

ПРОИЗВЕДЕНО ООО "НПП "ОРИОН"

г. Санкт-Петербург
Загребский бульвар, д. 33



Вымпел-55

НПП ОРИОН

**АВТОМАТИЧЕСКОЕ
ЗАРЯДНО-ПРЕДПУСКОВОЕ УСТРОЙСТВО
С ГРАФИЧЕСКИМ ЖК ИНДИКАТОРОМ**

ДЛЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ КИСЛОТНЫХ
АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ
И
ЩЕЛОЧНЫХ АККУМУЛЯТОРНЫХ
БАТАРЕЙ ОБЩЕТЕХНИЧЕСКОГО
НАЗНАЧЕНИЯ

ВНИМАНИЕ!

Соблюдайте порядок подключения зарядного устройства (З.У.) к аккумулятору.

ГОСТ Р МЭК 60335-2-29-98 п. 7.12

**НЕСОБЛЮДЕНИЕ ПОРЯДКА ПОДКЛЮЧЕНИЯ
МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЫХОДУ З.У. ИЗ СТРОЯ.**

- 1. Подключите зажим З.У. с красным изолятором к (+) клемме аккумулятора.**
- 2. Вставьте вилку в розетку. Включите переключатель СЕТЬ.**
- 3. Выберите алгоритм заряда и установите значения тока и напряжения.**
- 4. Подключите зажим З.У. с черным изолятором к (-) клемме аккумулятора.**

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.

НАЗНАЧЕНИЕ

Основное назначение зарядного устройства (З.У.) **автоматический заряд** аккумуляторных батарей (А.Б.) следующих типов:

6-вольтовых кислотных А.Б.,
12-вольтовых кислотных А.Б. в буферном режиме,
12-вольтовых кислотных лодочных и тяговых А.Б.,
12-вольтовых кислотных автомобильных А.Б.,
12-вольтовых кальциевых А.Б., типа **VARTA**,
12-вольтовых щелочных А.Б.,
Герметичных кислотных А.Б.

Любой емкости, в том числе полностью разряженных (до нуля).

В автоматическом режиме устройство контролирует и ограничивает напряжение на заряжаемой А.Б., исключая интенсивное газообразование (кипение) и перезаряд А.Б. Поэтому, устройство может быть использовано для заряда современных необслуживаемых батарей и не требует отключения заряжаемой А.Б. от бортовой сети автомобиля.

Можно также использовать З.У. в **неавтоматическом режиме** для заряда А.Б. любой электрохимической системы с максимальным напряжением в конце заряда менее **18 В**.

З.У. позволяет регулировать силу зарядного тока, регулировать напряжение и выбирать алгоритм заряда, сохранять установленные настройки в профилях для удобства быстрого переключения при заряде аккумуляторов разного типа.

Кроме этого, возможно использование З.У., как многоцелевого источника постоянного тока для питания автомобильной аппаратуры, электроинструментов, галогенных ламп и других устройств и приборов.

Устройство предназначено для использования **только** внутри помещений, степень защиты от воды **Ip20**.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ	ВЫМПЕЛ-55
Напряжение питающей сети, частотой 50-60 Гц	180 - 240 В
Диапазоны регулировки выходного тока	не менее 0,5-15 А
Выходное напряжение в режиме стабилизации тока (равно напряжению на клеммах А.Б.)	0 - 18 В
Диапазон регулировки выходного напряжения в режиме стабилизации напряжения (при токе потребления меньшем установленного в настройках)	7,5 - 18 В
Погрешность установки напряжения	1 %
Погрешность установки тока	2,5 %
Диапазон рабочих температур	от -10°C до +40°C
Габариты	155x85x200 мм
Масса	0,83 кг
Встроенный микровентилятор	+
Тип индикатора	графический жидко-кристаллический индикатор с подсветкой

УСТРОЙСТВО ИЗДЕЛИЯ

Конструктивно З.У. выполнено в пластмассовом корпусе, имеющем жалюзи для вентиляции.

Сетевой шнур и выходные провода с зажимами уложены в задний отсек корпуса.

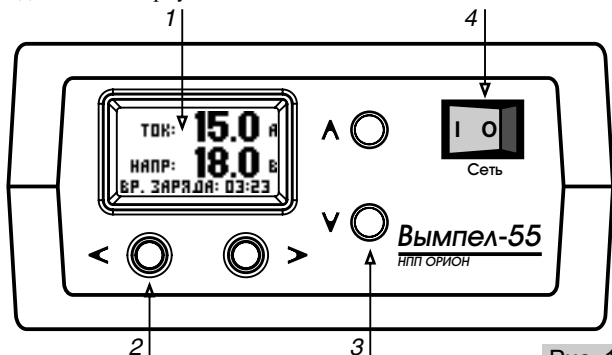


Рис. 1

На передней панели расположены:

- 1 - жидко-кристаллический индикатор с подсветкой
- 2 - кнопки управления < и >
- 3 - кнопки навигации и установок Λ и ∇
- 4 - сетевой выключатель

Электронная схема зарядного 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 индикации протекающего зарядного тока и напряжения используется графический Жидко-кристаллический индикатор с подсветкой. Для защиты силовой части от перегрева применены микровентилятор и схема ограничения

выходного тока. Эта схема автоматически уменьшает выходной ток при повышении температуры внутри корпуса выше нормы. При восстановлении нормального температурного режима диапазон регулировки тока восстанавливается.

ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ

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

Для проверки работоспособности З.У. без А.Б. необходимо подключить его к сети переменного тока. Выходные клеммы должны быть разомкнуты.

Включить выключатель “Сеть”.

Убедиться, что выключатель “Сеть” и светодиодный индикатор светятся.

Проверить что в источнике выбран профиль с алгоритмом 1, напряжение находится в диапазоне 12-16В, ток в диапазоне 8-15А

Замкнуть выходные зажимы или для наглядности подключить к ним автомобильную лампу накаливания **55-110 Вт.** убедится что показания тока и напряжения изменились, лампочка светится.

Для проверки работоспособности вентилятора выставьте ток не мене 11,5 А, замкните клеммы и убедитесь что вентилятор работает.

Внимание! Микровентилятор включается автоматически при повышении температуры внутри корпуса или увеличении тока более 11 А.

ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед началом эксплуатации З.У. 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 З.У. и сетевой провод, выходные провода ЗУ. При зарядке А.Б. должна размещаться в хорошо вентилируемой зоне. При этом выделяемые А.Б. газы и кислотный аэрозоль не должны попадать на З.У., выходные и сетевые провода.

ПОРЯДОК РАБОТЫ

ЗАРЯД А.Б. В АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ

Несоблюдение порядка подключения может привести к выходу З.У. из строя или взрыву газов выделяемых аккумулятором. Подключение и отключение З.У. производить согласно требованию ГОСТ Р МЭК 60335-2-29-98 пункт 7.12 - "Полюс аккумулятора, не соединенный с шасси, должен быть присоединен первым. Другое присоединение должно быть сделано к шасси, вдали от аккумулятора и топливной линии. Затем зарядное устройство батарей присоединяют к питающей сети. После зарядки отсоединить зарядное устройство батарей от источника питания. Затем отсоединить от шасси и от аккумулятора в указанной последовательности".

1. Подключите зажим З.У. с красным изолятором к (+) клемме аккумулятора.
2. Подключите З.У. к сети переменного тока. Включите переключатель СЕТЬ.
3. Выберите ранее настроенный профиль (**перейдите к пункту 7**) или создайте новый профиль.
4. Выберите алгоритм заряда, смотрите (Рис 2 График работы З.У. при заряде кислотных А.Б. в автоматическом режиме).
5. Установите напряжение в соответствии с таблицей или паспортом на А.Б.

Рекомендуемые напряжения для автоматического заряда АКБ разных типов:

для 6-вольтовых кислотных АКБ7,5В
для 12-вольтовых кислотных АКБ в буферном режиме 13,8В
для 12-вольтовых кислотных лодочных и тяговых АКБ14,4В
для 12-вольтовых кислотных автомобильных АКБ 14,8-15В
для 12-вольтовых кальциевых АКБ, типа VARTA16В
для 12-вольтовых щелочных АКБ.....18В
для герметичных кислотных АКБсм. паспорт АКБ

6. Установите ток соответствующий типу и емкости заряжаемой батареи. (*общепринятые рекомендации 0,1 от емкости батареи*)

7. При необходимости настройте таймер.

8. Подключите зажим З.У. с черным изолятором к (-) клемме аккумулятора.

9. **Заряд А.Б.** будет проходить в автоматическом режиме током, установленным в профиле (Рис. 2 на графике интервал II).

При достижении на А.Б. напряжения выбранного при настройке, ток автоматически изменяется по выбранному алгоритму заряда.

Уменьшение тока (Рис. 2 на графике интервал III). Начало уменьшения силы выставленного тока говорит о достижении батареей **75-95%** заряда. Для полного дозаряда А.Б. может потребоваться еще от получаса до нескольких часов (зависит от типа, емкости и технического состояния А.Б.).

Буферный режим (Рис. 2 на графике интервал IV). В процессе дозаряда З.У. переходит в буферный режим, при котором саморазряд А.Б. компенсируется требующимся током заряда.* Длительность работы в буферном режиме неограниченна, 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.

10. По окончании заряда отключить З.У. от сети и снять зажимы. 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 З.У. не требует вашего участия в процессе заряда А.Б., **недопустимо** оставлять подключенное З.У. без присмотра, как всякую сложную технику, особенно при питании от гаражной электросети.

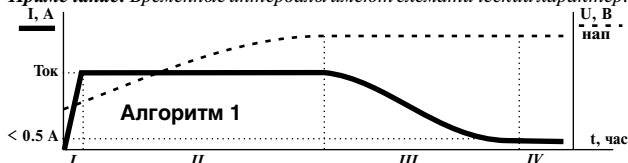
* Самопроизвольное уменьшение тока в начале заряда может свидетельствовать о наличии сульфатации пластин А.Б. Уменьшив ток, З.У. автоматически переходит в режим десульфатации А.Б. В зависимости от степени поражения пластин на десульфатацию может потребоваться от нескольких минут до нескольких часов. В процессе десульфатации ток постепенно автоматически возрастет до значения, выставленного тока.

График работы З.У. при заряде кислотных А.Б. в автоматическом режиме

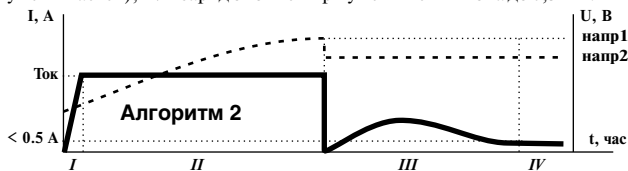
Рис. 2

I - подключение, установка зарядного тока; *II* - процесс заряда;
III - завершающая стадия заряда; *IV* - буферный режим

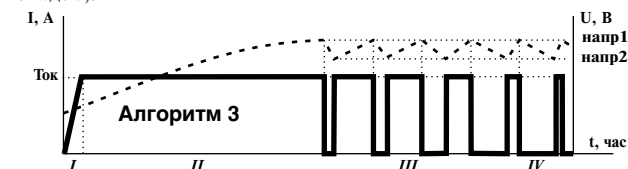
Примечание: Временные интервалы имеют схематический характер.



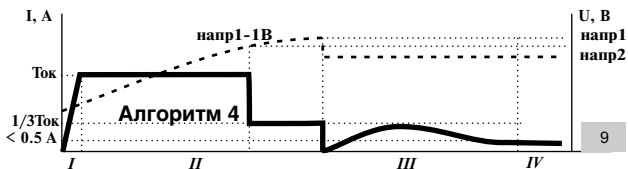
Алгоритм 1: II-заряд установленным током; III-при достижении **напр** З.У. стабилизирует заданное напряжение (ток автоматически уменьшается); IV - заряд окончен при уменьшении тока до $0,5\text{ A}$.



Алгоритм 2: II-заряд установленным током; III-при достижении **напр1**, З.У. автоматически уменьшает напряжение стабилизации до **напр2**, далее происходит стабилизация заданного напряжения (ток автоматически уменьшается); IV - заряд окончен при уменьшении тока до $0,5\text{ A}$.

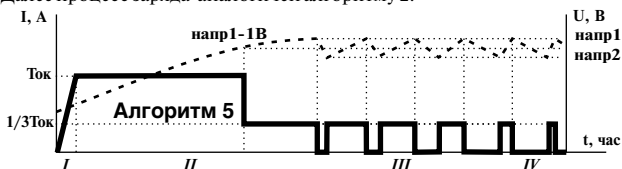


Алгоритм 3: II-заряд установленным током; III-при достижении **напр1**, ток выключается, когда напряжение на А.Б. снизится до **напр2** ток включается, далее процесс повторяется; IV - заряд окончен, паузы между импульсами тока много больше времени протекания тока.



Алгоритм 4: II-заряд установленным током, при достижении напряжения= $\text{напр1}-1\text{Вольт}$ ток уменьшается до одной трети выставленного.

Далее процесс заряда аналогичен алгоритму 2.



Алгоритм 5: II-заряд установленным током, при достижении напряжения= $\text{напр1}-1\text{Вольт}$ ток уменьшается до одной трети выставленного.

Далее процесс заряда аналогичен алгоритму 3.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ З.У. В КАЧЕСТВЕ МНОГОЦЕЛЕВОГО ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ

З.У. является источником стабилизированного напряжения постоянного тока с ограничением (стабилизацией) силы тока нагрузки. Поэтому может быть применено для запитки любых потребителей напряжения $7,5\text{В}-18\text{В}$ с суммарным током потребления меньше выставленного в зарядном устройстве. При перегрузке, либо аварийном замыкании выходных проводов З.У. будет переходить в режим стабилизации тока. Для работы в качестве многоцелевого источника питания необходимо выбрать **алгоритм 1** в настройке профилей.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ З.У. В КАЧЕСТВЕ ПРЕДПУСКОВОГО УСТРОЙСТВА

Для облегчения пуска двигателя подключить З.У. к А.Б. (см. пункт заряд А.Б. в автоматическом режиме), установить максимальный ток. Таким образом, оживить аккумулятор в течении **5-30 минут**, а затем, не отключая З.У., произвести пуск двигателя. Оживленная предпусковым зарядом А.Б. способна дать существенно больший ток в первые секунды работы стартера. Это позволяет легко стронуть загустевшее масло, создать быстрой прокруткой хорошее смесеобразование и искру (в дизеле - воспламенение) и в большинстве случаев обойтись без дорогостоящего пускового устройства, а уменьшение времени прокрутки уменьшит нагрузку на А.Б., продлив ее ресурс. В случае неудачи повторить процедуру. Изготовителем рекомендуется применять для этой цели более мощные модели (Вымпел-30, Вымпел-40, Вымпел-50, Вымпел-55 или несколько З.У. включенных параллельно).

НЕАВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ ЗАРЯДА

Неавтоматическим режимом считается режим заряда, при котором напряжение на А.Б. в конце заряда меньше, чем напряжение, которое может создавать З.У.

Несоблюдение порядка подключения может привести к выходу З.У. из строя или взрыву газов выделяемых аккумулятором. Подключение и отключение З.У. производить согласно требованию ГОСТ Р МЭК 60335-2-29-98 пункт 7.12. (см. пункт заряд А.Б. в автоматическом режиме).




1. Подключите зажим З.У. с красным изолятором к (+) клемме аккумулятора.
2. Подключите З.У. к сети переменного тока. Включите переключатель СЕТЬ.
3. Выберите ранее настроенный профиль (**перейдите к пункту 7**) или создайте новый профиль.
4. Выберите алгоритм заряда, смотрите (Рис 2 График работы З.У. при заряде кислотных А.Б. в автоматическом режиме).
5. Установите напряжение большее чем максимально допустимое для данной батареи.
6. Установите ток соответствующий типу и емкости заряжаемой батареи. (*общепринятые рекомендации 0,1 от емкости батареи*)
7. При необходимости настройте таймер.
8. Подключите зажим З.У. с черным изолятором к (-) клемме аккумулятора.
9. **Заряд А.Б.** будет проходить в неавтоматическом режиме. В таком режиме необходимо контролировать степень заряженности общепринятыми методами (по напряжению, по времени и силе тока, по плотности электролита и т.д.).
10. По окончании заряда отключить З.У. от сети и снять зажимы. 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.









Время работы З.У. в любом из перечисленных режимов неограниченно.

ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ

УПРАВЛЕНИЕ ЗАРЯДНЫМ УСТРОЙСТВОМ

Управление зарядным устройством осуществляется с помощью 4 кнопок <, >, Λ и ∇. См. Рис. 1.

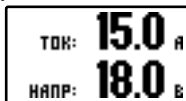
-  - однократное короткое нажатие на кнопку
-  - несколько коротких нажатий на кнопку
-  - длительное нажатие

-  > - переход в режим настроек
-  > - в режиме настройки переход к редактированию параметра
-  > - сохранение значения после редактирования
-  Λ или ∇ - выбор пункта в меню
-  Λ или ∇ - изменение числа в меню редактирования
-  Λ или ∇ - длительное нажатие автоматически изменяет число в меню редактирования (ток, напряжение и т.д.)
-  < - возврат на предыдущий уровень (при выходе из редактирования, измененные значения не сохранятся)
-  < - возврат в рабочий дисплей

РАБОЧИЙ ДИСПЛЕЙ

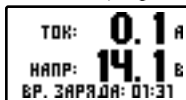
На экране показывается текущий ток и напряжение. Рабочий дисплей автоматически показывается, если на З.У. некоторое время не нажимали кнопки. Можно принудительно вызывать его одним или несколькими нажатиями на кнопку <.

 < - перейдите в рабочий дисплей.





СТРОКА ИНФОРМАЦИИ

В ЗУ на дисплее можно вывести для просмотра дополнительную информацию. текущее состояние, время заряда, количество энергии переданной в аккумулятор. Информация отображается внизу экрана в виде всплывающей строки.



вкл/выкл строки информации

Перейдите в рабочий дисплей

-  **▲** - включите отображение строки
-  **▲** - повторное нажатие уберет строку с рабочего дисплея



также вкл/выкл строки информации можно произвести через меню настроек






ВЫБОР ПРОФИЛЯ

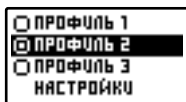
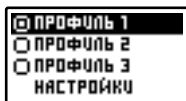
В зарядном устройстве есть несколько наборов настроек, каждый набор называется «профиль». Профиль позволяет сохранять значения тока, напряжения верхнего порога, напряжения нижнего порога, алгоритм заряда. Каждый профиль можно настроить индивидуально под различные типы аккумуляторов.

Выбор и активация профиля

При активации профиля произойдет изменение параметров заряда. Активный профиль отмечен точкой. Например нам нужен профиль №2.

Перейдите в рабочий дисплей.




-  **>** - войдите в выбор ПРОФИЛЯ
-  **▲** или **▼** - выберите нужный ПРОФИЛЬ
-  **>** - войдите в редактирование профиля
-  **▲** или **▼** - выберите активацию
-  **>** - активируйте профиль

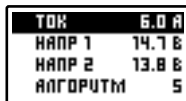


Теперь З.У. изменит настройки тока и напряжения в соответствии с настройками выбранного профиля.

Настройка профиля

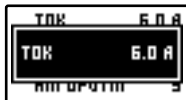
Перейдите в рабочий дисплей

-  **>** - войдите в выбор ПРОФИЛЯ
-  **▲** или **▼** - выберите нужный ПРОФИЛЬ
-  **>** - войдите в редактирование профиля



Редактирование тока

- ▲** или **▼** - выберите ТОК
- войдите в редактирование
- ▲** или **▼** - установите желаемое значение
- сохраните значение



Выбор алгоритма заряда

- ▲** или **▼** - выберите АЛГОРИТМ заряда
- войдите в выбор алгоритма заряда
- ▲** или **▼** - выберите необходимый алгоритм (1 - 5) (см. Рис 2. График работы З.У. при заряде кислотных А.Б. в автоматическом режиме)
- <** - выйдите из режима выбора алгоритма заряда



Верхний порог напряжения

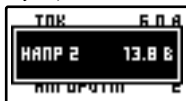
- ▼** - выберите НАПР1-установка верхнего порога напряжения
- войдите в редактирование порога
- ▲** или **▼** - установите желаемое значение верхнего порога*
- сохраните значение



Нижний порог напряжения

(при выборе алгоритма 1 пункт в меню отсутствует)

- ▼** - выберите НАПР2-установка нижнего порога напряжения
- войдите в редактирование порога
- ▲** или **▼** - установите желаемое значение нижнего порога*
- сохраните значение



Активация профиля

- ▲** или **▼** - выберите АКТИВИРОВАТЬ
- активируйте профиль.

Теперь З.У. изменит настройки тока и напряжения в соответствии с значениями которые были установлены.






* Верхний и нижний порог напряжения должны отличаться не менее чем на 0.5Вольт. Если в одном из порогов не возможно установить желаемое значение, то проверьте значение в другом пороге и скорректируйте значение так, чтобы разница между порогами была больше 0.5Вольт

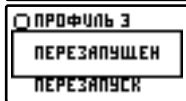
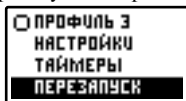
ПЕРЕЗАПУСК АЛГОРИТМА ЗАРЯДА

Если необходимо, чтобы З.У. начало работать с самого начала согласно графика заряда нужно сделать перезапуск алгоритма заряда. Графики заряда см на Рис 2

Перейдите в рабочий дисплей

-  > - войдите в выбор ПРОФИЛЯ
-  ▲ или ▼ - выберите ПЕРЕЗАПУСК
-  > - перезапустите алгоритм заряда

на экране появится подтверждение - ОК










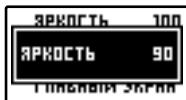
НАСТРОЙКИ

ЯРКОСТЬ ПОДСВЕТКИ

Позволяет изменить яркость подсветки дисплея

Перейдите в рабочий дисплей






-  > - войдите в выбор ПРОФИЛЯ
-  ▲ или ▼ - выберите НАСТРОЙКИ
-  > - войдите в настройки
-  ▲ или ▼ - выберите ЯРКОСТЬ
-  > - войдите в редактирование
-  ▲ или ▼ - установите желаемый уровень яркости
-  > - сохраните значение



НАСТРОЙКИ ЗВУКА

Позволяют отключить звук при нажатии на кнопки.

Перейдите в рабочий дисплей

-  > - войдите в выбор ПРОФИЛЯ
-  ▲ или ▼ - выберите НАСТРОЙКИ
-  > - войдите в настройки
-  ▲ или ▼ - выберите ЗВУК НАЖАТИЯ
-  > - включите звук кнопок - ГАЛОЧКА установлена или выключите звук - НЕТ ГАЛОЧКИ



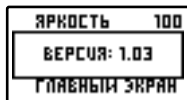
СТРОКА ИНФОРМАЦИИ

Смотри стр 12.

ВЕРСИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Перейдите в рабочий дисплей

- ☞ > - войдите в выбор ПРОФИЛЯ
- ☞ ▲ или ▼ - выберите НАСТРОЙКИ
- ☞ > - войдите в настройки
- ☞ ▲ или ▼ - выберите ИНФОРМАЦИЯ
- ☞ > - посмотрите ВЕРСИЮ ПО*



* Производитель оставляет за собой право менять программное обеспечение, без уведомления конечного пользователя.

ТАЙМЕР

Таймер позволяет включить источник с программируемой задержкой и/или выключить заряд через определенное время. Настройки сохраняются в памяти и при повторном запуске их не нужно будет вводить заново. Возможные комбинации приведены на графике. Если таймер включен З.У. включится/выключится согласно запрограммированным значениям. Если выключен зарядное устройство будет работать постоянно. Во время задержки и выключения зарядное устройство выставляет значения тока 0.5Ампера и напряжения 7.5В

График работы З.У. в зависимости от настроек таймера

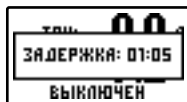


Просмотр состояния таймера и времени работы

Перейдите в рабочий дисплей

- ☞ **V** - выберите просмотр состояния таймера

На экране отобразится время оставшееся до смены состояния (включения или выключения источника).



Настройка таймера

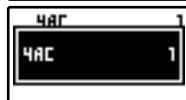
Перейдите в рабочий дисплей

- ☞ **>** - войдите в выбор ПРОФИЛЯ
- ☞ **^/V** - выберите ТАЙМЕРЫ
- ☞ **>** - войдите в установку таймера



Установка задержки

- ☞ **^** или **V** - выберите ЗАДЕРЖКА (время через которое начнется заряд АКБ)
- ☞ **>** - войдите в установку задержки
- ☞ **^** или **V** - выберите ЧАС
- ☞ **>** - войдите в установку часов
- ☞ **^** или **V** - установите часы
- ☞ **>** - сохраните установку часов
- ☞ **^** или **V** - выберите МИН
- ☞ **>** - войдите в установку минут
- ☞ **^** или **V** - установите минуты
- ☞ **>** - сохраните установку минут
- ☞ **<** - выйдите из установки задержки



Установка времени заряда

- ☞ **^** или **V** - выберите ЗАРЯД
- ☞ **>** - войдите в установку времени заряда (настройте аналогично задержке)

Запуск таймеров

- ☞ **^** или **V** - выберите АКТИВИРОВАТЬ
- ☞ **>** - включите таймер - ГАЛОЧКА УСТАНОВЛЕНА или выключите - НЕТ ГАЛОЧКИ

Включение таймера с сохраненными установками

Перейдите в рабочий дисплей

- ☞ **>** - войдите в выбор ПРОФИЛЯ
- ☞ **^** или **V** - выберите таймер
- ☞ **>** - войдите в установку таймера
- ☞ **^** или **V** - выберите АКТИВИРОВАТЬ
- ☞ **>** - ГАЛОЧКА УСТАНОВЛЕНА




КАЛИБРОВКА СОПРОТИВЛЕНИЯ

Для корректной работы вольтметра, при установке выходных проводов другой длины, необходимо вычислить и компенсировать их сопротивление.


Порядок калибровки

Выключите питание кнопкой “Сеть”, дождитесь пока экран погаснет.

Замкните концы выходных проводов.

 < и > - Удерживая нажатыми кнопки включите переключатель “Сеть”

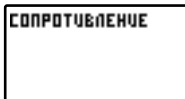
На экране появится - СОПРОТИВЛЕНИЕ

 > - запустите калибровку

На экране появится - ОК значит калибровка прошла успешно.

Выключите питание кнопкой “Сеть”, дождитесь пока экран погаснет.

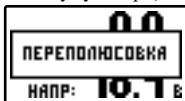
Включите питание кнопкой “Сеть”. З.У. работает в обычном режиме.



Если на экране во время калибровки появится E2 значит на проводах падает слишком большое напряжение. Проверьте замкнуты ли провода. Если с проводами все в порядке уменьшите длину или увеличьте сечение проводов.

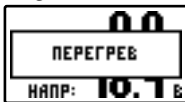
ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕПОЛЮСОВКИ

З.У. имеет электронную защиту от переполюсовки. При неправильном подключении З.У. отключается от аккумулятора, на экране появляется надпись и звучит периодический сигнал. После отсоединения клемм ЗУ от аккумулятора работоспособность З.У. автоматически восстанавливается.



ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРЕВА

Для защиты силовой части от перегрева применены микровентилятор и схема ограничения выходного тока. Эта схема автоматически уменьшает выходной ток при повышении температуры внутри корпуса выше нормы. На экране появляется надпись и звучит периодический сигнал. После уменьшения внутренней температуры источник вернется к обычному функционированию.



СОДЕРЖАНИЕ

Назначение	3
Технические характеристики.....	4
Устройство изделия.....	5
Проверка работоспособности.....	6
Требования по технике безопасности.....	6
Порядок работы	
Заряд в автоматическом режиме.....	7
График работы З.У. при заряде кислотных А.Б. в автоматическом режиме.....	9
Использование З.У. в качестве многоцелевого источника питания.....	10
Использование З.У. в качестве предпускового устройства.....	10
Неавтоматический режим заряда.....	11
Основные режимы	
Управление зарядным устройством.....	13
Рабочий дисплей.....	12
Строка информации.....	12
Выбор профиля	
Выбор и активация профиля.....	13
Настройка профиля.....	13
Перезапуск алгоритма заряда.....	15
Настройки	
Яркость подсветки.....	15
Настройка звука.....	15
Версия ПО.....	16
Таймер.....	16
Просмотр состояния таймера и времени работы.....	17
Настройка таймера.....	17
Калибровка сопротивления.....	18
Защита от переплюсовки.....	18
Защита от перегрева.....	18
Профилактический уход и ремонт.....	20
Гарантийные обязательства.....	20

ПРОФИПАКТИЧЕСКИЙ УХОД И РЕМОНТ

При длительной эксплуатации З.У. рекомендуется периодически проводить следующие виды обслуживания:

1. Удалять следы коррозии и смазывать зажимы-крокодилы.
2. Очищать продувкой жалюзи от пыли.
3. Проверять исправность изоляции сетевого провода.

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

Нормативный срок службы З.У. 5 лет.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изделие соответствует требованиям нормативных документов: ГОСТ Р 52161.2.29-2007; ГОСТ Р 51318.14.1-2006 р.4; ГОСТ Р 51318.14.2-2006 р.р. 5, 7; ГОСТ Р 51317.3.2-2006 р.р. 6, 7; ГОСТ Р 51317.3.3-2008 и Госстандартом РФ ему выдан сертификат РОСС RU.МЛ03.ВО1490. Изготовитель гарантирует работоспособность прибора при соблюдении всех требований, изложенных в инструкции по эксплуатации.

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.

Организация _____

Дата продажи _____

Изготовитель : ООО "НПП "ОРИОН"

192283, Санкт-Петербург, Загребский бульвар, д.33

E-mail: orion@orionspb.ru, <http://www.OrionSPb.ru>
