

7. Гарантийные обязательства.

Изготовитель гарантирует соответствие устройства **Кулон ПН 24/13,5** требованиям технических условий и его работоспособность при соблюдении всех требований, изложенных в инструкции по эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации зарядного устройства устанавливается 12 месяцев со дня продажи через розничную торговую сеть. Без предъявления гарантийного талона, при механических повреждениях, а также в случае, если неисправность вызвана неправильной эксплуатацией, претензии к качеству работы прибора **Кулон ПН 24/13,5** не принимаются и гарантийный ремонт не производится.

В гарантийном талоне должны быть проставлены наименование и штамп магазина и дата продажи.

По вопросам гарантийного ремонта обращайтесь по адресу : 194100 Санкт-Петербург, ул. Литовская, дом 10, тел. 295-29-49.

Дата продажи

Наименование

Штамп торгующей организации



ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ НАПЯЖЕНИЯ

КУЛОН ПН 24/13,5



Руководство по эксплуатации

С-Петербург

1. Назначение.

Понижающий импульсный преобразователь напряжения **Кулон ПН 24/13,5** предназначен для подключения низковольтного электронного и электрооборудования (радиостанция, автомагнитола, приемник, усилитель, мобильный телефон, кипятильник, холодильник, сигнализация и т.д.) с номинальным напряжением питания 13,5 В, к бортовой сети автомобиля с напряжением +24 В, с соединенным с корпусом автомобиля отрицательным полюсом аккумуляторной батареи.

2. Техническое описание.

Кулон ПН 24/13,5 (далее **ПН**) является импульсным стабилизатором напряжения. Он имеет защиту от перегрузки и короткого замыкания выходных клемм. При подключении нагрузки, потребляющей ток более максимально допустимого, и коротком замыкании выходных клемм, работа прибора заблокируется и автоматически восстановится при нормализации нагрузки.

Наличие высокоэффективного ограничителя выходного напряжения обеспечивает защиту подключенной аппаратуры при неисправностях.

3. Технические параметры.

Рабочее напряжение питающей сети, В от 22 до 30 (кратковременно до 36)

Выходное напряжение холостого хода, В $13,5 \pm 0,2$

Долговременный выходной ток, А 15 (при нагрузке не менее 0,8 Ом)

Кратковременный выходной ток, А 20

Масса, кг (не более) не более 0,5

Габаритные размеры, мм 160 x 84 x 60

4. Требования безопасности.

Установку **ПН** должен производить квалифицированный автоэлектрик. В дальнейшем, по возможности, не нарушайте соединения, положение корпуса и не ухудшайте условия охлаждения.

Не перекрывайте вентиляционные отверстия на корпусе **ПН**.

Не допускайте попадания посторонних предметов и жидкостей внутрь корпуса.

Не допускается применение нерекондованных предохранителей или использование самодельных “жуков” даже временно .

При неисправностях в нагрузке или при замене предохранителя соблюдайте последовательность действий: отключение управляющей цепи и проверка нагрузки, проверка всех предохранителей (последовательно в выходной, управляющей и входной цепях). Замените неисправный элемент на аналогичный.

Преобразователь не предусматривает использование его для заряда автомобильных аккумуляторных батарей. Такое применение может повредить преобразователь или подключаемую батарею.

5. Установка.

ПН устанавливается в защищенном от влаги и пыли месте. Для лучшего отвода выделяемого при работе тепла, следует располагать **ПН** вертикально, предохранителем вверх. Не устанавливайте **ПН** рядом с источниками тепла!

Особое внимание следует уделить подключению минусового провода (черный провод в жгуте из 3 проводов). Он подключается в первую очередь и должен иметь надежный контакт с корпусом автомобиля, что необходимо для стабильной работы **ПН**.

Минусовая выходная цепь питания нагрузки (черный провод в жгуте из 2 проводов) имеет непосредственное электрическое соединение с минусовой входной цепью, но конструктивно выделена в самостоятельную для удобства подключения .

Входная цепь питания +24В (красный провод в жгуте из 3 проводов), подключается непосредственно к плюсовому полюсу аккумуляторной батареи и должна быть защищена дополнительным предохранителем 15 А .

Плюсовая выходная цепь питания нагрузки (красный провод в жгуте из 2 проводов) допускает подключение нескольких устройств, при условии, что суммарная мощность одновременно работающих устройств не превышает максимально допустимую для **ПН**. (определяется штатным ножевым предохранителем 20 А). Допускается замена его на более низкие номиналы, рекомендованные для подключаемого электрооборудования.

Управляющая цепь (белый провод в жгуте из 3 проводов) обеспечивает включение преобразователя при подключении ее к положительному полюсу аккумулятора через замок зажигания, дополнительный переключатель, реле, другой прибор или непосредственно. Эта цепь во всех случаях также должна быть защищена любым ножевым предохранителем, но не более 10 А (в соответствии с сечением белого провода). В нормальном режиме потребление по этой цепи менее 5 мА.

Отсутствие подключения управляющей цепи к положительному полюсу приведет к отключению преобразователя (произойдет переход в ждущий режим с потреблением по входной цепи не более 50 мА).

6. Эксплуатация.

Перед началом эксплуатации необходимо изучить настоящее руководство и руководства на низковольтные устройства, которые планируется подключать.

В нормальном рабочем режиме в зависимости от потребляемого нагрузкой тока выходное напряжение находится в пределах $(12 \pm 1,5)$ В, что подтверждается свечением зеленого индикатора «**Выходное напряжение**».

При коротком замыкании или значительной токовой перегрузке этот светодиод погаснет. Также может изменяться яркость его свечения при импульсном потреблении больших токов нагрузками (пуск двигателя, нагрев