

**АМТ-600**  
**Техническое описание**

## Оглавление

---

Общие сведения об устройстве АМТ-600 .....	3
Устройство прибора АМТ-600 .....	5
Подключение устройства АМТ-600 к бортовой сети .....	5
Рекомендации по подключению проводов и креплению устройства АМТ-600 .....	6
Комплект поставки устройства АМТ-600 .....	6
Технические характеристики прибора АМТ-600 .....	7

## Общие сведения об устройстве АМТ-600

Устройство АМТ-600 (далее устройство или АМТ-600) предназначено для защиты от неисправностей бортовой сети автомобилей цепей питания навигационных абонентских терминалов и прочих приборов, предназначенных для работы на автомобилях с напряжением в бортовой сети 12В и 24В. Устройство защиты блокирует прохождение помех и перенапряжений, возникающих в неисправной бортовой сети автомобиля, в цепи питания защищаемого прибора (приборов).

Устройство защиты изготовлено в соответствии с требованиями стандартов ISO 7637 и ГОСТ Р 54024-2010, а также удовлетворяет всем требованиям Приказа № 285 Минтранса РФ от 31.07.2012 г. касательно защиты по напряжению и току.

Основные функции АМТ-600:

- работа на автомобилях с напряжением в бортовой сети 12В и 24В;
- защита цепей питания приборов от микросекундных и наносекундных импульсных помех;
- защита цепей питания приборов от превышения напряжения бортовой сети в пределах +32В...+180В (без ограничения длительности воздействия);
- защита питания приборов от импульсов амплитудой до + 600В
- защита цепей питания приборов от обратной полярности и отрицательных напряжений питания в бортовой сети в пределах 0...-1000В (без ограничения длительности воздействия);
- отключение цепей внешнего питания приборов на время воздействия неблагоприятных воздействий (перенапряжение, отрицательное напряжение питания);
- самостоятельное подключение цепей внешнего питания приборов после окончания неблагоприятного воздействия (попадание входного напряжения питания в диапазон +8В...+31В).
- защита по току (предохранитель).

Как известно, в бортовой сети автомобилей могут возникать паразитные импульсы. На автомобилях с исправной бортовой сетью напряжение должно укладываться в допустимые пределы (до 30В для автомобилей с 12В сетью и до 60В для автомобилей с 24В бортовой сетью).

На автомобилях, имеющих проблемы с электрооборудованием, напряжение бортовой сети может содержать импульсы до 250В, а, в случае выхода из строя

реле-регулятора, постоянная составляющая может достигать до 90В с кратковременным подъемом до 120В. Сильнейшие импульсы возникают при

отключении массы аккумулятора автомобиля при работающем двигателе. При этом в автомобилях с дизельными двигателями неисправность может быть не обнаружена сразу, а через несколько секунд уже все электрооборудование автомобиля может выйти из строя. Такая же судьба будет ожидать и приборы, установленные в автомобиле в случае возникновения неисправностей в бортовой сети.

Для предотвращения выхода приборов из строя и снижения уровня помех, распространяющихся по цепи питания, выпускается устройство защиты приборов от неисправностей в бортовой электросети автомобиля.

Устройство АМТ-600 отличается от представленных на рынке устройств защиты возможностью предотвращать попадание на защищаемое оборудование неблагоприятных воздействий (перенапряжение или отрицательное напряжение) независимо от длительности воздействующего воздействия. В то же время представленные на рынке изделия прочих производителей имеют ограничения по времени воздействия неблагоприятного фактора. Некоторые приборы после срабатывания защиты для восстановления функционирования требуют полного отключения входного напряжения питания.

Устройство АМТ-600 фильтрует помехи наносекундной и микросекундной длительности и отключает выходное напряжение при превышении уровня входного напряжения 31В. Таким образом, на выходе устройства защиты в случае выхода из строя реле-регулятора выходное напряжение будет близко к 0В. Этим описываемое устройство отличается от большинства присутствующих на рынке устройств защиты, выполняющих функцию стабилизаторов-ограничителей выходного напряжения. В результате описываемое устройство не нагревается при перенапряжении на входе, не генерирует помех и не выходит из строя – в то время как устройства защиты иных производителей либо перегреваются и выходят из строя (линейные ограничители-стабилизаторы), либо генерируют мощные помехи (импульсные ограничители-стабилизаторы) и тоже через некоторое время выходят из строя.

Подключение устройства АМТ-600 не представляет сложности для любого персонала, знакомого с электрооборудованием автомобиля.

## Устройство прибора АМТ-600

Устройство АМТ-600 выполнено в виде печатной платы с компонентами, размещенной внутри полиолефиновой термоусаживающейся трубки, обжатой после изготовления. Печатная плата покрыта слоем полиуретанового лака для защиты от воздействий влаги и пыли. Из трубки выведены проводники, через которые на устройство подается входное напряжение и которыми устройство подключается к защищаемому прибору (приборам).



Рис.1. Внешний вид устройства АМТ-600.

## Подключение устройства АМТ-600 к бортовой сети

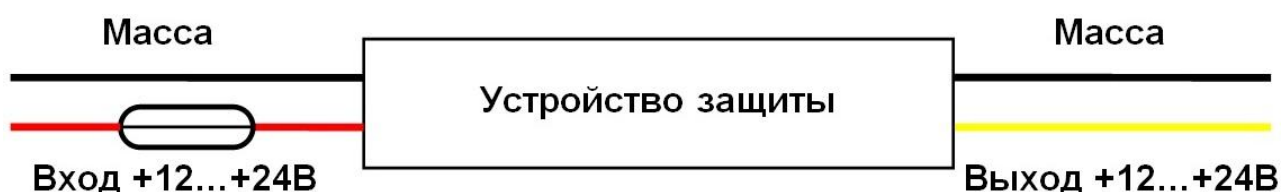


Рис.2. Назначение и цвета проводов устройства АМТ-600.

Устройство защиты АМТ-600 включается в разрыв цепи между бортовой сетью автомобиля и защищаемым прибором (приборами).

Цвета и назначение проводов.

Красный провод – вход устройства защиты, +9В...+32В, подключается к бортовой сети автомобиля с напряжением 12В или 24В.

Черный провод – масса.

Жёлтый провод – выход устройства защиты, подключается к входу питания прибора.

Возможно изменение цветов проводов с отображением в сопроводительной документации.

Рекомендуется не соединять между собой черные провода, расположенные на различных сторонах устройства защиты. Это может несколько ухудшить подавление коротких (наносекундных) помех.

## Рекомендации по подключению проводов и креплению устройства АМТ-600

---

### Подключение проводов

Соединение проводников следует дополнительно изолировать.

Провода должны быть прикреплены к другим проводам (жгутам проводов) или неподвижным частям конструкции. Старайтесь избегать соседства проводов с нагретыми или движущимися частями.

Если провода располагаются снаружи автомобиля или располагаются в местах, где они могут быть повреждены или подвергнуться воздействию влаги, перегрева, грязи и т.д., следует предусмотреть дополнительную защиту (например, расположить провода в металлорукаве).

Не подключайте провода непосредственно к бортовому компьютеру или управляющим блокам.

### Крепление устройства

Устройство АМТ-600 не требует специального крепления. Рекомендуется прикреплять устройство либо к жгуту проводов автомобиля при помощи пластиковых стяжек, либо к элементам конструкции автомобиля или дополнительному оборудованию при помощи двухсторонней липкой ленты, монтажных хомутов и других приспособлений. При установке следует проконтролировать, что применяемое крепление не может привести к нарушению целостности устройства как во время установки, так и во время эксплуатации.

## Комплект поставки устройства АМТ-600

---

Устройство АМТ-600 поставляется в следующей комплектации:

- |                        |       |
|------------------------|-------|
| 1. Устройство АМТ-600  | 1 шт. |
| 2. Блок предохранителя | 1 шт. |

Производитель оставляет за собой право изменять комплектацию прибора без ухудшения потребительских характеристик.

## Технические характеристики прибора АМТ-600

---

Входное напряжение (неразрушающее значение)	от -1000В до +180В
Защита от кратковременных выбросов напряжения	до +600В
Выходное напряжение (пропускаемое на прибор)	от +6,5В до +30В
Рабочий ток, пропускаемый на прибор	до 0,8А
Падение напряжения на устройстве, не более	1,5В
Диапазон срабатывания защиты (по входу)	31В ±1В
Размеры (с учетом защитной оболочки)	75x8x13 мм <sup>3</sup>
Длина проводов для подключения	не менее 100 мм

### Примечания

Технические характеристики могут быть изменены в лучшую для потребителя сторону без предварительного уведомления.