

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

для автомобильной аппаратуры
с номинальным напряжением 12 В

ООО "НПП "ОРИОН СПб"



Вымпел - 100

ПРОИЗВЕДЕНО ООО "НПП "ОРИОН СПб" г. Санкт-Петербург, Загребский бульвар, д. 33

ВНИМАНИЕ! Прибор не предназначен для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность. Дети должны находиться под контролем для недопущения игры с прибором.

ВНИМАНИЕ ! Используя источник питания в качестве зарядного устройства и подключая его к бортовой сети автомобиля, соблюдайте порядок подключения. ГОСТ IEC 60335-2-29-2012 п. 7.12

Несоблюдение порядка подключения может привести к выходу из строя источника питания или электронных узлов бортсети автомобиля.

1. Подключите клеммы источника питания (И.П.) К клеммам аккумулятора строго соблюдая полярность. Красная клемма к +, черная к -.
2. Вставьте вилку И.П. в розетку питающей сети 220 В.
3. Нажмите клавишу сетевого выключателя на лицевой панели И.П. При наличии сетевого напряжения внутри клавиши засветится оранжевый индикатор.

НАЗНАЧЕНИЕ

Источник питания является эквивалентом бортовой сети автомобиля с работающим двигателем. Выходное напряжение стабилизировано на уровне 14,2-14,4 В при токе потребления от 0 до 15 А. При подключении нагрузки с током потребления более 15 А, в том числе и при коротком замыкании выходных клемм, источник переходит в режим стабилизации выходного тока и может бесконечно долго работать в этом режиме.

Источник питания с такими характеристиками может быть использован для питания бортовой сети, автомобильной аппаратуры с номинальным напряжением 12 В, всевозможного электроинструмента и сервисного автомобильного оборудования, галогенных ламп и других потребителей, обеспечивая "мягкий старт" за счет стабилизации стартового тока на уровне 15 А.

И.П. подключенный к бортсети автомобиля, к клеммам аккумуляторной батареи (А.Б.), выполняет функцию работающего автомобильного генератора, заряжая А.Б. в автоматическом режиме. При этом реализуется более щадящий режим заряда, чем от генератора автомобиля. Максимальная сила зарядного тока, независимо от глубины разряда А. Б. не может превысить 15 А, а максимально возможное напряжение стабилизировано на уровне 14,2 - 14,4 В, что исключает перезаряд и выкипание электролита.

Устройство рекомендуется подключать к бортовой сети автомобиля, если при не работающем двигателе Вы на долгое время включаете потребители энергии в автомобиле. Например свет, музыку, телевизор, ионизатор, фумигатор, вентиляцию. И тем более, если Вы включаете более мощные потребители тока, например автохолодильник, предпусковой подогрев двигателя, подогрев сидений, стекло, кофеварку, вулканизатор, пылесос, компрессор и т.п.

Рекомендуется использовать И.П. для предпускового подзаряда А.Б. после длительной стоянки.

При длительном бездействии (хранении) автомобиля идет естественный процесс саморазряда А.Б., но помимо саморазряда батарею на современном автомобиле разряжают многочисленные электронные системы: иммобилайзер, контроллер впрыска и т.д. В сумме набирается ток, который за месяц может полностью разрядить

А.Б., например только одна система охранной сигнализации в большинстве случаев потребляя суммарный ток 35-50 mA способна за 40 суток полностью разрядить А.Б. емкостью 50 Ач.

В результате после недельного простоя реальный запас энергии в А.Б. может составлять меньше трети полного. Прокрутка стартером с таким зарядом А.Б. вялая и приводит к резкому сокращению срока жизни А.Б., а в холодное время часто просто невозможна.

Подключив данный И.П. к бортсети перед пуском, хотя бы на 10-30 минут, Вы частично подзарядите А.Б. Оживленная передпусковым зарядом А.Б. способна дать существенно больший ток в первые секунды работы стартера. Это позволит легко стронуть загустевшее масло, создать быстрой прокруткой хорошее смесеобразование и искру и быстрый с "полоборота" запуск двигателя. Уменьшенное время прокрутки уменьшает нагрузку на А. Б. продлив ее ресурс.

Конкретный пример: заряд током 15 А в течении 10 минут сообщит А.Б. запас энергии достаточный для прокрутки стартера током 200 А в течении 45 секунд!

$$15 \text{ А} * 10 \text{ мин} : 200 \text{ А} = 0,75 \text{ мин} = 45 \text{ сек!}$$

Внимание! В момент включения стартера нет необходимости отключать И.П. от бортсети, его ток поможет батарее крутить стартер! И.П. и бортсеть (генератор) не мешают друг другу и не могут повредить друг друга. После запуска двигателя при оборотах достаточных для работы генератора, И.П. можно отключить от бортсети.

Устройство предназначено для использования только внутри помещений, степень защиты от воды IP20.

ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

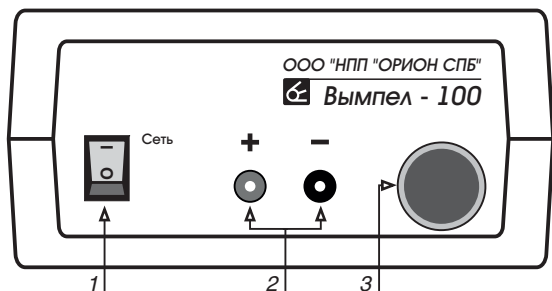
Перед началом эксплуатации И.П. необходимо изучить настоящее руководство, а также правила по уходу и эксплуатации А.Б. Перед подключением прибора к сети убедитесь в целостности (отсутствии повреждений) изоляции сетевого шнура. Не допускайте попадания химически активных жидкостей (бензин, кислота и т. д.) и воды на корпус И.П. и сетевой провод. При зарядке А.Б. должна размещаться в хорошо вентилируемой зоне.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Характеристики | Значения | Примечания |
|--|------------------|---|
| Напряжение питающей сети, частотой | 50-60 Гц | 180-240 В |
| Выходное напряжение при токе нагрузки 0-15 А | 14,2-14,4 В | Режим стабилизации выходного напряжения при токе нагрузки от 0 до 15 А |
| Максимальный выходной ток | 15 А | Режим стабилизации выходного тока при напряжении на нагрузке от 14,2 В до 0 В (режим К.З.) |
| Диапазон рабочих температур | от -10 до +40 °С | |
| Масса | 0.93 кг | |
| Габариты | 155x85x200 мм | |
| Охлаждение. Тепловая защита. | | Встроенный микровентилятор. Схема автоматического уменьшения выходного тока при перегреве. |

УСТРОЙСТВО ИЗДЕЛИЯ

Конструктивно И.П. выполнено в пластмассовом корпусе, имеющем жалюзи для вентиляции.



На передней панели расположены:

- 1 - Сетевой выключатель со встроенным световым индикатором
- 2 - Выходные клеммы для подключения внешних проводов
- 3 - Выходное гнездо автомобильного типа для прикуривателя.

Сетевой шнур и выходные провода с зажимами уложены в задний отсек корпуса. Предохранитель, защищающий схему И.П. при неправильном подключении к А.Б., находится в капсуле на выходном проводе.

Электронная схема устройства представляет собой двухтактный высоковольтный высокочастотный преобразователь с широтно-импульсной модуляцией, со схемой управления содержащей две цепи обратной связи по выходному току и напряжению.

Такое построение силовой части обеспечивает высокий КПД в широком диапазоне питающих напряжений, практически идеальные выходные характеристики генератора тока и генератора напряжения, надёжную гальваническую развязку, а также высокие удельные массогабаритные и мощностные характеристики.

Для защиты силовой части от перегрева применены микро-вентилятор и схема ограничения выходного тока. Эта схема автоматически уменьшает выходной ток при повышении температуры внутри корпуса выше нормы. При восстановлении нормального температурного режима сила тока восстанавливается.

ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Извлечь провода. Убедиться, что корпус изделия не имеет механических повреждений, а изоляция проводов цела.

Для проверки работоспособности И.П. необходимо подключить его к сети переменного тока, выходные клеммы должны быть разомкнуты. Включить выключатель на лицевой панели.

Подключить к выходным зажимам нагрузку, например автомобильную лампу накаливания **55-110 Вт**. Убедиться, что лампа светится.

Внимание! В PW 100 микровентилятор включается автоматически при повышении температуры внутри корпуса или увеличении фактического тока более 12 А.

Для проверки работоспособности вентилятора включите прибор в сеть, замкните клеммы и убедитесь что заработал вентилятор.

ПОРЯДОК РАБОТЫ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И.П. ДЛЯ ПИТАНИЯ СЕРВИСНОГО АВТОМОБИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ (компрессор, холодильник, насос для мойки, переносная лампа и т.п.)

1. Вставить вилку сетевого шнура в штепсель с напряжением 220 В 50 Гц.
2. Включить выключатель на лицевой панели.
3. Убедиться, что работает микровентилятор.
4. Вставить штекер нагрузки в гнездо прикуривателя на лицевой панели. После окончания работы выключить (при повторном включении включить) И.П. сетевым выключателем.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И.П. ДЛЯ ПИТАНИЯ БОРТСЕТИ АВТОМОБИЛЯ И ДЛЯ ПОДЗАРЯДА А.Б. БЕЗ СНЯТИЯ С АВТОМОБИЛЯ

1. Подключить провода с зажимами “крокодил” к выходным винтовым зажимам на лицевой панели И.П. соблюдая полярность (цвет соединителей).
2. Подключить зажимы “крокодил” к бортовой сети к клеммам А.Б. строго соблюдая полярность. Красный цвет + (плюс), черный цвет - (минус).

ВНИМАНИЕ!!! Неправильное подключение приводит к перегоранию предохранителя, расположенного в капсуле на выходном проводе. Предохранитель представляет собой медный проводник

диаметром **0,5 мм**. Недопустимо устанавливать проводник большего диаметра или включать в параллель несколько проводников. При замене перегоревшего проводника применять **только** пайку. Скрутка, либо иное механическое крепление, не обеспечит необходимое переходное сопротивление, а следовательно нормальную работу И.П.

3. Вставить вилку сетевого шнура в штепсель с напряжением 220 В 50 Гц.
4. Включить выключатель на лицевой панели.
5. Убедиться, что работает микровентилятор.

При наличии в бортсети А.Б. И.П. переходит в режим заряда батарей. Процесс заряда осуществляется в автоматическом режиме. Сила зарядного тока устанавливается автоматически в зависимости от реальной заряженности А.Б.

Контроль степени заряженности осуществляется автоматически по напряжению на А.Б.

Максимально возможный ток заряда при сильно разряженной А.Б. будет 15 А. (На реальном автомобиле ток заряда в таком случае может достигать 30-40 А). В процессе заряда напряжение будет постепенно увеличиваться и при достижении 14,2-14,4 В ток заряда начнет автоматически снижаться. Момент начала уменьшения силы зарядного тока соответствует достижению батареей около 60-70% заряда. В данной модели И.П. отсутствует индикатор силы зарядного тока, поэтому оставьте И.П. включенным на 3-5 часов. За это время исправная А.Б. наберет 60-70% емкости и перейдет в режим дозаряда.

В процессе дозаряда И.П. уменьшает ток заряда и переходит в буферный режим, при котором саморазряд А.Б. компенсируется требующимся током заряда. Длительность работы в буферном режиме не ограничена, более того полезна для не новых батарей, так как после нескольких десятков часов большинство А.Б. улучшают и восстанавливают свои главные характеристики - внутреннее сопротивление и емкость.

По окончании заряда отключить И.П. от сети и снять зажимы с клемм А.Б. Рекомендуется протереть зажимы и провода влажной, а затем сухой ветошью для удаления попавшего электролита. Желательно после этого смазать зажимы любой автосмазкой для защиты от коррозии.

ВНИМАНИЕ!!! Несмотря на то, что И.П. не требует вашего участия в процессе заряда А.Б., **недопустимо** оставлять включенный И.П. без присмотра, как всякую сложную технику, особенно при питании от гаражной электросети.

Время работы И.П. в любом из перечисленных режимов неограниченно.

ПРОФИПАКТИЧЕСКИЙ УХОД И РЕМОНТ

При длительной эксплуатации И.П. рекомендуется периодически проводить следующие виды обслуживания:

1. Удалять следы коррозии и смазывать зажимы- “крокодилы”.
2. Очищать продувкой жалюзи от пыли.
3. В случае появления шума, смазывать любым моторным маслом подшипник микровентилятора (для этого требуется разборка И.П.).

Нормативный срок службы И.П. **5 лет**.

Более сложные работы, связанные с разборкой корпуса И.П., например замену сетевого шнура при его повреждении должен выполнять производитель И.П. или его агент или аналогичное квалифицированное лицо.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изделие соответствует требованиям нормативных документов: ГОСТ ИЕС 60335-2-29-2012; ГОСТ 30805.14.1-2013; ГОСТ 30805.14.2-2013; ГОСТ 30804.3.2-2013; ГОСТ 30804.3.3-2013и имеет Сертификат соответствия Таможенного Союза RU C-RU.АЛ16.В.09524 от 26.02.2016. Изготовитель гарантирует работоспособность прибора при соблюдении всех требований, изложенных в инструкции по эксплуатации.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию прибора и выходные характеристики.

Гарантийный срок эксплуатации устройства 12 месяцев со дня продажи. В течении гарантийного срока изготовитель безвозмездно производит ремонт изделия. Без предъявления гарантийного талона, при механических повреждениях, а также, в случае, если неисправность вызвана неправильной эксплуатацией, претензии к качеству работы устройства не принимаются и гарантийный ремонт не производится. В случае неисправности, при соблюдении всех требований, ремонт (обмен) прибора производится по месту продажи.

Изготовитель : ООО "НПП "ОРИОН СПб", 192283, Санкт-Петербург, Загребский б-п, д.33, E-mail: orion@orionspb.ru, http://www.OrionSPb.ru

Организация _____ Дата продажи _____