Автор: Administrator
22.09.2009 15:33

В данной статье речь пойдет об устранении неисправностей в системе зарядки скутерного аккумулятора.Если батарея вашего скутера постоянно разряжается, то причиной этого могут являться неполадки в системе питания аккумулятора. Для проверки этой системы вам будет необходим мультиметр.

При напряжении бортовой сети скутера 12 Вольт батарея просто необходима для нормальной работы мопеда, так как она обеспечивает электричеством его стартер и пусковой обогатитель карбюратора.

Генератор скутера начинает вырабатывать электричество (переменный ток) при работе двигателя начиная с 2000-3000 оборотов в минуту. С помощью преобразователя-стабилизатора переменный ток преобразуется в постоянный, который нужен для зарядки батареи. Стабилизатор заботится о том, чтобы не происходило перезарядки аккумулятора. Если батарее нужна зарядка, стабилизатор пропускает на нее ток. Когда батарея полностью заряжена, стабилизатор как-бы отключается и ток на батарею не подается.

Если при повреждении системы питания не будет подаваться ток на аккумулятор, то он не будет заряжаться. Пока батарея полностью не разрядится, мотор скутера будет работать. При полной разрядке батареи двигатель заглохнет и не будет больше запускаться (ни с электро-, ни с кикстартера).

С другой стороны, если стабилизатор не отключит ток, то это приведет к перезарядке батареи, она нагреется и «вскипит», кислота, находящаяся в аккумуляторе, вытечет

наружу. В результате батарея выйдет из строя и может лопнуть.

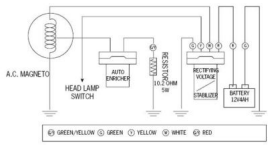


Рис. 1 Схема системы зарядки скутерного аккумулятора

Алгоритм поиска и устранения неисправностей

Неполадка: батарея скутера не заряжается.

1. Проверить предохранитель и его контакты (при необходимости почистить). Если предохранитель перегорел, то его необходимо заменить. С перегоревшим предохранителем двигатель не будет запускаться.

2. Проверить контакты аккумулятора. При необходимости почистить наждачной бумагой и затянуть крепления.

3. Проверить все провода и штекеры системы зарядки батареи. Первым делом проверьте массу – синий или черный (как правило) провод, который соединяет минусовый контакт аккумулятора с рамой скутера. Иногда бывает достаточно почистить клеммы батареи, чтобы заставить скутер снова работать.

4. Проверка напряжения при зарядке. Если ваша батарея полностью разряжена, то зарядите ее с помощью зарядного устройства или установите в ваш скутер заведомо исправный аккумулятор.

4.1. Присоедините мультиметр к батарее (плюс к плюсовой, минус к минусовой клемме)

4.2. Посмотрите и запомните показания прибора (нормальное значение 13.1 Вольт, наименьшее допустимое – 12.3 Вольт)

4.3. Запустите двигатель скутера, включите ближний свет фар, прибавте газ так, чтобы мотор работал примерно на 3000 оборотах в минуту и посмотрите показания мультиметра. Они должны быть больше, чем напряжение батареи при незапущенном двигателе (14.5 Вольт плюс минус 0.5 Вольт)

4.4. Выяснение неисправности

Если показания мультиметра при заведенном двигателе больше, чем при незаведенном то это говорит от том, что стабилизатор и генератор в порядке, причина неисправности была в самой батарее.

Если же эти показания равны или меньше первоначальных, то причиной неисправности могут быть как стабилизатор, так и генератор скутера (пункты 5 и 6).

Так же может быть повреждена проводка скутера, поэтому проверьте ее в первую очередь.

5. Проверка сопротивления катушек генератора. Для этого нужно найти и разъеденить разъем на идущем от генератора кабеле. Проверку производить при непрогретом моторе скутера.

5.1. Измерьте сопротивление, подключив мультиметр к белому проводу (обозначение W на схеме) и массе.

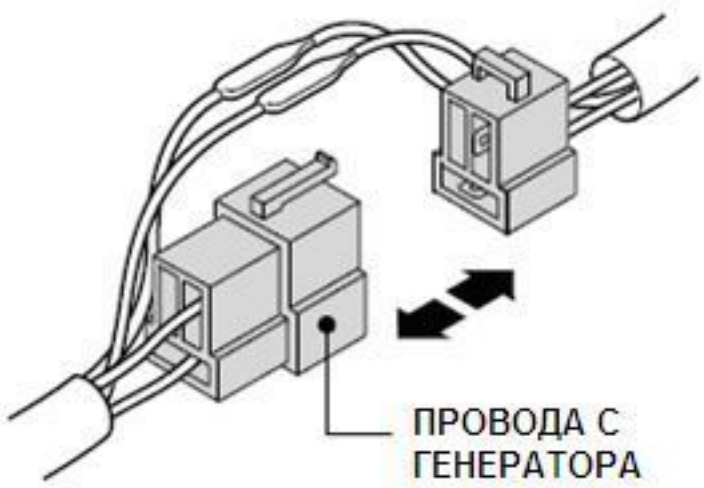


Рис. 2 Разъем проводов, идущих от генератора скутера

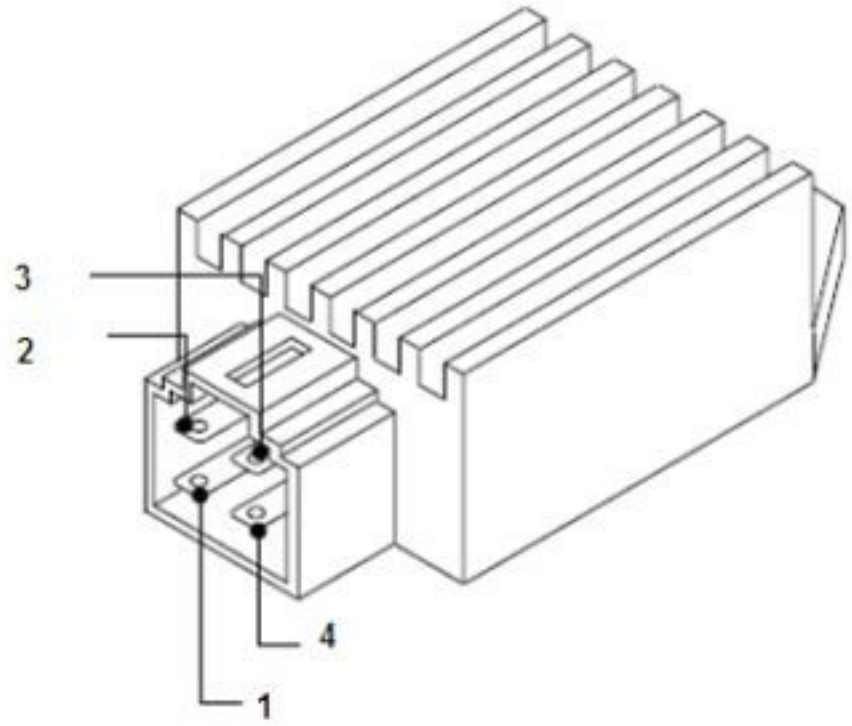
1.1. Если показания прибора соответствуют характеристикам производителя скутера (для двигателей четырехтактных скутеров с объемом 50 кубических сантиметров – 0.2 – 1.2 Ом), то причина неисправности может быть только в стабилизаторе (конечно, если проводка скутера не повреждена). Отремонтировать его в домашних условиях не получится, поэтому приобретите новый стабилизатор и установите его на ваш скутер.

1.2. В случае несоответствия сопротивления характеристикам причина может крыться в повреждении проводов, идущих от генератора. Замените их. Если же неисправны катушки генератора, то их придется заменить. (см. Руководство по ремонту на англ. языке, часть 2, раздел 14)

2. Проверка стабилизатора напряжения. Стабилизатор имеет размеры спичечного коробка, его корпус изготовлен из алюминия и имеет ребра для лучшего охлаждения. Устанавливается стабилизатор обычно за передней пластиковой облицовкой скутера. Отсоедините разъем и открутите стабилизатор. Проверьте и при необходимости прочистите контакты, «прозвоните» проводку. Проверьте стабилизатор мультиметром (на рисунке изображен стабилизатор четырехтактного скутера и таблица значений).

Фото 1. Стрелкой с цифрой 2 обозначен стабилизатор напряжения скутера

Автор: Administrator
22.09.2009 15:33



+ / –	1	2	3	4
1		∞	3K-50K	∞
2	∞		∞	5K-100
3	∞	∞		∞
4	∞	5K-100	∞	

[redacted]