

Техническое задание

на разработку зарядного устройства для мотоцикла М-106

1. Необходимо спроектировать и собрать 3 экземпляра зарядного устройства для М-106. Один экземпляр рабочий и два на запас.
2. Зарядное устройство будет подключено между БКС и аккумулятором. Схема прилагается. Максимальная емкость аккумулятора 9 Ампер*час (скорее всего будет 5 АЧ).
3. От постоянного тока будут работать мото-сигнализация (потребляемый ток 8мА) и звуковой сигнал (потребляемый ток 4-5 А)
4. На мотоцикле М-106 после модернизации работает генератор 432.3701 с блоком коммутации-стабилизации (БКС) 211.3734 (<http://sovek.com.ua/swb2113734.html>). Для системы освещения на выходе БКС есть один вывод О1 — постоянное стабилизированное напряжение номиналом +12 В и два выхода О2 — стабилизированное переменное напряжение номиналом 12 В. Максимальная мощность генератора и БКС — 90Вт, причем это в сумме на все три контакта.
5. При достижении на клеммах аккумулятора 14В зарядка аккумулятора должна прекращаться. Зарядка аккумулятора также должна прекращаться при падении напряжения на входе меньше 11,5-12 В.
6. **Интеллектуальная регулировка тока заряда — основная функция ради которой составлено это ТЗ.**
Например, максимальная мощность генератора 90Вт, из которых в данный момент на освещение тратится 50 Вт. Соответственно «неиспользованные» 40 Вт можно направить на зарядку аккумулятора. Важно учитывать, что генератор выдает 90Вт только на максимальных оборотах. т.е. моментальная мощность может быть от 0 до 90 Вт.
Другими словами зарядка аккумулятора не должна «сажать» входное напряжение в основной сети переменного тока мотоцикла.
7. При включенном звуковом сигнале переменное напряжение в основной сети мотоцикла также не должно падать ниже номинала. Т.е. звуковой сигнал должен работать только за счет аккумулятора.
8. Устройство должно быть выполнено в металлическом корпусе. Пять сторон устройства — металл, шестая сторона — залита компаундом или эпоксидкой. Крепления к раме мотоцикла на один болт М6. Устройство должно иметь один разъем на стандартную 4-контактную колодку (вариант 1), или 6-контактную колодку (вариант 2). Разъемы типа «папа», средние. Металлический корпус должен быть замкнут на массу и при необходимости выполнять функцию радиатора для рассеивания тепла.

Недостатки штатного зарядного устройства 3.1121-371000

1. Нет функции регулировки тока заряда как описано в п.6. Есть только функция отключения аккумулятора от зарядки при достижении на его клеммах напряжения +14В, как в п.5
2. Зарядное устройства 3.1121-371000 устанавливалось только на мотоциклы которые шли на экспорт. Таких устройств никогда не было на мотоциклах продаваемых в СССР. Поэтому сейчас купить даже б/у — просто нереально.

