

ПРОИЗВЕДЕНО ООО "НПП "ОРИОН"

г. Санкт-Петербург Загребский бульвар, д. 33

**EAC**

 **Вымпел - 09**

**АВТОМАТИЧЕСКОЕ ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО  
ДЛЯ ГЕРМЕТИЧНЫХ СВИНЦОВО-КИСЛОТНЫХ  
АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ  
С РЕГУЛИРОВКОЙ ТОКА И НАПРЯЖЕНИЯ**

## **ВНИМАНИЕ!**

Перед началом эксплуатации зарядного устройства внимательно изучите требования данной инструкции.



## **ВНИМАНИЕ!**

Взрывные газы. Беречь от огня и искр. В процессе заряда аккумуляторной батареи может происходить выделение взрывоопасных газов, поэтому подключение, сопровождающееся искрением и заряд аккумуляторных батарей необходимо производить в хорошо проветриваемом помещении. Обеспечьте необходимую вентиляцию!

Соблюдайте порядок подключения зарядного устройства (ЗУ) к аккумулятору (АКБ). ГОСТ IEC 60335-2-29-2012 п. 7.12

### **НЕСОБЛЮДЕНИЕ ПОРЯДКА ПОДКЛЮЧЕНИЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЗРЫВУ ГАЗОВ ВЫДЕЛЯЕМЫХ АККУМУЛЯТОРОМ.**

1. Подключите зажим ЗУ с красной маркировкой к (+) клемме аккумулятора.
2. Подключите зажим ЗУ с черной маркировкой к (-) клемме аккумулятора.
3. Вставьте вилку ЗУ в розетку 220В.

## **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.

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Основное назначение данных зарядных устройств (ЗУ) - заряд герметичных, гелевых, свинцово-кислотных 12 В аккумуляторных батарей (АКБ) (WET, GEL, AGM, VRLA и т.д.), в том числе полностью разряженных (до нуля), в полностью автоматическом режиме, хранение АКБ в буферном режиме. Можно использовать ЗУ для компенсации саморазряда батарей большой емкости автомобильных, лодочных и т.п.

Устройство реализует оптимальную процедуру заряда аккумуляторных батарей, позволяющую заряжать любую исправную батарею максимально быстро и без повреждения. Процедура заряда полностью автоматизирована. Устройство защищено от коротких замыканий, работает в широком диапазоне питающих напряжений, имеет электронную защиту от перегрева, следящую за внутренней температурой силовой части схемы.

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

## 2. ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед началом эксплуатации ЗУ необходимо изучить настоящее руководство, а также правила по уходу и эксплуатации АКБ. 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 ЗУ и сетевой провод. При зарядке АКБ должна размещаться в хорошо вентилируемой зоне.

### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

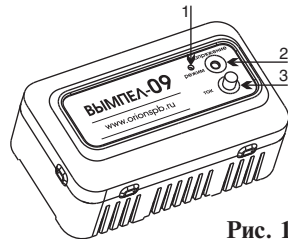
МОДЕЛЬ	Вымпел-09
Напряжение питающей сети, частотой 50-60 Гц	160 - 240 В
Диапазон регулировки зарядного тока (при выходном напряжении более 8В)	0,25 - 1,2 А
Диапазон регулировки напряжения	12 - 16 В
Диапазон рабочих температур	от -10°С до +40°С
Габариты	115x67x50 мм
Масса	0,2 кг

### 4. УСТРОЙСТВО ИЗДЕЛИЯ

Конструктивно ЗУ выполнено в пластмассовом корпусе, имеющем жалюзи для вентиляции. **Рис. 1.**

На передней панели расположены:

- 1 - Светодиодный индикатор «Режим»
- 2 - Отверстие для регулировки напряжения  
(необходима крестовая отвертка)
- 3 - Ручка регулировки тока



**Рис. 1**

Значения светодиодного индикатора **«Режим»:**

**Красный цвет** – идет заряд батареи.

**Желтый цвет** – переход от режима заряда к режиму хранения.

**Зеленый цвет** – заряд окончен, ЗУ перешло в режим хранения.

На задней панели расположены направляющие для крепления на DIN рейку или на стену при помощи крепежных вставок. Так же возможна установка на плоскую горизонтальную поверхность (стол, полка и т.п.).

Электронная схема зарядного устройства представляет собой высоковольтный высокочастотный преобразователь со схемой управления, содержащей две цепи обратной связи по выходному напряжению и температуре.

Такое построение силовой части обеспечивает высокий КПД в широком диапазоне питающих напряжений, формирует необходимые для автоматического зарядного устройства выходные характеристики, обеспечивает надёжную гальваническую развязку, а также высокие удельные массогабаритные и мощностные характеристики. Схема ограничения выходного тока следит за температурой силовой цепи преобразователя и при повышении температуры выше нормы уменьшает среднее значение зарядного тока, уменьшая этим внутреннее выделение тепла.  
**Пояснения:** перегрев возможен в случае нарушения свободного потока охлаждающего воздуха через жалюзи, например пылью или при эксплуатации при высокой окружающей температуре.

Схема обратной связи по напряжению обеспечивает защиту от коротких замыканий выходных клемм и ограничение зарядного тока по достижению пороговых значений напряжения на АКБ

## 5. ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ

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

Для проверки работоспособности ЗУ без АКБ необходимо подключить его к сети переменного тока, выходные зажимы должны быть разомкнуты.

Признаком исправности является свечение индикатора «Режим» зеленым цветом. Если в таком режиме замкнуть выходные зажимы ЗУ, то сработает защита от коротких замыканий. Индикаторы при этом погаснут. При размыкании выходных зажимов устройство должно вернуться в режим холостого хода.

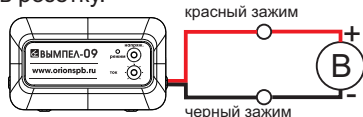
Отсутствие свечения индикатора «Режим» при включении ЗУ в розетку, и разомкнутых выходных зажимов, может говорить об отсутствии питающего напряжения  $\sim 220\text{В}$ .

## 6. ПОРЯДОК РАБОТЫ

*Для настройки напряжения и тока потребуется вольтметр и амперметр (тестер) и крестовая отвертка типа PH0, PH00, диаметр не более 3 мм.*

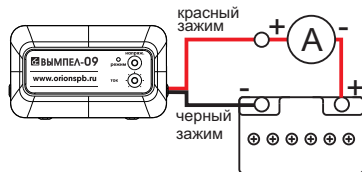
### 6.1 Регулировка напряжения

1. Подключите устройство к сети 220 В, вставив вилку в розетку.
2. Подключите к выходным зажимам ЗУ вольтметр.
3. Вставьте крестовую отвертку в отверстие «Напряжение» и установите необходимое напряжение.
4. Выключите прибор из сети, отсоедините вольтметр.



## 6.2 Регулировка тока

1. Подключите зажимы ЗУ к клеммам АКБ, соблюдая полярность. К минусовой клемме АКБ зажим ЗУ с черной маркировкой, к плюсовой клемме минус амперметра, к плюсу амперметра зажим ЗУ с красной маркировкой.
2. Поверните ручку влево (против часовой стрелки) до упора.
3. Подключите устройство к сети 220 В, вставив вилку в розетку. Появившееся красное свечение индикатора «Режим» свидетельствует о наличии зарядного тока ЗУ.
4. Поворачивая ручку установите необходимый ток.



### ВНИМАНИЕ!

1. Если при повороте ручки ток не увеличивается и индикатор «Режим» светится зеленым цветом, то ЗУ работает в режиме стабилизации напряжения (интервал хранения – на графике, рис. 2.)
  2. При напряжении на выходных зажимах ЗУ менее 8 В (например при сильно разряженной батарее), ЗУ переходит в режим защиты от пониженного выходного напряжения. При этом величина выходного тока определяется внутренней логикой устройства.
5. Выключите прибор из сети и отключите амперметр.

### 6.3 Заряд аккумулятора

Несоблюдение порядка подключения может привести к взрыву газов выделяемых аккумулятором. Подключение и отключение ЗУ производить согласно требованию ГОСТ IEC 60335-2-29-2012 пункт 7.12 - "Клемму аккумулятора, не присоединенную к шасси, следует присоединять к зарядному устройству первой; другое присоединение должно быть сделано к шасси вдали от аккумулятора и топливной линии; затем зарядное устройство батарей присоединяют к питающей сети. После зарядки следует отсоединить зарядное устройство батарей от питающей сети; затем зарядное устройство разъединяют с шасси; затем - с аккумулятором".

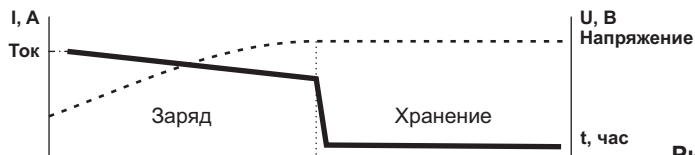
1. Подключите зажим ЗУ с красной маркировкой к (+) клемме аккумулятора.
2. Подключите зажим ЗУ с черной маркировкой к (-) клемме аккумулятора.

**ВНИМАНИЕ!** Неправильное подключение приводит к перегоранию предохранителя, который представляет собой медный проводник на печатной плате ЗУ.

В случае свечения индикатора «Режим» зеленым цветом заряд батареи не требуется, она полностью заряжена. Если требуется заряд батареи, индикатор светиться не будет.

3. Подключите устройство к сети 220 В, вставив вилку в розетку. Появившееся красное свечение индикатора «Режим» свидетельствует о наличии зарядного тока ЗУ.
4. После окончания заряда отключите ЗУ от сети **220В**, снимите зажимы с клемм АКБ Протрите зажимы и провода сперва влажной, а затем сухой ветошью.

График работы ЗУ  
Вымпел-09





## 7. УСТАНОВКА ИЗДЕЛИЯ

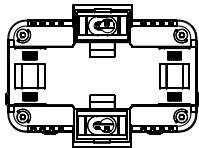


Рис. 3

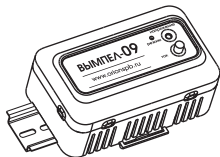


Рис. 4

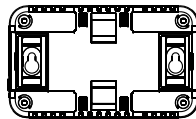


Рис. 5

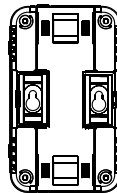


Рис. 6

### 7.1 Установка на плоскую горизонтальную поверхность

1. Установите прибор на плоскую горизонтальную поверхность (стол, полка и т.п.).
2. Подключите прибор согласно пункту: Порядок работы.

### 7.2 Крепление на DIN рейку

1. Установите крепежные вставки не задвигая их до упора. Вставки устанавливаются в пазы на широкой стороне корпуса с тыльной стороны прибора Рис. 3.
2. Наденьте прибор на DIN рейку. Рис. 4.
3. Закрепите прибор на DIN рейке. Для этого защелкните крепежные вставки, надавив отверткой на прорези в них.
4. Подключите прибор согласно пункту: Порядок работы.

*Демонтаж прибора производится в обратной последовательности.*

### 7.3 Крепление на стену

1. Определитесь с ориентацией корпуса прибора и выходящих проводов.
2. Установите крепежные вставки задвинув их до упора в пазы с тыльной стороны прибора. При горизонтальном расположении прибора (Рис. 5) вставки устанавливаются в пазы на узкой стороне корпуса; при вертикальном расположении, Рис. 6, в пазы на широкой стороне корпуса. Обратите внимание на ориентацию отверстий под саморезы.
3. Измерьте расстояние между центрами крепежных отверстий.
4. Сделайте разметку на стене и вкрутите саморезы.
5. Закрепите прибор на стене.
6. Подключите прибор согласно пункту: Порядок работы.

### 8. ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ УХОД

При длительной эксплуатации ЗУ 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.

Нормативный срок службы ЗУ **5 лет**.

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

## 9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изделие соответствует требованиям нормативных документов: ГОСТ IEC 60335-2-29-2012; ГОСТ 30805.14.1-2013; ГОСТ 30805.14.2-2013; ГОСТ 30804.3.2-2013; ГОСТ 30804.3.3-2013 и имеет Сертификат соответствия Таможенного Союза ЕАЭС KG 417/КЦА.ОСП.025.RU.02.03268 от 24.08.2021.

Гарантийный срок эксплуатации устройства 12 месяцев со дня продажи.

Претензии к качеству работы устройства не принимаются и гарантийный ремонт не производится в случаях, если:

- ⊙ отсутствует гарантийный талон
- ⊙ присутствуют механические повреждения прибора
- ⊙ нарушена целостность заводской пломбы
- ⊙ неисправность вызвана неправильной эксплуатацией прибора
- ⊙ не сохранен товарный вид устройства, имеются загрязнения, а также следы любых других внешних воздействий

В случае неисправности, при соблюдении всех требований, гарантийный ремонт (обмен) прибора производится по месту продажи. Постгарантийный ремонт осуществляется по адресу: 192283, Санкт-Петербург, Загребский бульвар, дом 33 литер «А».

Организация \_\_\_\_\_ Дата продажи \_\_\_\_\_

## 10. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. Прибор с сетевым проводом и проводом для подключения к АКБ . . . . . 1 шт
2. Крепежные вставки. . . . . 2 шт.
3. Инструкция по эксплуатации . . . . . 1 шт.
4. Коробка упаковочная . . . . . 1 шт



Производитель: **ООО "НПП "ОРИОН"**

192283, Санкт-Петербург,  
Загребский бульвар, дом 33 литер «А»

✉ [orion@orionspb.ru](mailto:orion@orionspb.ru) 🌐 [www.orionspb.ru](http://www.orionspb.ru)

**СДЕЛАНО  
В РОССИИ**