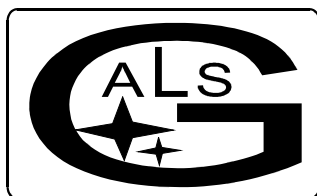


**УСТРОЙСТВО РЕЗЕРВНОГО  
ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ**

# **«ЛЕОТОН NOVA 1200»**

**Инструкция по эксплуатации**



**ПП «ГАЛС-С»**

## СОДЕРЖАНИЕ

НАЗНАЧЕНИЕ . . . . .	2
УСТАНОВКА . . . . .	2
ВКЛЮЧЕНИЕ . . . . .	3
ЗАПРЕЩАЕТСЯ: . . . . .	3
ИНДИКАЦИЯ И ЗВУКОВЫЕ СИГНАЛЫ: . . . . .	4
НЕИСПРАВНОСТИ, КОТОРЫЕ МОЖНО УСТРАНИТЬ САМОСТОЯТЕЛЬНО . . . . .	4
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ . . . . .	5
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН . . . . .	8

## НАЗНАЧЕНИЕ

Устройства резервного электропитания «ЛЕОТОН Нова» предназначены для питания от источника постоянного тока напряжением 24В однофазных приемников электроэнергии напряжением 220В 50Гц в. Устройства могут применяться для питания бытовых приборов, которые допустимы по потребляемой мощности ( 1200Вт), за исключением электроприборов с пусковой мощностью больше 1500 Вт, таких, как: очень большие холодильники, мощные электродвигатели и электроприборов, имеющих в своем составе очень мощную индуктивную нагрузку. Изделие комплектуется автоматическим зарядным устройством с током заряда до 8 А /24 В

•

### **АККУМУЛЯТОР В СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ НЕ ВХОДИТ!**

Устройства переносные, выполнены в настольном исполнении, рассчитаны на длительный режим работы. Выпускаются на номинальную мощность 1200Вт, на номинальное входное напряжение 24 В. Номинальная мощность указана на передней панели прибора.

## УСТАНОВКА

***Внимание!*** Устройство резервного электропитания «ЛЕОТОН Нова» преобразовывает напряжение 24 вольт в ОПАСНОЕ для жизни человека напряжение 220 вольт. Будьте внимательны и соблюдайте правила пользования электроприборами.

Перед включением необходимо установить устройство в помещении на

твердой ровной поверхности рядом с источником постоянного тока напряжением 24В так, чтобы окружающие предметы были от него на расстоянии не ближе 5см и не перекрывали подачу и отвод охлаждающего воздуха.

Перед подключением проверьте, чтобы переключатель, находящийся на передней панели устройства находился в положении «0». Подключите устройство к источнику постоянного тока напряжением 24В, соблюдая полярность. Подключите шнур с вилкой к компьютерному разъему на задней стенке устройства. Включите вилку в 220В. Если Ваша нагрузка требует строгой фазировки входных - выходных цепей, то переведите ключом выключатель «0» на задней стенке прибора в положение «Вкл».

Устройство транзитом пропускает через себя 220 В переменного тока из сети в диапазоне напряжений 170 – 250 В( при этом работает автоматическая зарядка 8А /24В). При выходе напряжений сети за эти пределы устройство автоматически переключается на аккумулятор

### **ВКЛЮЧЕНИЕ**

**Нельзя при подключении к источнику постоянного тока 24В удлинять соединительные провода и пользоваться нештатными соединительными разъемами.**

**Обязательно проверьте надежность соединения!**

***Внимание!* Если Вы при подключении перепутали полярность, в устройстве выбивает автомат защиты, после чего его работоспособность можно восстановить клавишным выключателем.**

Подключите нагрузку к розетке расположенной на лицевой панели устройства. Включите выключатель питания бытового прибора, который вы подключили в качестве нагрузки, затем включите тумблер питания устройства.

***Внимание!* При включении от источника постоянного тока напряжением 24В приборов с большими пусковыми токами, на короткое время может сработать защита. Это сопровождается характерным свистом и не является неисправностью.**

Устройство не требует присмотра при работе

### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- **подавать на выход прибора напряжение 220В от электросети, так как это может привести к выходу его из строя;**
- **эксплуатировать устройство вне помещений под воздействием дождя, снега, морского тумана, водяных брызг, отрицательных температур;**
- **эксплуатировать в условиях повышенной запыленности,**

**рядом с выхлопными трубами выделяющих продукты сгорания устройств;**

- **эксплуатировать в местах доступных тополиному пуху и насекомым;**
- **допускать попадания металлических и других токопроводящих предметов внутрь корпуса;**
- **использовать нештатные средства для подключения нагрузки и источника постоянного тока напряжением 24В ;**
- **закорачивать клеммы для подключения к источнику постоянного тока напряжением 24В при включенном в сеть устройстве.**

### **ИНДИКАЦИЯ И ЗВУКОВЫЕ СИГНАЛЫ**

О режиме работы устройства можно судить по трем индикаторам, расположенным на его передней панели и звуковым сигналам:

- Индикатор «Готовность» на клавише вкл горит, когда устройство готово к питанию нагрузки от источника постоянного тока 24В (т.е. источник подключен , на входе устройства есть напряжение 24В переключатель на передней панели находится во включенном положении), или нагрузка питается от аккумулятора;
- Индикатор «Заряд» - когда работает зарядное устройство;
- Индикатор «Блокировка» горит, когда есть в наличие 220В на входе устройства , а также когда устройство блокирует по тем или иным причинам выдачу в нагрузку электрической энергии от источника 24В . Он также он загорается в случаях, когда сработает любая из защит устройства;
- О понижении напряжения источника пост тока 24В устройство предупреждает характерным свистом. Если при появлении свиста вы не выключаете устройство, оно через некоторое время выключится самостоятельно. Порядок дальнейшего включения его в этом случае определен в разделе «Неисправности, которые можно устранить самостоятельно»;
- О кратковременном превышении мощности нагрузки свыше номинальной мощности устройства сигнализирует другой звуковой сигнал тоже несколько похожий на свист. Если при появлении этого сигнала мощность нагрузки не будет снижена, устройство через 3 секунды прекращает выдачу выходного напряжения и загорается индикатор «Блокировка».

### **НЕИСПРАВНОСТИ, КОТОРЫЕ МОЖНО УСТРАНИТЬ САМОСТОЯТЕЛЬНО**

**В случае, если устройство не включается, проверьте клавишные автоматы защиты , расположенный на задней фальшпанели устройства и, в случае необходимости, включите их.**

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Устройства обеспечивают выходные параметры при работе на приемники электроэнергии, содержащие линейные или нелинейные электрические цепи, при изменении тока на выходе в диапазоне 5–100% номинального значения.

Приемниками электроэнергии для данных устройств могут быть:

- Аппаратура с импульсными блоками питания с коэффициентом мощности не менее 0,6 и пусковым током до 1,2 номинального тока инвертора;
- Электрические устройства, в состав которых входят силовые трансформаторы;
- Электрические машины, имеющие реактивную мощность не более 10% номинальной мощности инвертора.

Устройства имеют защиту от:

- превышения выходных токов сверх допустимых значений, время срабатывания которой не более 2мс;
- токов внутреннего и внешнего короткого замыкания, время срабатывания которой не более 2мс;
- недопустимого снижения постоянного напряжения на входе (время срабатывания не задается);
- повреждения системы принудительного охлаждения, время срабатывания которой не более 100мс с момента нагрева транзисторов силового каскада до температуры 100°C;
- переплюсовки постоянного входного напряжения, время срабатывания которой не более 100мс;

Устройства при работе от источника постоянного тока вырабатывают переменный ток с однофазным напряжением синусоидальной формы, установившееся значение которого  $(220 \pm 23)$ В с установившейся частотой  $(50 \pm 1)$ Гц в диапазоне выходной мощности:

- для исполнения «Леотон Нова»-1200-24 от 25 до 1200Вт при входном напряжении от 21,5 до 25 В. Номинальное значение тока на выходе для данного исполнения  $=2$ А, номинальное входное напряжение  $=12$ В, ток холостого хода при номинальном входном напряжении не более 0,7А;

При подаче на вход устройства постоянного напряжения величиной от 22 до 26В для исполнения с входным напряжением 24В, форма выходного сигнала устройства синусоидальная без выбросов и высокочастотных составляющих.

Включение устройства осуществляется переключателем расположенным на передней панели, при поданном на вход постоянном напряжении.

Коэффициент полезного действия устройства при работе от источника постоянного тока с напряжением номинальной величины при номинальной выходной мощности не менее 93%.

Устройства имеют следующие виды сигнализации:

- о включенном состоянии инвертора;

- о срабатывании защит;
- о понижении входного постоянного напряжения до напряжения близкого к минимальному.

Устройство сигнализирует о понижении входного напряжения звуковым сигналом, а при срабатывании других видов сигнализации загорается соответствующий световой индикатор на лицевой панели.

При работе от источника постоянного тока с напряжением номинальной величины устройство переключается в режим стабилизации выходного тока при превышении мощности нагрузки подключенной к нему более чем на 10% свыше номинального значения. При этом выходной ток не более:

- 3А для исполнения с выходной мощностью 1200Вт при напряжении на выходе 150В;

Если в течение 3 секунд будет сохраняться превышение мощности нагрузки более 10% свыше номинальной, устройство прекращает выдачу выходного напряжения и включается светодиод «Блокировка».

При работе от источника постоянного тока с напряжением номинальной величины, при коротком замыкании в нагрузке, срабатывает защита от короткого замыкания по выходу. При этом устройство прекращает выдачу выходного напряжения, и включается светодиод «Блокировка».

При понижении на входе устройства постоянного напряжения до величины:

I. (21,5–22)В для исполнения с входным напряжением 24В;

- устройство подает звуковой сигнал, предупреждающий о разряде аккумулятора.

При понижении на входе устройства напряжения до величины:

I. (21–21,5)В для исполнения с входным напряжением 24 В;

- устройство прекращает выдачу выходного напряжения и загорается светодиод «Блокировка».

Габаритные размеры 350 x 240 x 120 мм

Масса устройства не превышает 5 кг.

Устройство имеет воздушное принудительное охлаждение.

Температура нагрева поверхности внешней оболочки устройств в самой нагретой точке не превышает 70°C.

**В Вашем преобразователе установлен модуль защиты от перенапряжений:**

**Описание модуля защиты от перенапряжений:**

1. Модуль защиты от превышения сетевого напряжения (в дальнейшем - МЗПСН)

предназначен для отключения потребителей от электросети при увеличении напряжения

сети свыше установленного значения( отрегулирован на 220+10% , т.е. 252 В).

2. МЗПСН обеспечивает отключение не позднее 5 мс после превышения порога.

Порог срабатывания –  $220+10\% = 252 \text{ В}$

3. Срабатывание МЗПСН обеспечивается при превышении напряжения любой из полувольт.

4. Включение потребителей в электросеть обеспечивается через 2 минуты после снижения напряжения сети ниже порога отключения.

5. Выдержка времени является энергонезависимой, то есть состояние отключения

сохраняется в МЗПСН даже при полном обесточивании, также при обесточивании

продолжается отсчет времени до включения.

#### **Отличия от аналогов (достоинства):**

- быстрое срабатывание ( <3 мс плюс время срабатывания реле - 5..10 мс )

- реакция на превышение напряжения по обоим полувольтам (исключена вероятность повреждения оборудования скачком напряжения в сети одной полярности)

- нет начальной задержки включения, но при этом:

- отработка задержки аварийного отключения даже после исчезновения сети (память)

- противоискровая цепочка для защиты контактов реле от пригорания дугой при управлении индуктивной нагрузкой (моторы, трансформаторы).

#### **Примерный расчет требуемой емкости аккумулятора**

Мы рекомендуем комплектовать устройства «Леотон» кислотными аккумуляторами. Возможно использование гелевых необслуживаемых аккумуляторов.

Требуемая емкость аккумулятора рассчитывается исходя из мощности и требуемого времени работы нагрузки. Сначала определяется ток потребления от аккумулятора при заданной нагрузке. Для 24-х вольтового аккумулятора он примерно равен мощности нагрузки в ваттах деленной на 20. После этого величину тока потребления умножают на требуемое время автономной работы в часах, умножают на коэффициент запаса равный 1,3 и, в результате получается требуемая мощность аккумулятора в ампер-часах.

Величина максимального тока заряда выдаваемого зарядным устройством в амперах не должна превышать 10% от величины емкости аккумулятора выраженной в ампер-часах.

