле, в одно из положений – правое или левое, загорается

прерывистый сигнал соответствующего индикатора – правого или левого.

2 (рис. 4 и 5) – контрольная лампа дальнего света фар. Загорается при работе фары в режиме дальнего света;

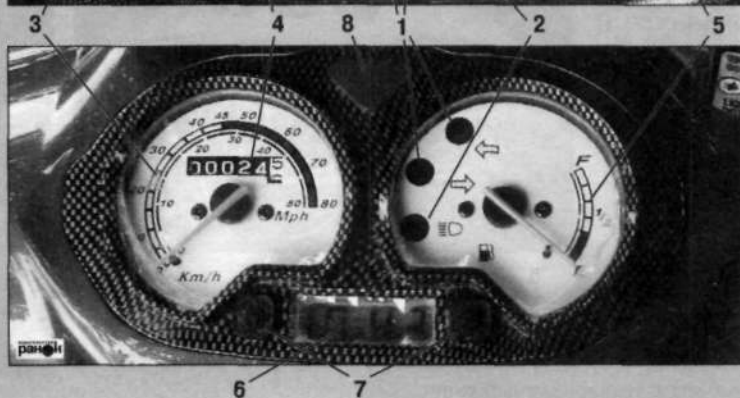
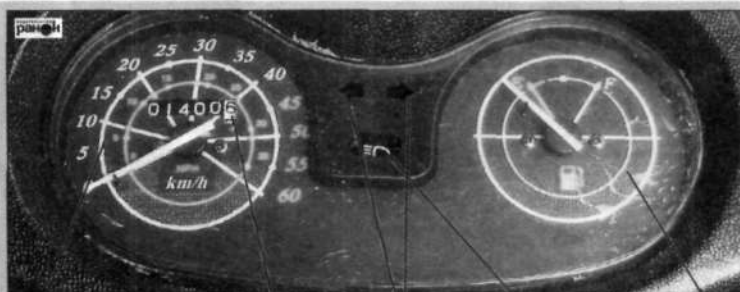
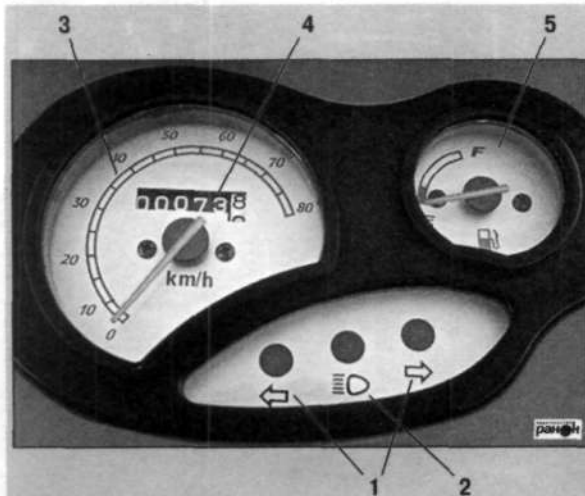


Рис. 5. Варианты приборных панелей без тахометра:
1 – указатели поворотов; 2 – контрольная лампа включения дальнего света фар; 3 – спидометр; 4 – указатель общего пробега транспортного средства (одометр); 5 – указатель уровня топлива; 6 – часы; 7 – кнопки установки времени; 8 – индикатор работы аварийной сигнализации

3 (рис. 4 и 5) – **спидометр**. Прибор, показывающий скорость движения, стрелочного типа, шкала может быть проградуирована в км/час или в миль/час; 4 (рис. 4 и 5) –

указатель общего пробега транспортного средства, км;

5 (рис. 4) – **тахометр**. Прибор, показывающий обороты двигателя;

5 (рис. 5) и 6 (рис. 4) – **индикатор уровня топлива**. Нахождение стрелки в красной зоне указывает на то, что в баке остался резервный запас топлива (около 1,0 л) и необходимо заправиться;

6 (рис. 5) – **часы**;

7 (рис. 5) – **кнопки установки времени**;

7 (рис. 4) – **указатель работы сотового телефона**. Загорается красным светом, когда звонит сотовый телефон;

8 (рис. 5) и 10 (рис. 4) – **индикатор работы аварийной сигнализации**. Мигает красным светом при нажатии кнопки 4 (рис. 2) включения аварийной сигнализации;

9 (рис. 4) – **вольтметр**. Показывает напряжение бортовой сети скутера.



Рис. 6. Замок зажигания: 1 – положение «OFF»; 2 – положение «ONN»; 3 – положение «LOCK»

ЗАМОК ЗАЖИГАНИЯ

Для начала движения необходимо вставить в замок зажигания ключ и повернуть его в нужное положение.

Замок зажигания имеет следующие положения (рис. 6): «OFF» – стояночное положение. Все электрические цепи разомкнуты, можно вынуть ключ;

«ONN» – применяется при запуске или езде (главная электрическая цепь включена), ключ извлечь нельзя.

«LOCK» – применяется для блокировки рулевой колонки, ключ извлечь можно.

ПОДГОТОВКА К ВЫЕЗДУ ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНОЙ СТОЯНКИ

Перед первой поездкой после длительной стоянки необходимо произвести следующие действия:

- удалить предохраняющую смазку со всех деталей;
- вымыть скутер;
- довести давление в шинах до нормы (накачать);
- выкрутить свечу зажигания;
- ввести в свечное отверстие путем распыления смазку, затем медленно повернуть коленчатый вал при помощи пускового рычага;
- проверить и отрегулировать зазор между электродами свечи, вкрутить свечу на штатное место;
- проверить и подтянуть все резьбовые соединения, особое внимание уделить элементам подвески и крепления колес;

- проверить уровень масла в двигателе, при необходимости долить;
- проверить уровень тормозной жидкости;
- залить бензин;
- снять воздушный фильтр, промыть фильтрующий элемент и пропитать его смазывающим материалом, собрать и установить фильтр на место;
- проверить работоспособность тросов управления и спидометра, при необходимости отрегулировать и смазать;
- проверить работу сцепления и тормозов, при необходимости отрегулировать приводы;
- установить аккумуляторную батарею, предвари-

- тельно проверив плотность и уровень электролита;
- опробовать работу светотехники: фары, указателей поворота, стоп-сигнала, габаритного освещения, звукового сигнала;
- отрегулировать положение зеркал заднего вида;
- произвести пробный запуск двигателя;
- прогреть двигатель, произвести пробную поездку на безопасном участке.

ЗАПРАВКА СКУТЕРА ТОПЛИВОМ

Топливный бак скутера может находиться под сидением или за ним. Полная емкость бака может составлять от



Рис. 7. Заправка скутера топливом

3,5 л до 6,0 л (см. инструкцию по эксплуатации своего скутера). Резервный запас топлива в баке приблизительно равен 1,0 л (красная зона указателя уровня топлива).

Порядок действий при заправке скутера топливом следующий (рис. 7):

- поставить скутер на основную опору;
- открыв ключом зажигания замок, поднять сидение;
- отвернуть пробку бензобака против часовой стрелки;
- залить в бак необходимое количество топлива;
- завернув пробку, опустить сидение.

В некоторых моделях скутеров пробка бензобака расположена вне зоны, прикрываемой сидением. В этом случае пробка открывается при помощи ключа зажигания. Сиденье при этом поднимать не нужно.

ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

- ! Внимание! Нельзя заводить двигатель в замкнутом пространстве – это может привести к отравлению выхлопными газами!**

Подготовка к запуску двигателя

Перед запуском двигателя необходимо:

- снять скутер с центральной или боковой подножки;
- вставить ключ зажигания в замок зажигания и повернуть его в положение «ON».

Запуск холодного двигателя

Запуск от ножного стартера:

- повернуть педаль кикстартера в рабочее положение;
- повернуть ручку управления дроссельной заслонкой («газ») на 1/8–1/4 оборота и быстро с усилием нажать на педаль кикстартера;
- прогреть двигатель в течение 2–3 минут;

- ! Внимание! Нельзя нажимать на педаль стартера при работающем двигателе!**

- вернуть педаль стартера в исходное положение.

- ! Внимание! Запуск двигателя при помощи кикстартера не является основным! Пользоваться таким запуском можно только при невозможности пуска электростартером!**

Запуск холодного двигателя электрическим стартером

- ! Внимание! Кнопка электростартера срабатывает только при нажатии на рычаг переднего или заднего тормоза!**

- выжать рычаг переднего или заднего тормоза;
- повернуть ручку управления дроссельной заслонкой («газ») на 1/8–1/4 оборота и нажать кнопку запуска электростартера;
- сразу после запуска двигателя убрать палец с кнопки пуска;

- прогреть двигатель в течение 2–3 минут.

! Внимание! В процессе каждого запуска стартер должен работать не более 5 секунд!
 Если в течение 5 секунд двигатель не запустился, повторный запуск можно производить не раньше, чем через 10 секунд!

Запуск теплового двигателя

Нужно выполнять те же операции, что и при запуске холодного двигателя.

Запуск двигателя в случае «перелива»

Если не удалось запустить двигатель после нескольких попыток, свеча двигателя будет «залита» и запуск окажется невозможным.

Чтобы «просушить» свечу и запустить двигатель, произвести повторный запуск нужно следующим образом:

- установить ключ зажигания в положение «OFF»;
- повернуть ручку дроссельной заслонки в полностью открытое положение и несколько раз нажать на педаль кикстартера;
- повернуть ключ зажигания в положение «ON» и произвести процедуру запуска, как описано выше.

ПРАВИЛА ВОЖДЕНИЯ СКУТЕРА

Начало движения:

- поднять основную и боковую опоры;

- завести и прогреть двигатель;
- плавно поворачивая ручку дроссельной заслонки (ручка «газа») начать движение;
- для ускорения скутера плавно поворачивать ручку дроссельной заслонки (ручка «газа»);
- перед остановкой сбросить «газ» и, используя передний и задний тормоз, произвести остановку.

Некоторые правила безопасного вождения*

! Внимание! Перед торможением нужно сбрасывать «газ»!

Для остановки нужно пользоваться передним и задним тормозами!

Ни при каких обстоятельствах нельзя резко тормозить – это может привести к опрокидыванию скутера!

- для эффективного торможения нужно одновременно пользоваться обоими тормозами: передним и задним;
- при торможении одним тормозом тормозное усилие уменьшается, а в случае резкого торможения мотоцикл теряет устойчивость;
- снижать скорость нужно до начала поворота. Снижение скорости или торможение во время выполнения поворота может привести к проскальзыванию (юз) колес и, как следствие, к падению скутера;
- по влажным и мощеным дорогам нужно двигаться с повышенной осторожностью, т.к. на таких дорогах ухудшается сцепление колес с дорожным покрытием;

- при спуске по крутому склону нужно использовать торможение двигателем (сбрасывая «газ»). Продолжительное использование тормозов может привести к их перегреву и снижению эффективности торможения;
- нельзя держать руку на рычаге заднего тормоза (при этом ускоряется износ тормоза и, кроме того, включается стоп-сигнал, что может неправильно информировать водителя транспортного средства, следующего за Вами);
- после остановки нужно установить замок зажигания в положение “LOCK” и вынуть ключ;
- во избежание угона необходимо использовать блокировку руля и дополнительные средства защиты.

ОБКАТКА СКУТЕРА

Обкатка – это период эксплуатации технического средства нового или после капитального ремонта до того момента, пока сопряженные поверхности новых деталей не приработаются (притрутся).

Процесс обкатки – один из наиболее ответственных периодов в эксплуатации скутера. От того насколько хорошо скутер обкатан, в значительной мере, зависят его дальнейшие эксплуатационные показатели. Правильно обкатанный скутер будет служить долго, и радовать хозяина безотказной работой.

Суть процесса обкатки в том, что на первых порах в двигателе происходит осаживание резьбовых соединений, деформирование прокладок, сглаживание шероховатостей (детали притираются друг к другу).

Поэтому на период обкатки устанавливаются ограничения на скоростные и силовые показатели эксплуатации скутера. В это время не допускается ездить по бездорожью, преодолевать подъемы, перевозить грузы. Необходимо постоянно контролировать тепловой режим двигателя, начинать движение только на полностью прогретом двигателе. Период обкатки – 1000 км пробега, но и после этого периода не допускается резко переходить на нагрузочные режимы.

Производители рекомендуют следующие режимы эксплуатации скутера в период обкатки:

1. 0–150 км.

Избегайте продолжительной работы двигателя с дроссельной рукояткой повернутой более чем на 1/3 оборота. После каждого часа работы останавливайте двигатель на 5–10 минут для охлаждения.

Часто меняйте скорость движения. Не позволяйте двигателю длительное время работать на одной скорости.

2. 150–500 км.

Избегайте продолжительной работы двигателя с дроссельной рукояткой повернутой более чем на 1/2 оборота.

! **Внимание!** После пробега 500 км замените моторное и трансмиссионное масло и промойте фильтрующий элемент маслофильтра.

3. 500–1000 км.

Избегайте продолжительной работы двигателя с дроссельной рукояткой повернутой на более чем на 3/4 оборота.

4. свыше 1000 км.

Избегайте продолжительной работы двигателя с полностью повернутой дроссельной рукояткой и время от времени меняйте скорость.

! Внимание! После пробега 350–500 км необходимо заменить моторное и трансмиссионное масло!

В целом требования обкатки не сложны. Их можно изложить в виде нескольких правил, соблюдение которых поможет сберечь двигатель и привести его к идеальному техническому состоянию:

- движение на скутере следует начинать только после прогрева двигателя. У прогретого двигателя цилиндр на ощупь теплый, он устойчиво работа-

ет на оборотах холостого хода;

- никогда – ни во время обкатки, ни после нее – не следует допускать резкого увеличения частоты вращения коленчатого вала двигателя во время прогрева двигателя (при прогреве поршень нагревается гораздо быстрее цилиндра и может расшириться настолько, что его просто заклинит!);
- до пробега 700–1000 км старайтесь не допускать перегрузок двигателя: выбирайте дороги с твердым покрытием, не возите груз и пассажиров, следите за скоростью движения.

При правильной обкатке двигатель заметно прибавляет в мощности, его работа становится более плавной и надежной, моторесурс увеличивается.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В процессе эксплуатации скутера происходит ухудшение его технического состояния вследствие изнашивания трущихся поверхностей деталей, нарушения регулировочных параметров, старения резинотехнических изделий и других явлений. Для предупреждения неисправностей и повышения срока службы скутера существует система планово-предупредительного технического обслуживания, которая включает в себя смазку, проверку, регулировку узлов и замену деталей через определенный срок (пробег). Периодичность технического обслуживания и перечень работ приведены в таблице 6.

! Внимание! Интервалы технического обслуживания, приведенные в таблице, соответствуют минимально допустимой частоте проведения обслуживания, рекомендованной заводом-изготовителем! При использовании скутера в тяжелых условиях (высокая запыленность, высокая температура окружающего воздуха) интервалы технического обслуживания нужно сократить!

Расположение основных элементов обслуживания показано на рис. 8.

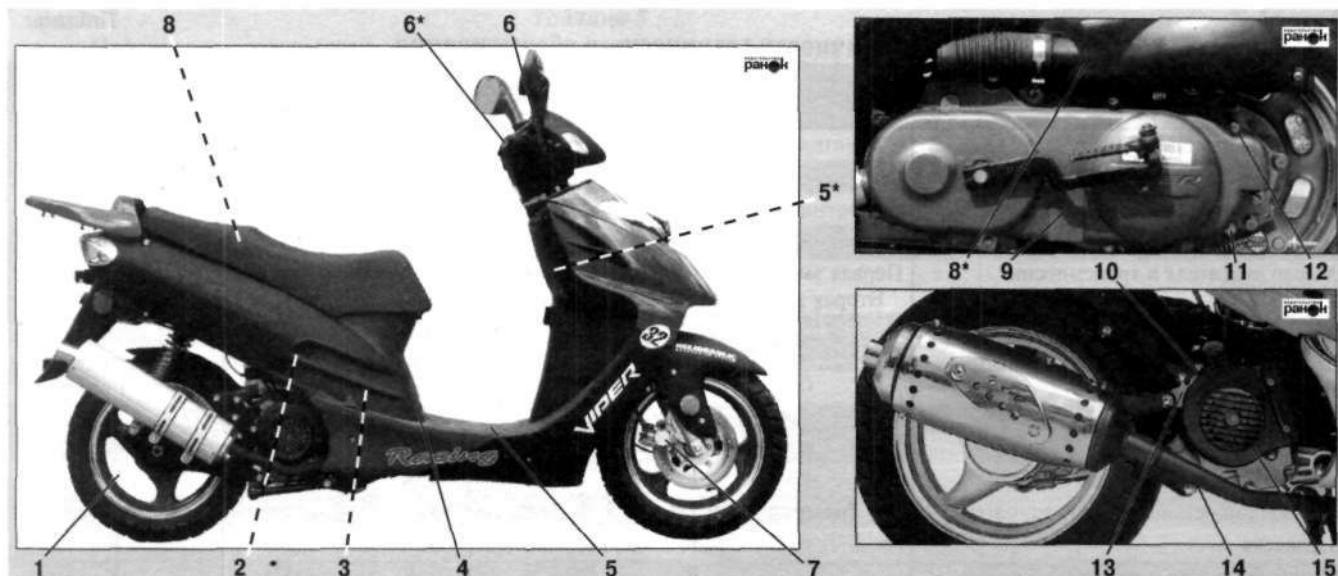


Рис. 8. Расположение основных элементов обслуживания скутера: 1 – задний тормоз; 2 – карбюратор; 3 – клапанная крышка; 4 – лючок для доступа к свече зажигания; 5 – аккумуляторный отсек и предохранитель; 6 – бачок тормозной жидкости переднего тормоза (с контрольным отверстием); 7 – передний тормоз; 8 – воздушный фильтр; 9 – вариатор; 10 – контрольное отверстие меток ВМТ и угла опережения зажигания; 11 – болт сливного отверстия редуктора; 12 – болт заливного/контрольного отверстия редуктора; 13 – указатель уровня масла в двигателе (масляный «щуп»); 14 – пробка сливного отверстия моторного масла (с масляным фильтром); 15 – крышка генератора
 5* – аккумуляторный отсек и предохранитель – для некоторых моделей скутеров типа ВМ «Galaxy 125», ВМ «Махху 125», ВМ «Biwis125»; 6* – бачок тормозной жидкости заднего тормоза (с контрольным отверстием) – для некоторых моделей скутеров, оборудованных задними дисковыми тормозами (типа Viper «F1-150», Skymoto «Bravo 150» и др.); 8* – воздушный фильтр – для некоторых моделей скутеров, с объемом двигателя 125 см³ и 150 см³ (типа ВМ «Galaxy 125», Lifan 125, Reggy «Fantom», Defiant Lamberti DT125T, Defiant Velon DT125QTB, Defiant Maxo 150 и др.)

Таблица 7

Периодичность технического обслуживания

Наименование операции	Периодичность, км			
	1000	4000	8000	12000
Топливный фильтр*	З	З	З	З
Воздушный фильтр*	Ч	З	Ч	З
Свеча зажигания	К	К	З	К
Клапанный зазор	К	К/Р	К/Р	К/Р
Масло двигателя и трансмиссии*	Первая замена через 350–500 км пробега. Вторая замена через 1000 км пробега.		Замена масла через 2000–3000 км (см. инструкцию)	
Масляный фильтр	Очистка при каждой замене масла			
Тормозная жидкость гидропривода переднего тормоза*	К	К	З	Последующая замена 1 раз в год
Тормозной шланг	К	Контроль при каждом ТО, замена раз в 4 года (при необходимости раньше)		
Обороты холостого хода	К	К	К	К
Приводной ремень (ремень вариатора)	Проверка через каждые 5000–8000 км пробега. Замена через 24 000 км пробега.			
Подвеска	К	К	К	К
Гайки, болты, др. крепеж	К	К	К	К
Подшипник вилки поворотного кулака	К	К	К	К
Сцепление	К	К	К	К
Свободный ход рычага тормоза	К	К/Р	К/Р	К/Р
Износ накладок тормозных колодок переднего и заднего тормоза	К	К	К	К

* Интервалы между проведением технического обслуживания нужно сократить при использовании скутера в сильно запыленной местности

К – контроль; К/Р – контроль и регулировка; З – замена; Ч – чистка

Таблица 8

Периодичность смазки узлов скутера

Узел	Периодичность	
	6 месяцев	12 000 км или 12 месяцев
Тросик дросселя	Моторное масло	
Тросик тормоза	Моторное масло	
Рукоятка дросселя («газа»)		Консистентная смазка
Привод спидометра		Консистентная смазка
Редуктор спидометра		Консистентная смазка
Ось кулака тормоза		Консистентная смазка
Ось рычага переднего тормоза		Консистентная смазка
Ось подножки		Консистентная смазка
Ступичные подшипники		Консистентная смазка
Поворотный узел	Замена консистентной смазки через 20 000 км или через два года эксплуатации скутера	

Таблица 9

Моменты затяжки некоторых узлов скутера

Узел	Момент затяжки, Н·м
Свеча зажигания	13
Масляная сливная пробка	43
Пробка контрольного отверстия трансмиссии	23
Пробка сливного отверстия трансмиссии	23

Таблица 10

Моменты затяжки крепежа скутера

Гайка, мм	Болт	Момент затяжки, Н·м
10	М 6	6
12	М 8	15
14	М 10	30
17	М 12	55
19	М 14	85
22	М 16	130

Заправочные объёмы и применяемые горюче-смазочные материалы

Таблица 11

Место заправки или смазки	Материалы	Количество, л (для двигателей объемом 125 см³)	Количество, л (для двигателей объемом 150 см³)
Топливный бак	Бензин автомобильный с октановым числом не менее 92 (допускается использование автомобильного бензина с октановым числом 95)	3,2–6,5	3,2–8,2
Система смазки двигателя	Моторные масла вязкостью SAE 10W–40 или 15W–40 (класс качества по API не ниже SF)	0,8 (для замены около 0,65)	1,0 (для замены около 0,8)

Продолжение таблицы 11

Место заправки или смазки	Материалы	Количество, л (для двигателей объемом 125 см ³)	Количество, л (для двигателей объемом 150 см ³)
Редуктор	Трансмиссионные масла 85W/90 или 80W/90 (классификация по API GL-4); Для ЗиД-Lifan моторное масло вязкостью 15W-40	0,12 (для замены около 0,1)	0,15 (для замены около 0,12)
Система гидропривода тормозов	Тормозная жидкость DOT-3 или DOT-4 (отечественный аналог «Томь», «Роса», «Нева»)	0,03	0,03

ЗАМЕНА ТОПЛИВНОГО ФИЛЬТРА

Внешний вид топливного фильтра представлен на рис. 9.

Обслуживание топливного фильтра заключается в его периодической замене.

Замена фильтра показана на рис. 10.

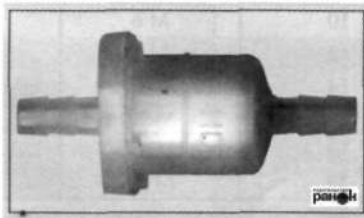


Рис. 9. Топливный фильтр

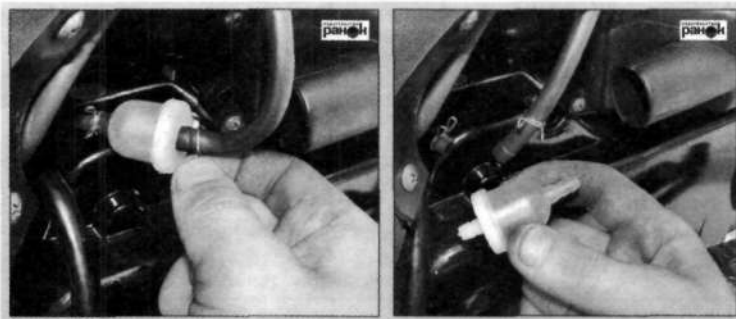


Рис. 10. Замена топливного фильтра

ОБСЛУЖИВАНИЕ ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА

Внешний вид некоторых типов воздушных фильтров представлен на рис. 11.

Фильтрующие элементы воздушного фильтра на

скутерах с объемами двигателей 125–150 см³ бумажные. На некоторых моделях скутеров (типа BM «Galaxy 125», Lifan 125, Reggy «Fantom», Lamberti DT125T, Velon DT125QTB, Махо 150 и др.), фильтрующий элемент может быть обмотан слоем тонкого поролона.



Рис. 11. Фильтрующие элементы воздушных фильтров некоторых моделей скутеров

Обслуживание воздушного фильтра заключается в периодической очистке и замене фильтрующего элемента.

Внимание! Очистка сжатым воздухом должна производиться через каждые 1000 км пробега, а при использовании скутера в запыленной местности, каждые 500 км пробега!

Замена фильтрующего элемента воздушного фильтра производится каждые 5000 км пробега, а при использовании скутера в запыленной местности, каждые 2500 км пробега!

СНЯТИЕ И ЗАМЕНА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА

Для моделей с расположением воздушного фильтра в подседельном пространстве порядок работ по разборке, очистке и замене фильтрующего элемента следующий (рис. 12):

- открыв ключом зажигания замок, поднять сидение;
- очистить от грязи корпус воздушного фильтра;
- открутив крестовой отверткой, винты крепления, снять крышку воздушного фильтра (никаких защелок на ней нет, поэтому снимается она легко);

- осторожно, чтобы не повредить, извлечь воздушный фильтр;
- осмотреть фильтрующий элемент (если заметны повреждения: неплотное прилегания к краям корпуса фильтра, разрывы, сквозные отверстия – то фильтрующий элемент подлежит замене);
- открутив крестовой отверткой винты крепления, снять пластмассовую решетку дополнительных элементов очистки воздуха (рис. 13);
- осторожно, чтобы не повредить поролон, извлечь дополнительные элементы очистки воздуха;
- продуть сжатым воздухом дополнительные элементы очистки воздуха;
- изнутри протереть корпус воздушного фильтра тка-

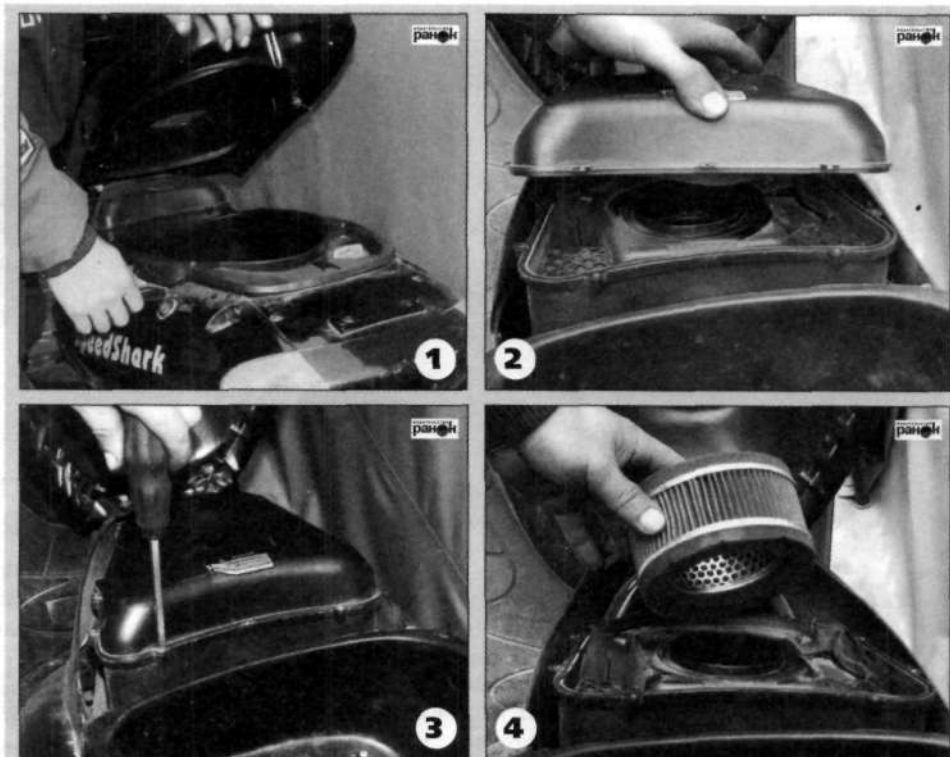


Рис. 12. Замена основного фильтрующего элемента воздушного фильтра, расположенного в подседельном пространстве

невой салфеткой, смоченной бензином, а затем насухо вытереть хлопчатобумажной тканью (протирать нужно аккуратно, чтобы не оставалось пыли и ниток, которые могут попасть в карбюратор и забить его каналы или отверстия жиклеров);

- установить дополнительные элементы очистки воздуха и фильтрующий элемент в корпус фильтра (устанавливать нужно аккуратно, чтобы не порвать поролон);
- установить крышку воздушного фильтра.

У некоторых моделей скутеров воздушный фильтр расположен над вариатором.

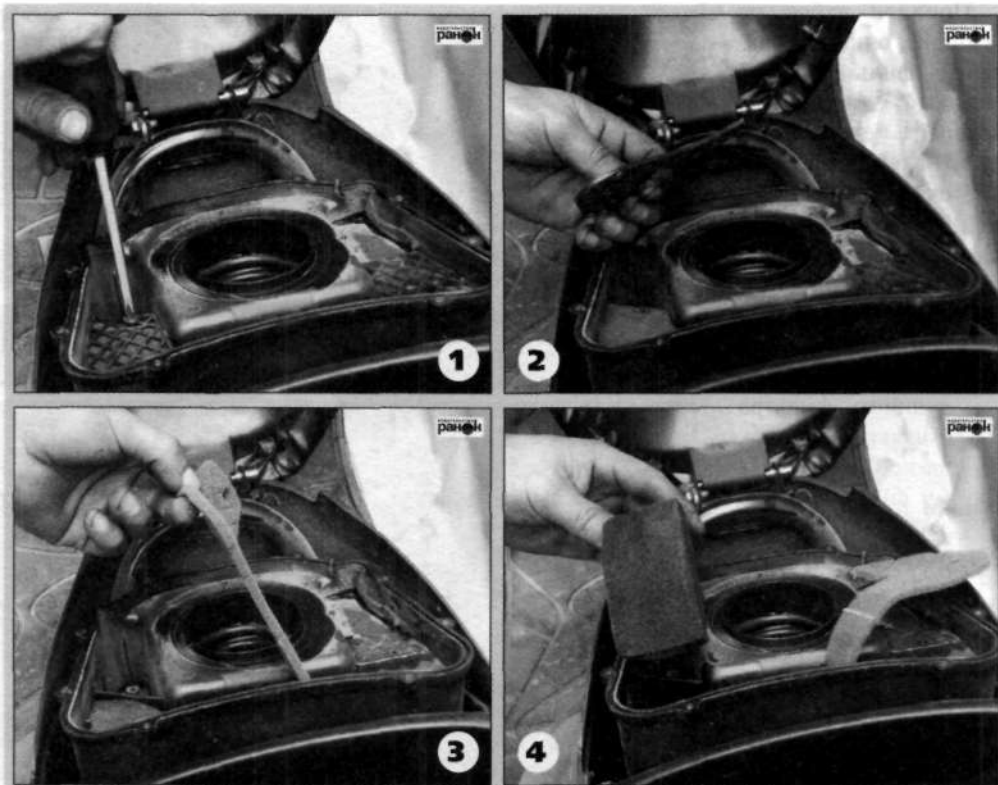


Рис. 13. Снятие дополнительных элементов очистки воздуха

Порядок работ по разборке, очистке и замене фильтрующего элемента для таких моделей следующий (рис. 14):

- очистить от грязи корпус воздушного фильтра;
- открутив крестовой отверткой, винты крепления, снять крышку воздушного фильтра (никаких защелок на ней нет, поэтому снимается она легко);
- открутить крестовой отверткой, винты крепления фильтрующего элемента;
- осторожно, чтобы не повредить, извлечь воздушный фильтр;

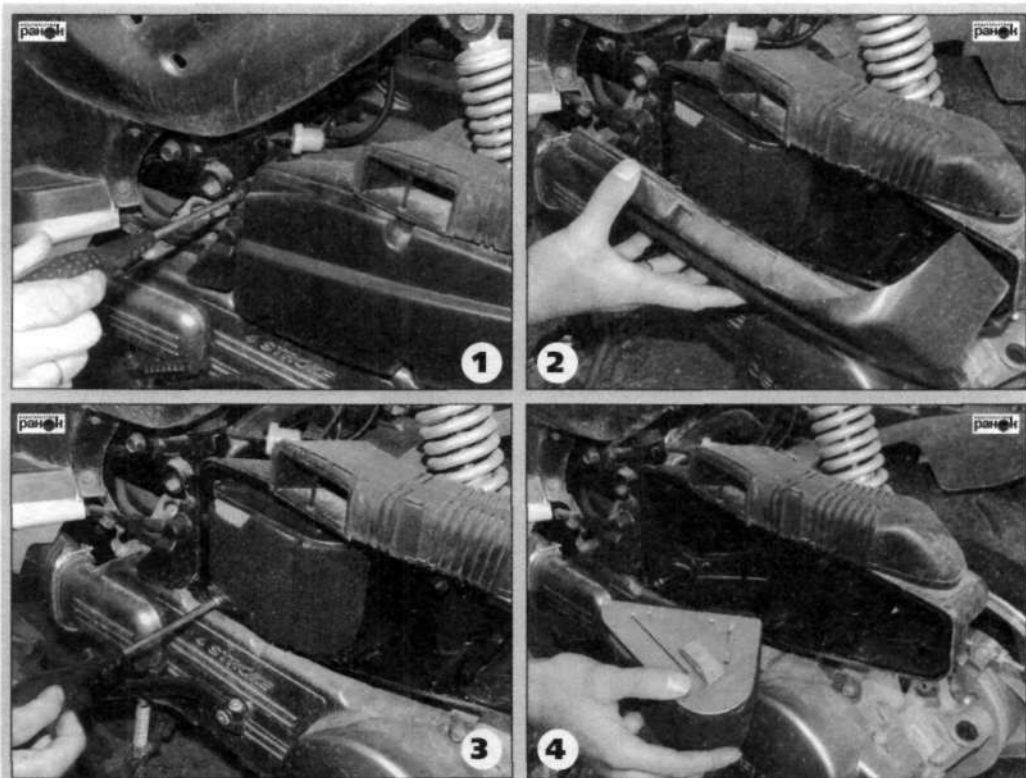


Рис. 14. Замена фильтрующего элемента воздушного фильтра, расположенного над вариатором

- осмотреть фильтрующий элемент (если заметны повреждения (неплотное прилегания к краям корпуса фильтра, разрывы, сквозные отверстия), то фильтрующий элемент подлежит замене);
- изнутри протереть корпус воздушного фильтра тканевой салфеткой, смоченной бензином, а затем насухо вытереть хлопчатобумажной тканью (протирать нужно аккуратно, чтобы не оставалось пыли и ниток, которые могут попасть в карбюратор и забить его каналы или отверстия жиклеров);
- установить новый фильтрующий элемент;
- установить крышку воздушного фильтра.

ПРОВЕРКА УРОВНЯ МОТОРНОГО МАСЛА

При проверке уровня масла (рис. 15) скутер должен быть установлен на горизонтальной площадке. Наиболее правильно проверять уровень масла через 3...5 мин после остановки прогретого двигателя.

Уровень масла в картере двигателя необходимо проверять на неработающем двигателе. Уровень должен находиться между рисками «MIN» и «MAX» указателя – «щупа» (рис. 16).

При необходимости долить масло требуемого сорта до отметки «MAX».



Рис. 15. Проверка уровня моторного масла

⚠ **Внимание!** Запрещается эксплуатация двигателя с уровнем масла ниже нижней или выше верхней меток!



Рис. 16. Масляный указатель («щуп»)

ЗАМЕНА МОТОРНОГО МАСЛА

Первая замена моторного масла производится после 350–500 км пробега (в зависимости от требований дилеров, обслуживающих Ваш скутер). Вторая замена производится после 1000 км пробега, а затем каждые 2000 – 3000 км (см. инструкцию к своему скутеру!).

Замена моторного масла производится на горячем двигателе в следующем порядке (рис. 17):

- извлечь масляный шуп (рис. 17.1) и отвернуть резьбовую пробку для слива масла (рис. 17.2);
- слить отработавшее масло (рис. 17.3);
- очистить сетчатый фильтр (рис. 18, поз. 2) (промыть в бензине или продуть сжатым воздухом);
- проверив состояние уплотнительной прокладки резьбовой пробки (рис. 18, поз. 3),

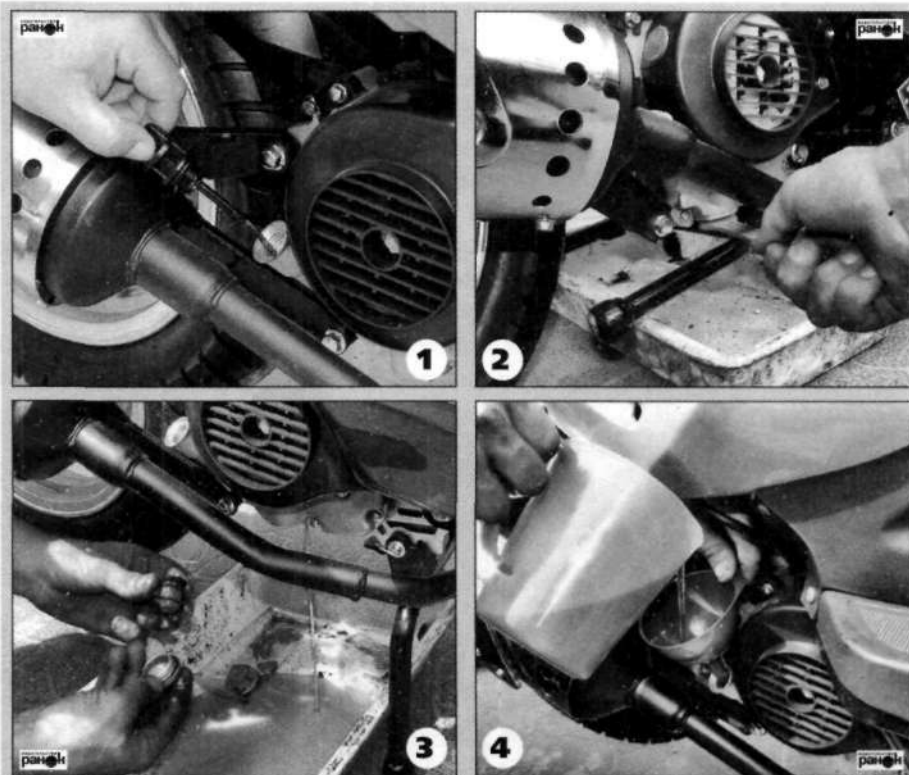


Рис. 17. Замена моторного масла



Рис. 18. Масляный фильтр: 1 – пружина; 2 – сетчатый фильтр; 3 – сливная пробка

завернуть пробку (момент затяжки 2,3 кгс·м);

- залить примерно 0,7 л масла в картер через отверстие для масляного шупа (рис. 17.4);
- установить на место масляный шуп;
- запустить двигатель и дать ему поработать несколько минут на оборотах холостого хода, остановить двигатель;
- проверить уровень масла и, при необходимости довести его до нормы.

? Как разобраться в современной маркировке масел?

В последнее время в продаже появилось множество марок моторных масел всевозможных фирм: ЛУКОЙЛ,

ТНК, SHELL, BP, CASTROL, MOTUL, NESTE, MOBIL, TEXACO, ELF, TEDEX, VALVOLINE, TEBOIL и др. Как разобраться во всем этом изобилии и понять принцип подбора масла? Все масла имеют множество показателей, указываемых в технической характеристике, но нас, как покупателей, должны интересовать только два из них: уровень качества (подойдет ли он к моему скутеру), и вязкость (годится ли для предстоящего сезона и вообще для данного климата). Ответы на эти вопросы содержатся в маркировке любого товарного сорта – принятой во всем мире системе индексации моторных масел.

Вязкость определяется и указывается по методике американского общества автомобильных инженеров SAE (SOCIETY OF AUTOMOTIVE ENGINEERS). Буквы SAE на этикетке означают, что последующие цифры характеризуют вязкость масла. **Только вязкость, и более ничего!** Буква W (WINTER – зима) ставится в обозначениях зимних сортов (SAE 5W, SAE 15W), у летних никакой буквы нет (SAE 40, SAE 50). В всепогодных сортах, в маркировке вязкости после букв SAE сначала следует зимний показатель, а затем – летний. Между двумя обозначениями обычно ставят дефис или знак дроби, а иногда и вовсе ничего. Например, SAE 15W-40, SAE 10W/40, SAE 15W40. Пример маркировки моторных масел приведен на рис. 19.

Теперь об оценке качественного уровня масла. Здесь международным языком стала квалификационная систе-

ма, разработанная Американским институтом нефти API (AMERICAN PETROLEUM INSTITUTE). Институт регулярно проводит испытания всех моторных масел и по их результатам присваивает индекс качества в соответствии с требованиями, предъявляемыми конструкторами автомобилей. Буквы API на этикетке предшествуют символу класса качества. Их два: шкала S – использование в бензиновых двигателях; шкала C – использование в дизельных

двигателях. Ступени качественного уровня обозначаются латинскими буквами. В системе API имеется 11 классов для бензиновых двигателей (A, B, C, D, E, F, G, H, J, L и M) и 7 классов – для дизелей (A, B, C, D, E, F, G).

Для бензиновых двигателей в настоящее время применяются масла с обозначениями SF, SG, SH, SJ, SL и SM а для дизельных двигателей – CD, CE, CF и CG. Масла старых марок – от SA до SE и от CA до CC – пройденный этап и сейчас не выпускаются. На емкости может быть указан индекс SG-CE или SF-CD, разрешающий применение в бензиновых и дизельных двигателях. Примеры маркировки вязкости и класса качества масел приведены на рис. 19.



Рис. 19. Обозначение моторных масел: 1 – вязкость; 2 – класс качества

? Можно ли использовать автомобильные масла в скутерах?

Конечно, ведь автомобильные масла – это масла для четырехтактных двигателей. Главное правильно выбрать вязкость (производители скутеров рекомендуют вязкость SAE 10W/40, показатель 1 на рис. 19) и класс качества (производители скутеров рекомендуют класс качества API не ниже SF, показатель 2 на рис. 19). Т.к. скутера используются только в теплое время года, можно использовать чисто летние сорта масел с вязкостью SAE 30, SAE 40 или SAE 50. Также подойдут и всесезонные сорта с вязкостью SAE 15W/40, SAE 5W/40 и др. Что касается класса качества – то чем он выше, тем лучше (API SG, SH, SJ, SL и

SM), главное чтобы не ниже SF (в продаже еще встречаются масла с классом качества от SA до SE – они однозначно не подходят!).

В таблице приведены некоторые марки моторных автомобильных масел, пригодные к использованию в скутерах.

Моторные масла, пригодные к использованию в скутерах

Таблица 12

Марка масла	Группа качества моторного масла по API	Класс вязкости по SAE
ЛАДА СУПЕР	SG/CD	15W-40 10W-40 5W-40
ЛУКОЙЛ-ЛЮКС	SJ/CD	15W-40 10W-40 5W-40
ЛУКОЙЛ-СУПЕР	SG/CD	15W-40 10W-40 5W-40
НОВОЙЛ-СИНТ	SG/CD	5W-30 5W-40
НОВОЙЛ-СУПЕР	SG/CD	20W-40 15W-30 15W-40 10W-30 10W-40 5W-30 5W-40
ТНК СУПЕР	SJ/CF SL/CF	15W-40 10W-40 5W-40

Марка масла	Группа качества моторного масла по API	Класс вязкости по SAE
СЛАВНЕФТЬ УЛЬТРА 1/2/3/4/5/6	SJ/CF	20W-50 15W-40 10W-30 10W-40 5W-30 5W-40
ЮТЕК НАВИГАТОР	SG/CD	20W-40 15W-40 10W-30 10W-40 5W-40
ESSO ULTRA	SJ/CF SL/CF	10W-40
ESSO UNIFLO	SJ/CF SL/CF	15W-40 10W-40
HAVOLINE EXTRA	SL/CF	10W-40
LIQUI MOLY OPTIMAL	SL/CF	10W-40
MANNOL CLASSIC	SL/CF	10W-40
MANNOL ELITE/ EXTREME	SL/CF	5W-40

Продолжение таблицы 12

Марка масла	Группа качества моторного масла по API	Класс вязкости по SAE
MANNOL RACING	SL/CF	15W-40
MOBIL 1	SJ/CF SL/CF	0W-40
MOBIL SUPER S	SJ/CF SL/CF	10W-40
MOBIL SUPER M	SJ/CF SL/CF	15W-40 10W-40
SHELL HELIX PLUS	SL/CF	10W-40

Чтобы облегчить выбор в продаже есть и масла специально созданные для мотоциклетных четырехтактных двигателей (эти масла можно использовать не задумываясь).

Пример маркировки вязкости и класса качества масла для мотоциклетных четырехтактных двигателей приведены на рис. 20.

? Какое масло лучше использовать – минеральное, полусинтетическое или синтетическое?

Для использования в скутерах подходят как минеральные, полусинтетические так и синтетические масла.

Марка масла	Группа качества моторного масла по API	Класс вязкости по SAE
SHELL HELIX SUPER	SL/CF	10W-40 5W-40
VALVOLINE DURABLEND	SL/CF	10W-40
VISCO 2000/3000/5000	SL/CF	15W-40 10W-40 5W-40
ZIC A PLUS	SL	10W-30 10W-40 5W-30

Главное правильно подобрать класс качества и вязкость масла (см. выше).

Минеральное масло самое дешевое и, если подходит по классу качества (API), вполне «устроит» Ваш скутер. Основным недостатком минеральных масел является более низкая химическая стабильность (т.е. оно быстрее теряет свои свойства). Следовательно «минералку» нужно менять строго соблюдая сроки замены (или даже чаще).

Наряду с обычным маслом – продуктом прямой переработки нефти – существует и все активнее выходит на рынок масло синтетическое, полученное путем реакции синтеза в результате взаимодействия различных молекул веществ животного или растительного происхождения.

Масло, приготовленное на синтетической основе значительно дороже, но зато оно при регулярном использовании обеспечивает двигателю долгую и здоровую жизнь. «Синтетика» – прекрасный смазочный материал, и многие его показатели превосходят аналогичные показатели масел на нефтяной основе: лучшая вязкость, меньшая ис-

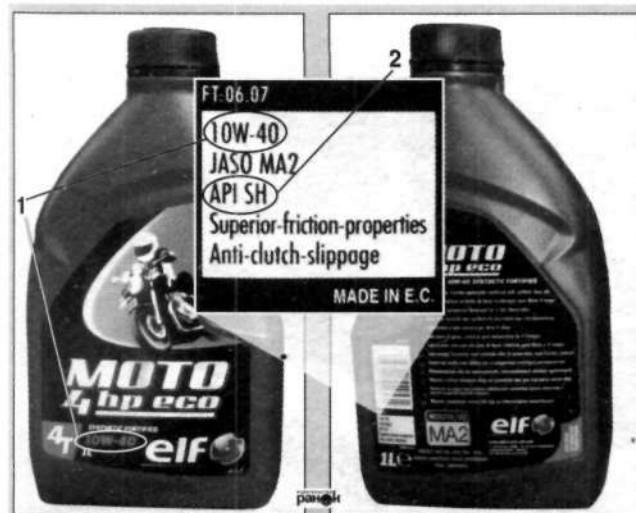


Рис. 20. Пример маркировки вязкости и класса качества масла для мотоциклетных четырехтактных двигателей: 1 – вязкость (SAE); 2 – класс качества (API)

паряемость, более широкий диапазон рабочих температур, лучшая сопротивляемость окислению. Синтетическое масло прекрасно защищает изнашивающиеся детали при больших нагрузках, позволяет экономить топливо, но единственное, что сдерживает его победное наступление – более высокая цена. На этикетке этого масла всегда есть специальное указание о его синтетическом происхождении.

Золотой серединой являются полусинтетические сорта масел. «Полусинтетика» значительно превосходит по химической стабильности «минералку» и дешевле «синтетики». Поэтому многие производители мотоциклетной техники рекомендуют к применению именно такие масла.

Тут же следует заметить, что смешивать при эксплуатации синтетические, полусинтетические и минеральные масла не рекомендуется.

? Можно ли увеличить сроки замены масла, если использовать полусинтетическое или синтетическое масло?

Интервал замены, предписанный изготовителем скутера (а не масла!), увеличивать не рекомендуется. Используя «синтетику» или «полусинтетику» Вы продлеваете жизнь двигателя своего скутера.

ПРОВЕРКА УРОВНЯ ТРАНСМИССИОННОГО МАСЛА

При проверке уровня масла скутер должен быть установлен на горизонтальной площадке. Наиболее правильно проверять уровень масла через 3...5 мин после поездки.

Уровень масла в картере редуктора необходимо проверять на неработающем двигателе. Нормальным является уровень, если масло доходит до нижней кромки заливного отверстия (рис. 21).

При необходимости долить масло требующегося сорта до отметки «МАХ».

⚠ Внимание! Запрещается эксплуатация скутера с уровнем масла ниже нормы!

ЗАМЕНА ТРАНСМИССИОННОГО МАСЛА

Первая замена трансмиссионного масла производится после 350–500 км пробега (в зависимости от требований дилеров, обслуживающих Ваш скутер). Вторая замена производится после 1000 км пробега, а затем каждые 2 000 – 3000 км (см. инструкцию к своему скутеру!).

Замена моторного масла производится через 3...5 мин после поездки в следующем порядке (рис. 22):

- отвернуть резьбовую пробку заливного (контрольного) отверстия редуктора (рис. 22.1);
- отвернуть резьбовую пробку для слива трансмиссионного масла (рис. 22.2);

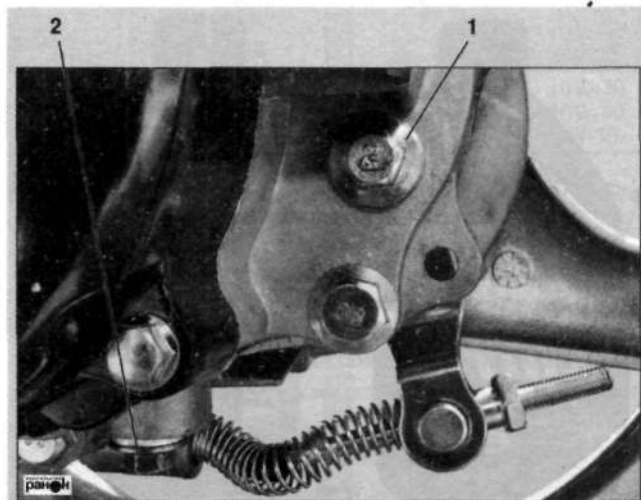


Рис. 21. Расположение заливного (контрольного) отверстия: 1 – заливное (контрольное) отверстие редуктора; 2 – сливное отверстие редуктора

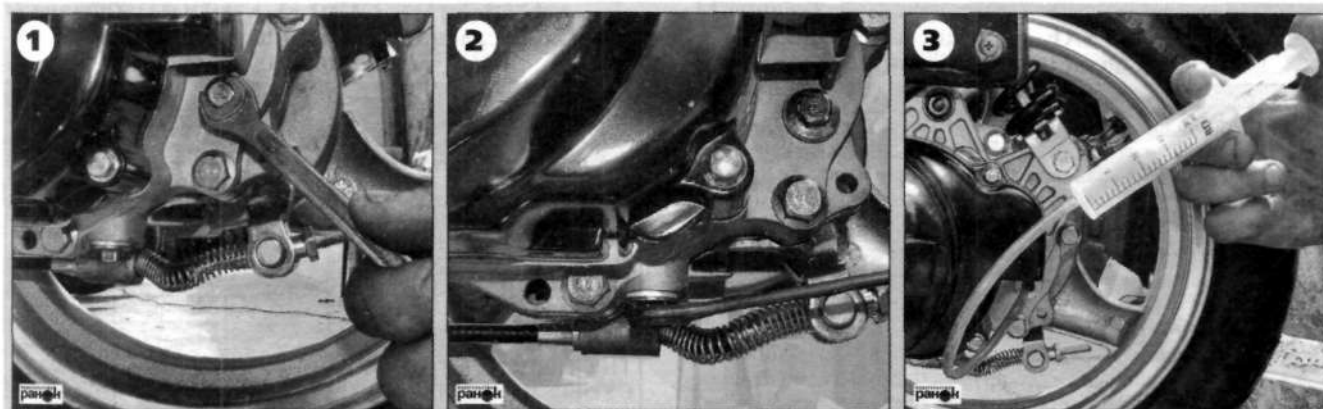


Рис. 22. Замена трансмиссионного масла

- слить отработавшее масло;
- проверив состояние уплотнительной прокладки резьбовой пробки для слива трансмиссионного масла, завернуть пробку (момент затяжки 2,3 кгс·м);
- залить примерно 0,10–0,11 л масла в картер через заливное (контрольное) отверстие редуктора (рис. 22.3);
- завернуть резьбовую пробку заливного (контрольного) отверстия редуктора.

? Как выбрать трансмиссионное масло?

Трансмиссионные масла делятся по области применения, обозначаемыми буквами GL: от GL1 до GL6 (см. таблицу 13) и по вязкости.

Производители мототехники рекомендуют использовать трансмиссионные масла API GL-4 вязкостью 85W/90 или 80W/90 (для Зид-Лифан моторное масло вязкостью 15W-40).

Таблица 13
Классификация SAE трансмиссионных масел
по области применения

Группа	Область применения
GL-1	Цилиндрические, червячные и спирально-конические зубчатые передачи в условиях низких скоростей и нагрузок. Минеральные масла без присадок или с антиокислительными и противопенными присадками без противозадирных компонентов
GL-2	Червячные передачи, работающие в условиях GL-1, но с более высокими требованиями к антифрикционным свойствам могут содержать антифрикционный компонент
GL-3	Обычные трансмиссионные со спирально-коническими шестернями передачи, работающие в умеренно жестких условиях по скоростям и нагрузкам. Обладают лучшими противоизносными свойствами, чем GL-2
GL-4	Автомобильные трансмиссии с гипоидной передачей, работающие в условиях больших скоростей при малых крутящих моментах и малых скоростей при высоких крутящих моментах. Обязательно наличие высокоэффективных противозадирных присадок
GL-5	Автомобильные гипоидные передачи, работающие в условиях больших скоростей и малых крутящих моментов, при воздействии ударных нагрузок на зубья шестерен и высоких скоростях скольжения. Должны иметь большое количество серофосфорсодержащей противозадирной присадки
GL-6	Автомобильные гипоидные передачи с повышенным вертикальным смещением осей шестерен, т. е. работающие при повышенных скоростях, ударных нагрузках и высоких крутящих моментах. Имеют большее количество серофосфорсодержащей противозадирной присадки, чем масла GL-5

Таблица 14
Отечественные трансмиссионные масла
группы GL-4

Марка масла	Группа качества моторного масла по API	Класс вязкости по SAE
ЛАДА ТРАНС КП	GL-4	80W-85
ЛУКОЙЛ ТМ 4-12	GL-4	80W-85
НОВОЙЛ ТРАНС КП	GL-4	80W-85
НОРДИКС СУПЕРТРАНС	GL-4	80W-90
РХС ТРАНС КП	GL-4	80W-85
СЛАВНЕФТЬ ТМ-4	GL-4	80W-85
ТНК ТРАНС КП/ ТРАНС КП СУПЕР/ ТРАНС КП-2	GL-4	80W-85
ЮТЕК ФОРВАРД	GL-4	80W-85
VALVOLINE	GL-4	80W-90

Таблица 15
Соответствие обозначений трансмиссионных масел по ГОСТ, ОСТ и API

Отечественное масло	Зарубежное масло
Марка, ГОСТ, ОСТ, ТУ	Классификация по API
ТЭп-15 (ТМ-2-18) ГОСТ 23652-79	API GL-1
Тсп-10 (ТМ-3-9) ГОСТ 23652-79	API GL-3
ТСп-15к (ТМ-3-18) ГОСТ 23652-79	API GL-3
ТАп-15в (ТМ-3-18) ГОСТ 23652-79	API GL-3
ТСз-9гип (ТМ-4-9з) ОСТ 101158-78	API GL-4
ТАД-17и (ТМ-5-18) ГОСТ 23652-79	API GL-5

ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА ЗАЗОРОВ КЛАПАНОВ

По инструкции регламентные работы по проверке тепловых зазоров клапанов производятся после первой тысячи километров пробега и затем через каждые 2000 тыс. км пробега.

Проверять тепловые зазоры клапанов нужно после разборки головки или замены цепи привода ГРМ или при появлении характерного «цокота» из головки цилиндра.

Увеличенные клапанные зазоры приводят к появлению повышенного шума при работе двигателя, а при слишком малых клапанных зазорах клапана не будут закрываться, и двигатель не будет развивать номинальную мощность, расход топлива возрастет.

! Внимание! Регулировка клапанов производится на остывшем двигателе при температуре 20–30°C!

Зазоры в клапанном механизме регулируются винтами, расположенными на концах коромысел.

Регулировку удобнее производить на снятом со скутера двигателе.

Для проведения работ по проверке и регулировке зазоров клапанов необходим набор щупов и специальный ключ



Рис. 23. Снятие клапанной крышки

“на 3,5” (в крайнем случае можно обойтись пассатижами).

Размеры зазоров в клапанном механизме приведены в табл. 16.

Таблица 16
Тепловые зазоры клапанов

Клапан	Зазор, мм
Впускной	0,05±0,005
Выпускной	0,05±0,005

! **Внимание!** Проверяются и регулируются зазоры в клапанном механизме только в верхней мертвой точке (ВМТ) конца такта сжатия. Установить это положение помогают метки, нанесенные на звездочку цепного привода ГРМ, и ответные метки на головке цилиндра.

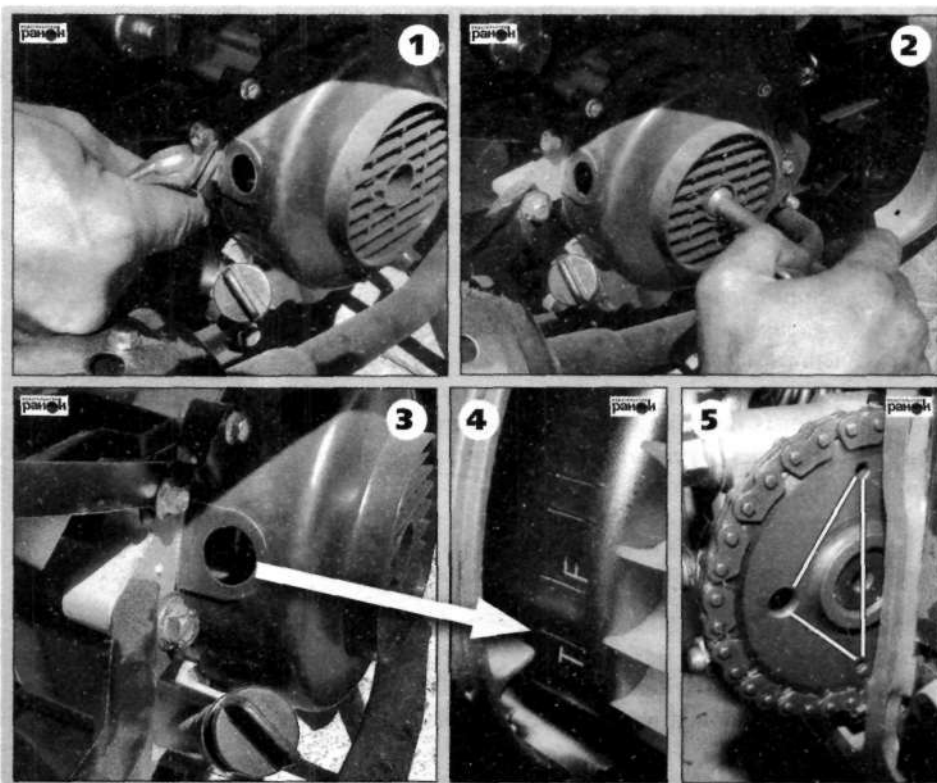


Рис. 24. Совмещение установочных меток ВМТ

Для того, чтобы отрегулировать тепловые зазоры клапанов необходимо:

- снять клапанную крышку головки цилиндра мотора (рис. 23);
- провернув коленчатый вал двигателя против часовой стрелки, совместить метку «Т» с меткой на левой крышке картера (сделать это можно, плавно нажимая на кик-стартер или вращая коленвал трубчатым ключом, надетым на гайку крепления ротора генератора, рис. 24). При совмещении метки «Т», метки на звездочке цепного привода должны располагаться, как на рис. 24.5.

В этом положении, если взяться рукой за конец коромысел, можно почувствовать их небольшой свободный ход.

Порядок проверки зазоров клапанов следующий:

- вставить по очереди шупы различной толщины (изгибая их при необходимости) в зазор между торцом клапана и расположенным на коромысле регулировочным винтом привода ГРМ.

Зазор считается равным толщине шупа, вошедшего с небольшим усилием (при этом шуп следующего, большего размера, в щель не проходит).

Зазоры в приводе впускного и выпускного клапанов должны составлять (на холодном двигателе) 0,05/0,05 мм.



Рис. 25. Проверка и регулировка зазоров клапанов

Если зазоры отличаются от нормы более чем на 0,005 мм, то необходимо произвести регулировку. Порядок работ следующий:

- удерживая квадратную головку винта специальным ключом «на 3,5» или пассатижами, ослабить контргайку накидным ключом «на 9»;
- вставить щуп, требуемый толщины в зазор и, вращая ключом регулировочный винт установить необходимый зазор (во время вращения винта рекомендуется несколько передвигать щуп, щуп должен протягиваться с небольшим усилием);
- извлечь щуп и контргайкой зафиксировать винт в этом положении;
- еще раз проверить зазор: если он в норме, – установить снятые детали в обратной последовательности.

ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ И ЗАМЕНА СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ

Свечи зажигания, рекомендованные производителем для четырехтактных двигателей – А7ТС / А7RTC SX или TORCH DPR7EA/D7RTC.

Аналоги этих свечей:

- NGK C7HSA или NGK CR7HSA;
- Champion Z9Y;
- Denso U22FS-U, Denso X22EPR-U9 или Denso IX22B.

Таблица 17

Характеристика свечей зажигания А7ТС/А7RTC SX и TORCH DPR7EA/D7RTC (рис. 26)

Параметр	Значение
Диаметр резьбы А, мм	10,00
Длина резьбовой части В, мм	12,7
Калильное число	7
Зазор между электродами С, мм	0,6–0,7
Размер под ключ, мм	16

Зазор между электродами свечи должен составлять:

Для двигателей V=125 см³ 0,6–0,8 мм;

Для двигателей V=150 см³ 0,8–0,9 мм;

Регламентная замена свечей зажигания производится через каждые 8 тыс. км пробега. Однако, исходя из опыта эксплуатации, свечи выхаживают не более 4–6 тыс. км.

Фирма NGK выпускает более «холодные» и «горячие» аналоги свечей А7ТС и А7RTC SX.



Рис. 26. Свеча зажигания TORCH DPR7EA/D7RTC

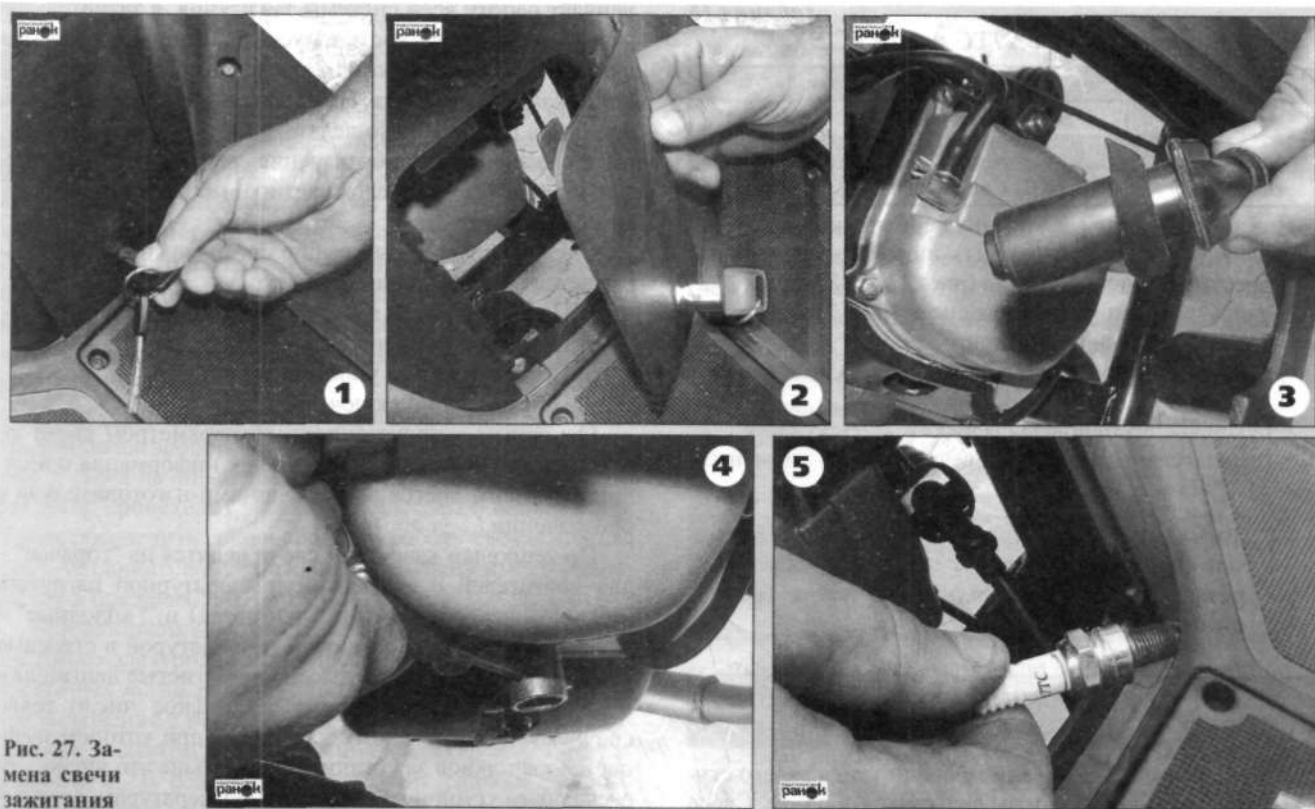


Рис. 27. Замена свечи зажигания

Таблица 18

Аналоги свечей A7TC и A7RTC SX

Параметр	Маркировка свечи
Стандарт	NGK C7HSA или NGK CR7HSA
«Горячая»	NGK CH8SA
«Холодная»	NGK C6HSA или NGK CH5SA

Для замены свечей зажигания необходимо:

- ключом зажигания открыть лючок, открывающий доступ к свече зажигания (рис. 27.1 и 27.2);
- снять наконечник провода свечи (рис. 27.3);
- удалить грязь вокруг свечи;
- вывернув свечным ключом (рис. 27.4), извлечь свечу (рис. 27.5);
- рукой вернуть новую свечу;
- окончательно затянуть свечу ключом моментом 31–39 Н·м.

! **Внимание!** Чрезмерная затяжка свечей зажигания может привести к повреждению резьбы в свечном отверстии головки блока цилиндра!

? Как правильно выбрать свечу зажигания?

К выбору свечей зажигания для двигателя своего скутера нужно относиться самым серьезным образом. Свеча

венчает работу всей системы зажигания, в значительной мере определяет легкость запуска и устойчивость работы двигателя на всех режимах, расход топлива и долговечность самого двигателя. Правильнее всего устанавливать «родные» свечи. Но что делать, если это невозможно?

К сожалению, на обозначение свечей нет общепринятых стандартов, что усложняет их выбор на основе взаимозаменяемости.

Сделать правильный выбор свечи можно, если основывается на следующих параметрах:

1. По конструкции и размерам резьбовой части.
2. По калильному числу.
3. По конструкции уплотняющей части.
4. По размеру под ключ.

Основным эксплуатационным параметром свечи зажигания является калильное число, информация о величине которого дается всеми фирмами-изготовителями в обозначении.

По тепловым качествам свечи делятся на “горячие” – для двигателей с невысокой температурной нагрузкой (обычно низкооборотистые двигателя) и “холодные” – для работы с высокой рабочей температурой и степенью сжатия двигателя (более высокооборотистые двигателя и с воздушным охлаждением). Калильное число равно среднему индикаторному давлению, при котором начинается калильное зажигание. Чем больше это число, тем свеча более устойчива к высоким температурам, следова-

тельно, более “холодная”. Калильное число свечи определяется на специальной установке по возникновению калильного зажигания.

Калильное зажигание, это неуправляемый процесс поджога горючей смеси от раскаленных рабочих частей свечи. При температуре свечи 500°C и выше нагар, представляющий собой углеродистые вещества, образовавшиеся в результате сгорания масла и топлива в камере сгорания двигателя, сгорает. Происходит самоочистение свечи. Нагар в основном состоит из кокса, золы и масла. Вследствие плохой теплопроводности свечи с нагаром перегреваются, что в свою очередь вызывает перебои в работе системы зажигания.

Когда температура свечи менее 500°C, происходит усиленное нагарообразование на тепловом конусе изолятора и свеча начинает работать с перебоями, так как через нагар происходит утечка тока высокого напряжения. Чтобы обеспечить бесперебойную работу свечи, нижняя часть теплового конуса изолятора должна иметь температуру в пределах 500–600°C.

При слишком высокой температуре изолятора и центрального электрода (более 800°C) возникает калильное зажигание, когда рабочая смесь воспламеняется от соприкосновения с раскаленным конусом изолятора и центрального электрода до появления искры между электродами свечи. В результате происходит слишком раннее воспламенение рабочей смеси.

Если калильное число свечи меньше необходимого для данного двигателя, то могут возникнуть перебои в работе двигателя и его пуск будет затруднен.

Если калильное число свечи больше необходимого для данного двигателя – это вызовет неустойчивую работу двигателя, повышенный расход топлива и падение мощности двигателя.

В зависимости от температуры окружающего воздуха можно использовать свечи с разными калильными числами (чем выше температура, тем больше калильное число):

- От 0°C до +5°C – NGK CH5SA – с калильным числом 5;
- От +5°C до +15°C – NGK CH6SA – с калильным числом 6 или NGK CH7SA, A7TC/A7RTC SX – с калильным числом 7;
- От +15°C до +25°C – NGK CH7SA, A7TC/A7RTC SX – с калильным числом 7 или NGK CH8SA – с калильным числом 8.

? Как по состоянию свечи определить исправность двигателя?

Свеча, это хороший индикатор работы двигателя. По состоянию ее электрода можно определить качество горючей смеси, установку угла опережения зажигания, правильность выбора марки свечи.

С помощью таблицы 19, приведенной ниже, можно определить правильность выбора свечи, качество топлива и т.д., найти неисправность.

Таблица 19

**Определение неисправностей
по состоянию электрода свечи**

Состояние электрода свечи	Причина	Сопутствующие признаки	Способы устранения неисправности
Светло-коричневый нагар.	Двигатель работает нормально. Правильно подобранная по характеристикам, хорошо работающая свеча. Нормально настроенный карбюратор и зажигание. Качественное топливо.	Расход топлива в норме.	По мере надобности чистить свечу и контролировать зазор.
Бархатистый нагар черного цвета.	Перебогатенная смесь. Неправильная регулировка карбюратора.	Повышенный расход топлива. Падение мощности двигателя. Неустойчивая работа на холостых оборотах. Возможны трудности с пуском горячего двигателя.	Отрегулировать карбюратор.
	Низкая компрессия из-за износа цилиндро-поршневой группы, негерметичность клапанов.	Повышенный расход топлива. Падение мощности двигателя. Неустойчивая работа на холостых оборотах. Трудности с пуском холодного и горячего двигателя.	В данной ситуации поможет только разборка двигателя и ремонт цилиндро-поршневой группы. Если присутствует неплотность клапанов – требуется их притирка или замена.

Продолжение таблицы 19

Состояние электрода свечи	Причина	Сопутствующие признаки	Способы устранения неисправности
Бархатистый нагар черного цвета.	Загрязнен воздушный фильтр.	Повышенный расход топлива. Падение мощности двигателя. При сильном загрязнении – неустойчивая работа на холостых оборотах, трудности с пуском горячего двигателя.	Заменить или промыть воздушный фильтр.
	Неправильная установка зазора, неисправность свечи.	Повышенный расход топлива. Падение мощности двигателя. Неустойчивая работа на холостых оборотах, трудности с пуском.	Отрегулировать зазор или сменить свечу на новую.
	Калильное число свечи больше необходимого для данного двигателя.	Повышенный расход топлива. Падение мощности двигателя. Неустойчивая работа на холостых оборотах, трудности с пуском.	Заменить свечу на новую с правильным калильным числом.
Черный масляный нагар.	Попадание масла в камеру сгорания	Повышенный расход масла, неустойчивая работа двигателя на холостом ходу, затруднен пуск. Забрызгивание свечи до полной остановки двигателя.	Заменить маслосъемные колпачки клапанов или кольца поршней.
Толстый слой рыхлых отложений.	Низкое качество бензина или масла.	Перебои в работе двигателя, затруднен пуск.	Сменить используемое топливо.
Отложения красного цвета.	Превышение допустимых норм концентрации металло-содержащих присадок в бензине.	Возможны перебои в работе двигателя, затруднен пуск.	Сменить используемое топливо.
Оплавление центрального электрода.	Калильное число свечи меньше необходимого для данного двигателя.	Перебои в работе двигателя, затруднен пуск.	Заменить свечу на новую с правильным калильным числом.
	Низкооктановое топливо.	Снижение мощности двигателя, детонация.	Заменить топливо.

ТОПЛИВНЫЙ КРАН

На скутере применяется автоматический топливный кран. Кран представляет собой клапан, перекрывающий подачу топлива при неработающем двигателе. В момент запуска клапан открывается под воздействием разряжения, возникающего при движении поршня в цилиндре. Топливный кран расположен на нижней стороне топливного бака и встроен в топливную магистраль.

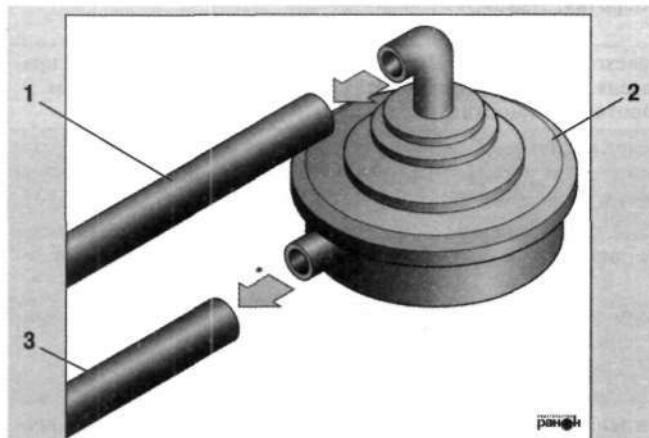


Рис. 28. Расположение магистралей автоматического топливного крана: 1 – вакуумная трубка; 2 – автоматический топливный кран; 3 – топливная магистраль

Для получения доступа к крану нужно снять соответствующие элементы пластмассового обвеса скутера. Диафрагма, расположенная внутри крана, управляется вакуумом, образующемся в двигателе во время его работы. Кран не ремонтируется и при выходе из строя, подлежит замене. Как правило, причиной поломки топливного крана является повреждение мембраны.

Проверка крана заключается в контроле за герметичностью соединений крана и карбюратора.

Чтобы проверить работоспособность крана, нужно при неработающем двигателе отсоединить топливопровод (из него не должен вытекать бензин). Если бензин вытекает, топливный кран неисправен и подлежит замене.

РЕГУЛИРОВКА КАРБЮРАТОРА

! **Внимание!** Регулировка карбюратора производится на прогретом двигателе (после запуска и прогрева двигателя до нормальной рабочей температуры или после поездки).

Таблица 20

Технические характеристики карбюратора
Mikuni BDC 2686/BS26 CV

Параметр	Значение
Тип карбюратора	С постоянным уровнем топлива
Диаметр диффузора, мм	26,00
Главный жиклер	112
Жиклер холостого хода	35
Пусковой жиклер	25
Свободный ход дроссельной заслонки, мм	2,00–5,00
Число регулировочных канавок на игле дросселя	5
Тип иглы/позиция фиксатора иглы	4SZ3/вторая выемка сверху
Базовая настройка винта качества смеси	3 1/4 оборота назад
Сопrotивление нагревателя пускового устройства, Ом	22–28
Время перемещения иглы пускового устройства при прогреве, мин	2–3
Обороты холостого хода, об./мин	1600±150

Таблица 21

Технические характеристики карбюратора Mikuni BS 26SS

Параметр	Значение
Тип карбюратора	С постоянным уровнем топлива
Диаметр диффузора, мм	26,00
Главный жиклер	97,15
Жиклер холостого хода	40
Пусковой жиклер	25
Свободный ход дроссельной заслонки, мм	2,00–5,00
Число регулировочных канавок на игле дросселя	5
Тип иглы/позиция фиксатора иглы	4CX2/четвертая выемка сверху
Базовая настройка винта качества смеси	2 1/8 оборота назад
Уровень топлива в поплавковой камере, мм	21,4
Сопrotивление нагревателя пускового устройства, Ом	22–28
Время перемещения иглы пускового устройства при прогреве, мин	2–3
Обороты холостого хода, об./мин	1600±150

Таблица 22

Технические характеристики карбюратора Keihin CVK24

Параметр	Значение
Тип карбюратора	С постоянным уровнем топлива
Диаметр диффузора, мм	24,00
Главный жиклер	105
Жиклер холостого хода	1,45
Пусковой жиклер	55
Свободный ход дроссельной заслонки, мм	3,00 – 5,00
Число регулировочных канавок на игле дросселя	5
Позиция фиксатора иглы	вторая выемка сверху
Базовая настройка винта качества смеси	2 1/8 оборота назад
Уровень топлива в поплавковой камере, мм	20,5
Сопrotивление нагревателя пускового устройства, Ом	25–34
Время перемещения иглы пускового устройства при прогреве, мин	2–3
Обороты холостого хода, об./мин	1600±150

- !** **Внимание!** Перед регулировкой карбюратора нужно проверить, а лучше сменить свечу зажигания, прочистить или заменить воздушный фильтр, убедиться в чистоте выхлопной системы, промыть в бензине и продуть сжатым воздухом все каналы и жиклеры в карбюраторе!

ВОЗДУШНАЯ ЗАСЛОНКА

Узел воздушной (дроссельной) заслонки 1 (рис. 29) проверяется на отсутствие деформации самой заслонки и других, связанных с ней деталей. Для этого контролируется рабочее состояние заслонки в открытом и закрытом положении.

Угол поворота заслонки должен составлять 60–70°.

РЕГУЛИРОВКА ОБОРОТОВ ХОЛОСТОГО ХОДА

- !** **Внимание!** Не допускается производить работы по регулировке карбюратора в закрытом помещении из-за опасности отравления угарными газами!

Расположение регулировочных винтов показано на рис. 29.

Регулировка холостого хода производится при полностью прогревом двигателя. Порядок действий при этом следующий:

- установить скутер на центральную подножку;
- открыв ключом зажигания замок, поднять сидение (рис. 31.1 и 31.2);
- снять сервисный лючок карбюратора (рис. 31.3). Если при открытом лючке не удастся добраться до регулировочных винтов, можно снять корпус подседельного багажника (рис. 32);
- винтом 9 (рис. 29) снизить обороты двигателя до минимально возможных;

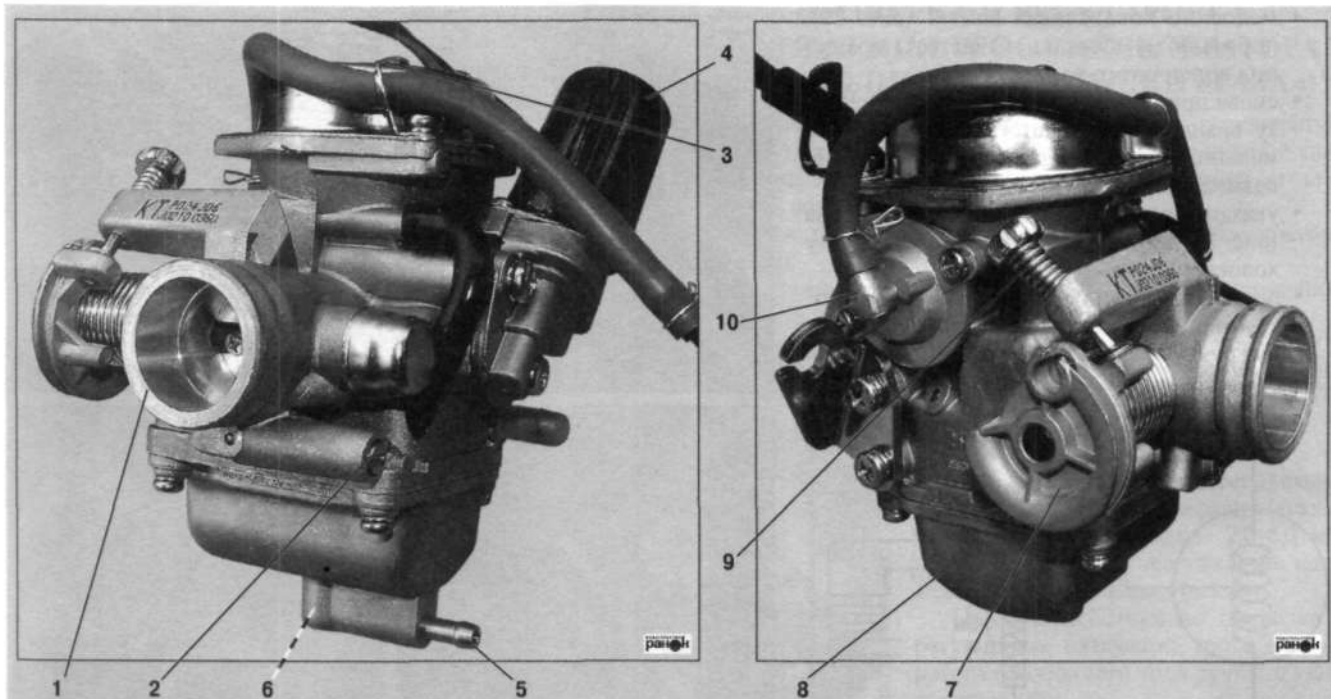
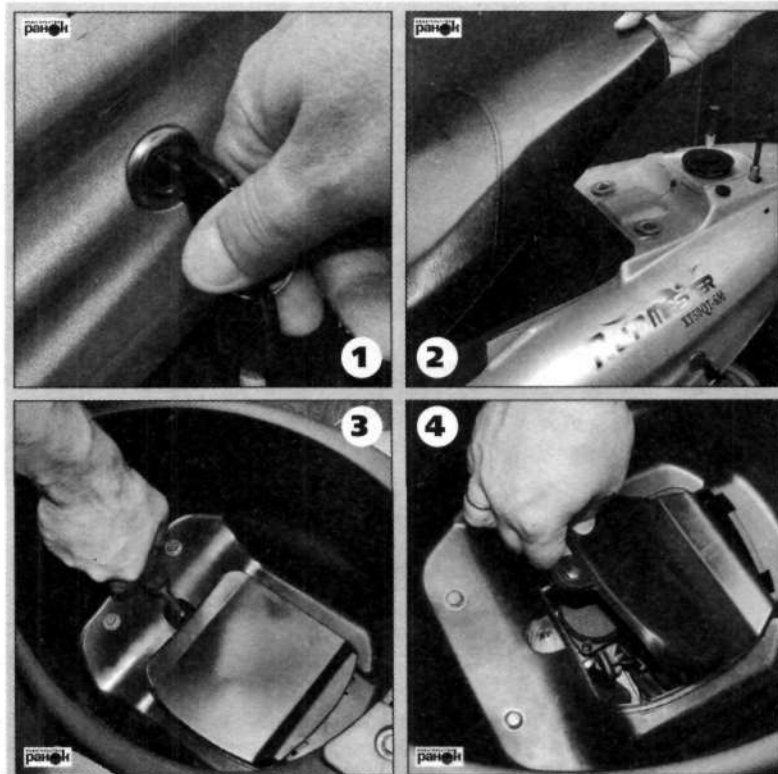
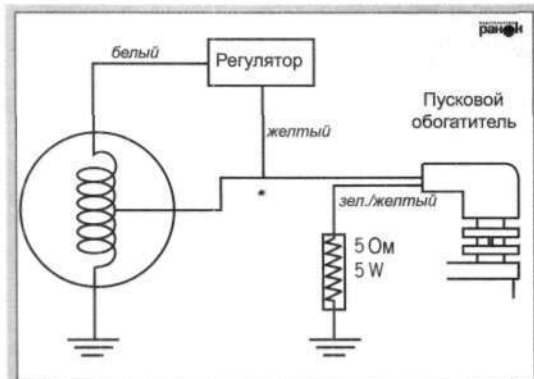


Рис. 29. Карбюратор: 1 – дроссельная заслонка; 2 – винт регулировки качества смеси; 3 – крышка вакуумной камеры (верхняя крышка); 4 – пусковое устройство (пусковой обогатитель); 5 – штуцер дренажного отверстия; 6 – винт слива загрязненного топлива («отстоя»); 7 – привод дроссельной заслонки; 8 – поплавковая камера; 9 – регулировочный винт холостого хода; 10 – ускорительный насос

- медленно поворачивая винт 2 (рис. 29), добиться максимальной частоты вращения коленчатого вала;
- снова при помощи винта 9 снизить частоту вращения коленчатого вала до минимальной, и вновь поднять до максимально возможной винтом 2;
- указанные операции повторить 3–4 раза (рис. 33, 34), постепенно снижая частоту холостого хода;
- проверить правильность регулировки, резко открыв дроссельную заслонку (повернув ручку «газа»). Если при этом двигатель



глохнет или появляются провалы – смесь необходимо обогатить, для чего завернуть винт качества 1 на $1/4$ – $1/3$ оборота. Если же двигатель глохнет при резком закрытии дросселя – смесь нужно обеднить, для чего отвернуть винт качества на $1/4$ – $1/3$ оборота.

! Внимание! При правильно отрегулированном холостом ходе заднее колесо установленного на подножку скутера не должно вращаться.

В некоторой степени правильность регулировки карбюратора можно определить по цвету изолятора свечи. Если цвет изолятора свечи коричневый – значит, карбюратор отрегулирован правильно и качество использованного топлива нормальное (табл. 19).



Рис. 32. Снятие корпуса подседельного багажника

ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ ТРОСА АКСЕЛЕРАТОРА (СВОБОДНОГО ХОДА РУЧКИ «ГАЗА»)

Регулировка свободного хода ручки акселератора («газа») производится при помощи регулировочной гайки 3 (рис. 35). Свободный ход троса акселератора («газа») должен составлять 2,0–6,0 мм.

Порядок регулировки свободного хода акселератора («газа»):

- сдвинуть защитный колпачок 1 с регулировочной гайки 3 троса акселератора (рис. 36);
- ослабить затяжку контргайки 2;
- вращая регулировочную гайку 3, установить свободный ход оболочки троса газа в пределах 2,0–6,0 мм (рис. 37);
- затянуть контргайку.

Если после проведения регулировки свободный ход ручки акселератора («газа») не укладывается в пределы 2,0–6,0 мм, нужно проверить и отрегулировать натяжение троса акселератора («газа»).

Порядок действий по проверке и регулировке натяжения троса акселератора (свободного хода ручки «газа») следующий:

- открыв ключом зажигания замок, поднять сидение (рис. 31.1 и 31.2);
- снять сервисный лючок карбюратора (рис. 31.3). Если при открытом лючке не

удается добраться до регулировочных винтов, нужно снять корпус подседельного багажника (рис. 32);

- проверить трос акселератора на предмет износа;
- регулировочной гайкой натянуть трос акселератора (рис. 38);
- проверить свободный ход ручки акселератора («газа»).

! Внимание! Не допускается эксплуатация скутера при поврежденном или заедающем тросике акселератора («газа»)!

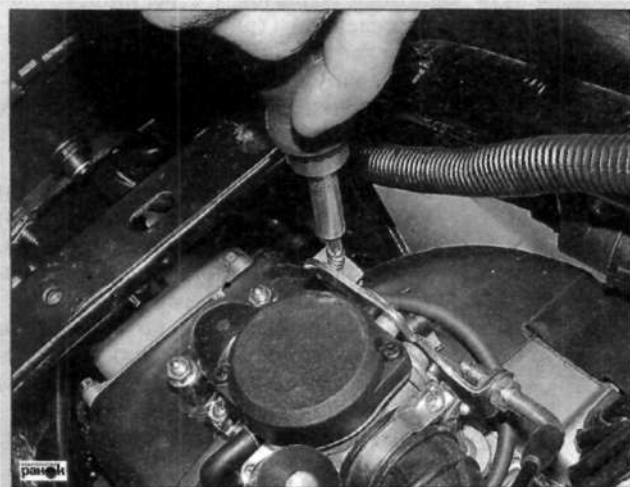


Рис. 33. Регулировка оборотов холостого хода

СИСТЕМА ОЧИСТКИ КАРТЕРНЫХ ГАЗОВ

На большинстве моделей скутеров установлена система очистки картерных газов. Система подает некоторое количество картерных газов в систему впуска перед воздушным фильтром. Система предназначена для уменьшения токсичности выхлопа. Обслуживание системы заключается в периодическом сливе жидкости из трубки (рис. 39).

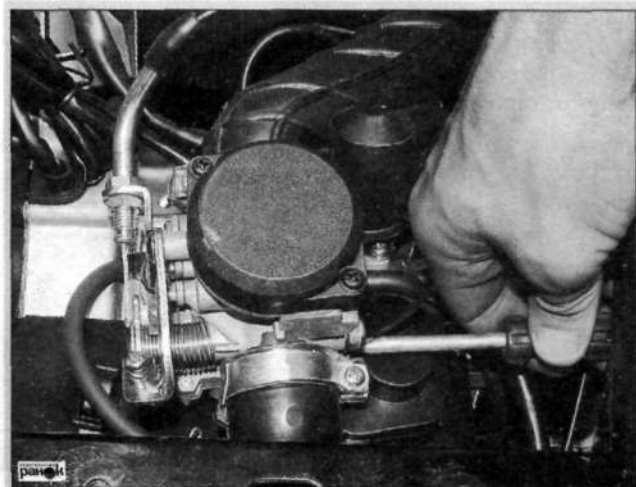


Рис. 34. Регулировка качества смеси

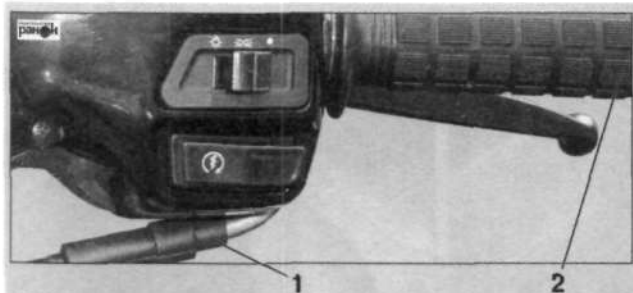


Рис. 35. Расположение регулировочной гайки троса акселератора («газа»): 1 – защитный колпачок регулировочной гайки троса акселератора; 2 – ручка акселератора («газа»)



Рис. 37. Регулировка троса акселератора («газа»)

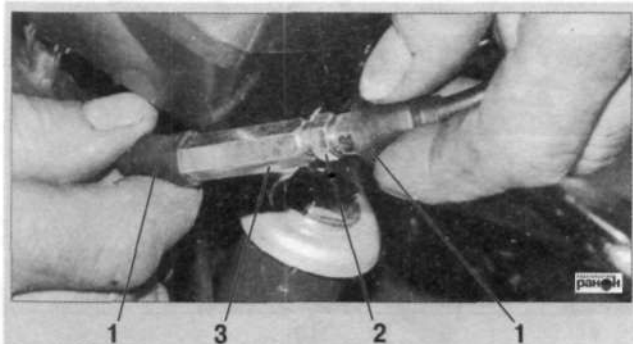


Рис. 36. Регулировочная гайка троса акселератора («газа»): 1 – защитный колпачок; 2 – контргайка; 3 – регулировочная гайка троса акселератора («газа»)

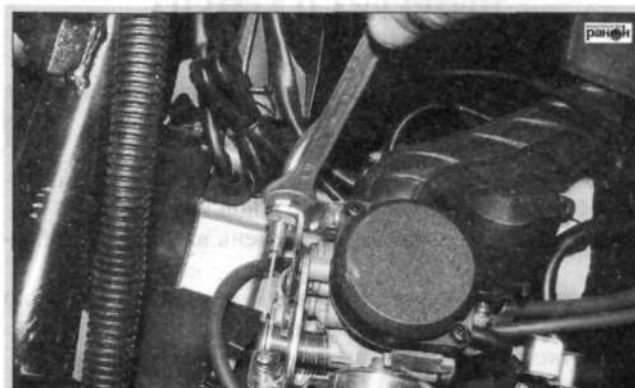


Рис. 38. Регулировка натяжения троса газа



Рис. 39. Обслуживание системы очистки картерных газов

ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА РЕМНЯ ВАРИАТОРА

Регламентная замена ремня вариатора производится через каждые 24000 км пробега, а проверка через 5000–8000 км пробега.

Проверить состояние ремня необходимо и в том случае, когда скутер не развивает полной мощности.

Для того чтобы проверить ремень вариатора необходимо:

- установить скутер на ровную поверхность (можно аккуратно положить его на бок);
- очистить от грязи крышку вариатора;
- открутить болты 3 (рис. 40) крепления крышки вариатора;

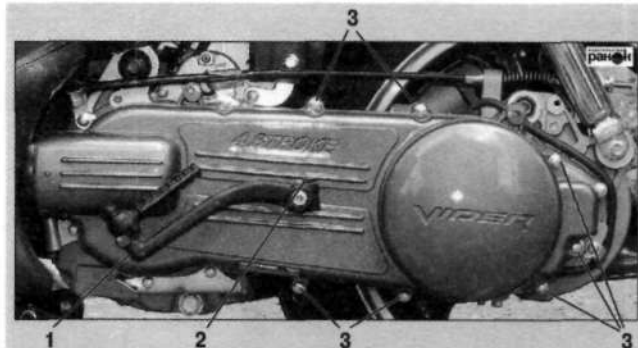


Рис. 40. Крышка вариатора: 1 – рычаг кикстартера; 2 – болт крепления рычага кикстартера; 3 – болты крепления крышки вариатора

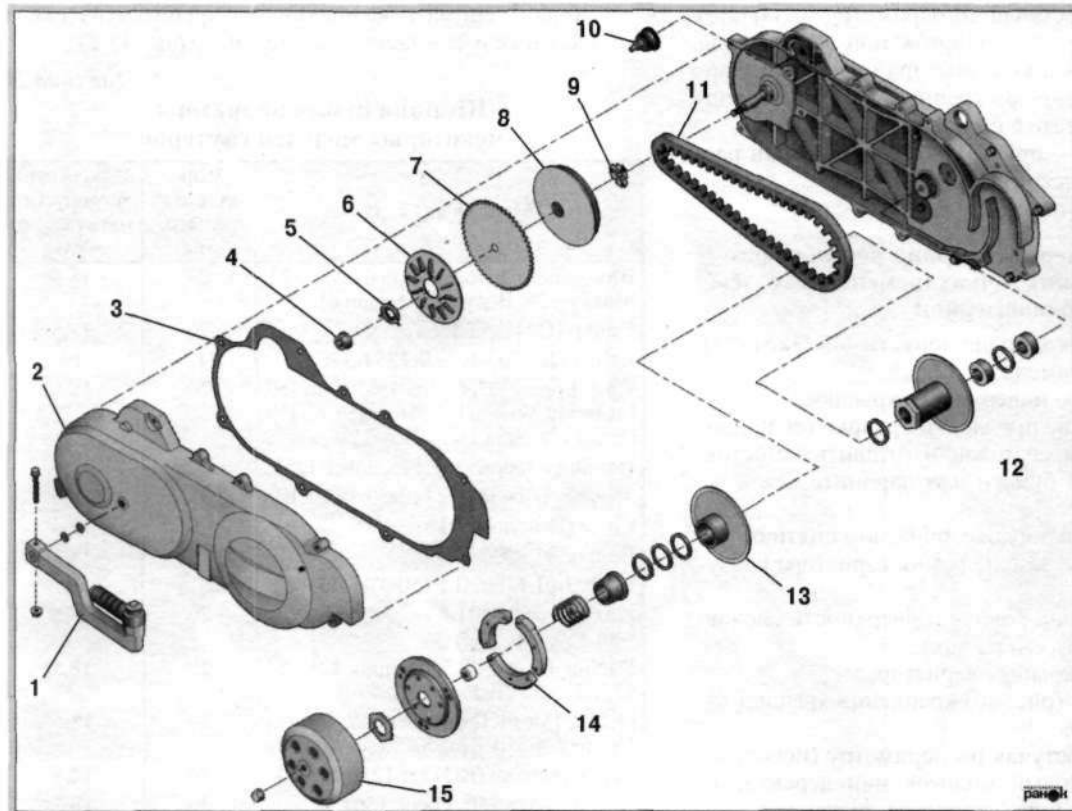


Рис. 41. Детали вариатора: 1 – рычаг кик-стартера; 2 – крышка вариатора; 3 – прокладка вариатора; 4 – гайка ведущего шкива; 5 – шайба; 6 – крыльчатка; 7 – шкив привода кик-стартера; 8 – ведущий диск вариатора в сборе; 9 – втулка; 10 – обгонная муфта стартера; 11 – ремень вариатора; 12 – внутренняя половина ведомого шкива; 13 – наружная половина ведомого шкива; 14 – колодки сцепления; 15 – корпус сцепления

panh

- предварительно обстучав по периметру (использовать только резиновый молоток или деревянный брусок!), снять крышку вариатора (рычаг кикстартера снимать не надо – он крепится на самой крышке и снимается вместе с ней);
- осмотреть ремень – при наличии трещин или разрывов ремень подлежит замене;
- измерить ширину ремня;

! Внимание! Измерять ширину ремня необходимо в нескольких точках (ремень может изнашиваться неравномерно)!

- если ширина ремня меньше допустимой (табл. 23), ремень подлежит замене;
- очистить внутреннюю поверхность крышки;
- проверить состояние прокладки крышки (если прокладка повреждена, ее можно изготовить самостоятельно из плотной бумаги или паронита такой же толщины);
- собрать механизм в порядке, обратном снятию.

Порядок действий по замене ремня вариатора следующий:

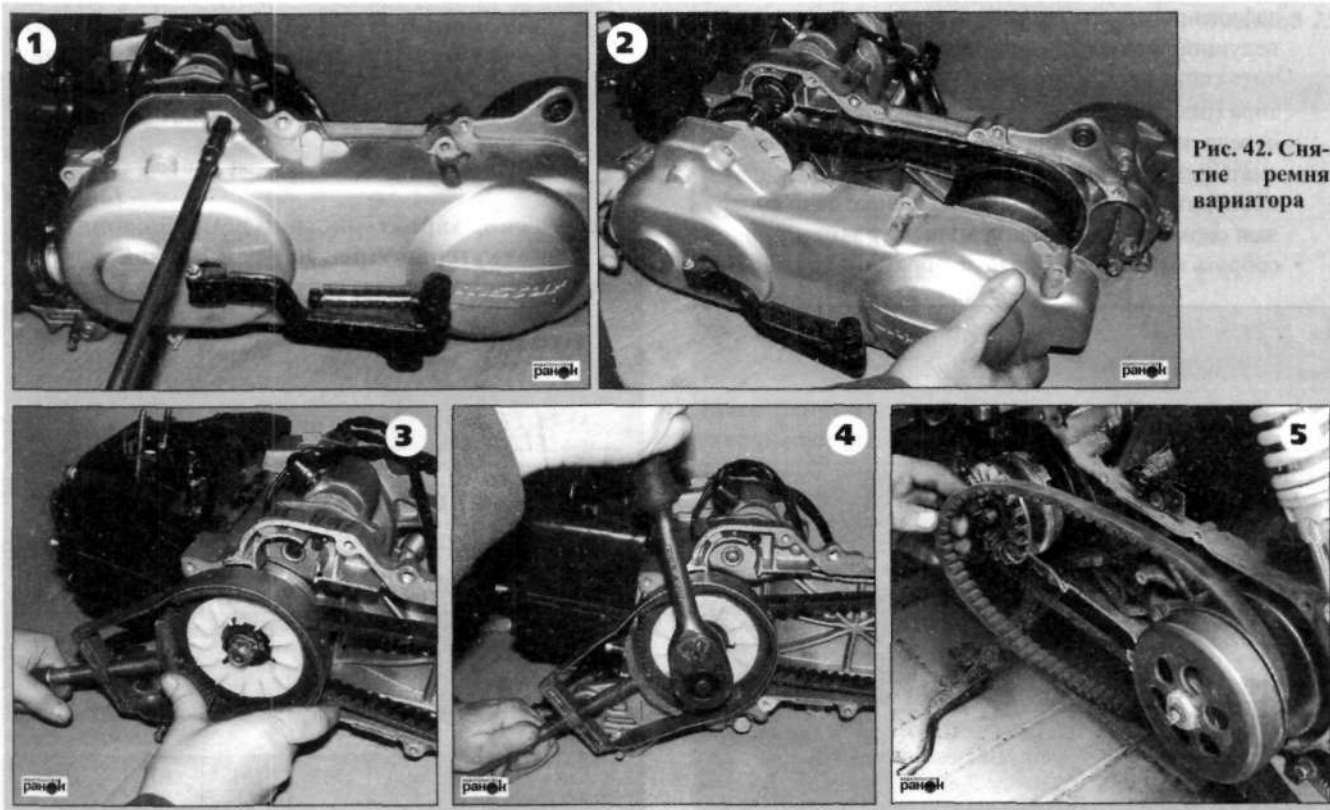
- установить скутер на ровную поверхность (можно аккуратно положить его на бок);
- очистить от грязи крышку вариатора;
- открутить болты 3 (рис. 40) крепления крышки вариатора (рис. 42.1);
- предварительно обстучав по периметру (использовать только резиновый молоток или деревянный брусок!), снять крышку вариатора, рычаг кикстар-

тера 2 снимать не надо – он крепится на самой крышке и снимается вместе с ней (рис. 42.2);

Таблица 23

Ширина ремня вариатора некоторых моделей скутеров

Модель скутера	Нормальный размер, мм	Максимально допустимый размер, мм
BM «Балтмоторс» (Galaxy 125, Maxxy 125, Biwis125, Action 6)	20	18,5
Qingqi (QM125T-R)	20	18,5
Jialing (JL150T-6/7, JL125T-33C)	21,5	19
Viper (Legend 125, Cruiser 150, Storm 150, Fabius 150, Volcano 150, Matrix 150, F1-150, Omega 150, Nova 150, Victory 150)	20	18,5
Honling (Boomerang 125, Joker 125)	21,5	19
Alfamoto (Bison 150, Fighter 150, Saigak 150)	20	18,5
Corsa (Fratello 150)	20	18,5
Fada (FD150QT-15)	20	18,5
Lifan/Зид-Лифан (LF150QT-8/15)	21,5	19
Forsage (FT-150T-6/6C, Saturn 150, Neo 150, Ufo 150)	20	18,5
Daelim (Trans 125, Delfino 125, S1 125, SL 125 History)	20	18,5
Defiant (Maxo 150, Spike 150, Booster 150, Reflex 150, Reaper 150, Wudo 150)	20	18,5
Reggy (Fantom (RG125S1250-1251))	20	18,5
Keeway (Arn 150, Focus 150)	20	18,5



- зафиксировав специальным ремненным съемником ведущий диск от проворачивания (рис. 42.3), открутить гайку крепления шкива ведущего диска вариатора (рис. 42.4);
- отведя корпус шкива ведущего диска вариатора, снять ремень (рис. 42.5);
- проверить состояние ведомого шкива: если обнаружен сильный износ, шкив подлежит замене;
- собрать механизм в порядке, обратном снятию.

? Как определить размер ремня, применяющегося на скутере?

Для того, чтобы определить размер ремня, нужно снять крышку вариатора и посмотреть маркировку ремня. Примеры маркировки ремней вариаторов показаны на рис. 43. Первая цифра ширина ремня, вторая – длина.

В таблице 25 приведены стандартные размеры ремней вариаторов некоторых моделей скутеров.

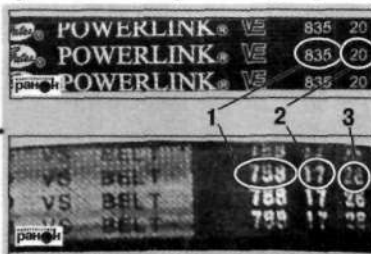


Рис. 43. Примеры маркировки ремня вариатора: 1 – длина ремня; 2 – ширина ремня; 3 – длина зуба ремня

! **Внимание!** Китайские и корейские производители скутеров постоянно вносят изменения во внешний вид и комплектацию. Поэтому некоторые данные могут не соответствовать Вашему скутеру!

Таблица 24

Технические характеристики ремней вариаторов скутеров Viper, Reggy и Defiant

Марка скутера	Длина ремня, мм	Ширина ремня, мм	Длина зуба, мм	Максимально допустимая ширина ремня, мм
Viper				
Viper (Legend 125, Cruiser 150, Storm 150, Fabius 150, Volcano 150, Matrix 150, F1-150, Omega 150, Nova 150, Victory 150)	835	20	30	18,5
Reggy				
Reggy Fantom (RG125S1250-1251)	799	18	30	17
Defiant				
Lamberti DT125T, Velon DT125QTB	743	20	30	18,5

Таблица 25

Таблица размеров ремней вариаторов некоторых моделей скутеров

Модель мотороллера	Размер ремня, мм
ABM	
Sprinter 150, Vulcan 150	20x835
Alfamoto	
Bison 150, Fighter 150, Saigak 150	20x835
Aprilia	
Aprillia SR 50 (2000 г.в.)	16,5 x 747
Aprilia Amico, Rally (Air), Rally LC	16,5 x 747
Aprillia SR 125-150	22 x 828
Atala	
Atala Hacker	16,8 x 808
BM «Балтмоторс»	
Joy-R, Joy-X	18x669
Action T17-4	18x729
Galaxy 125, Maxxy 125, Biwis125, Action 6	18x799 или 20x743
Beta	
Beta	16,5 x 747
Gagiva	
Gagiva City	17,5 x 724
Derbi	
Derbi Vamos	18,5 x 664

Модель мотороллера	Размер ремня, мм
Defiant	
Loton	18x669
Thunder	18x729
Lamberti DT125T, Velon DT125QTB	20x743
Maxo 150, Spike 150, Booster 150, Reflex 150, Reaper 150, Wudo 150	20x835
Fada	
FD 50QT-3/3B	18x669
FD 50QT-5/11	18x729
FD 50QT-7 (21h)/8	18x799
FD 50QT-12/14/17	18x799
FD 150QT-15	20x835
Forsage	
TS-50QT-8C	18x669
TS-50QT-15A/TGA	18x729 или 18x799
FT-150T-6/6C, Saturn 150, Neo 150, Ufo 150	20x835
Gilera	
Gilera Runner 50	18,5 x 811
Gilera Runner 125-180	22 x 828
Gilera Stalker	18,5 x 811

Продолжение таблицы 25

Модель мотороллера	Размер ремня, мм
Honda	
Honda Bali, SFX	18 x 700
Honda Dio ZX	18x675
Honda CN 250 Helix	22,5 x 845
Honda Lead	15 x 730
Honda Lead 50 (AF 20)	18x705
Honda Vision, Dio SP	15,3 x 652
Honling	
Caper, Summer,	18x669
Viking, Pharaon, Samurai, Navigator, Cruiser, Boomerang 50	18x729 или 18x799
Boomerang 125, Joker 125	20x743 или 20x835
Hyosung	
MC 150	20x835 или 22,5x 845
Italjet	
Italjet Dragster 125-180	22 x 828
Italjet Formula 50 LC	16,8 x 808
Italjet Formula 50 LC 2	17,5 x 804
Italjet Formula 125	17,5 x 815
Italjet Velocifero	18,5 x 664

Модель мотороллера	Размер ремня, мм
Jialing	
JL50QT-14/18	18x669
JL50QT-X1/8, JL50QT-38	18x729
JL125T	20x743
JL150T-6/7	20x835 или 22,5x 845
Irbis	
K50, R 50	18x669 или 18x729
Centrino 125, SLX 125, ZR 125	20x743
Nirvana 150	20x835 или 22,5x 845
Kinlon Rus	
JL125T-C(E), JL125T-10(E)	18x729 или 20x835
Kymco	
Kymco Filly	18 x 670
Kymco DYX DYY	18 x 670
Malaguti	
Malaguti Centro, F12 Phantom, F15 Firefox	16,5 x 747
Malaguti Crosser	16,8 x 808
Malaguti F12 (92-94 г.в.)	16,5 x 792
MBK	
MBK Booster, Nitro, Ovetto, Rocket	16,5 x 747
MBK Evolis, Fizz, Forte, Target	16,5 x 792

Продолжение таблицы 25

Модель мотороллера	Размер ремня, мм
Patron Rus	
Leo 125	18x729 или 20x835
Major 150	20x835
Peugeot	
Peugeot Speedfight, Buxy	17,5 x 765
Peugeot Metropolis	15x 730
Peugeot ST Rapido	15,3 x 652
Peugeot SV 50 Geo, Zenith	18 x 700
Peugeot SV 125	16,8 x 808
RM Rus «Русская механика»	
Brilus 125-12E, RM-X125-12C	18x729 или 20x835
PGO	
PGO Big Max	18,5 x 664
Piaggio	
Piaggio ET2	18,5 x 732
Piaggio ET4 125	18 x 736
Piaggio Free	15,5 x 804
Piaggio Hexagon 125	22 x 834
Piaggio Hexagon 150	22 x 828
Piaggio Hexagon 250	22,5 x 845
Piaggio SKR 125-150	22 x 828

Модель мотороллера	Размер ремня, мм
Piaggio NRG	17,5 x 804
Piaggio NRG DD	18,5 x 811
Piaggio Sfera (94-95 г.в.) Zip FR	17,5 x 724
Piaggio Sfera 1 (93 г.в.) Zip	17 x 734
Piaggio Sfera 125	18 x 743
Piaggio Sfera 2	17,5 x 804
Piaggio Sfera 80	17 x 736
Piaggio TPH 125	22 x 828
Piaggio TPH 80	16,8 x 807
Piaggio TPH, Storm	17,5 x 804
Qingqi	
QM125T-R	18x799 или 20x835
Reggy	
City, City SL, City Gold	18x669
Bizon	18x729
Odyssey	18x799
Fantom (RG125S1250-1251)	18x799 или 20x835
Vento	
Zip R3i	18x669
Turbocam, Triton R4	18x729

Продолжение таблицы 25

Модель мотороллера	Размер ремня, мм
Viper	
Wind, Street 50, Nova 50, Vision 50	18x669
Phantom 50, Fly 50, Zip R3i, Booster, Race 1/2/3, Grand Prix 50, Legend	18x729
Storm 50, Victory 50, Fabius 50, Matrix 50	18x799
Matrix 125/150, Legend 125, Cruiser 150, Fabius 150, Storm 150, Volcano 150, Victory 150, Omega 150	20x835
Vespa	
ET2	17,5x724
Skymoto	
Bravo 150, Rio 150, Asia 150	18x799 или 20x835

РАЗБОРКА ВАРИАТОРА. ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА РОЛИКОВ ВАРИАТОРА

Разборка и замена роликов вариатора производится при ухудшении разгонной динамики или при тюнинге скутера (например, если установлен цилиндр и поршень большего объема).

В вариаторе четырехтактных скутеров с объемом двигателя 125/150 см³ применяются ролики 18x14, т.е. длиной 18 и диаметром 14 мм. Масса ролика может состав-

Модель мотороллера	Размер ремня, мм
Suzuki	
Suzuki Adress, Sepia	16 x 665
Suzuki Katana	16,9x665
SYM	
RS-125/150	18x799 или 20x743
VS-150	20x835
Yamaha	
Yamaha Axis, Breeze, Zest, Jog	16,5 x 792
Yamaha Aerox, Slider, Spy	16,5 x 747
Yamaha BW's, Zuma, Neo's	16,5 x 747
Zongshen	
ZS50QT-4	18x669
Gama	18x729

лять от 9,5 до 16 г. Производители скутеров рекомендуют производить замену роликов при уменьшении их диаметра до 13,4 мм и менее.

Так же ролики нужно заменить, если

- на них есть сколы, глубокие царапины;
- отслоения резины;
- износ ролика/роликов неравномерный (ролик в сечении имеет овальную или прямоугольную форму).

Ролики меняются комплектом. Масса новых роликов должна быть одинакова со старыми.

Внимание! Изменение массы роликов вариатора приводит к изменению эксплуатационных качеств скутера!

Для того чтобы проверить/заменить ролики вариатора необходимо:

- снять крышку вариатора (см. раздел Проверка и замена ремня вариатора);
- вынуть обгонную муфту стартера электростартера (чтобы снять обгонную муфту – ее надо наклонить вниз и отвести в сторону, рис. 44.1–2);
- открутить гайку крепления шкива ведущего диска вариатора (см. раздел Проверка и замена ремня вариатора, рис. 42.4, 44.3);
- снять крыльчатку и шкив привода кикстартера (в данном случае шкив привода кикстартера является внешней половиной ведущего шкива вариатора) (рис. 44.4);

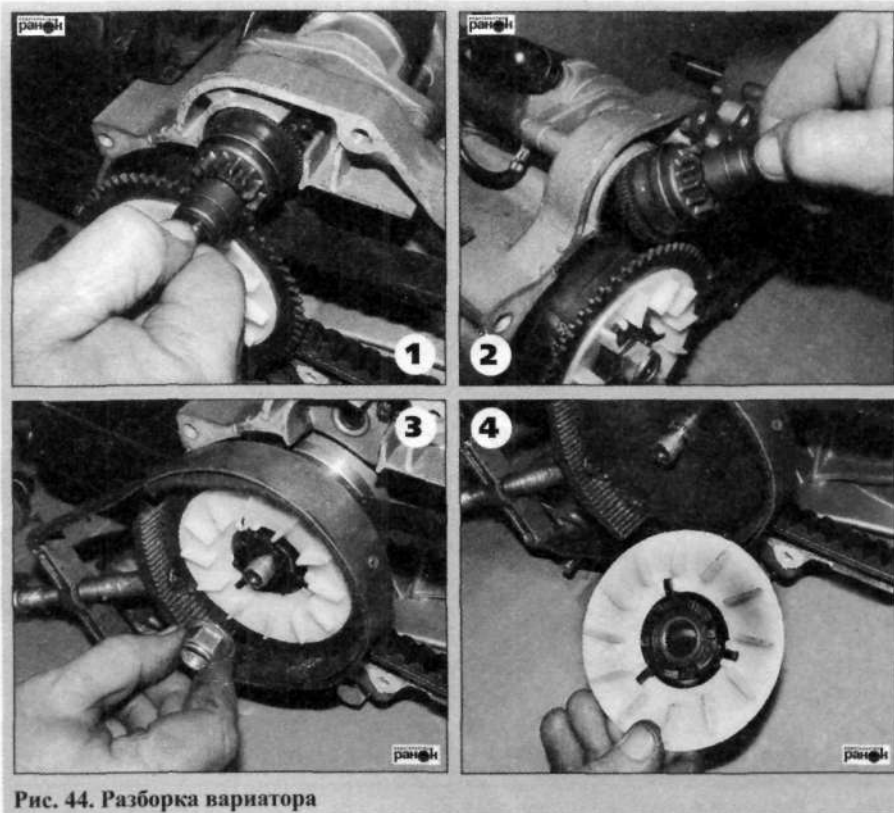


Рис. 44. Разборка вариатора

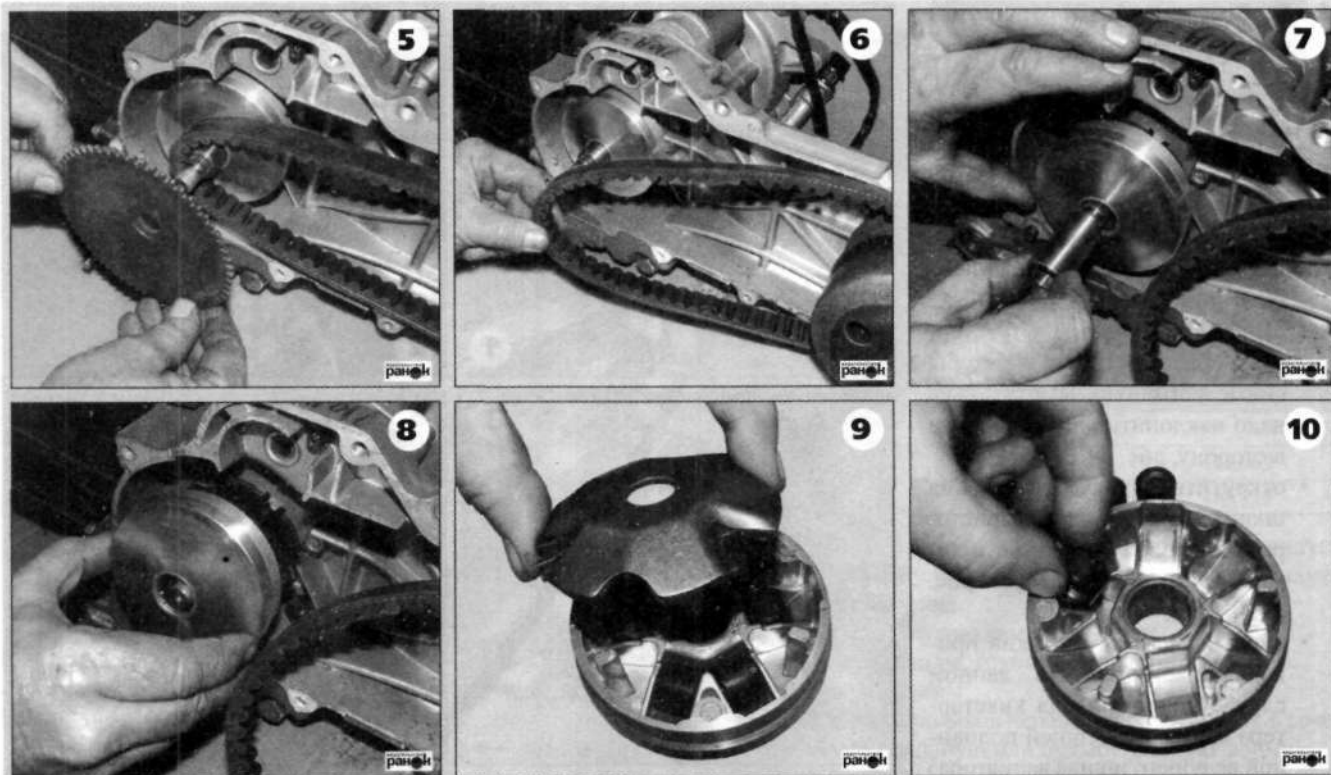


Рис. 44. Разборка вариатора (продолжение)

- снять ремень вариатора (рис. 44.5–6);
- вынуть втулку скольжения вариатора (рис. 44.7);
- аккуратно, чтобы не выпали ролики, снять вариатор со шкива коленвала (рис. 44.8);
- снять упорную пластину вариатора (рис. 44.9);
- извлечь ролики вариатора (рис. 44.10);
- измерить диаметр роликов (если он равен или меньше 13,4 мм – ролики подлежат замене);
- измерить диаметр втулки скольжения вариатора (если он равен или меньше 34,94 мм – втулка подлежит замене);
- очистив внутренние поверхности корпуса и крышки вариатора, собрать механизм в порядке, обратном снятию.

Внимание! Рабочие поверхности ведущего шкива вариатора должны быть ровными и гладкими! Допускается выработка рабочих поверхностей не более 0,5 мм! При незначительной выработке или наличии шероховатостей, рабочие поверхности ведущего шкива вариатора можно отполировать при помощи абразивной пасты.

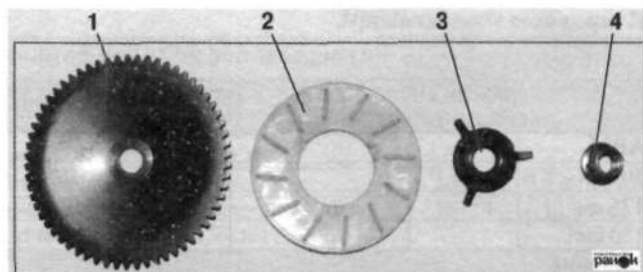


Рис. 45. Внешняя половина ведущего шкива: 1 – шкив привода кикстартера (внешняя половина ведущего шкива вариатора); 2 – крыльчатка охлаждения; 3 – втулка храпового механизма; 4 – гайка ведущего шкива вариатора

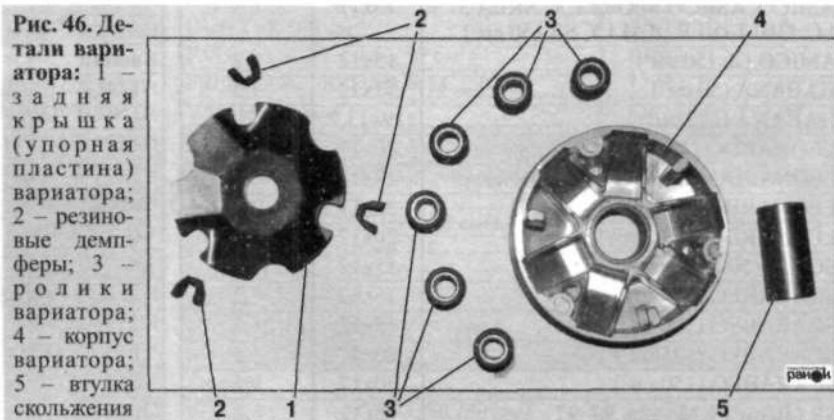


Рис. 46. Детали вариатора: 1 – задняя крышка (упорная пластина) вариатора; 2 – резиновые демпферы; 3 – ролики вариатора; 4 – корпус вариатора; 5 – втулка скольжения

Таблица 26

Размеры и вес роликов вариаторов различных моделей скутеров

Модель скутера (объем двигателя, см ³)	Размеры (мм)	Вес (гр)
ABM		
50 см ³	16x13	8,5
125 см ³	18x14	9,5 или 12,8
150 см ³	18x14	12,8 или 15,2
Alfamoto		
Tiger, Stealth, Shark, Samba, Salute, Maxi (50 см ³)	16x13	5 или 8,5
Bison 150, Fighter 150, Saigak 150 (150 см ³)	18x14	12,8 или 15,2
Aprilia		
AMICO, AMICO SPORT LX, AREA 51 + LC, GULLIVER, RALLY, SR (50 см ³)	15x12	6,5
AMICO GL (50 см ³)	15x12	7,2
HABANA (50 см ³)	17x12	7,2
HABANA (125 см ³)	19x13,7	12,0
LEONARDO (125 см ³) до 98 г.в.	20x17	8,5
LEONARDO (125 см ³) 1998 г.в. и позже	18x12	8,8
LEONARDO (150 см ³)	20x17	10,2
LEONARDO (250 см ³)	20x17	14,0
SONIC (50 см ³)	15x12	6,2
SCARABEO (50 см ³)	15x12	7,2
SCARABEO (100 см ³)	15x12	8,3
SCARABEO (125 см ³)	20x17	8,5
SCARABEO (150 см ³)	20x17	9,5
SR (50 см ³) + Модель 94-97	15x12	5,2

Модель скутера (объем двигателя, см ³)	Размеры (мм)	Вес (гр)
SR 50 STEALTH с горизонтальным цилиндром (50 см ³)	15x12	5,2
SR 50 STEALTH с вертикальным цилиндром (50 см ³)	15x12	5,5
SR (125 см ³)	19x17	12,0
SR (150 см ³)	19x17	12,0
Atala		
HACKER, HACKER AT12 RACING и LC (50 см ³)	17x12	5,5
BYTE AT10, HACKER AT12 (50 см ³)	17x12	6,9
CARSELLO (50 см ³)	15x12	7,0
Baotian		
BT49 QT 11/12/18, Rebel, Hero, Rocky, Tango, BT50 QT 7D/9H/9M (50 см ³)	16x13	5 или 8,5
BT125T-2/17 (125 см ³)	18x14	9,5 или 12,8
BT151 T-2 (150 см ³)	18x14	12,8 или 15,2
Benelli		
491 LIQUID COOLED (50 см ³)	15x12	6,6
491, 491 RACING (50 см ³)	15x12	6,2
K2, K2 LIQUID, PEPE (50 см ³)	15x12	6,7
K2 (100 см ³)	15x12	8,3
VELVET (125 см ³)	20x12	9,0
VELVET (150 см ³)	20x12	10,0
VELVET (250 см ³)	20x12	14,0

Продолжение таблицы 26

Модель скутера (объем двигателя, см ³)	Размеры (мм)	Вес (гр)
Beta		
ARK, ARK LC, QUADRA, Kross (50 см ³)	15x12	5,5
CHRONO, CHRONO 502 (50 см ³)	15x12	6,2
ELKON LC 50cc (50 см ³)	15x12	6,8
TEMPO, GO50 (50 см ³)	15x12	7,0
BM «Балтмоторс»		
Joy-R, Action T17-4 (50 см ³)	16x13	5 или 8,5
Galaxy 125, Maxxy 125, Biwis125, Action 6 (125 см ³)	18x14	9,5 или 12,8
E-JEWEL 150, E-CHARM (150 см ³)	18x14	12,8 или 15,2
BSV		
AX (50 см ³)	15x12	6,5
DIO GP, SP, SR, ZX (50 см ³)	16x13	8,5
G5 (90 см ³)	16x13	10,0
GZ (50 см ³)	15x12	6,8
Z5 (90 см ³)	16x13	10,0
Corsa		
Felicità, Ragazzo, Scorpio, Grande (50 см ³)	16x13	5 или 8,5
Fratello 150 (150 см ³)	18x14	12,8 или 15,2
Cagiva		
CITY (50 см ³)	15x12	7,5
CORSA (50 см ³)	17x12	6,5
PASSING (50 см ³)	15x12	11,5
PROGRESS, PROGRESS LC (50 см ³)	17x12	6,2
CPI		
Oliver Sport 125/ Oliver City 125 (125см ³)	18x14 или 20x15	12,8 или 15,00

Модель скутера (объем двигателя, см ³)	Размеры (мм)	Вес (гр)
Defiant		
QT-5 Sprinter, Lamberti, Norris, QT-3 Nostalgj, Kamei, Loton, Urban (50 см ³)	16x13	5 или 8,5
Thunder (125 см ³)	18x14	9,5 или 12,8
Maxo 150, Spike 150, Booster 150, Reflex 150, Reaper 150, Wudo 150 (150 см ³)	18x14	12,8 или 15,2
Daelim		
Daelim (50 см ³)	16x13	5 или 8,5
Trans 125, Delfino 125, S1 125, SL 125 History (125см ³)	18x14	12,8 или 15,2
Derbi		
ATLANTIS + LC (50 см ³)	17x12	7,0
HUNTER (50 см ³)	17x12	6,5
PADDOCK ST + LC (50 см ³)	17x12	6,2
PREDATOR, PREDATOR LC (50 см ³)	17x12	7,0
VAMOS (50 см ³)	17x12	7,4
Fantic		
BIG WHEEL (50 см ³)	15x12	6,5
Forsage		
TS-50QT-8C/15A/TGA (50 см ³)	16x13	5 или 8,5
FT-150T-6/6C, Saturn 150, Neo 150, Ufo 150 (150 см ³)	18x14	12,8 или 15,2
Fada		
FD50QT-8/11/12/14/17 (50 см ³)	16x13	5 или 8,5
FD150QT-15 (150 см ³)	18x14	12,8 или 15,2
Garelli		
PONY, PONY RACING, SR (50 см ³)	15x12	6,2

Продолжение таблицы 26

Модель скутера (объем двигателя, см ³)	Размеры (мм)	Вес (гр)
Gilera		
EASY MOVING (50 см ³)	16x13	8,5
RUNNER, RUNNER LC (50 см ³)	19x15,5	5,3
RUNNER LC (70 см ³)	19x15,5	5,3
RUNNER (125 см ³)	19x17	15,5
RUNNER (180 см ³)	20x17	15,5
STALKER (50 см ³)	19x15,5	6,5
STORM (50 см ³)	16x13	8,5
GX -Moto		
Flash, Ranger, Jeans (50 см ³)	16x13	5 или 8,5
Tornado 150, GM150-1/2, GM-5 150, GM-3 150 (150 см ³)	18x14	12,8 или 15,2
Honda		
VISION (50 см ³)	16x13	7,5
VISION -MET IN, DIO, BALI (50 см ³)	16x13	8,5
EZ CUB (90 см ³)	16x13	9,0
LEAD, SHADOW (50 см ³)	16x13	8,5
SKY (50 см ³)	16x13	5,0
FX, SH, SPORT SFX (50 см ³)	16x13	9,0
SRX, X8R (50 см ³)	16x13	8,5
PANTHEON (125 см ³)	23x18	15,0
PANTHEON (150 см ³)	23x18	17,0
FORESIGHT (250 см ³) (98)	23x18	27,0
FORESIGHT (250 см ³) (99)	23x18	25,0
CN (250 см ³)	23x18	23,0
REFLEX, JAZZ 250 (250 см ³)	23x18	21,0

Модель скутера (объем двигателя, см ³)	Размеры (мм)	Вес (гр)
Honling		
Viking, Pharaon, Samurai, Capet, Boome- rang, Navigator, Cruiser, Summer (50 см ³)	16x13	5 или 8,5
Boomerang 125, Joker 125 (125 см ³)	18x14	12,8
Hyosung		
Hyosung (50 см ³)	17x12	6,6
MC 150 (150 см ³)	20x15	14,5
Huatian		
Focus, Max (50 см ³)	16x13	5 или 8,5
Huatian (125 см ³)	18x14	12,8
HSC		
SC 01, LC, SP, SR, ZX (50 см ³)	16x13	8,5
CUB (90 см ³)	16x13	10,0
ZZ SEPIA (50 см ³)	17x12	6,2
Irbis		
R50 (50 см ³)	16x13	5 или 8,5
Irbis (125 см ³)	18x14	9,5 или 12,8
Nirvana 150 (150 см ³)	18x14	12,8 или 15,2
Italjet		
CRUISE, VELOCIFERO (50 см ³)	17x12	6,2
DRAGSTER, TORPEDO, YANKEE (50 см ³)	15x12	6,2
DRAGSTER (125 см ³)	19x17	12,0
DRAGSTER (180 см ³)	20x17	15,5
FORMULAR (50 см ³)	17x12	5,5
BAZOOKA, PISTA (50 см ³)	15x12	6,5
SCOOP, REPORTER (50 см ³)	15x12	6,5
TORPEDO (125 см ³)	19x13,7	12,0
MILLENNIUM (125 см ³)	20x12	9,1 или 10,0

Продолжение таблицы 26

Модель скутера (объем двигателя, см ³)	Размеры (мм)	Вес (гр)
Jialing		
JL50QT-14/18, JL50QT-X1/8, JL50QT-38 (50 см ³)	16x13	5 или 8,5
JL125T (125 см ³)	18x14	9,5 или 12,8
JL150T-6/7 (150 см ³)	18x14	12,8 или 15,2
Jianshe		
JS50QT-18 (50 см ³)	16x13	5 или 8,5
Jianshe (125 см ³)	18x14 или 20x12	11,8
Jianshe (150 см ³)	18x14 или 20x12	10,0
Keeway		
Matrix 50, Hurricane 50 (50 см ³)	16x13	7,5 или 8,5
Am 150, Focus 150 (150 см ³)	18x14	15,0
Kinlon Rus		
JL50QT/15 (50 см ³)	16x13	5 или 8,5
JL125T-C(E), JL125T-10(E) (125 см ³)	18x14	9,5 или 12,8
Kinroad		
XT50QT-6, XT50QT-8 (50 см ³)	16x13	5 или 8,5
XT125T-8 (125 см ³)	18x14	9,5 или 12,8
XT150T-8 Wind Hunter (150 см ³)	18x14	12,8 или 15,2
Kymco		
SNIPER (50 см ³)	16x13	7,5
DJX, CX 50 SUPER, DY WORLD, HEROISM, TOP BOX, PEOPLE, DJY., KB, K12, DINK (50 см ³)	16x13	8,5

Модель скутера (объем двигателя, см ³)	Размеры (мм)	Вес (гр)
HEROISM, MOVIE (125 см ³)	18x14	12,8
HEROISM (150 см ³)	18x14	15,0
DINK (125 см ³)	20x15	12,2
DINK (150 см ³)	20x15	15,2
Lem		
FLASH, GIBLI, TORNADO (50 см ³)	15x12	6,5
Lifan/Зил-Lifan		
LF50QT-9/15 (50 см ³)	16x13	5 или 8,5
LF 125T (125 см ³)	18x14	9,5 или 12,8
LF150QT-8/15 (150 см ³)	18x14	12,8 или 15,2
Malaguti		
F10, F12 PHANTOM (50 см ³)	15x12	6,5
PHANTOM (100 см ³)	17x12	6,5
F-15 FIREFOX (50 см ³)	15x12	6,5
YESTERDAY, CIAK (50 см ³)	15x12	6,2
CENTRO (50 см ³)	15x12	7,0
CIAK (100 см ³)	17x12,3	6,5
CROSSER (50 см ³)	17x12	5,5
MADISON (125 см ³)	20x12	9,0
MADISON (250 см ³)	20x12	14,0
MBK		
ACTIVE (50 см ³)	15x12	6,2
BOOSTER, SORRISO, STUNT, TARGET (50 см ³)	15x12	6,5
BOOSTER SPIRIT, N.G., ROCKET, TRACK (50 см ³)	15x12	7,0

Продолжение таблицы 26

Модель скутера (объем двигателя, см ³)	Размеры (мм)	Вес (гр)
BOOSTER (100 см ³)	15x12	8,3
EQUALIS, EVOLIS (50 см ³)	15x12	7,5
FIZZ, FIZZ-BREEZE (50 см ³)	15x12	7,0
FLAME R, SKYLINER (125 см ³)	20x12	11,8
FLIPPER, HOT CHAMP, ROCKET (50 см ³)	15x12	7,0
FORTE (50 см ³)	15x12	7,5
NITRO (50 см ³)	15x12	5,5
OVETTO (50 см ³)	15x12	6,5
OVETTO (100 см ³)	15x12	8,3
SKYLINER (150 см ³)	20x12	10,0
SKYLINER (250 см ³)	20x12	14,0
VERTEX (150 см ³)	20x17	14,0
Motron		
STING, SYNCRO, THUNDER (50 см ³)	15x12	6,2
Patron Rus		
Stilet, Robot, Grand, Sparrow, Folly (50 см ³)	16x13	5 или 8,5
Leo 125 (125 см ³)	18x14	9,5 или 12,8
Major 150 (150 см ³)	18x14	12,8 или 15,2
Peugeot		
BUXY, ELYSEO, RAPIDO, ZENITH, TREKKER, SPEEDAKE, SV GEO 1994-, METROPOLIS (50 см ³)	16x13	8,5
SQUAB (50 см ³)	16x13	9,0
SPEEDFIGHT, SPEEDFIGHT LC (50 см ³)	16x13	9,0
SPEEDFIGHT (100 см ³)	19x13,5	8,8
SV GEO (50 см ³)	16x13	11,0
ST (50 см ³)	16x13	7,5

Модель скутера (объем двигателя, см ³)	Размеры (мм)	Вес (гр)
PGO		
BIG MAX, PMX, COMET, STAR (50 см ³)	16x13	8,5
T Rex (125 см ³)	18x14	13,0
Piaggio		
EXTREM, EXTREM LC	19x15,5	6,6
FREE, ZIP FAST RIDER, NRG LC, NTT LC, QUARTZ, SFERA, TYPHOON, ET2 (50 см ³)	16x13	8,5
ZIP, SFERA <94 (50 см ³)	17x13,5	5,2
ZIP SP LC, NRG LC mc2 (50 см ³)	16x13	7,0
ZIP + LC CATALYST 2000 (50 см ³)	19x15,5	5,4
MC2 (50 см ³)	19x15,5	6,6
SFERA (80 см ³)	16x13	8,5
SFERA RST, ET4, LIBERTY (125 см ³)	19x13,5	11,8
TYPHOON (125 см ³)	19x17	12,0
ET2 (50 см ³)	19x15,5	6,6
ET4 125/150 4T (Leader Engine), LIBERTY 4T (Leader Engine), SKIPPER (125-150 см ³)	19x17	10,0
VESPA ET2 (125 см ³)	16x13	8,5
HEXAGON (125-150 см ³)	19x17	15,5
HEXAGON (180 см ³)	20x17	15,5
HEXAGON (250 см ³)	24x18	22,6
LIBERTY (50 см ³)	19x15,5	6,5
SKIPPER 125/150 (125-150 см ³)	19x17	12,0
Qingqi		
QM50QT-6A (50 см ³)	16x13	5 или 8,5
QM125T-R (125 см ³)	18x14	9,5 или 12,8

Продолжение таблицы 26

Модель скутера (объем двигателя, см ³)	Размеры (мм)	Вес (гр)
Reggy		
City Gold, Bizon, Odyssey (50 см ³)	16x13	5 или 8,5
Fantom (RG125S1250-1251) (125 см ³)	18x14	9,5 или 12,8
RM Rus «Русская механика»		
ZS-PM 50 QT-4A, Brillus 50F, RMX 50D (50 см ³)	16x13	5 или 8,5
Brillus 125-12E, RM-X125-12C (125 см ³)	18x14	9,5 или 12,8
Skymoto		
Phoenix 50, Next 50, Sky Star 50 (50 см ³)	16x13	5 или 8,5
Bravo 150, Rio 150, Asia 150 (150 см ³)	18x14	12,8 или 15,2
Suzuki		
Let's I/II, ADDRESS, AP, AJ-ZZ SEPIA, KATANA, MAGIC, ZILION (50 см ³)	17x12	6,6
BURGMAN (250 см ³)	24x18	23,0
BURGMAN (400 см ³)	26x12,8	21,0
EPICURO (150 см ³)	20x15	14,5
Viper		
Wind, Zip R3i, Booster, Storm, Race, Fly, Grand Prix, Phantom, Vision, Nova, Legend (50 см ³)	16x13	5 или 8,5
Legend 125 (125 см ³)	18x14	9,5 или 12,8
Cruiser 150, Storm 150, Fabius 150, Volcano 150, Matrix 150, F1-150, Omega 150, Nova 150, Victory 150 (150 см ³)	18x14	12,8 или 15,2

Модель скутера (объем двигателя, см ³)	Размеры (мм)	Вес (гр)
Vento		
Zip R3i, Turbocam, Triton R4 (50 см ³)	16x13	5 или 8,5
Sauron (125 см ³)	18x14	9,5 или 12,8
Phantom GT5, Phantera GT5 (150 см ³)	18x14	12,8 или 15,2
Xinling		
TXM125-E, TXM125 Winq (125 см ³)	18x14	9,5 или 12,8
Yamaha		
AXIS, BWS, ZUMA, CRZ, CT, JOG, NEO'S, SLIDER, WHY (50 см ³)	15x12	6,5
AEROX +LC (50 см ³)	15x12	5,5
AEROX LC 2001 (50 см ³)	16x13	7,0
ZEST (50 см ³)	15x12	7,5
BELLUGA, BWS Next Gen, BREEZE, SPY (50 см ³)	15x12	7,0
AEROX, BWS, NEO'S (100 см ³)	15x12	8,3
BELLUGA 90/95 (125 см ³)	18x12	9,5
CYGNUS + R, MAJESTY (125 см ³)	20x12	11,8
FLY ONE 90/95 (150 см ³)	20x12	11,8
FLY ONE R 97/98 (150 см ³)	20x17	14,0
MAJESTY (150 см ³)	20x12	10,0
MAJESTY (250 см ³)	20x12	14,0
Yinxiang		
YX150 (150 см ³)	18x14	12,8 или 15,2
Zongshen		
ZS50QT-4, Gama (50 см ³)	16x13	5 или 8,5

СНЯТИЕ ЦЕНТРОБЕЖНОГО СЦЕПЛЕНИЯ. ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА КОЛОДОК ЦЕНТРОБЕЖНОГО СЦЕПЛЕНИЯ

Для того чтобы проверить колодки центробежного сцепления необходимо:

- снять крышку вариатора (см. раздел **Проверка и замена ремня вариатора**, рис. 42.1–2);
- снять ремень вариатора (см. раздел **Проверка и замена ремня вариатора**, рис. 42.3–5);
- зафиксировав специальным приспособлением ведущий диск от проворачивания, открутить гайку крепления ведомого шкива вариатора (рис. 47.1–2);
- снять крышку барабана сцепления (рис. 47.3);

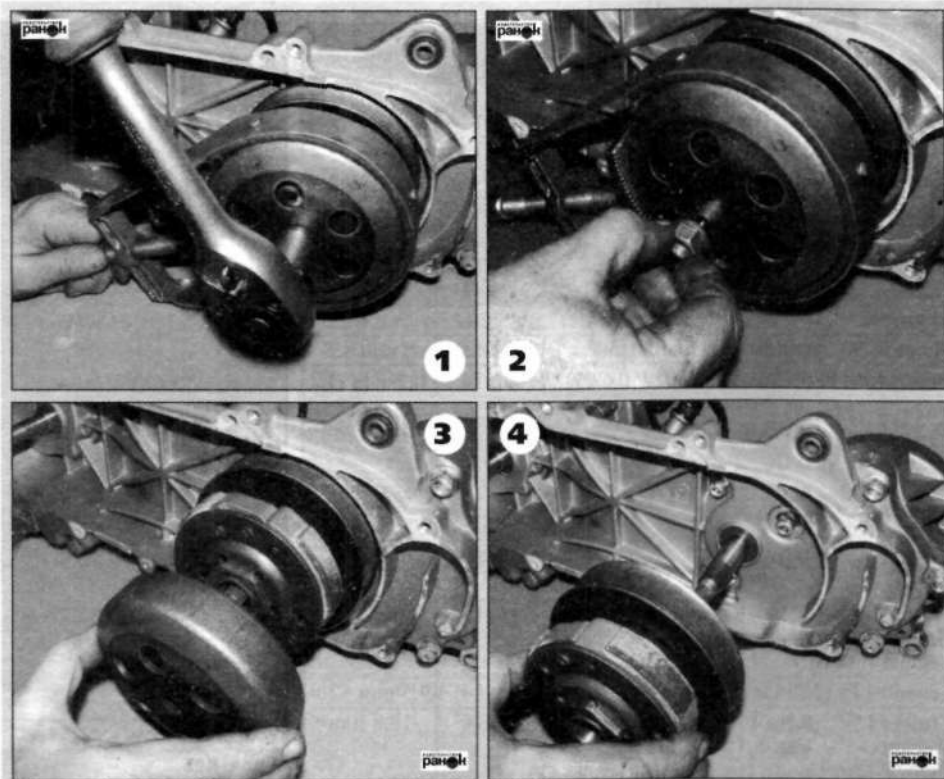


Рис. 47. Снятие центробежного сцепления

- снять с вала трансмиссии ведомый диск вариатора в сборе с барабаном сцепления (рис. 47.4);
- измерить толщину фрикционных накладок сцепления (рис. 48). Если толщина накладок меньше 2 мм, колодки подлежат замене. Заменять колодки необходимо также при механических повреждениях: сколах, глубоких царапинах или неравномерном износе.

Для того чтобы заменить колодки центробежного сцепления необходимо:

- зафиксировав специальным приспособлением узел сцепления от проворачивания, «отпустить» центральную гайку 1 (рис. 49).

Внимание! Центральная пружина, находящаяся под механизмом сцепления, очень мощная. Если сразу отвернуть центральную гайку, то она, может «выстрелить» и нанести травму!

- сжав центральную пружину, отвернуть центральную гайку;

Внимание! Для сжатия пружины можно использовать приспособление, изображенное на рис. 55 (см. раздел Специнструмент для замены ремня и разборки вариатора) или воспользоваться услугами помощника, который будет держать пружину в сжатом состоянии.

- снять со шкива узел сцепления 2 и пружину 4;
- сняв стопорные кольца 5 (рис. 50) и прижимные шайбы 6, снять пакет колодок с основания 2;
- поддев отверткой, вывести из зацепления пружины 3, соединяющие колодки, снять колодки сцепления;
- очистив детали механизма от грязи и продуктов износа колодок, смазать оси колодок 4;
- установив новые колодки, собрать механизм в порядке, обратном разборке.

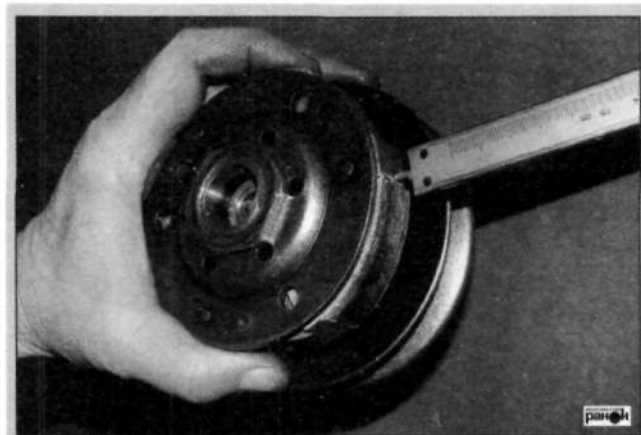
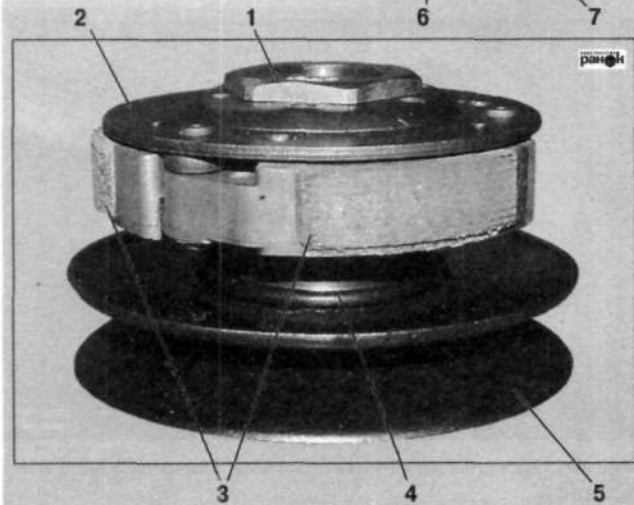
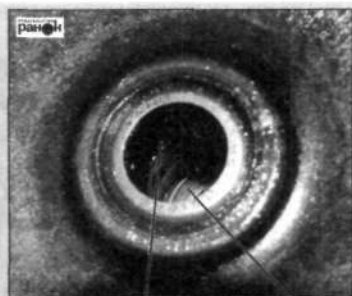


Рис. 48. Проверка толщины накладок центробежного сцепления

Рис. 49. Узел центробежного сцепления: 1 – центральная гайка; 2 – узел сцепления; 3 – колодки сцепления; 4 – пружина; 5 – ведомый шкив вариатора; 6 – сальник; 7 – игольчатый подшипник



При разборке механизма сцепления, следует проверить следующие детали механизма:

- Рабочая поверхность барабана сцепления не должна иметь механических повреждений, и должна

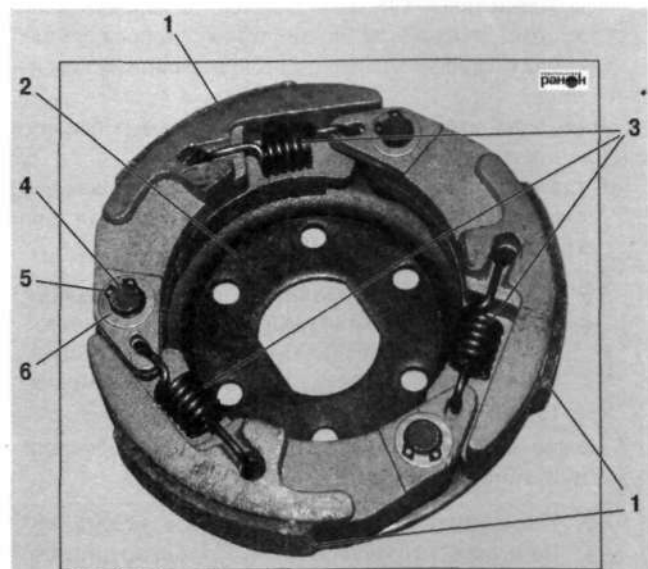


Рис. 50. Барабан центробежного сцепления: 1 – колодки сцепления; 2 – основание узла сцепления; 3 – соединительные пружины; 4 – оси колодок сцепления; 5 – стопорные кольца; 6 – прижимные шайбы

быть изношена равномерно. Шлицы на барабан сцепления не должны быть изношены и иметь механических повреждений.

- Пружины колодок должны быть без следов износа и механических повреждений. Колодки должны свободно перемещаться на осях. Стопорные кольца должны располагаться в соответствующих канавках осей.
- Проверить состояние центральной пружины. Если она погнута или слишком «мягкая» пружину следует заменить. Измерить свободную длину пружины (для большинства скутеров китайского производства ее минимальная длина составляет 142,5–143,5 мм). Если длина меньше минимально допустимой, пружину нужно заменить.
- Рабочие поверхности шкива должны быть ровными и гладкими и не иметь следов перегрева, возникающих при проскальзывании ремня

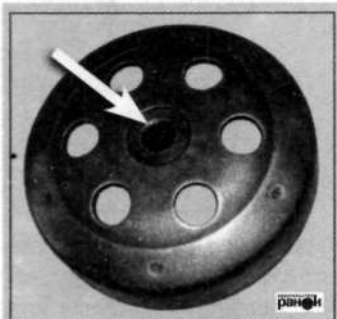


Рис. 51. Барабан центробежного сцепления (стрелкой показаны шлицы)

вариатора. Допускается выработка рабочих поверхностей не более 0,5 мм. При незначительной выработке или наличии шероховатостей, рабочие поверхности ведущего шкива вариатора можно отполировать при помощи абразивной пасты.

- Сальник, установленный в наружной секции шкива не должен иметь повреждений, иначе смазка будет попадать на рабочую поверхность шкива.
- Осмотреть ролики игольчатого подшипника, установленного в наружной секции шкива. Ролики должны быть все на месте и не иметь следов износа.

СПЕЦИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ЗАМЕНЫ РЕМНЯ И РАЗБОРКИ ВАРИАТОРА

При замене ремня и разборке вариатора нужно снять ведущий диск вариатора и корпус автоматического сцепления.

Чтобы открутить гайку, крепящую ведущий диск вариатора некоторыми мастерами предлагается при помощи ударной отвертки или с фиксацией ротора генератора. Оба метода связаны с риском повреждения деталей двигателя. Дело в том, что коленвал скутера – деталь нежная, и работать с ней нужно очень аккуратно. Откручивая гайку ударной отверткой, вы, по сути, бьете по торцу левой цапфы, а она держится в подшипнике только за счет натяга. Подшипник в картере тоже. Поэтому,

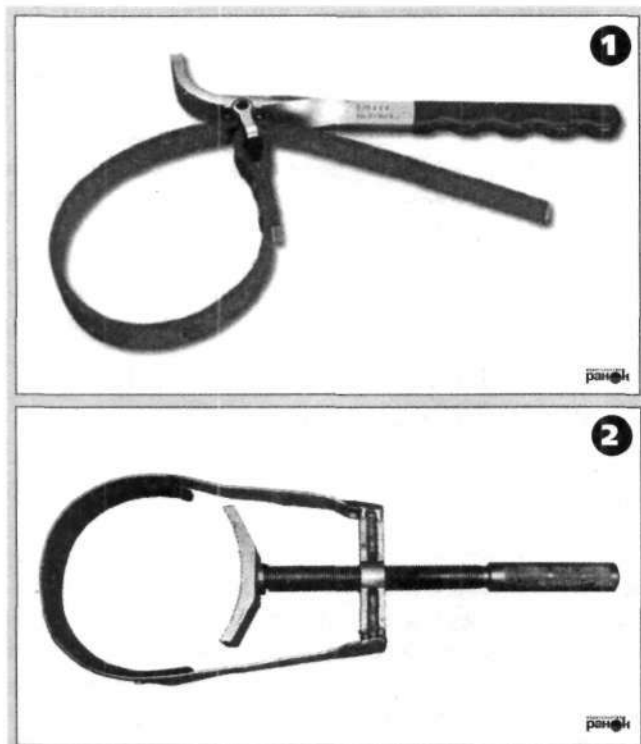


Рис. 52. Приспособления для фиксации ведущего диска вариатора

не рассчитав силу удара, можно сместить цапфу, а значит, деформировать коленвал. Удерживая этот узел от проворота с другой стороны, в данном случае за ротор генератора, тоже можно его «скрутить». И в том, и в другом случае нарушится соосность цапф и коренные подшипники будут интенсивно изнашиваться.

Еще один трудный этап в работе по разборке вариатора – это отвинчивание болта крепления корпуса автоматического сцепления 15 (рис. 41). Для этого нужно зафиксировать корпус автоматического сцепления.

! Внимание! Удерживать колесом, вставив между диском и картером трубу или толстый железный прут крайне не рекомендуется!!! Можно повредить как сам колесный диск, так и картер двигателя! Вместо железных предметов можно попробовать деревянные, но благодаря большому передаточному числу создается такое усилие, что деревянный предмет может просто поломать.

Поэтому эти работы желательно производить при помощи специальных инструментов. Специальные инструменты не только облегчают саму работу, но (самое главное!) предотвращают повреждения деталей вариатора и двигателя.

Для фиксации ведущего диска вариатора лучше всего использовать ременной съемник (рис. 52.1). Цепной съемник использовать нежелательно, т.к. можно

повредить крыльчатку. Для удержания диска также можно использовать приспособление, представленное на рис. 52.2.

Для фиксации корпуса автоматического сцепления можно использовать профессиональный комплект для снятия шкива коленвала автомобилей (рис. 53).

Но подобное приспособление можно изготовить и самостоятельно.

Для изготовления ключа нужна полоска металла длиной 50–80 см, шириной 1,5–2 см и толщиной 4–6

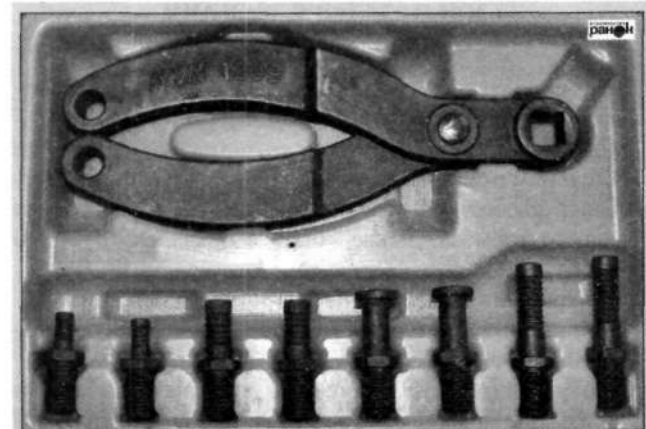


Рис. 53. Универсальное приспособление для снятия шкива коленвала

мм в которой сверлится 2 отверстия 1 (рис. 54.1). Расстояние между отверстиями равно расстоянию между двумя противоположными отверстиями на корпусе автоматического сцепления. Затем нужно вставить в эти отверстия 2 болта длиной 30–40 мм (2 на рис. 54.2) и зафиксировать их гайками.

Второй вариант приспособления (рис. 54.1) более удобен в использовании. Для его изготовления понадобится две полосы металла длиной 400–500 мм и 100–150 мм и 3 болта.

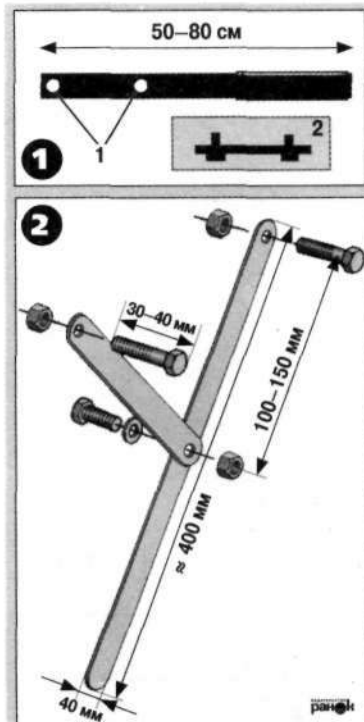


Рис. 54. Приспособления для фиксации корпуса автоматического сцепления.

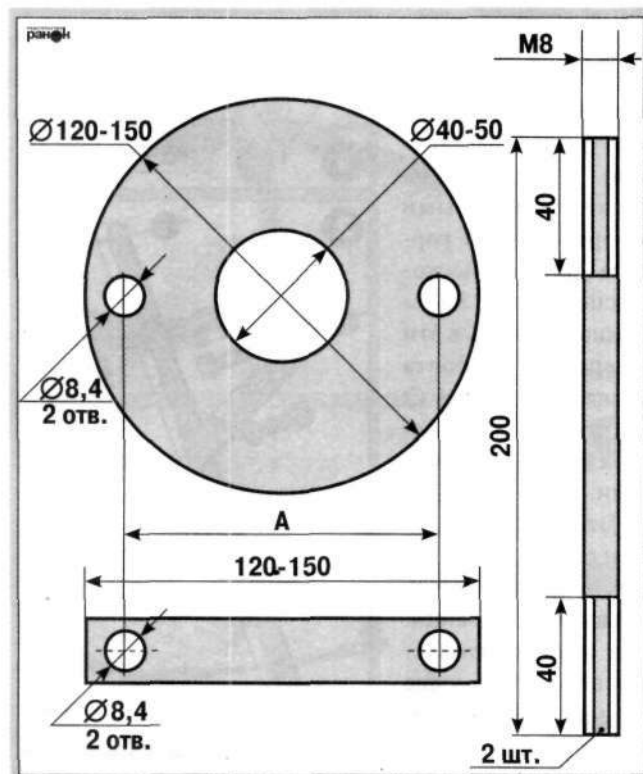


Рис. 55. Приспособление для сжатия пружины сцепления

При отворачивании центральной гайки узла сцепления, необходимо удерживать пружину в сжатом состоянии. На сервисных станциях для этих целей используют фирменные приспособление. Но такое приспособление можно изготовить самостоятельно.

Для приспособления потребуется небольшой кусок металла длиной толщиной 2–3 мм и две шпильки длиной 150–200 мм (рис. 55).

РЕГУЛИРОВКА ЗАДНЕГО ТОРМОЗА (для моделей с задними барабанными тормозами)

Регулировка заднего тормоза заключается в установке свободного хода рычага заднего тормоза.

Свободный ход рычага заднего тормоза определяется расстоянием от начала движения до «схватывания». Нормальный свободный ход, измеряемый по торцу рычага переднего тормоза, должен быть в пределах 10–20 мм (рис. 56).

Порядок операций при регулировке заднего тормоза:

- поставить скутер на центральную опорную подножку;
- отрегулировать свободный ход рычага заднего тормоза вращением гайки 1 (рис. 57), находящейся на ступице заднего колеса (для уменьшения свободного хода нужно вращать регулировочную гайку

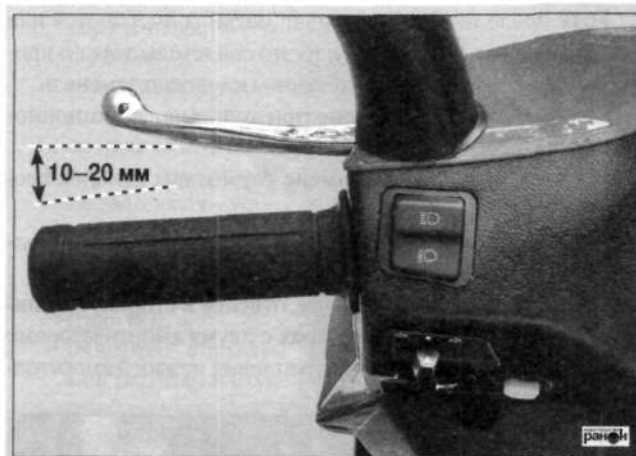


Рис. 56. Свободный ход рычага переднего/заднего тормоза

ку по часовой стрелке, а для увеличения свободного хода – против часовой стрелки);

- после регулировки необходимо убедиться в том, что заднее колесо вращается свободно и без заеданий;
- проверить исправность троса тормоза и рычага заднего тормоза.

Если резьбовой части не хватает для регулировки свободного хода рычага управления, то отрегулировать задний тормоз можно переставив на 1–2 шлица тормозной рычаг 2 (рис. 57).



Рис. 57. Регулировочная гайка заднего тормоза и метки износа тормозных колодок заднего тормоза: 1 – регулировочная гайка; 2 – тормозной рычаг; 3 – гайка тормозного рычага заднего тормоза; 4 – метка на тормозном барабане; 5 – метка на тормозном рычаге

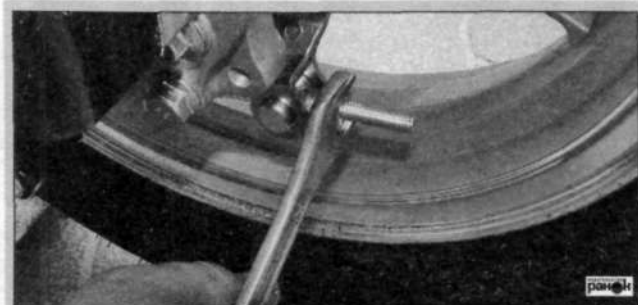


Рис. 58. Регулировка заднего тормоза

ЗАМЕНА ЗАДНИХ ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК (для моделей с задними барабанными тормозами)

Для индикации степени износа тормозных колодок служат метки 4 и 5, находящиеся на управляемом тормозном рычаге (расположен возле ступицы заднего колеса) и на тормозном барабане (рис. 57).

При полностью нажатом управляющем рычаге (расположен на руле) между метками должно оставаться некоторое расстояние.

Если после нажатия на рычаг метки совмещаются или близко подходят друг к другу, то это свидетельствует о критичном износе тормозных колодок – их нужно заменить.

Колодки подлежат замене при толщине фрикционного слоя 1,5–2 мм.

Порядок операций по замене тормозных колодок следующий:

- поставить скутер на центральную опорную подножку;
- открутив гайку крепления, отвести в сторону глушитель (рис. 59.1) (на скутерах с двумя амортизаторами нужно открутить гайку крепления правого амортиза-

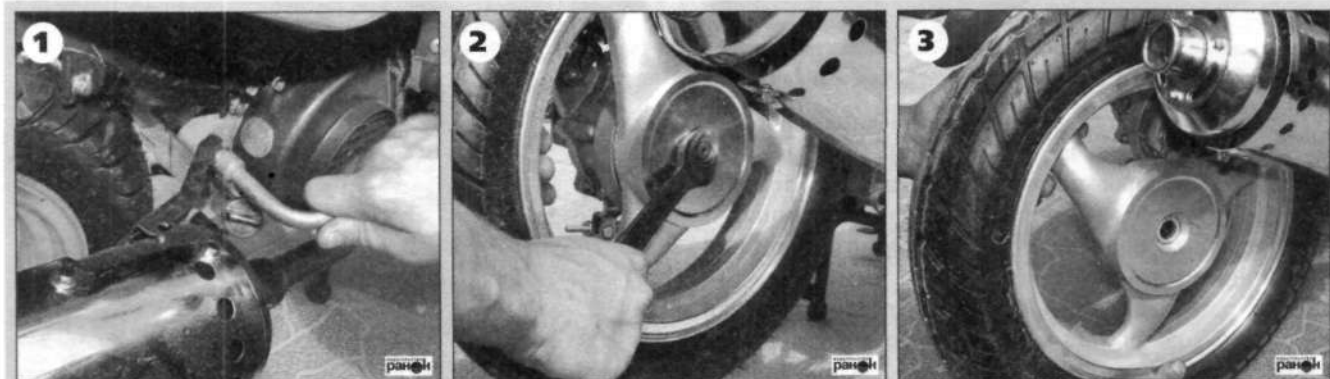


Рис. 59. Снятие заднего колеса

тора и отвести его в сторону);

- открутив гайку крепления, снять колесо (рис. 59.2–3);
- поддев отверткой, преодолевая усилие пружин, снять изношенные тормозные колодки (рис. 60);
- очистить тормозной барабан и ступицу колеса;
- установив новые тормозные колодки, собрать механизм в обратном порядке.

Типы тормозных механизмов переднего тормоза

На скутерах, рассматриваемых в данном издании применяется передний тормоз дискового типа. Существует не-

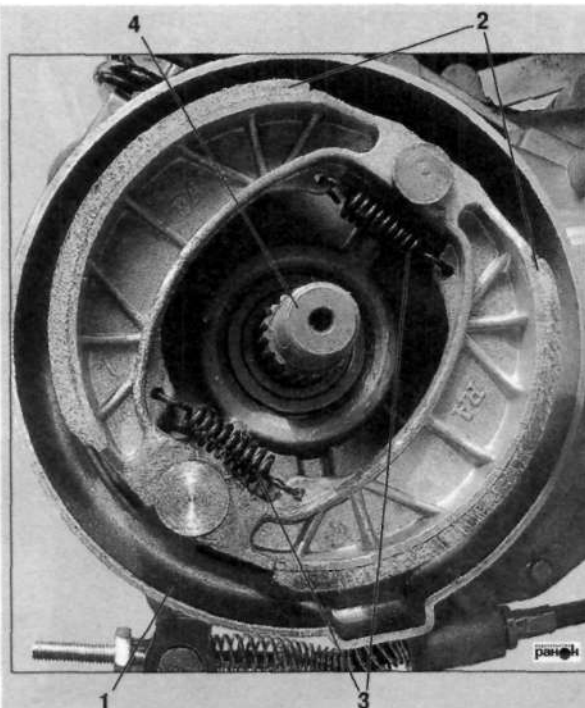


Рис. 60. Вид на тормозной барабан заднего тормоза со снятым колесом: 1 – тормозной барабан; 2 – задние тормозные колодки; 3 – пружины тормозных колодок; 4 – ось заднего колеса



Рис. 61. Замена задних тормозных колодок

сколько разновидностей тормозного механизма переднего колеса, различающиеся конструкцией тормозного суппорта:

- однопоршневые (рис. 62.1);
- двухпоршневые (рис. 62.2);
- двухпоршневые с ограничителем тормозного усилия – ABS (рис. 63).

Различий в обслуживании разных типов тормозных суппортов нет. Разница состоит в конструктивном исполнении (в однопоршневых суппортах тормозные колодки приводит в действие один поршень, а в двухпоршневых два). В последнее время получили распространение тормозные механизмы, оснащенные ограничителями тормозных усилий (производители их называют ABS). Эта система препятствует блокировке колес. Полноценной системой ABS назвать такую систему нельзя, т.к. отсутствуют датчики вращения колес и блок управления ABS (как на «взрослых» мотоциклах). Но тормозят скутера, оснащенные таким устройством, надежнее и мягче.

ЗАМЕНА ПЕРЕДНИХ ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК

Внешний вид передних тормозных колодок представлен на рис. 64.

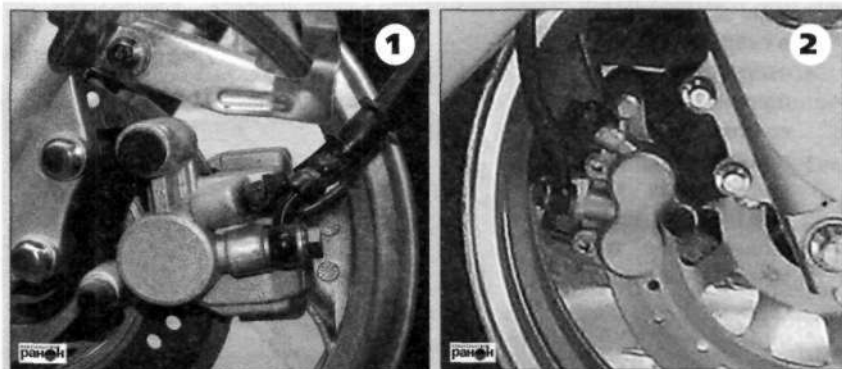


Рис. 62. Типы тормозных суппортов

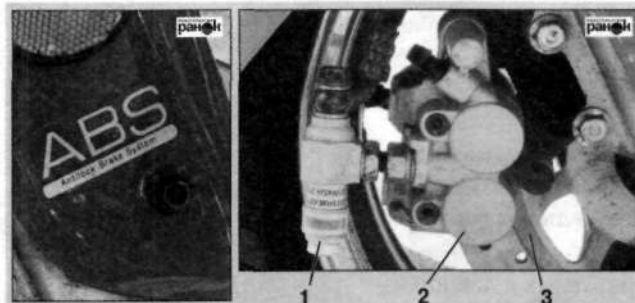


Рис. 63. Тормозной механизм с ограничителем тормозного усилия (ABS): 1 – ограничитель тормозного усилия; 2 – тормозной суппорт; 3 – тормозной диск

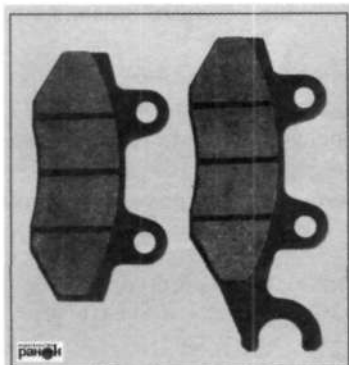


Рис. 64. Передние тормозные колодки

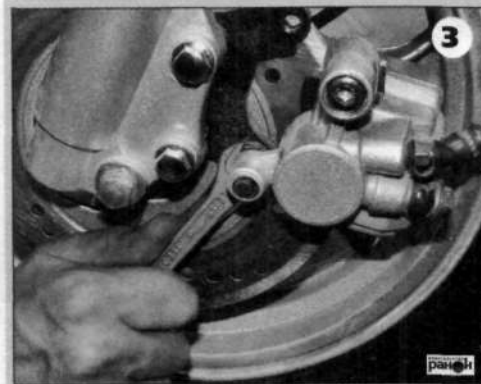
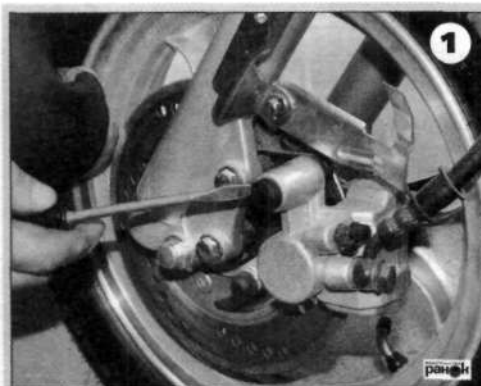


Рис. 65. Снятие однопоршневого тормозного суппорта

! Внимание! Тормозные колодки на разных моделях скутеров могут отличаться по внешнему виду и размерам!

Колодки подлежат замене при толщине фрикционного слоя 2 мм.

Замена передних тормозных колодок производится в следующем порядке:

- поставить скутер на центральную опорную подножку;
- открутив болты крепления, снять тормозной суппорт (рис. 65 и 66);

- открутив болты крепления, отвести подвижную скобу (рис. 67.1-3);
- извлечь тормозные колодки (рис. 67.4-6);
- очистить и смазать тормозной механизм;
- утопив тормозной поршень, установить новые тормозные колодки;
- собрать тормозной механизм в порядке, обратном снятию.

! Внимание! Для правильной притирки, после замены колодок 20–30 км избегать резких торможений!

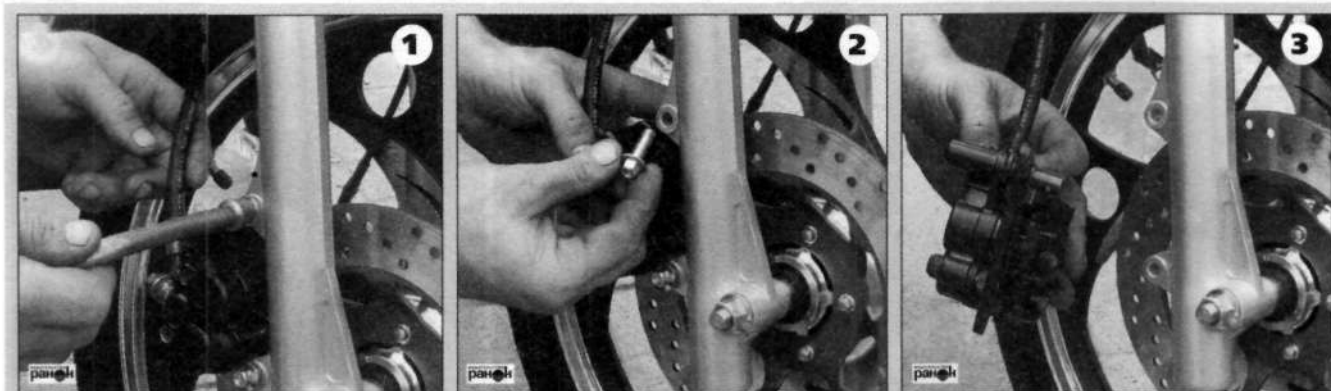


Рис. 66. Снятие тормозного суппорта

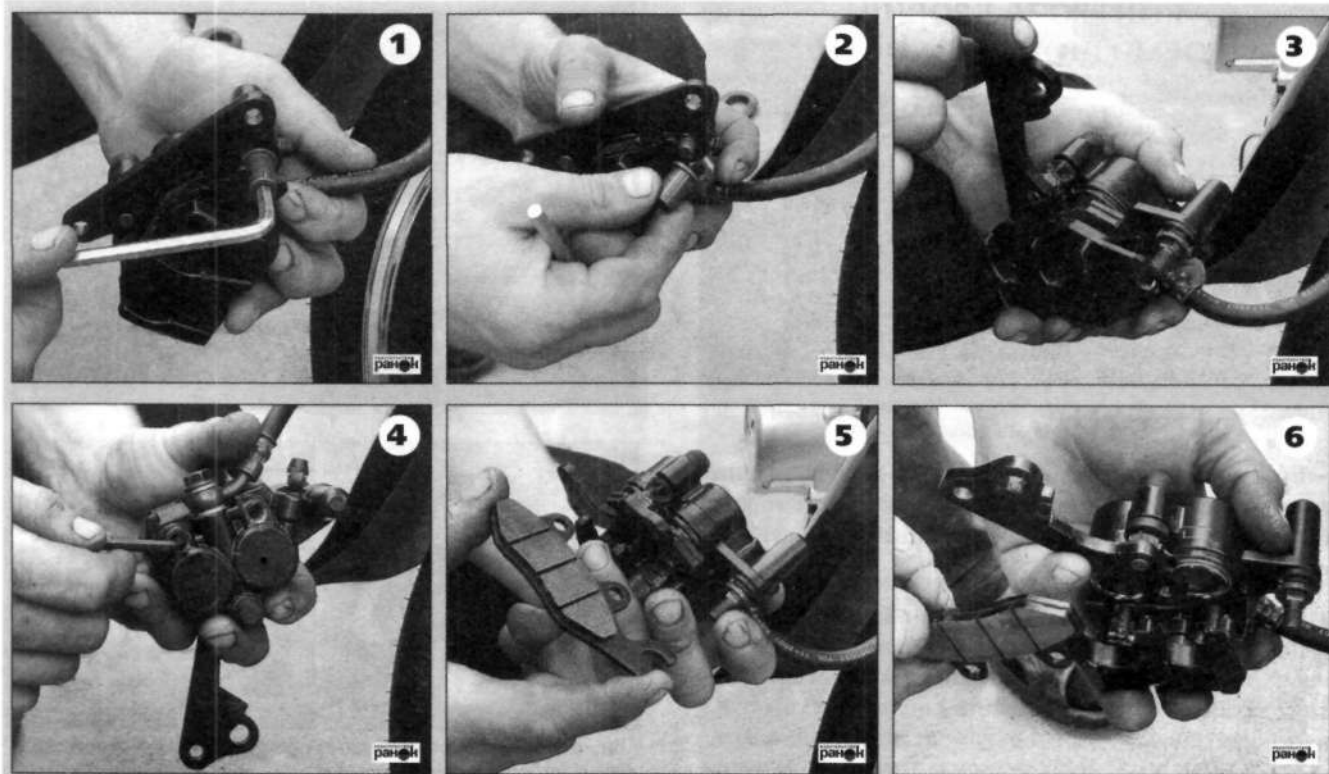


Рис. 67. Замена передних тормозных колодок

КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТИ

В тормозной системе скутеров применяются тормозные жидкости типа «DOT-3» или «DOT-4».

Уровень тормозной жидкости должен находиться между верхней и нижней указателя уровня (рис. 68).

Если уровень тормозной жидкости находится ниже этого уровня, необходимо снять крышку бачка тормозной жидкости и долить жидкость соответствующей марки (рис. 71.1–4).

- !** **Внимание!** Уровень тормозной жидкости понижается по мере износа тормозных колодок. Но этот процесс происходит постепенно. Резкое падение уровня свидетельствует о протечке, которую нужно немедленно найти и устранить! Нельзя эксплуатировать скутер с уровнем тормозной жидкости ниже нормы!

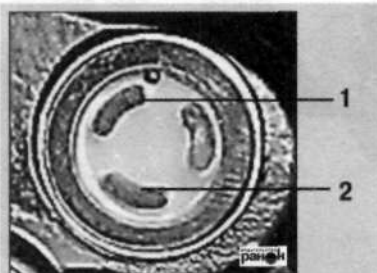


Рис. 68. Указатель уровня тормозной жидкости: 1 – верхняя линия; 2 – нижняя линия

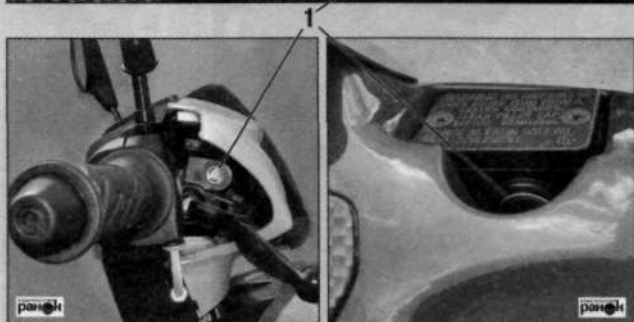
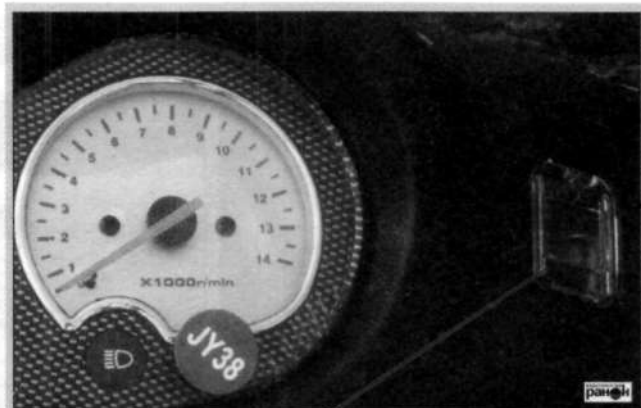


Рис. 69. Расположение указателя уровня тормозной жидкости на скутерах различных моделей: 1 – указатель уровня тормозной жидкости

Указатель уровня тормозной жидкости находится в бачке тормозной жидкости. Примеры расположения указателей уровня тормозной жидкости в различных моделях скутеров показаны на рисунке 69.

ЗАМЕНА ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТИ И ПРОКАЧКА ТОРМОЗОВ

Первая замена тормозной жидкости проводится через 8000 км. Затем замена производится раз в два года или ежегодно (см. инструкцию эксплуатации своего скутера).

? Зачем менять тормозную жидкость?

Практически все технические жидкости в скутере со временем теряют свои свойства, поэтому их необходимо периодически менять. Не исключение и тормозная жидкость (ТЖ). Тем более что от ее качества напрямую зависит безопасность управления скутером.

Рекомендации производителей мототехники по срокам замены тормозной жидкости всех типов (в том числе и самых современных) основаны не на пустом месте. Тормозная жидкость склонна активно впитывать влагу из воздуха, и если ее содержание в ТЖ превысит 3,5%, температура кипения жидкости заметно снизится (в 2–3 раза!). Это может привести к отказу тормозной системы скутера при интенсивном торможении. Поглощение вла-

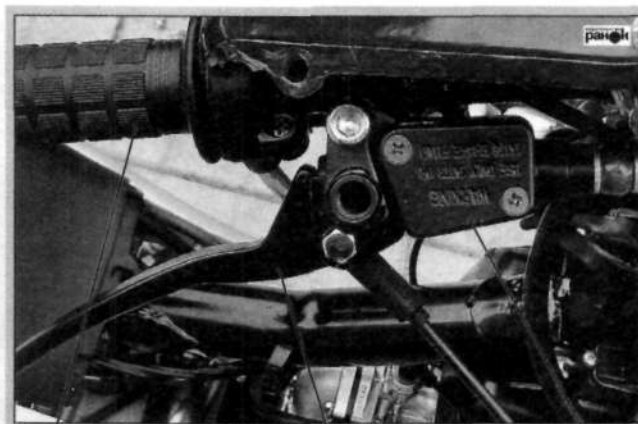


Рис. 70. Расположение главного тормозного цилиндра: 1 — главный тормозной цилиндр (бачок тормозной жидкости); 2 — ручка «газа»; 3 — ручка переднего тормоза

ги происходит, в основном, через уплотнительные манжеты, а также сальники тормозной системы.

Из-за отсутствия в широком пользовании приборов, которые позволяют достоверно определить состояние ТЖ, производители мототехники в целях безопасности рекомендуют менять жидкость ежегодно (первая замена производится после пробега 8000 км), а также в случае изменения ее цвета (загрязнения).

? В каких случаях нужна замена тормозной жидкости?

Замена тормозной жидкости производится:

- после пробега первых 8000 км, а затем ежегодно;
- после ремонта тормозных механизмов;
- при увлажнении ТЖ свыше 3,5%;
- после длительного хранения скутера;
- при загрязнении или помутнении тормозной жидкости.

ЗАМЕНА ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТИ

Для работ по замене тормозной жидкости потребуется 0,025...0,050 л (25–50 грамм) новой тормозной

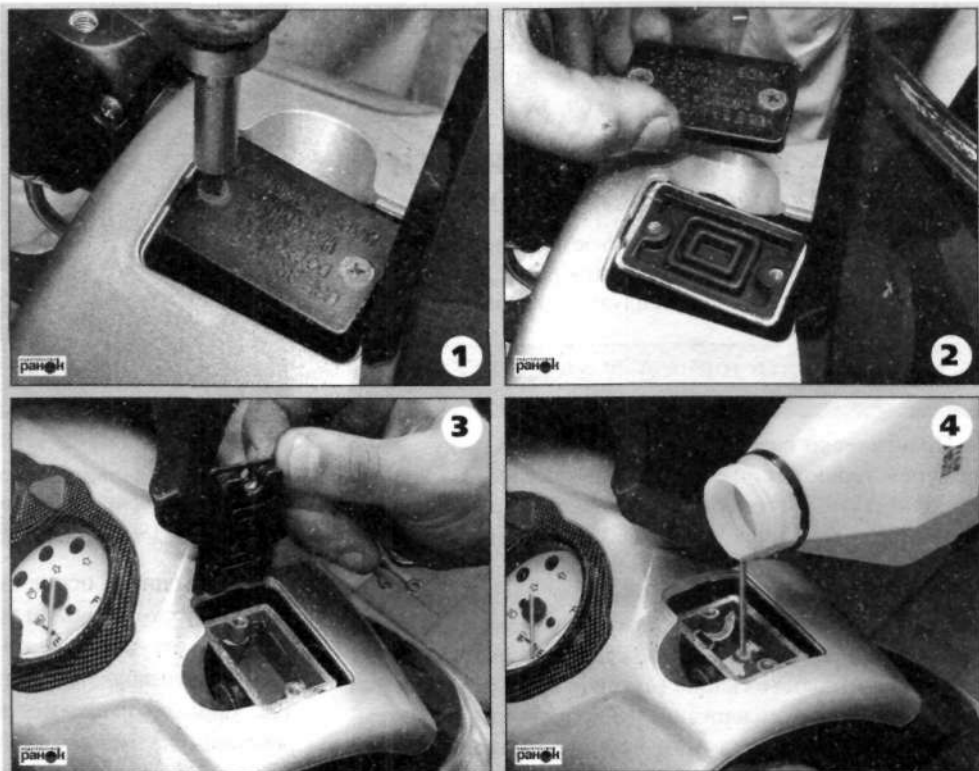


Рис. 71. Доливка тормозной жидкости

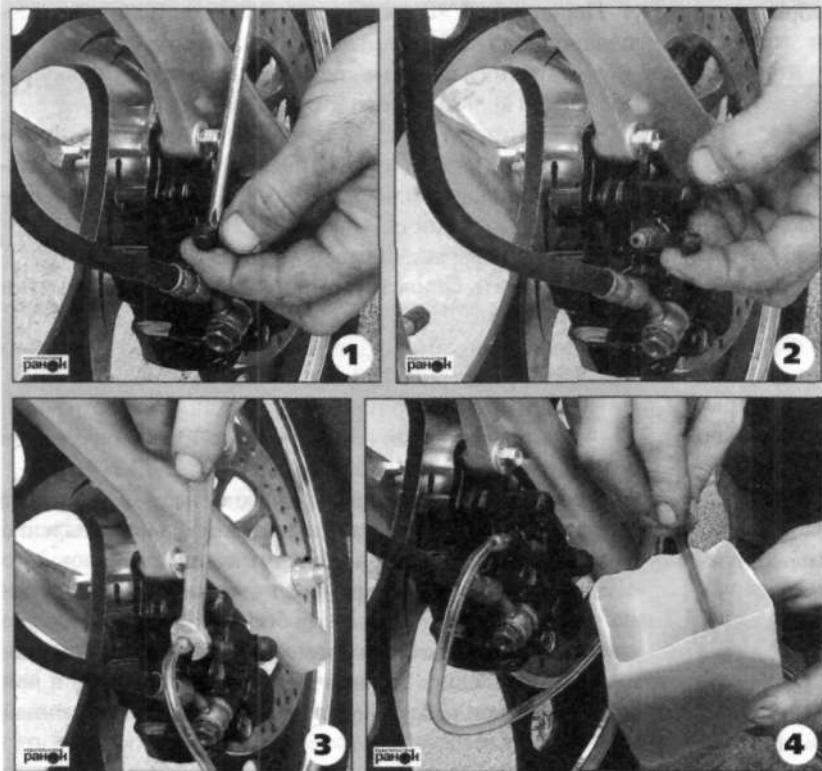


Рис. 72. Прокачка переднего тормоза

жидкости, прозрачные шланг (диаметром 4–6 мм) и емкость, а также накидные (торцевые) ключи.

Технология замены тормозной жидкости:

- снять облицовку рулевой колонки (если это необходимо);
- открутив винты крепления, снять крышку с главного тормозного цилиндра;
- из бачка главного тормозного цилиндра резиновой грушей удалить старую ТЖ;
- залить в бачок новую ТЖ;
- надеть на штуцер для прокачки тормозов прозрачный шланг и опустить его конец в сосуд;
- открутив штуцер на $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$ оборота и нажимая на рычаг переднего тормоза, слить старую ТЖ (рис. 72);

! **Внимание!** Во время проведения работ необходимо следить за уровнем тормозной жидкости в бачке и по мере необходимости жидкость доливать.

- при появлении в шланге новой ТЖ (она более светлая), закрутить штуцер;

- проверить ход и «жесткость» рычага тормоза на стоящем скутере и в движении.

? Когда нужно прокачивать тормоза?

Прокачка тормозов необходима в следующих случаях:

- после самостоятельной замены ТЖ;
- при «мягком» рычаге тормоза;
- после ремонта тормозных механизмов;

В процессе эксплуатации и обслуживания скутера в тормозную систему может попасть воздух, что снижает эффективность ее работы. Об этом «сигнализирует» рычаг переднего тормоза – он становится подозрительно «мягким» и «хватает» лишь у самой ручки «газа» (в конце его хода). При этом скутер тормозит неэффективно, его заносит и т. д.

Для удаления воздуха из тормозной системы ее нужно «прокачать».

! Внимание! Перед началом работ следует убедиться в герметичности всех узлов привода тормоза и его соединений.

Прокачку нужно выполнить с помощником, который по вашим командам будет нажимать на рычаг тормоза.

Порядок работ при прокачке переднего тормоза следующий:

- открутив саморезы крепления, снять облицовку рулевой колонки (если это необходимо);
- открутив 2 винта, снять крышку с главного тормозного цилиндра (корпус главного тормозного цилиндра одновременно выполняет функции бачка тормозной жидкости) (рис. 71.1–2);
- снять диафрагму бачка (рис. 71.3);
- заполнить бачок тормозной жидкостью до отметки МАХ (рис. 71.4);
- снять защитный колпачок со штуцера тормозного механизма (рис. 72.1–2);
- надеть на штуцер тормозного механизма прозрачный шланг, свободный конец которого нужно опустить в емкость с тормозной жидкостью (рис. 72.3–4);
- резко нажать несколько раз (не менее 4–5) на рычаг тормоза, чтобы создать в системе большое давление и «оторвать» пузыри воздуха от стенок каналов;
- пока помощник удерживает рычаг нажатым, отвернуть штуцер на 1/2...3/4 оборота.
- в момент вытекания тормозной жидкости из штуцера, проследить за наличием или отсутствием в ней пузырьков воздуха (для этого и нужен прозрачный шланг);
- после упора рычага в ручку «газа», завернуть штуцер;

- повторять эти операции, пока из вытекающей по шлангу жидкости не исчезнут пузырьки воздуха.

! **Внимание!** В случаях долива или замены, **нельзя повторно использовать тормозную жидкость, слитую из системы или долго хранящуюся открытой (при длительном хранении очень высока вероятность ее загрязнения и/или насыщения воздухом и влагой)**

? **Как расшифровываются маркировки «DOT3» и «DOT4»? Из чего делают тормозные жидкости и можно ли их смешивать?**

«DOT-3», «DOT-4», «DOT-5» – маркировки родом из США. DOT – это американский департамент транспорта Department of Transport, а цифры 3, 4, 5 – номера допусков, которые регламентируют характеристики тормозных жидкостей (температуру кипения, застывания и др.). Необходимость внедрения маркировок обусловлена особенностью работы жидкостей данного типа. Главное требование – тормозная жидкость должна быть несжимаемой независимо от создаваемого давления (оно может достигать 80–90 кгс/см²), иначе не обеспечивается эффективная работа тормозной системы. Кроме того, рабочая жидкость не должна закипать в тормозных цилиндрах. Если это про-

исходит, она становится сжимаемой, что снижает эффективность тормозов. Температура замерзания тормозной жидкости должна быть низкой. Чем больше цифра в маркировке DOT, тем при большей температуре может работать жидкость. Тормозные жидкости производятся на основе касторового масла или многоатомных спиртов – гликолей. Эксплуатационные качества лучше у жидкостей на «касторовой» основе. Касторовое масло обладает высокими смазывающими свойствами и не вызывает «раскисания» натуральной резины, из которой изготовлены уплотнительные детали тормозной системы. Однако высокая температура застывания (–6°С) и немалая стоимость исключают возможность применения чистого касторового масла в качестве тормозной жидкости. Спирт-касторовые смеси пригодны для использования в межсезонье – осенью и весной, так как при низких зимних температурах касторовое масло вымерзает, а летом при длительной эксплуатации машины улетучиваются спирты.

В последние годы в основном применяются тормозные жидкости на основе гликолей (двухатомных спиртов) и их производных. Все они по классификации DOT взаимозаменяемы, абсолютно нейтральны по отношению к резиновым и металлическим деталям тормозных систем. Следует помнить, что смешивать жидкости разных классов и производителей не рекомендуется, так как возможно изменение их свойств. Запрещено смешивать гликолевые и касторовые жидкости.

ЗАМЕНА ТОРМОЗНОГО ДИСКА ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА

В процессе эксплуатации скутера происходит естественный износ тормозного диска.

Толщина нового диска составляет 4 мм. Тормозной диск подлежат замене при толщине 2 мм.

Порядок замены тормозного диска:

- поставить скутер на центральную опорную подножку;
- открутив гайку крепления, вынуть шпильку и из-

- влечь механизм привода спидометра (рис. 73.1–6);
- снять переднее колесо (рис. 73.7);
- открутив болты крепления, снять тормозной диск (рис. 74);
- установить новый тормозной диск;
- установить механизм привода спидометра;
- установить переднее колесо.

! **Внимание!** Замену тормозного диска желательно совместить с заменой тормозных колодок!

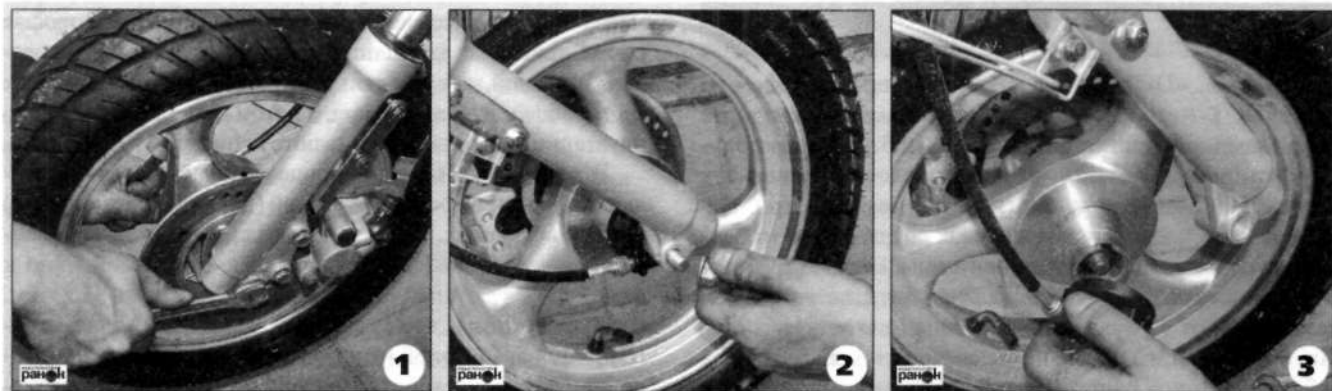


Рис. 73. Снятие переднего колеса

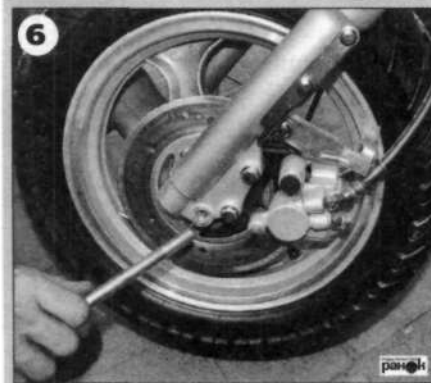
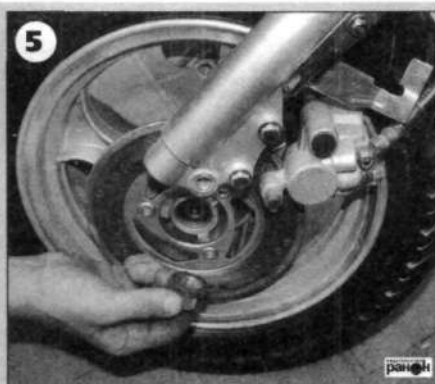


Рис. 73. Снятие переднего колеса (продолжение)



Рис. 74. Снятие тормозного диска

АККУМУЛЯТОР

На скутерах используется аккумулятор 12 В емкостью 5,0 А/ч или 7,0 (рис. 75).

Обслуживание аккумулятора заключается в периодической проверке уровня и плотности электролита.

Уровень электролита должен находиться между метками «MIN» и «MAX».

Плотность электролита при +25°C должна составлять 1,25–1,27 г/см³.

Таблица 27

**Номинальная плотность электролита
в зависимости от температурных условий**

Микроклиматические районы, средняя месячная температура воздуха в январе, °С	Время года	Плотность электролита*, приведенная к 25 °С, г/см ³ (заряженной батарее)
холодный очень холодный от -50 до -30	зима	1,30
	лето	1,28
	круглый год	1,28
умеренный		
умеренный от -15 до -8	круглый год	1,28
теплый влажный от 0 до 4	круглый год	1,23
жаркий сухой от -15 до 4	круглый год	1,23

* Допускаются отклонения плотности электролита на ±0,01 г/см³

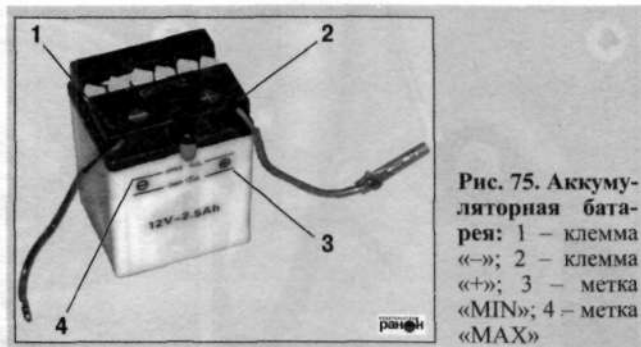


Рис. 75. Аккумуляторная батарея: 1 – клемма «-»; 2 – клемма «+»; 3 – метка «MIN»; 4 – метка «MAX»

Таблица 28

**Поправка к показателю плотности
в зависимости от температуры электролита**

Температура электролита при измерении его плотности, °С	Поправка* к показанию ареометра, г/см ³
от минус 40 до минус 26 включительно	-0,04
от минус 25 до минус 11 включительно	-0,03
от минус 10 до минус 4	-0,02
от 5 до 19 включительно	-0,01
от 20 до 30 включительно	0,00
от 31 до 45	+0,01

* При температуре электролита выше 30°C величина поправки прибавляется к фактическому показанию ареометра. При температуре электролита ниже 20°C – вычитается. В пределах 20–30°C, поправка на температуру не вводится.

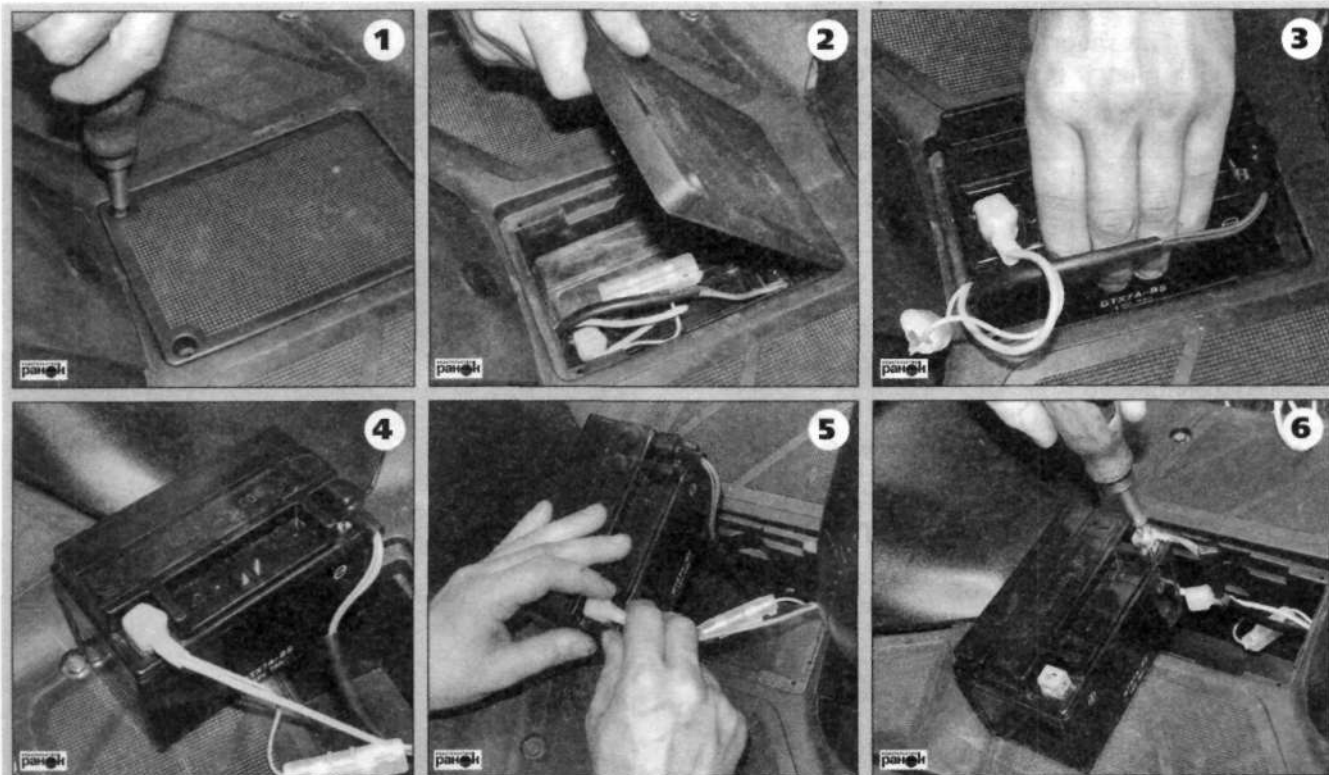


Рис. 76. Извлечение аккумулятора

Таблица 29

Плотность электролита,
приведенная к температуре 25°C, г/см³

Полностью заряженная батарея	Батарея разряжена на:	
	25%	50%
1,30	1,26	1,22
1,28	1,24	1,20
1,23	1,19	1,15

Порядок действий по извлечению аккумулятора следующий:

- поднять резиновый коврик скутера;
- открутив саморезы крепления, открыть лючок ниши аккумулятора (76.1–2);
- извлечь аккумулятор (76.3–4);
- сняв наконечники, открутить крепления клемм аккумулятора (76.5–6).

ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

На скутерах, в основном, используется предохранитель номиналом в 10А и 15А (номинал указан на корпусе предохранителя).

Чтобы заменить предохранитель необходимо:

- установить ключ зажигания в положение «OFF» (выключено);
- снять лючок аккумулятора (рис. 76.1–2);
- извлечь держатель предохранителя (рис. 77);
- заменить предохранитель.

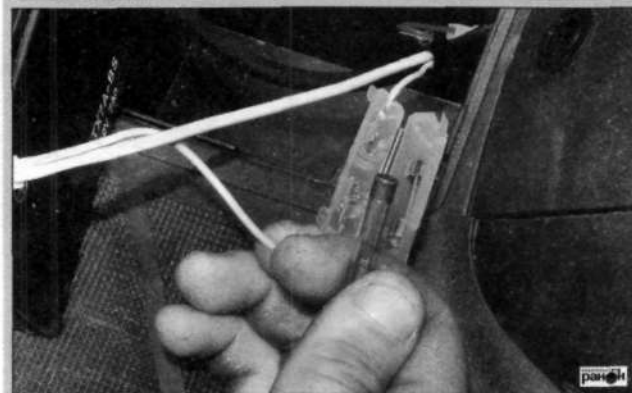
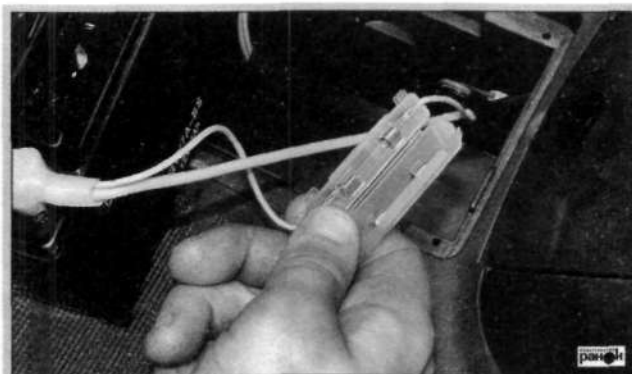


Рис. 77. Замена предохранителя

ЗАМЕНА ЛАМП ОСВЕЩЕНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ СКУТЕРА

На рассматриваемых моделях скутеров используется лампы номиналом 12 В.

Замена лампы головного света

Чтобы заменить лампу головного света (дальний – ближний свет) передней фары необходимо:

- открутив саморезы крепления, снять облицовку рулевой колонки с корпусом передней фары (рис. 78 и 79);
- сняв защитный колпачок лампы головного света, отсоединить патрон лампы (рис. 80.1 и 81.1);
- извлечь лампу (рис. 80.2–3 и 81.2);
- вставив новую лампу, собрать корпус фары в обратном порядке.

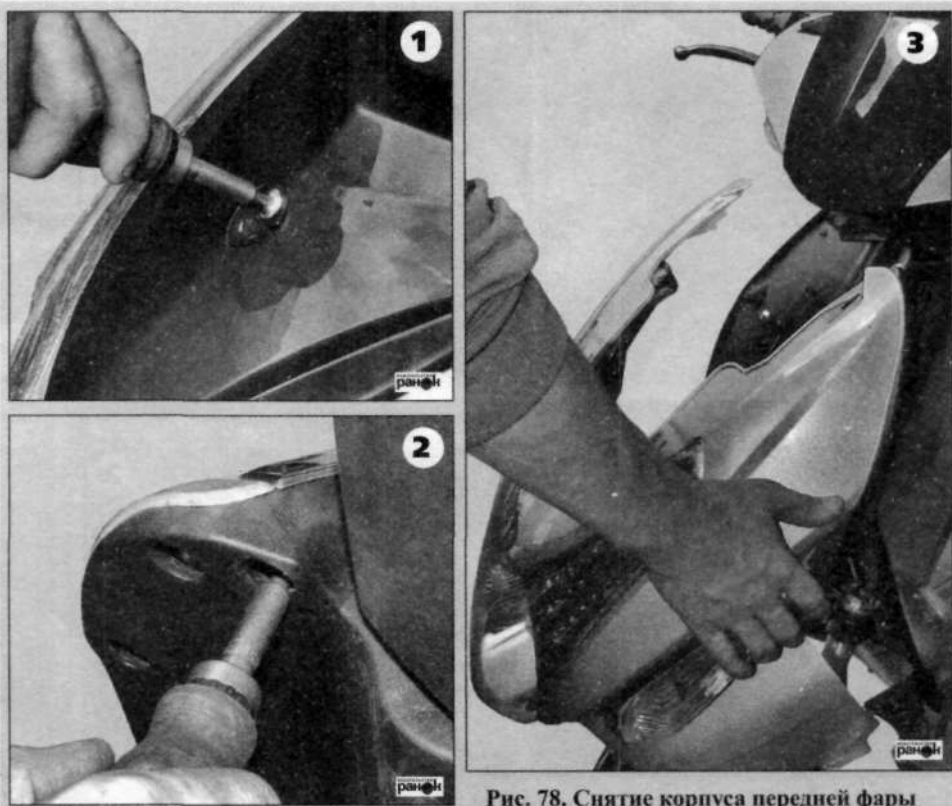


Рис. 78. Снятие корпуса передней фары



Рис. 78. Снятие корпуса передней фары



Рис. 80. Замена лампы головного освещения (дальнего/ближнего света)

Замена лампы переднего габаритного света и ламп указателей поворотов

Чтобы заменить лампу габаритного света и лампы указателей поворотов передней фары необходимо:

- открутив саморезы крепления, снять облицовку рулевой колонки с корпусом передней фары (рис. 78 и 79);
- извлечь патрон лампы (рис. 82.1–2);
- извлечь лампу (рис. 82.3);
- вставив новую лампу, собрать корпус фары в обратном порядке.

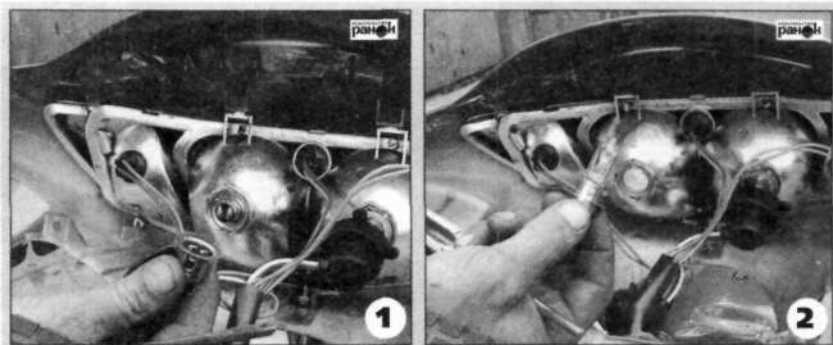


Рис. 81. Замена лампы головного освещения (дальнего/ближнего света)



Рис. 82. Замена ламп переднего габаритного света и поворотов

Таблица 30

Лампы, применяемые на некоторых моделях скутеров

Модель скутера	Место установки (назначение лампы)				
	Передняя фара (дальний/ближний свет)	Лампы переднего/заднего габарита	Задний фонарь/стоп-сигнал	Указатель поворота	Лампы приборной панели
Viper Legend 125	35 Вт / 35 Вт	5 Вт	5 Вт / 21 Вт	4 Вт	1,7 Вт
Viper F1-150, Omega 150, Nova 150	18 Вт x 2	3 Вт	5 Вт / 21 Вт	10 Вт x 4	1,7 Вт
Viper Cruiser 150, Storm 150, Fabius 150	18 Вт x 2	3 Вт	5 Вт / 21 Вт	10 Вт x 4	1,7 Вт
Reggy Fantom (RG125S1250-1251)	18 Вт x 2	3 Вт	5 Вт / 21 Вт	10 Вт x 4	1,7 Вт
BM «Балтмоторс» Galaxy 125, Maxxy 125	35 Вт / 35 Вт	3 Вт	5 Вт / 21 Вт	10 Вт	2 Вт
BM «Балтмоторс» Biwis125	25 Вт / 25 Вт	5 Вт	5 Вт / 21 Вт	10 Вт	2 Вт
Keeway Focus 150	35 Вт / 35 Вт	5 Вт	5 Вт / 21 Вт	10 Вт	3 Вт

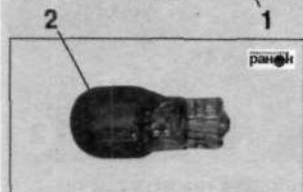
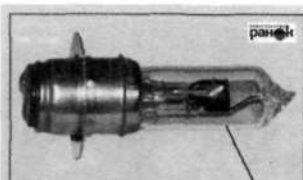


Рис. 83. Лампы передней фары: 1 – лампа головного освещения (дальнего/ближнего света); 2 – лампа габаритного света и поворотов

Замена лампы заднего фонаря

Чтобы заменить лампы заднего фонаря (стоп-сигнал, габаритного света и лампы указателей поворотов) необходимо:

- открутив саморезы крепления, снять задний фонарь (рис. 85.1–3);
- извлечь из патрона лампу габаритного огня/стоп-сигнала (рис. 85.4–5);
- извлечь лампу указателей поворотов (рис. 85.6);
- вставив новую лампы, собрать корпус заднего фонаря в обратном порядке.

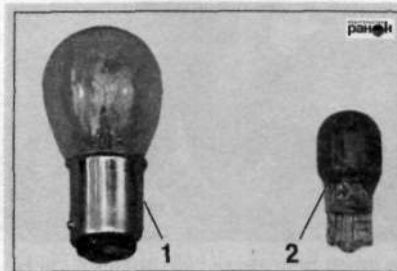


Рис. 84. Лампы заднего фонаря: 1 – лампа указателя поворота; 2 – лампа габаритного огня/стоп-сигнала;

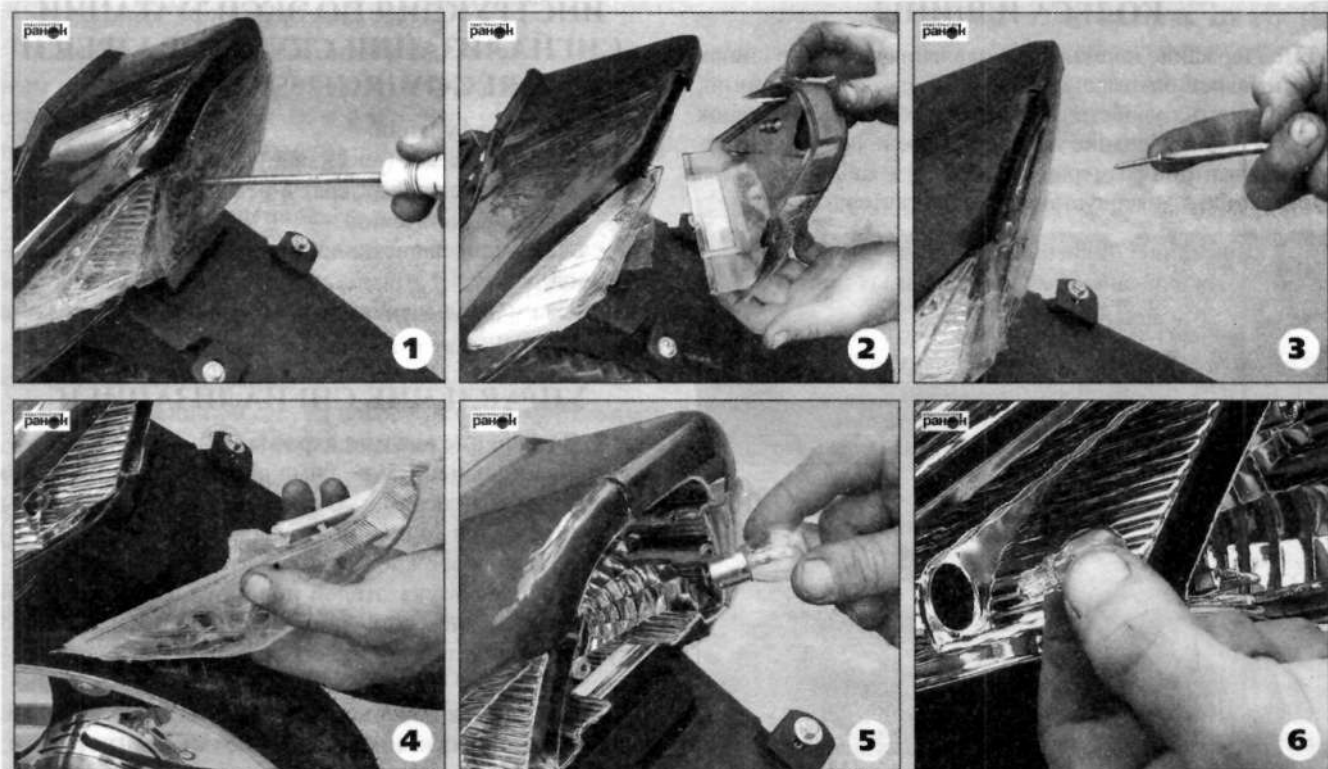


Рис. 85. Замена ламп заднего фонаря

КОЛЕСА И ШИНЫ

Поддержание нормального давления воздуха в шинах обеспечивает оптимальное сцепление колес с дорогой, устойчивость, удобство вождения и продлевает срок службы шины. Средние значения давления воздуха в шинах разных типоразмеров приведено в таблице 31 (см. инструкцию по эксплуатации своего скутера).

- !** **Внимание!** Давление в шинах нужно проверять до начала движения при холодных шинах!

Таблица 31

Рекомендуемое давление воздуха в шинах

Размер колес	Давление воздуха в шинах, спереди/сзади, кгс/см ²	
	Нормальная нагрузка	Полная нагрузка
100/60-10	2,2/2,3	2,3/2,4
130/60-13	1,8/2,0	2,0/2,2
130/70-12	2,2/2,3	2,3/2,4
120/70-12	2,25/2,3	2,3/2,4
110/70-12	2,2/2,3	2,3/2,4
120/80-12	1,8/2,0	2,0/2,2
130/70-10	1,8/2,0	2,0/2,2
100/90-10	1,9/2,1	2,0/2,2
120/90-10	1,8/2,0	2,0/2,2
130/90-10	1,9/2,1	2,0/2,2
3,0x10	1,75/2,0	2,0/2,1
3,50x10 4PR	2,5/2,5	2,6/2,6


ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СИГНАЛИЗАЦИИ СКУТЕРОВ VIPER И REGGY (RG125S1250-1251)

Сервисные функции:

- Автоматическое (пассивное) включение охраны
- Автоматический возврат в режим охраны при случайном выключении
- Бесшумное включение/выключение режима охраны
- Режим отключения звуковых сигналов в режиме тревоги


УПРАВЛЕНИЕ СИГНАЛИЗАЦИЕЙ

1. Включение режима охраны


Перед включением режима охраны убедитесь, что зажигание выключено. Включение режима охраны осуществляется одинарным нажатием кнопки  брелка. В подтверждении последуют: 1 сигнал сирены и 1 вспышка указателей поворота. Светодиодный индикатор начнет медленно мигать, показывая, что скутер охраняется. Включится блокировка двигателя.

Если при включенном режиме охраны вставить ключ в замок зажигания, сработают сигналы тревоги. Двигатель не заведется, так как включена его блокировка.


2. Выключение режима охраны

Выключение режима охраны осуществляется одинарным нажатием кнопки  брелка. В подтверждение последуют: 2 сигнала sireны и 2 вспышки указателей поворота. Светодиодный индикатор погаснет. Блокировка двигателя выключится.

3. Прерывание сигналов тревоги

Прерывание сигналов тревоги без выключения режима охраны осуществляется кнопкой  брелка. При этом сигнализация остается в режиме охраны.



4. Автоматический возврат в режим охраны при случайном выключении


Если в течении 50 секунд после выключения режима охраны зажигание не будет включено, сигнализация автоматически включит режим охраны. Это защищает от выключения режима охраны случайным нажатием кнопки  брелка, а также в случае, если Вы, отключив сигнализацию, откажитесь от намерения ехать на скутере, а включить режим охраны забудете. Сигнализация автоматически сделает это за Вас.

В подтверждение последует: 1 сигнал sireны и 1 вспышка указателей поворота

5. Режим «Паника»

В случае, когда режим охраны снят и ключ находится в замке зажигания, Вы можете в случае опасности

включить режим «паника» путем нажатия кнопки  длительностью более 1 секунды. В подтверждение срабатывают сигналы тревоги. Выключение режима – осуществляется нажатием кнопки .

Так же режим «паника» может быть включен дистанционно, с брелка нажатием кнопки  длительностью более 1 секунды, даже если скутер находится в режиме охраны. В этом случае, сигналы тревоги будут включены

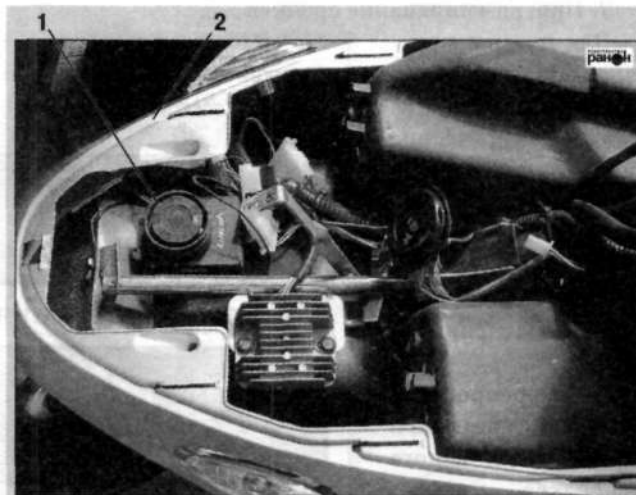


Рис. 86. Расположение блока сигнализации: 1 – блок управления; 2 – передняя часть скутера (со снятым пластиком)

в течении 10 секунд. Эту функцию можно использовать для поиска скутера на стоянке.

6. Напоминание о включении режима охраны


Спустя 10 секунд, после того как Вы остановились и вынули ключ из замка зажигания, последуют три звуковых сигнала и три вспышки указателей поворота, которые служат напоминанием о необходимости включения режима охраны.

7. Программирование брелков

Для программирования брелков необходимо нажать на блоке управления кнопку «программирование» и после этого нажать и удерживать (одновременно на двух брелках)  кнопку в течении 10 секунд.

8. Перепрограммирование системы в случае утери одного из брелков

В случае утери одного из брелков, в це-

лях безопасности необходимо перепрограммировать систему. Для этого необходимо изменить код в блоке управления. Чтобы изменить код, нажмите и удерживайте в течение 10 секунд кнопку «программирование». После того, как код изменен, необходимо запрограммировать брелок – нажать на блоке кнопку «программирование», далее нажать и удерживать кнопку  на брелке в течении 10 секунд.

Блок управления сигнализацией установлен под передним пластиком (под фарой).

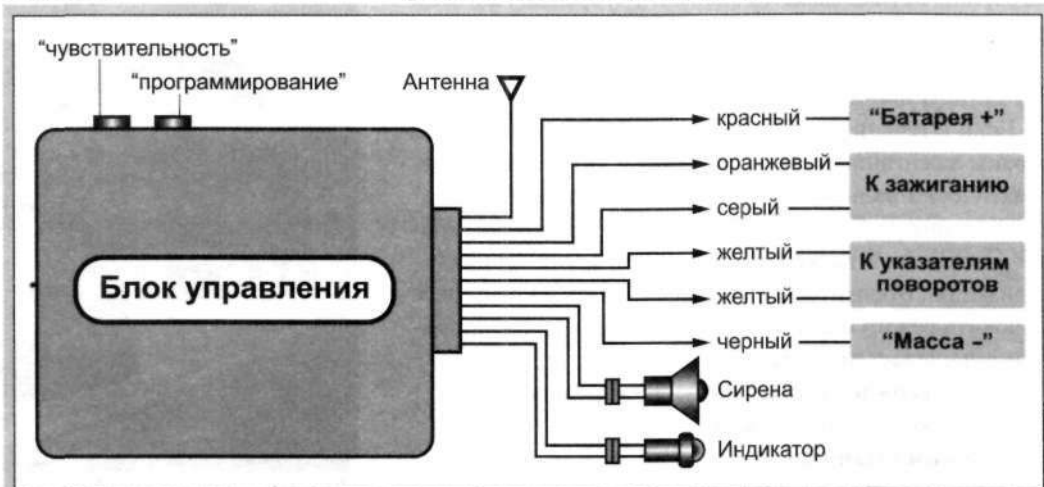


Рис. 87. Схема подключения сигнализации

ПРИЛОЖЕНИЯ

Моменты затяжки стандартных крепежных винтов

Таблица 1

Тип крепления	Момент затяжки	Тип	Момент затяжки
5 мм винт под ключ	0,5 кг/см	5 мм винт под торцовый ключ	0,4 кг/см
6 мм винт под ключ	1 кг/см	6 мм винт под торцовый ключ	0,9 кг/см
8 мм винт под ключ	2,2 кг/см	8 мм винт под торцовый ключ	1,2 кг/см
10 мм винт под ключ	3,5 кг/см	10 мм винт под торцовый ключ	2,7 кг/см
12 мм винт под ключ	5,5 кг/см	12 мм винт под торцовый ключ	4,0 кг/см

Моменты затяжки для деталей двигателя

Таблица 2

Тип крепления	Количество	Диаметр (мм)	Усилие кг/м	Комментарии
Болт цилиндра А	2	8	0,9	
Болт цилиндра В	2	8	0,9	
Болт выхлопной трубы с буртиком	2	6	0,9	
Регулировочные винты клапана	2	5	0,9	Смазать моторным маслом
Регулятор распредвала	1	6	1,0	
Винт маслозаливной горловины	1	8	1,3	
Винт кожуха сцепления	1	12	5,5	
Винт ведомого диска сцепления	1	12	5,5	
Винт крепления стартера 2	6	10	3,5	
Винт крепления масляного насоса	3	6	1,2	
Винт крепления привода сцепления 1	12	5,5	2,8	
Винт крепления катушки зажигания	3	6	1,0	
Винт регулировки цепи распредвала	1	6	0,5	
Свеча	1	10	1,2	

БЛОК-СХЕМЫ ПОИСКА И УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Двигатель не заводится или заводится с трудом



Двигатель не заводится или заводится с трудом



Двигатель глохнет сразу после старта



Двигатель глохнет сразу после старта



Неустойчивая работа двигателя на холостых и низких оборотах



Неустойчивая работа двигателя на холостых и низких оборотах

