

Преимущества, которые Вы получаете  
вместе с зарядным устройством:

- ✓ Экономия электричества до 25%
- ✓ Минимально возможное время заряда АКБ
- ✓ Небольшой вес и габариты
- ✓ Цифровая индикация напряжения, тока заряда и температуры батареи
- ✓ Автоматический режим заряда, дозаряда и выравнивающего заряда
- ✓ Температурная коррекция процесса заряда
- ✓ Автоматическая компенсация падения напряжения на соединительных проводах до 50м
- ✓ Защита от нештатных ситуаций с индикацией
- ✓ Ручное включение режима выравнивающего заряда
- ✓ Гарантия и постгарантийное обслуживание



ООО "ТД "РЕМПО"

## ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО УЗИ-24/60

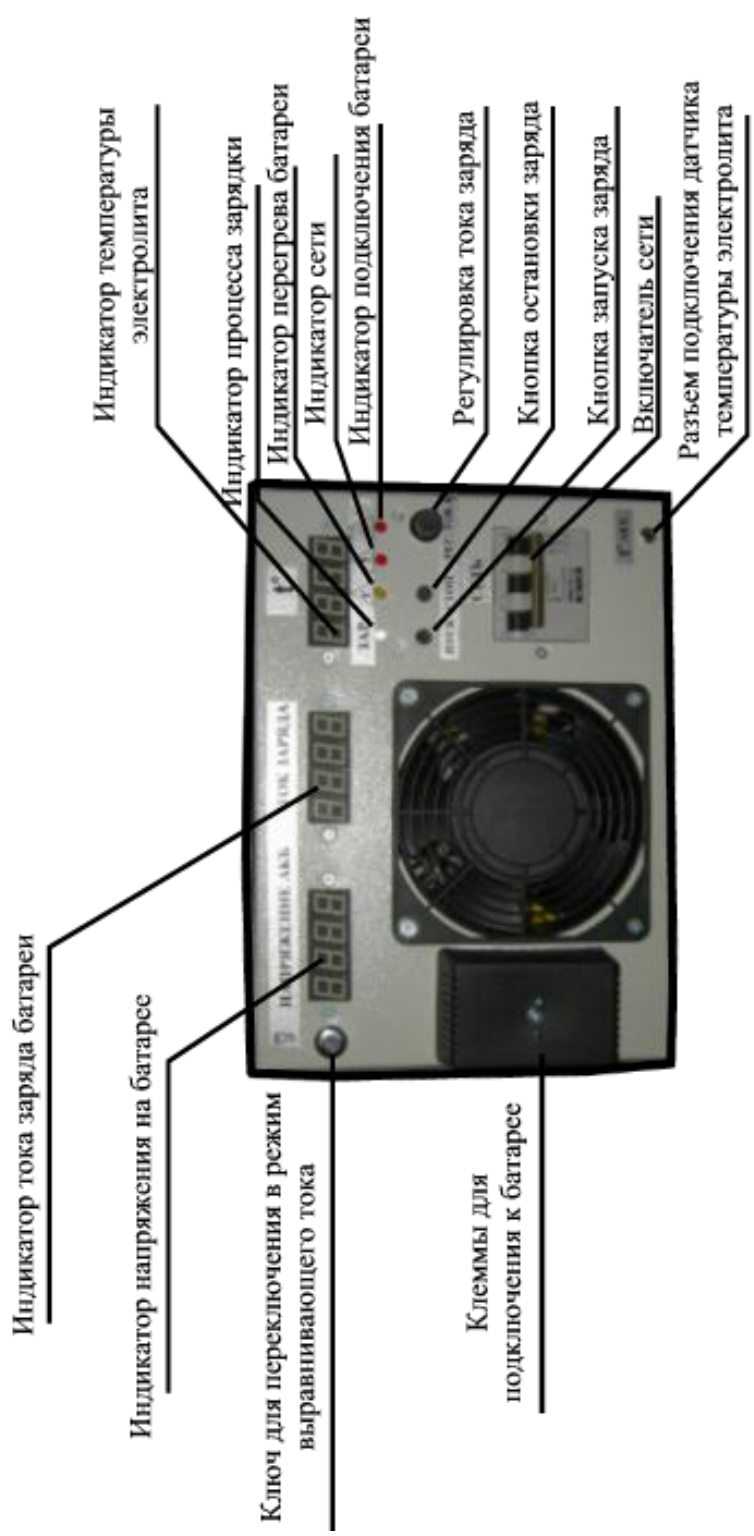


Техническое описание и  
инструкция по эксплуатации

ООО «Торговый Дом «Ремпо»

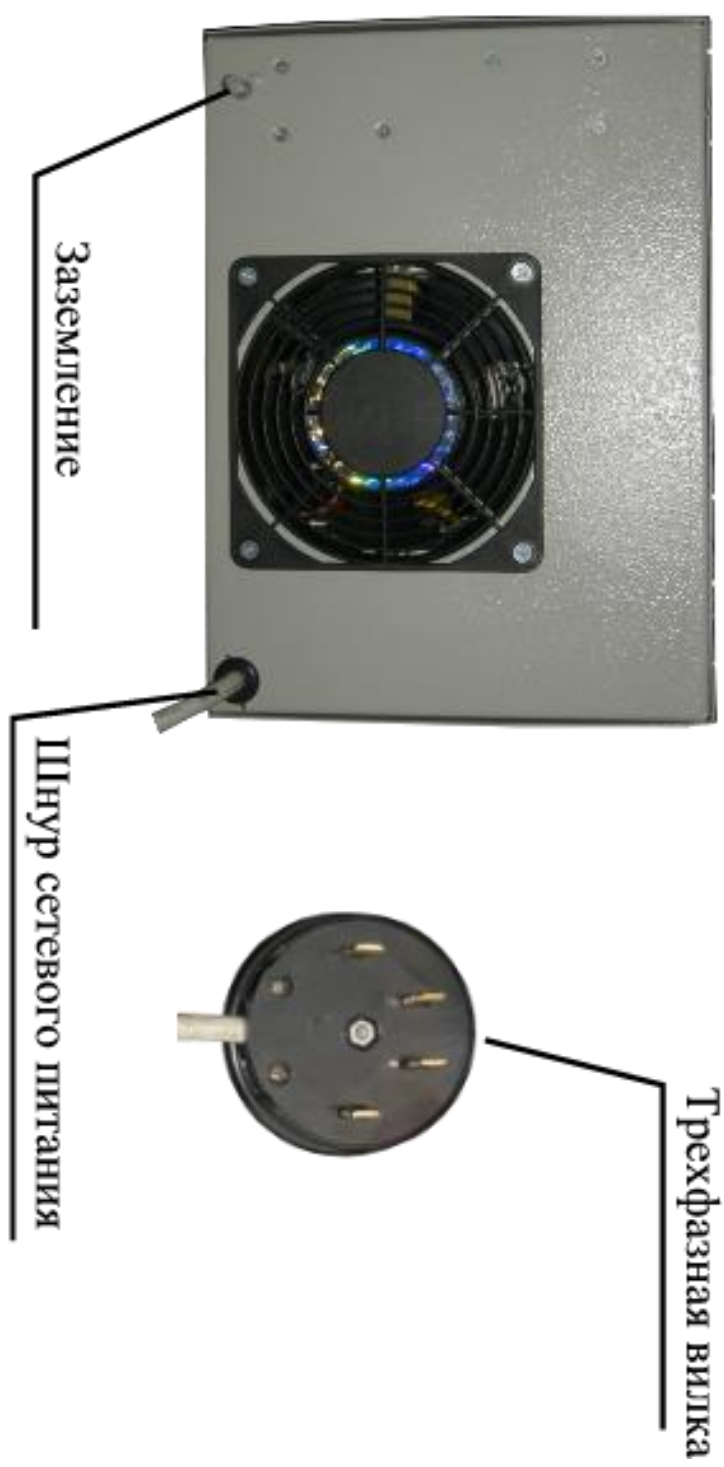
ул. Лодзинская, 7-а  
г. Харьков, Украина, 61099  
р/с 26004000123112  
в ХФ ОАО "Укрэксимбанк"  
ОКПО 346330699  
МФО 351618  
ИНН 346306920378  
Свидетельство № 29704340

e-mail: [da@tdrempo.com.ua](mailto:da@tdrempo.com.ua)  
[www.tdrempo.com.ua](http://www.tdrempo.com.ua)  
тел./факс (057) 758-79-00  
тел. (057) 752-96-16  
моб. (067) 567-35-36  
тех поддержка (050) 615-39-17



## Передняя панель зарядного устройства УЗИ-24/60

## Задняя панель зарядного устройства УЗИ-24/60



возможности минимальной длины (не более 3 м). При необходимости длина проводов до АКБ может быть увеличена до 50м. В этом случае, для компенсации падения напряжения, в соединительных проводах следует соединить контакт №1 разъема термодатчика с «←» контактом силового разъема, подключаемого к АКБ, изолированным проводом сечением не менее 0,35мм<sup>2</sup>. Провод термодатчика следует так же удлинить. Указанную операцию рекомендуется производить при длине проводов более 10м.

Для включения блока необходимо произвести все подсоединения, установить регулировку "ток заряда" в среднее положение, поместить термодатчик в одну из банок АКБ, после чего подать питание включив сетевой выключатель "сеть". После этого блок должен включиться и появиться индикация на индикаторах. Если сетевое напряжение и аккумулятор в норме, подключение сделано правильно, то светодиод "ЗАР." должен светиться красным цветом, что соответствует режиму "стоп", остальные светиться не должны. Затем необходимо выждать 10-15 сек. для завершения переходных процессов, после этого нужно нажать кнопку "пуск" – блок должен заработать, на цифровом индикаторе тока заряда должно появиться значение тока, светодиод "ЗАР." должен сменить свой цвет на зеленый. При необходимости ток заряда можно подкорректировать и выставить его необходимое значение.

После окончания заряда блок перейдет в дежурный режим – преобразователь выключится, светодиод "ЗАР." перейдет в режим мигания зеленым цветом. При необходимости блок можно выключить (в любой момент), для этого нужно нажать кнопку "стоп" и отключить от сети выключателем "СЕТЬ", отсоединить клеммы аккумулятора.

Зарядное устройство не может быть включено без правильно подсоединенной и исправной батареи.

## 2. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок на зарядное устройство УЗИ-24/60 составляет 12 (двенадцать) месяцев со дня отгрузки Заказчику в случаях соблюдения условий эксплуатации, отсутствия повреждений и вскрытия блока посторонними лицами.

Изготовитель сохраняет право вносить изменения в конструкцию блока с целью улучшения качества и технико-эксплуатационных характеристик.

Дата отгрузки \_\_\_\_\_

(подпись)

## 1. Назначение

Импульсное зарядное устройство УЗИ-24/60 предназначено для заряда и тренировки кислотных аккумуляторных батарей (далее АКБ) с номинальным напряжением 24В. Процесс заряда происходит в автоматическом режиме с ручным выбором тока заряда от 15 до 60А с автоматическим выключением по окончании цикла заряда.

Зарядное устройство представляет собой широтно-импульсный преобразователь, выполненный на самой современной элементной базе, что позволило добиться высокого КПД (больше 0,9) и небольших весогабаритных показателей. Устройство оборудовано эффективной системой защиты от различных нештатных ситуаций и цифровой индикацией основных технологических параметров.



Передняя панель зарядного устройства УЗИ 24/60

## 2. Технические характеристики

- |  |   |
|--|---|
| 1. Номинальное напряжение батареи      | – 24В                                       |
| 2. Номинальный постоянный зарядный ток | – 15÷60А                                    |
| 3. Максимальная потребляемая мощность  | – 2 кВт                                     |
| 4. Коэффициент полезного действия      | – ≥ 0,9                                     |
| 5. Точность стабилизации тока          | – ≤ 0,3А                                    |
| 6. Номинальное питающее напряжение     | – 3x220/380В ±10%                           |
| 7. Режим работы                        | – продолжительный                           |
| 8. Температура окружающей среды        | – от -20С <sup>0</sup> до +45С <sup>0</sup> |
| 9. Вес                                 | – 15 кг                                     |
| 10. Размеры                            | – 270x390x190 мм                            |

## 2.1. Функциональные возможности


Процесс заряда происходит в автоматическом режиме и состоит из режима основного заряда, дозаряда и выравнивающего заряда. При нажатии кнопки «пуск» устройство включается в режим основного заряда током, задаваемым оператором. По достижении напряжения 28,8В на клеммах АКБ (2,4 В/элемент) устройство переходит в режим дозаряда. В этом режиме, по мере роста напряжения, ток заряда уменьшается и при снижении его до 12,5А (31,8В при  $t^{\circ}=0$ ; 2,65В/эл) включается режим выравнивающего заряда. Ток в начале режима продолжает снижаться, затем стабилизируется на уровне 10А. Время работы в режиме выравнивающего заряда задается таймером. Время выдержки таймера, заданное изначально- 1 час. При необходимости время можно изменить с помощью микропереключателя на плате управления. Время выдержки может быть 2 мин, 30 мин, 1 час, 1,5 часа. Переход в режим выравнивающего заряда индицируется мигающим крайним левым красным светодиодом (индикатор процесса заряда). (Для получения более детальной информации обращаться по телефону техподдержки).


После срабатывания таймера ток заряда отключается, и устройство переходит в дежурный режим. С течением времени, из-за саморазряда, напряжение на клеммах АКБ уменьшается, при его снижении до 24В (2,0В/эл) зарядное устройство включится, перейдет снова в режим заряда по описанному алгоритму.

Этот процесс будет продолжаться до выключения устройства оператором.


В случае необходимости зарядное устройство может быть переключено в режим выравнивающего тока переключателем с помощью специального ключа. В этом случае оператором устанавливается минимальный ток заряда 15 А. Выход из режима выравнивающего тока осуществляется оператором. Следует иметь в виду, что в этом режиме ограничение тока, по мере роста напряжения, отключается, и заряд АКБ осуществляется с перерывами (7 мин.- заряд, 3 мин.- пауза). О том, что зарядное устройство находится в режиме выравнивающего тока сигнализирует крайний правый мигающий светодиод.


Зарядное устройство оснащено системой защиты от следующих нештатных ситуаций:

а) отсутствие или снижение напряжения хотя бы одной из фаз за допустимые пределы (<195В). Индицируется красным светодиодом, обозначенным  горит непрерывно при срабатывании, после возвращения напряжения в допустимые границы – гаснет.

б) превышение потребления тока преобразователем (даже кратковременное) – из-за возможных пробоев или искрений во вторичных цепях или АКБ. Индицируется тем же светодиодом , при срабатывании преобразователь отключается на 2-3 сек., затем включается снова. Если причина срабатывания не устранена, то после второго или третьего срабатывания

попытки включения прекращаются, блок остается в заблокированном состоянии. Для снятия блокировки необходимо устранить причину перегрузки и выключить блок сетевым выключателем на 5-10 сек., затем попытаться включить снова.

в) Температура электролита измеряется герметичным выносным датчиком и индицируется светодиодными индикаторами, обозначенными . При повышении температуры выше 35С<sup>0</sup> и с дальнейшим ее ростом ток заряда начинает плавно уменьшаться, при этом яркость свечения желтого светодиода постепенно увеличивается. При увеличении температуры до +45С<sup>0</sup> – ток заряда падает до 12,5А.

г) отсутствие, неправильное подключение (переплюсовка) батареи или подключение неисправной батареи. Индицируется крайним светодиодом обозначенным . Батарея аккумуляторов считается неисправной, если напряжение на ней составляет меньше 14,4В (1,2 В/эл.).

Во всех перечисленных случаях работа преобразователя запрещается одновременно с включением светодиодной индикации.

## 3. Устройство и принцип работы

Зарядное устройство УЗИ-24/60 выполнено в виде отдельного блока с принудительной циркуляцией воздуха и цифровой индикацией напряжения АКБ, зарядного тока и температуры электролита.

Схемотехнически зарядное устройство выполнено в виде высокочастотного ШИМ-инвертора, управляемого специальным устройством управления. На вход устройства управления подаются сигналы тока заряда АКБ, напряжения АКБ, напряжения каждой из фаз питающей сети, температуры электролита, мгновенного значения тока заряда и тока силовых транзисторов преобразователя. В соответствии с заданным алгоритмом устройство вырабатывает сигналы управления силовым преобразователем и светодиодами индикации режимов работы.

## 4. Инструкция по эксплуатации

Конструкция зарядного устройства позволяет легко и быстро осуществлять подключение и заряд АКБ.

В эксплуатационных условиях устройство не рекомендуется устанавливать во влажных и запыленных помещениях, вблизи кислотных испарений аккумуляторных батарей и нагревательных приборов. Недопускается работа в химически активной атмосфере или содержащей взрыво- или пожароопасные испарения.

Перед включением блок необходимо заземлить. Заземление внешнее и производится на задней нижней части корпуса (см. рис.).

Подключение к питающему сетевому напряжению производится с помощью шнура с трехфазной вилкой на конце. Подключение к батарее – с помощью клемм на передней панели прибора. Для уменьшения потерь в проводниках, рекомендуемое сечение кабеля - не менее 25мм<sup>2</sup> по