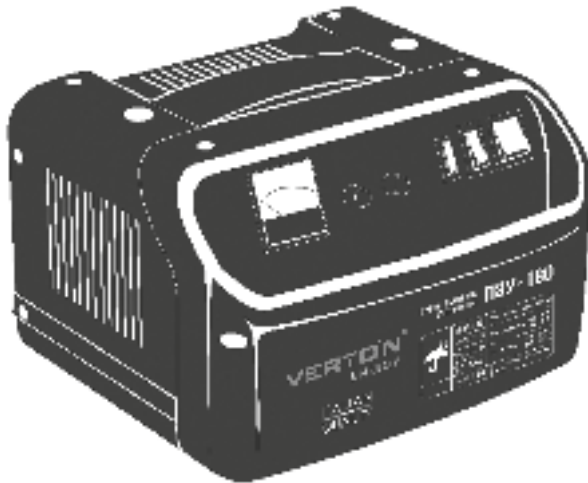


Руководство по эксплуатации

VERTÓN[®] ENERGY

**ПУСКО-ЗАРЯДНОЕ
УСТРОЙСТВО**



Модели:

ПЗУ-120/180/240

1. Назначение	3
2. Введение	3
3. Технические характеристики	4
3.1 Таблица подбора пуско-зарядного устройства Verton Energy по ёмкости аккумуляторной батареи	5
4. Правила техники безопасности	5
5. Комплектация	6
6. Описание устройства	7
7. Подключение и эксплуатация	7
8. Техническое обслуживание	10
9. Правила транспортировки и хранения	11
10. Гарантийные обязательства	11



Если комплектность упаковки нарушена или запасные части повреждены при транспортировке, обратитесь к своему продавцу.



Производитель оставляет за собой право вносить изменения в комплектацию, дизайн, функциональные возможности изделий, в том числе техническое и программное обеспечение без предварительного уведомления потребителя.

Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за приобретение пуско-зарядного устройства **VERTÓN**[®] ENERGY

При покупке изделия требуйте проверку его работоспособности. Проверьте изделие на отсутствие механических повреждений, наличие и правильность заполнения гарантийного талона.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Пуско-зарядное устройство предназначено для зарядки свинцово-кислотных аккумуляторов (далее АКБ), а также для запуска двигателя, когда заряда АКБ недостаточно.

При помощи устройства можно быстро восстановить зарядку разряженной АКБ до степени, когда станет возможен запуск двигателя от АКБ.



Попытка запустить двигатель автомобиля с полностью разряженной или отключенной АКБ непосредственно от устройства может привести к выходу из строя электронных узлов транспортного средства (далее ТС). Производитель и продавец не несет в данном случае никакой ответственности за причиненный ущерб.

Попытка запустить двигатель в режиме заряда АКБ может вызвать выход устройства из строя.

Устройство, в режиме зарядки, предназначено для работы в сухом помещении при температуре от 0 до 30°C. Транспортировка устройства возможна при минусовых температурах, но не ниже -10°C. И в этом случае необходимо перед эксплуатацией устройства дать ему постоять в теплом помещении не менее 2 часов.

2. ВВЕДЕНИЕ



Для правильной эксплуатации пуско-зарядного устройства внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством.



Перед использованием устройства внимательно ознакомьтесь с правилами эксплуатации и техникой безопасности!

Следуйте данному руководству для обеспечения Вашей безопасности и безопасности других работников. Несоблюдение правил безопасности может привести к серьезным трав-

мам и даже смерти. Используйте устройство только по назначению, как указано в руководстве, а именно, для зарядки свинцово-кислотных АКБ и пуска двигателей. Неправильное использование устройства может привести к нанесению травм людям и нанесению материального ущерба.



Лицо, использующее устройство, несет ответственность за безопасность как свою, так и других лиц, поэтому важно прочитать, помнить и соблюдать правила техники безопасности, приведенные в данном руководстве.

Перед включением устройства убедитесь, что параметры кабеля удлинителя, вилки и электрической сети соответствуют техническим характеристикам пуско-зарядного устройства. См. таблицу 1.

Пуско-зарядное устройство оборудовано защитой от:

- перегрева;
- короткого замыкания (в случае возникновения контакта между зарядными зажимами);
- обратной полярности при неверном подключении к клеммам АКБ.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

ПАРАМЕТРЫ	ПЗУ-120	ПЗУ-180	ПЗУ-240
Тип аккумуляторной батареи, А	(WET/ AGM)	(WET/ AGM)	(WET/ AGM)
Напряжение сети питания и частота тока, В/Гц	230/50	230/50	230/50
Напряжение АКБ, В	12/24	12/24	12/24
Потребляемая мощность в режиме "зарядка", кВт	0,8	1,2	1,4
Потребляемая мощность в режиме "запуск" для 12 В, кВт	1.08/2.16	2.1/4.2	2.34/4.68
Потребляемая мощность в режиме "запуск" для 24 В, кВт	1.8/3.6	3.5/7.0	3.9/7.8
Максимальный ток зарядки, А	40	50	60
Максимальный ток запуска, А	120	180	220
Мин./макс. ёмкость заряжаемой АКБ, А*ч	20-400	20-450	20-500
Кол-во режимов заряда	3	3	3
Предохранитель	Да	Да	Да
Класс защиты	IP 20	IP 20	IP 20
Габариты упаковки, мм	305x260x220	305x260x220	305x260x220
Вес нетто/брутто, кг	7,35/7,95	8,20/8,70	8,30/8,85

3.1 Таблица подбора пуско-зарядного устройства Verton Energy по ёмкости аккумуляторной батареи

МОДЕЛЬ ПЗУ	Ёмкость аккумуляторной батареи, (А*ч)					
	20	45	50-60	75-100	150	200
ПЗУ-120	■	■	■	■	■	■
ПЗУ-180	■	■	■	■	■	■
ПЗУ-240	■	■	■	■	■	■
ПЗУ-320	■	■	■	■	■	■
ПЗУ-400	■	■	■	■	■	■
ПЗУ-500	■	■	■	■	■	■
ПЗУ-600	■	■	■	■	■	■
ПЗУ-800	■	■	■	■	■	■
ПЗУ-1000	■	■	■	■	■	■

Обозначения в таблице:

■ - Пуск двигателя ■ - 10 минут зарядки в режиме быстрая зарядка + пуск ■ - зарядка аккумулятора

4. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Внимание! Перед первым включением пуско-зарядного устройства внимательно изучите настоящее руководство по эксплуатации. Неправильное подключение может привести к повреждению пуско-зарядного устройства и аккумуляторной батареи.

Сохраните это руководство по эксплуатации для дальнейших справок. При передаче устройства третьим лицам прилагайте к нему данное руководство.

При работе с пуско-зарядным устройством всегда руководствуйтесь указаниям по безопасности, содержащимся в данном руководстве по эксплуатации.

Категорически запрещается вносить изменения в конструкцию пуско-зарядного устройства.

В случае несоблюдения правил эксплуатации пуско-зарядного устройства или внесения каких-либо изменений в его конструкцию, оборудование не подлежит гарантийному ремонту.

- При зарядке аккумуляторов выделяется водород! Не допускать образование искр и пламени. НЕ КУРИТЕ в помещении, где заряжается аккумулятор!
- Производите зарядку только в хорошо вентилируемых помещениях. Не пользоваться пуско-зарядным устройством под дождем и снегом

- Вначале следует присоединить клеммы на аккумулятор (соблюдая полярность на клеммах «+» к «+» и «-» к «-»), затем дать питание на зарядное устройство.
- Пуско-зарядное устройство оснащено реле и переключателями. Которые могут быть причиной образования искр и электрической дуги.
- Устанавливать пуско-зарядное устройство только на твердых поверхностях. Модели, оснащенные колесиками, должны устанавливаться в вертикальном положении.
- Не располагать пуско-зарядное устройство под капотом или внутри салона автомобиля.
- Обязательно необходимо следовать инструкциям производителей автомобилей, в части зарядки аккумуляторной батареи.
- Любая операция по ремонту или обслуживанию внутренних частей пуско-зарядного устройства должна проводиться только квалифицированными специалистами сервисного центра.
- Вышедший из строя силовой кабель можно заменить только оригинальным кабелем.
- Не используйте пуско-зарядное устройство для зарядки непerezаряжаемых батарей.

Запрещается:

- Эксплуатировать пуско-зарядное устройство при нечеткой работе выключателя, появлении дыма или запаха, характерного для горячей изоляции, появлении повышенного шума, поломке или появлении трещин в корпусе, при поврежденной изоляции электрокабелей.
- Хранить и эксплуатировать пуско-зарядное устройство в помещениях с взрывоопасной или химически активной средой, разрушающей металлы и изоляцию, в условиях воздействия капель или брызг, а также на открытых площадках, и в помещениях, в которых ведутся строительные и производственные работы.
- Накрывать пуско-зарядное устройство какими-либо материалами, размещать на нем приборы и предметы, закрывать вентиляционные отверстия и вставлять в них посторонние предметы.
- Оставлять пуско-зарядное устройство без надзора обслуживающего персонала.
- Разбирать пуско-зарядное устройство.

5. КОМПЛЕКТАЦИЯ

1. Пуско-зарядное устройство 1 шт.
2. Комплект электрокабелей с зажимами 1 шт.
3. Руководство по эксплуатации 1 шт.

6. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

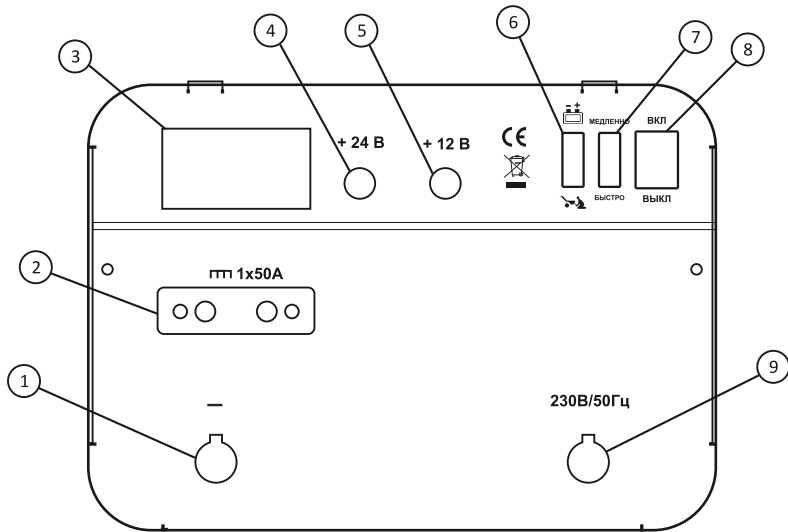


Рис. 1

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1. Клемма «-» | 6. Переключатель «зарядка/пуск» |
| 2. Предохранитель выходного тока | 7. Переключатель «нормальная зарядка/быстрая зарядка» |
| 3. Амперметр | 8. Выключатель Вкл./Выкл. |
| 4. Клемма «+» 24В | 9. Сетевой электрокабель |
| 5. Клемма «+» 12В | |

7. ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Примечание! Пуско-зарядное устройство устанавливается на горизонтальной, ровной поверхности.

Примечание! Перед подключением пуско-зарядного устройства произведите внешний осмотр и убедитесь в отсутствии механических повреждений корпуса.

ЗАРЯДКА

Примечание! Перед зарядкой проверьте, что емкость заряжаемой батареи не ниже рекомендуемой емкости, указанной в технических характеристиках для данной модели устройства.

1) Снимите колпачки с банок аккумулятора (если они предусмотрены), тем самым, позволяя выйти образующимся газам. Проверьте уровень электролита и при необходимости добавьте дистиллированную воду (уровень электролита должен быть на 10-15мм выше уровня пластин). Определить уровень зарядки аккумулятора можно, измерив с помощью ареометра плотность электролита. В качестве рекомендации можете ориентироваться на следующие значения плотности электролита (кг/л при 20°C).

- 1,28 – полностью заряженная батарея
- 1,21 – батарея заряжена наполовину
- 1,14 – батарея разряжена

Предупреждение! При определении плотности электролита будьте предельно осторожны, т.к. электролит представляет собой крайне агрессивную кислоту!

2) Только при отсоединенном от сети электрокабеле подсоедините плюсовой (красный) кабель с зажимом к клемме 12В или 24В на передней панели устройства в зависимости от напряжения батареи.

3) Установите переключатель «зарядка/пуск» в положение «зарядка» (рис. 2)

4) Установите ток зарядки при помощи переключателя «нормальная зарядка/быстрая зарядка»

5) Проверьте полярность на клеммах батареи. Если символы неразличимы, помните, что положительный полюс не присоединяется к кузову автомобиля. Подсоедините красный зажим зарядного устройства к плюсовой клемме (+), а черный зажим – к кузову автомобиля подальше от батареи и бензопровода.



Рис. 2

Внимание! Если заряжается аккумуляторная батарея, снятая с автомобиля, подсоедините зажим напрямую к минусовой клемме (-) батареи.

6) Включите пуско-зарядное устройство, подключив его к сети питания и переключив выключатель в позицию «Вкл». Амперметр показывает ток заряда батареи, при зарядке батареи показания амперметра будут медленно уменьшаться до минимального значения в соответствии с емкостью и состоянием батареи (Рис. 3).

После окончания зарядки батареи электролит может «закипеть». Необходимо закончить процесс зарядки при первых признаках «кипения», чтобы не повредить батарею.

Окончание зарядки

Процесс зарядки

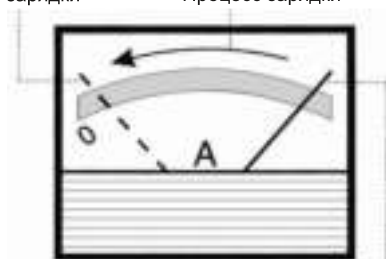


Рис. 3

Исходное положение

Для моделей, в которых предусмотрено:

1. Наличие автоматического выключателя.

При зарядке аккумулятора пуско-зарядное устройство постоянно контролирует напряжение и ток на контактах батареи и при необходимости продолжает или прерывает процесс зарядки.

2. Наличие ручного выключателя.

В этом случае пуско-зарядное устройство автоматически не выключается.

Зарядка давно не использующихся батарей:

При зарядке таких батарей соблюдайте особую осторожность. Зарядку проводите медленно и постоянно проверяйте напряжение на контактах батареи. При достижении напряжения 14.4/28.8В (определяется тестером) советуем остановить процесс зарядки.

ОДНОВРЕМЕННАЯ ЗАРЯДКА

Эта операция требует осторожности. Не заряжайте ёмкостные или разряженные батареи, а также батареи различных типов.

При зарядке нескольких батарей одновременно, можно выполнить последовательное (рис. 4А) или параллельное соединение (рис. 4Б).

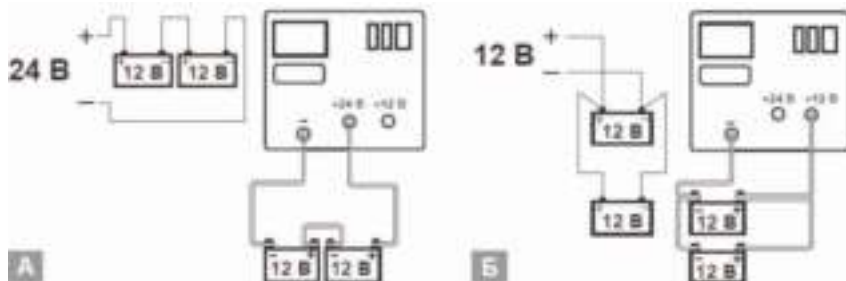


Рис. 4

Между двумя системами рекомендуется выполнить последовательное соединение, поскольку таким образом можно проверить ток, циркулирующий в каждой аккумуляторной батарее, который будет аналогичным показываемому амперметром. В случае последовательного соединения двух аккумуляторов, имеющих номинальное напряжение 12 В, необходимо подготовить пуско-зарядное устройство в положении 24 В.

ОКОНЧАНИЕ ЗАРЯДКИ

1. Отключите питание пуско-зарядного устройства, переведя выключатель в положение «Выкл.» и/или отсоединив кабель питания от сети.
2. Отсоедините черный зажим от кузова автомобиля или от минусовой клеммы батареи.
3. Отсоедините красный зажим от плюсовой клеммы (+) батареи.
4. Закройте аккумуляторные банки специальными заглушками.
5. Храните пуско-зарядное устройство в сухом месте.

ПУСК ДВИГАТЕЛЯ АВТОМОБИЛЯ

Перед пуском двигателя автомобиля следует убедиться, что батарея хорошо соединена с соответствующими клеммами и находится в хорошем состоянии (исправна).

Для пуска установить переключатель «зарядка/пуск» в положение «пуск» (рис. 2). При этом клемму с зажимом следует установить на напряжение (12 или 24 В), соответствующее напряжению питания запускаемого транспортного средства.

Перед тем, как поворачивать ключ запуска, необходимо провести быструю зарядку в течение 5-10 минут. Это значительно облегчит пуск. Операция быстрой зарядки должна выполняться только когда устройство находится в положении зарядки и не запуска. Подаваемый ток указывается на шкале амперметра.

Перед началом операции соблюдайте рекомендации производителя транспортного средства.

Во избежание перегрева устройства, выполняйте операцию пуска строго соблюдая циклы работы/паузы указанные в таблице на корпусе прибора. Например: режим «пуск» 3 с, пауза — 120 с, не более 5 циклов. Не пытайтесь проводить дальнейшие запуски, если двигатель транспортного средства не заводится: можно серьезно повредить аккумулятор или электрооборудование транспортного средства.

Защита

Пуско-зарядное устройство оснащено системой защиты от:

- перегрузок (слишком высокого тока зарядки);
- коротких замыканий (контакта зажимов друг с другом);
- перестановки полярности батарей.

При необходимости замены предохранителей пуско-зарядного устройства используйте предохранители того же номинала.

Предупреждение!

Замена предохранителей на новые, отличного номинала, может привести к повреждениям предметов и ущербу здоровью людей. По той же причине не заменяйте предохранители на медный или какой-нибудь другой шунт.

Все действия по замене предохранителей выполняйте при отключенном питании.

ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ

- Эксплуатацию пуско-зарядного устройства проводить только в хорошо вентилируемых помещениях во избежание накопления газов.
- Перед зарядкой откройте заглушки каждой секции батареи.
- Убедитесь что уровень электролита выше верхнего края пластин. В противном случае, разбавьте электролит дистиллированной водой до уровня МАХ.
- Не прикасайтесь к электролиту – это очень агрессивная жидкость.
- Регулярно очищайте клеммы батарей от окислов. Помните, что окисленные клеммы затрудняют нормальную зарядку аккумуляторной батареи.
- Не касайтесь обеих клемм аккумуляторной батареи при включенном питании зарядного устройства.
- Перед зарядкой рекомендуется отсоединить положительный кабель (обычно он красного цвета) от плюсовой клеммы аккумуляторной батареи.
- Проверьте напряжение на клеммах батареи до начала процесса зарядки. При зарядке 2-х 12-вольтовых аккумуляторов, подсоединенных последовательно, необходимо напряжение 24В для зарядки обоих аккумуляторов.
- При подсоединении к пуско-зарядному устройству проверьте полярность батареи.

Подсоединение зажимов

Зажим с красной рукояткой подсоединяется к плюсовой клемме аккумулятора.

Зажим с черной рукояткой подсоединяется к минусовой клемме аккумулятора или минусовому кабелю, соединенным с кузовом автомобиля (Рис. 5).

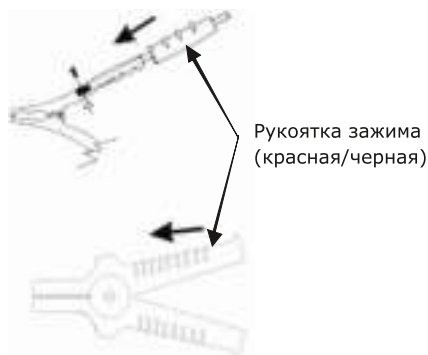


Рис. 5

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Внимание! При проведении технического обслуживания пуско-зарядное устройство должно быть отключено от сети.

Техническое обслуживание осуществляется с целью продления срока службы устройства.

Поддержание устройства в технически исправном состоянии возлагается на его владельца.

С периодичностью один раз в год необходимы профилактические работы, в которые входит:

- осмотр пуско-зарядного устройства и подключаемых к нему проводов с целью выявления их повреждений;
- удаление пыли;
- проверка работоспособности всех элементов управления и защиты пуско-зарядного устройства.
- рекомендуемая минимальная температура хранения и использования зарядного устройства -30°C.

Внимание! Использование абразивных материалов, синтетических моющих средств, химических растворителей может привести к повреждению поверхности корпуса и органов управления пуско-зарядного устройства. Попадание жидкостей или посторонних предметов внутрь пуско-зарядного устройства может привести к выходу его из строя.

9. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

Транспортирование изделия в упаковке изготовителя в вертикальном положении может производиться любым видом транспорта на любое расстояние.

При транспортировании не кантовать.

При транспортировании должна быть обеспечена защита упаковки от прямого попадания влаги.

В помещениях для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, вызывающих коррозию.

Не использовать и не хранить в помещениях, в которых ведутся строительные и производственные работы!

Если пуско-зарядное устройство хранилось без упаковки и (или) не использовался более полугода, то необходимо проведение профилактических работ.

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации пуско-зарядного устройства со дня продажи через торговую сеть - 12 (двенадцать) месяцев, при соблюдении потребителем правил эксплуатации и условий по техническому обслуживанию, указанных в настоящем руководстве.

Если в течение гарантийного периода в изделии появился дефект по причине некачественного изготовления или применения некачественных конструкционных материалов, гарантируется выполнение бесплатного гарантийного ремонта дефектного изделия.

Обмен неисправных деталей, вышедших из строя в период гарантийного срока, осуществляется в соответствии с действующими правилами обмена промышленных товаров, купленных в розничной сети.

В ремонт не принимаются и не обмениваются отдельные детали пуско-зарядного устройства.

Случаи, при которых изделие не подлежит бесплатному гарантийному ремонту, указаны в гарантийном талоне.

Расшифровка серийного номера

SM120 - Код модели

2002 - Год производства

02 - Месяц производства

0000 - Порядковый номер

SM120/2002/02/0000

ООО «Восточная Инструментальная Компания»

8 800 222 23 10

Вся дополнительная информация о товаре
и сервисных центрах на сайте:

www.verton-tools.ru

Изготовлено в КНР.