



## Инверторное зарядное устройство ИЗУ-10



Руководство по эксплуатации

## УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

При покупке инверторного зарядного устройства ИЗУ-10 (в дальнейшем “ЗУ”) проверьте отсутствие механических повреждений изделия и наличие в руководстве по эксплуатации гарантийного и отрывных талонов.

Убедитесь, что в талоне на гарантийный ремонт и всех отрывных талонах на гарантийный ремонт поставлены: штамп магазина, дата продажи, серийный номер изделия и подпись продавца.

Перед использованием устройства внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации. Изучите требования безопасности и указания по эксплуатации устройства.

Производитель оставляет за собой право на модернизацию конструкции изделия торговой марки “ДИОЛД” без отражения изменений в “Руководстве по эксплуатации”.

### 1. Общие сведения и назначение

1.1. Зарядные устройства предназначены для заряда аккумуляторных батарей (в дальнейшем «АКБ») напряжением 12/24 В и емкостью от 20 до 100 А•ч, применяемых на автомобилях, мотоциклах, катерах и т. д.

Зарядное устройство не предназначено для зарядки сильно разряженных свинцово-кислотных аккумуляторов.

1.2. Питание ЗУ осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц с допустимыми отклонениями по напряжению  $\pm 10\%$ , по частоте  $\pm 5\%$ .

1.3. ЗУ предназначено для эксплуатации в районах умеренного климата при температуре окружающего воздуха от минус 10°C до плюс 40°C.

1.4. В настоящем руководстве изложены основные сведения и требования, необходимые для правильной эксплуатации устройства, от соблюдения которых зависит надежная работа изделия.

### 2. Комплект поставки

№	Наименование	Кол.	Примечание
1.	Инверторное зарядное устройство, шт	1	
2.	Руководство по эксплуатации, экз.	1	
3.	Адреса гарантийных мастерских по ремонту, экз.	1	
4.	Упаковка, шт	1	

### 3. Технические характеристики

№	Наименование параметра	Значение
1.	Напряжение питающей сети, В	220 $\pm$ 10%
2.	Частота питающей сети, Гц	50
3.	Номинальная потребляемая мощность, Вт	140
4.	Напряжение на выходе, В	12/24
5.	Максимальный ток заряда, А	10/6
6.	Емкость заряжаемых батарей, А•ч	20 - 100
7.	Диапазон рабочих температур, °С	от -10 до +40
8.	Защита от короткого замыкания на выходе ЗУ и неправильного подключения его к клеммам аккумулятора	звуковая сигнализация
9.	Автоматическая идентификация батареи	+
10.	Режим работы, кол.	2
11.	Класс защиты	II

12.	Принудительное охлаждение	вентилятор
13.	Масса, не более, кг	1,0
14.	Габаритные размеры, мм	160x140x70

#### 4. Указания по технике безопасности

4.1. Электробезопасность при работе ЗУ обеспечивается его двойной изоляцией.

4.2. При эксплуатации ЗУ необходимо бережно обращаться с ним, не подвергать его ударам, перегрузкам, воздействию грязи и нефтепродуктов.

4.3. Применять ЗУ разрешается только в соответствии с назначением, указанным в РЭ.

4.4. Перед началом эксплуатации зарядного устройства необходимо изучить настоящее руководство, а также правила по уходу и эксплуатации аккумуляторной батареи.

4.5. Обращайтесь аккуратно со шнуром. Никогда не используйте шнур для перемещения ЗУ и вытаскивания вилки устройства из розетки. Шнур ЗУ должен быть защищен от случайного повреждения. Непосредственное соприкосновение шнура с горячими и масляными поверхностями не допускается. Поврежденные или скрученные шнуры увеличивают риск поражения электрическим током.

4.6. Не допускайте контакта тела с заземленными поверхностями, такими, как трубы, радиаторы, плиты и холодильники. Существует повышенный риск поражения электрическим током, если ваше тело заземлено.

4.7. Если нельзя избежать эксплуатации устройства во влажных условиях, используйте источник питания, снабженный устройством защитного отключения (УЗО). Использование УЗО уменьшает риск поражения электрическим током.

4.8. Будьте бдительны, следите за своими действиями и руководствуйтесь здравым смыслом при эксплуатации ЗУ. Не пользуйтесь ЗУ, если вы устали, находитесь под действием наркотических средств, алкоголя или лекарственных препаратов. Данное устройство не предназначено для пользования детьми и людьми, находящимися в болезненном состоянии, либо под влиянием наркотиков, спиртных напитков или лекарств.

4.9. В процессе заряда аккумуляторной батареи происходит выделение взрывоопасных газов, поэтому заряд аккумуляторных батарей необходимо производить в хорошо проветриваемом помещении. Не допускать образование искр и пламени. Не курить!

4.10. Для обеспечения надлежащего теплового отвода от элементов схемы во время работы следует располагать ЗУ в местах, исключающих перекрытие вентиляционных отверстий.

4.11. Запрещается:

- эксплуатировать ЗУ в условиях воздействия капель и брызг, а также на открытых площадках во время дождя или снегопада;
- эксплуатировать ЗУ во взрывоопасных помещениях или с химически активной средой, разрушающей металлы и изоляцию;
- эксплуатировать ЗУ вблизи открытого огня и искр.

4.12. Не допускайте попадания любых жидкостей и мелких посторонних предметов на корпус устройства и шнур сетевого питания.

4.13. Обязательно необходимо следовать инструкциям производителей автомобилей (мотоциклов, катеров и т. д.) в части зарядки аккумуляторной батареи.

4.14. Никогда не заряжайте замерзшую аккумуляторную батарею.

4.15. Не пытайтесь заряжать не подлежащие зарядке элементы питания.

4.16. Отключайте зарядное устройство от сети 220 В переменного тока перед присоединением или отсоединением аккумулятора. Вначале следует присоединить зажимные контакты (клеммы) на аккумулятор (соблюдая полярность на клеммах – «+» к «+», «-» к «-» и очередность – подключение начинать с «+», а отключение с «-»), затем дать питание на зарядное устройство.

4.17. Для предотвращения образования конденсата внутри ЗУ храните его в сухом, хорошо проветриваемом помещении при температуре окружающего воздуха от 0° до 40°С и относительной влажности не более 80%.

После пребывания устройства в неблагоприятных климатических условиях, перед включением ЗУ следует выдержать в течении двух часов в сухом и теплом помещении.

4.18. Во избежание выхода из строя защитных элементов, каждое повторное включение зарядного устройства возможно не раньше чем через 1 минуту.

4.19. Любая операция по ремонту или обслуживанию внутренних частей ЗУ должна проводиться только квалифицированными специалистами сервисного центра.

4.20. Перед зарядкой аккумуляторной батареи, установленной на автомобиле, необходимо отсоединить клеммы аккумулятора от бортовой сети автомобиля, во избежание выхода из строя электронных систем автомобиля. При этом, для исключения сброса настроек на бортовых приборах, рекомендуем (по возможности) параллельно подсоединить другой, достаточно заряженный аккумулятор, для поддержания электронных систем автомобиля в автономном режиме.

При зарядке АКБ установленной в автомобиле необходимо отключить все вспомогательные устройства автомобиля, включая осветительные приборы, нагревательные элементы, электрические и электронные приборы и т. п.

Запрещено запускать двигатель во время зарядки АКБ.

4.21. Электролит АКБ представляет собой агрессивное вещество. При подключении и отключении АКБ к ЗУ пользуйтесь защитными очками. Не надевайте синтетическую одежду. При попадании кислоты на кожу или в глаза необходимо срочно промыть пораженные участки проточной водой, если жжение не прекратилось, обратиться к врачу.

4.22. В процессе заряда аккумуляторной батареи возможно превышение температуры корпуса устройства над температурой окружающего воздуха до 40°C.

4.23. Примечание: Данное руководство по эксплуатации не может предусмотреть все возможные нестандартные ситуации, которые могут возникнуть в процессе эксплуатации устройства. Пользователь должен самостоятельно следить за соблюдением безопасности при работе с изделием.

### Условное обозначение предупреждающих и информационных знаков.



Внимательно прочитайте руководство по эксплуатации



Внимание! Будьте осторожны!

## 5. Подготовка ЗУ к работе и порядок работы

5.1. ЗУ предназначены для использования только внутри помещения, вне воздействия неблагоприятных погодных условий. Обеспечьте, чтобы во время процесса зарядки, как зарядное устройство, так и аккумулятор находились в хорошо вентилируемом помещении.

5.2. Рекомендуем проводить заряд аккумуляторной батареи при комнатной температуре, т.к. в холодном состоянии у аккумуляторной батареи резко снижается способность принимать заряд (растет внутреннее сопротивление).

5.3. При зарядке автомобильных аккумуляторов необходимо соблюдать следующее:

- клемму аккумулятора, не присоединенную к шасси, следует подсоединять 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 аккумулятора.

5.4. Прежде чем заряжать аккумулятор (снятый с обслуживаемой техники), снимите вентиляционные пробки и проверьте уровень электролита (не требуется для герметизированных и необслуживаемых аккумуляторов). Уровень электролита должен

находиться на 6 мм выше пластин аккумулятора. Если уровень электролита низкий, то долейте дистиллированной воды так, чтобы довести его уровень до требуемого. Вновь установите на место вентиляционные пробки. В целях безопасности (в случае возникновения нештатной ситуации, при которой возможно «кипение» электролита) вентиляционные пробки можно установить после зарядки аккумуляторной батареи.

5.5. Перед подключением прибора к сети убедитесь в отсутствии повреждений корпуса прибора, изоляции сетевого шнура и выходных проводов.

5.6. Присоедините провода ЗУ к аккумулятору.

Красный провод (с зажимным контактом) от зарядного устройства присоедините к положительной (+) клемме аккумулятора.

Черный провод (с зажимным контактом) от зарядного устройства присоедините к отрицательной (-) клемме аккумулятора.

Подключать зажимные контакты ЗУ следует, начиная с положительного. При отключении наоборот – первым делом снимается отрицательный зажимной контакт.

При правильном подключении зажимных контактов ЗУ, устройство автоматически идентифицирует напряжение заряжаемой батареи с высвечиванием соответствующего напряжения (12 В или 24 В) на индикации передней панели.

5.7. Подключите ЗУ к сети электрического питания. При этом индикатор «Зарядка» начнет мигать, сигнализируя о начале процесса зарядки аккумулятора.

5.8. При появлении признаков неисправности отключите ЗУ от сети и обратитесь за консультацией в ремонтную мастерскую.

**ВНИМАНИЕ!!!** Несмотря на то, что ЗУ не требует вашего участия в процессе заряда АКБ, недопустимо оставлять подключенное ЗУ без присмотра, как всякую сложную технику.

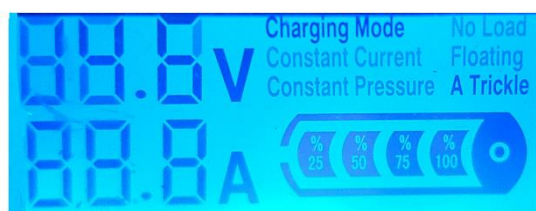
В процессе заряда аккумулятор и зарядное устройство следует располагать на негорючей поверхности, на достаточном расстоянии от источников открытого огня и направленного тепла. При работе ЗУ должны быть обеспечены условия для нормальной вентиляции воздуха в месте работы.

5.9. Установите один из двух режимов зарядки аккумуляторной батареи при помощи переключателя.

Режим «Автоматический» - переключатель в положении «О». ЗУ поддерживает определенный зарядный ток постоянным до оптимального значения напряжения заряда, а затем начинает уменьшать ток по мере полной зарядки АКБ. Данный режим применяется при наличии достаточного времени для полного заряда АКБ и является наиболее оптимальным, позволяющим увеличить срок его службы.

Режим «Ручной» - переключатель в положении «I» позволяет зарядить АКБ в более короткие сроки, чем в «Автоматическом» режиме, из-за возможности ЗУ выставить максимально возможный ток заряда для данного типа АКБ. Следует учитывать, что большие токи заряда негативно влияют на срок службы АКБ.

Процесс и степень зарядки АКБ можно отслеживать по электронному дисплею, встроенному в ЗУ.



Charging Mode	- Режим зарядки
Constant Current	- Постоянный ток
Constant Pressure	- Постоянное напряжение
No Load	- Нет зарядки
Floating	- Плавающий заряд
A Trickle	- Капельный заряд

В режиме основного заряда аккумулятор заряжается максимальным номинальным током (постоянное значение тока). В течение этого этапа аккумулятор заряжается приблизительно до 80%, пока напряжение на его клеммах не достигнет определенного значения.

Затем интенсивность заряда снижается. Заряд происходит при постоянном значении напряжения, а ток заряда постепенно снижается в зависимости от уровня заряженности

аккумулятора.

Плавающий заряд - зарядный процесс, цель которого восполнить емкость батареи до 100% значения.

Капельный заряд – этот способ зарядки разработан для компенсации процесса саморазряда аккумуляторной батареи.

5.10. В процессе зарядки контролируйте надежность соединения зажимных контактов выходных проводов и выходных клемм прибора. Несоблюдение этого требования может привести к нагреванию выходных клемм и стать причиной выхода ЗУ из строя.

5.11. По окончании зарядки отключите ЗУ от сети электрического питания, а затем отсоедините выходные провода ЗУ от аккумуляторной батареи.

5.12. При длительном хранении аккумуляторной батареи нужно учитывать, что происходит процесс саморазряда батареи, поэтому каждые 2-3 месяца рекомендуется проводить полный заряд батареи.

## **6. Периодическое техническое обслуживание**

6.1. ЗУ не требует специального обслуживания. Просто необходимо:

- периодически очищать от грязи поверхности ЗУ и кабели;
- следить за тем, чтобы корпус, изоляция сетевого шнура и выходных проводов не имели повреждений;
- продувать (отсоединенное от аккумуляторной батареи и сети электрического питания ЗУ) сжатым воздухом.

6.2. Ремонт аппарата должен проводиться специализированным подразделением в гарантийных мастерских, указанных во вкладыше настоящего руководства по эксплуатации.

## **7. Транспортирование, хранение и утилизация**

7.1. Транспортирование ЗУ должно производиться только в закрытых транспортных средствах (крытых автомашинах, железнодорожных вагонах, контейнерах). ЗУ должно быть уложено в транспортировочную тару.

7.2. При кратковременном хранении открытые корродирующие части ЗУ должны быть покрыты слоем технического вазелина. Покрытые защитной смазкой ЗУ могут храниться до 12 месяцев в помещении при температуре окружающего воздуха в пределах от +5<sup>0</sup> С до +25<sup>0</sup> С и влажности воздуха не превышающей 70%.

При длительном хранении (до 5 лет) необходимо открытые корродирующие части ЗУ покрыть консервационной смазкой К-17.

7.3. Хранить ЗУ необходимо в упаковочной коробке в сухом месте.

Содержание пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей в помещениях, где хранятся ЗУ, не должно превышать содержания коррозионно-активных агентов для атмосферы I по ГОСТ 15150.

7.4. В соответствии с федеральным законом об охране окружающей среды изделия (подлежащие утилизации) не должны выбрасываться в бытовой мусор, а должны быть утилизированы согласно требованию жилищно-коммунального хозяйства данного района.

## **8. Гарантийные обязательства**

8.1. Изготовитель гарантирует соответствие ЗУ требованиям технических регламентов Таможенного союза при соблюдении потребителем условий эксплуатации и хранения, установленных настоящим руководством по эксплуатации.

8.2. Гарантийный срок эксплуатации ЗУ – 1 год с даты продажи.

8.3. При отсутствии в талоне на гарантийный ремонт даты продажи, или печати магазина, или подписи продавца гарантийный срок исчисляется с даты выпуска устройства.

8.4. В течение гарантийного срока эксплуатации владелец имеет право на бесплатный ремонт при предъявлении гарантийного талона. Без предъявления гарантийного талона или наличия следов вскрытия устройства гарантийный ремонт не производится.

**Внимание!** В ремонт изделие принимается только в чистом состоянии: поверхность изделия должна быть очищена от внешних загрязнений.

8.5. Гарантии не распространяются на ЗУ, имеющей дефекты, вызванные эксплуатацией устройства с нарушением требований данного документа:

- самостоятельным ремонтом, разборкой или переделкой изделия;
- механическими повреждениями в результате удара, падения и т.п.;
- повреждения в результате воздействия огня, агрессивных веществ и т.д.;
- сильным загрязнением внутренних полостей устройства пылью или иными посторонними веществами, проникновением жидкостей внутрь ЗУ;
- при отказе 2-х или более функциональных узлов, влияющих на работу друг друга;
- при подключении в электрическую сеть с параметрами, отличными от указанных в данном руководстве по эксплуатации.

8.6. Срок службы зарядного устройства - 5 лет. По истечении срока службы необходимо произвести техническое обслуживание устройства в ремонтной мастерской за счет владельца, с удалением продуктов износа и пыли. Использование устройства по истечении срока службы допускается только в случае его соответствия требованиям безопасности, перечисленным в разделе 4 данного руководства.

8.7. Продолжительность гарантийного ремонта в авторизированных сервисных центрах импортера до 30 дней (за исключением времени доставки).

Импортер: ЗАО «Диффузион Инструмент», Россия, 214031, Смоленская область, город Смоленск, ул. Индустриальная, д. 2

Импортер: ТОВ «Смоленський інструмент», Україна, 49038, м. Дніпро, вул. Князя Ярослава Мудрого (Ленінградська), 68, офіс 401-403

Изготовитель/экспортер: «ZHEJIANG CHINA AFRICA FOREIGN TRADE PORT CO., LTD», Адрес: NO. 638 DONGHUAN ROAD TAIZHOU, ZHEJIANG, CHINA, Китай

**Адрес для вопросов по гарантии и предъявления претензий:**

**Россия**

**214031, г. Смоленск**

**ул. Индустриальная 2**

**ЗАО «Диффузион Инструмент»**

**Отдел сбыта: тел/факс (4812) 61-15-48, 55-30-92**

**Вопросы по гарантии:**

**тел/факс (4812) 31-73-85 тел. 31-80-29**

**Телефон «горячей линии» 8-800-777-84-30,**

**звонок по России бесплатный.**

**Адрес на питаннях гарантії і пред'явлення претензій**

**Республіка Беларусь**

**220075, г. Мінск, вул Сяліцкага, 21Н**

**Паштовы адрас: 220075. г. Мінск, а/с 21**

**ТАА «СІБ-Інструмент»**

**Тэл / факс: +375 17 346 21 18; +375 29 666 54 54**