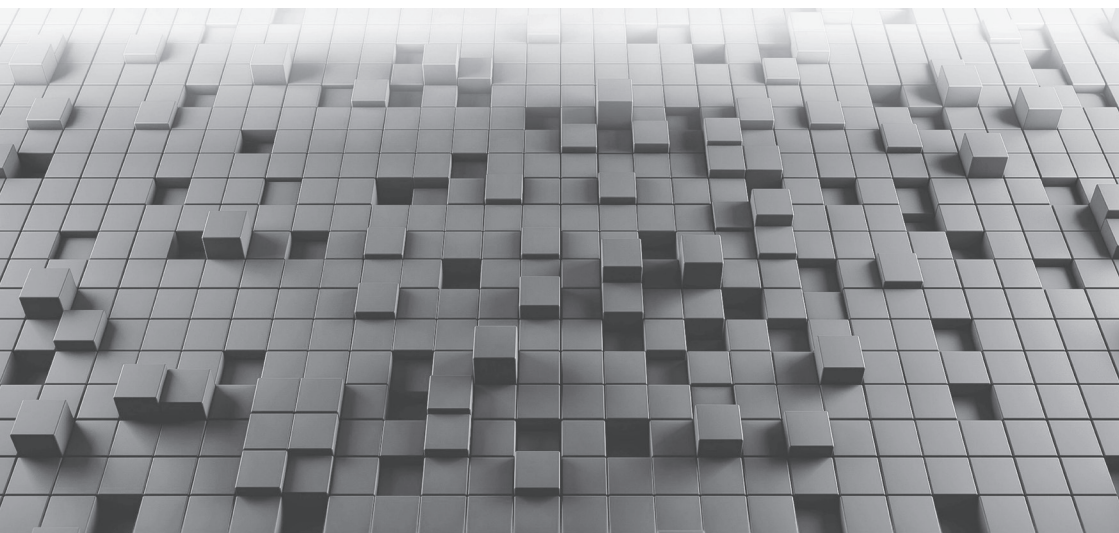


ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ



DISCOVERY 120



ОГЛАВЛЕНИЕ



ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	4
ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
РАБОТА	7
НАЧАЛО ЗАРЯДКИ БАТАРЕИ	8
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	10

Подходит для обычных свинцово-кислотных, герметичных или гелевых батарей емкостью 10-180 Ач

ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Газы

При зарядании аккумуляторной батареи вы можете заметить появление пузырьков в жидкости, вызванных выпуском газа. Ввиду того, что газ взрывоопасный, вблизи батареи запрещено использовать открытый огонь, а помещение следует хорошо проветривать. По причине риска взрыва газа подключать и отключать концевые выводы батареи следует только при отключении от сети.

Типы батарей

Данное зарядное устройство (ЗУ) предназначено для обычных свинцово-кислотных, герметичных или гелевых батарей и не пригодно для зарядки никель-кадмиевых или батарей прочих типов.

Примечание

- Когда зарядное устройство не используется, хранить его в сухом месте, чтобы избежать повреждения влагой внутренних частей.

Ремонт

- Зарядное устройство открывать запрещается. Все попытки модификации или ремонта пользователем повлекут отзыв гарантии.
- Силовой кабель прибора заменять нельзя; если кабель поврежден, прибором пользоваться запрещено.

Опасность!

- Избегать попадания электролита на кожу человека или одежду. Он обладает кислотными свойствами и может вызвать ожоги. Если это произошло, следует незамедлительно промыть водой затронутый участок.
- При попадании в глаза - тщательно промыть и сразу же обратиться за медицинской помощью.
- Заряжать замерзшую батарею запрещено. Если жидкость (электролит) в батарее замерзла, перенести батарею в теплое место и дать оттаять перед началом зарядки. Не ставить батарею на зарядное устройство или наоборот.
- Не дотрагиваться к зажимам батареи, когда зарядное устройство включено.
- Не эксплуатировать зарядное устройство, если оно подверглось удару, падению или иным повреждениям. Отнести его к квалифицированному профессионалу для проверки и ремонта.
- Силовой кабель ЗУ размещать таким образом, чтобы на него не наступали, не цеплялись об него и не повредили иным образом.
- Не дергать за кабель для вытаскивания его из разъема. Если за кабель дергать, это может повредить кабель или разъем.

Меры предосторожности при работе с батареями

- Если кислота из батареи попала на кожу или одежду, немедленно промыть мылом и водой. Если кислота попадает в глаза, немедленно промыть глаза проточной холодной водой в течение не менее 20 минут и обратиться за медицинской помощью.
- Не курить и не допускать искр или пламени возле батареи или двигателя.
- Не бросать металлических инструментов на батарею. Возникающая в результате искра или короткое замыкание на батарее

может привести к взрыву.

- Во время работы с свинцово-кислотной батареей снять с себя личные металлические предметы, такие как кольца, браслеты, бусы и часы.
- Свинцово-кислотная батарея может сгенерировать ток короткого замыкания, достаточный для расплавления кольца или подобных металлических изделий, что может привести к серьезным ожогам.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Автоматическая умная кривая 9-ступенчатой зарядки

Зарядное устройство DISCOVERY 120 управляется микропроцессором, предназначенным для девятиступенчатой зарядки, и используется для зарядки аккумуляторных батарей автомобилей, мотоциклов, снегоходов, тракторов, яхт, лодок и т.п.

Микропроцессор отслеживает состояние батареи для подачи на батарею правильного тока и напряжения (характеристика зарядки). Это позволяет обеспечить лучшее качество зарядки и максимально удлинить срок службы батареи.

Характеристика зарядки:

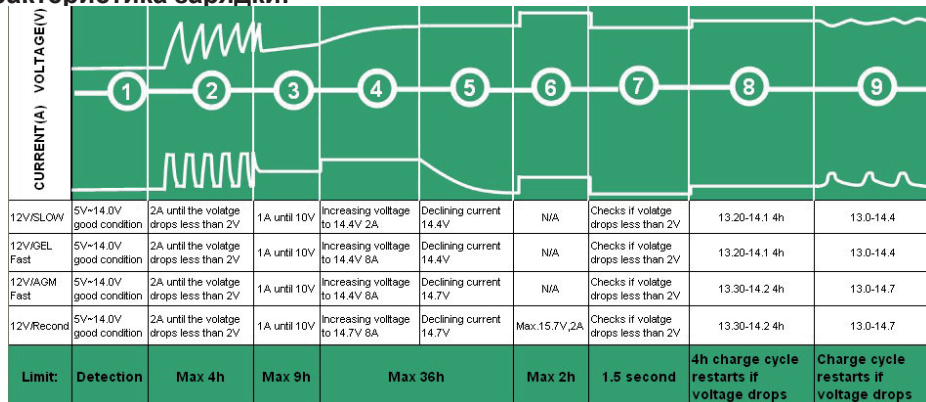


Рис. 1

Проверка батареи и предзарядка (Ступень 1) {Battery Test and Precharge}:

Проверить напряжение батареи для проверки контактов и устойчивости состояния батареи перед началом процедуры зарядки.

Десульфирование (Ступень 2) {Desulphation}:

Обнаружение сульфатированных батарей. Импульсный ток и напряжение удаляют сульфат со свинцовых пластин батареи, что позволяет восстановить ее емкость.

Мягкий старт (Ступень 3) {Soft Start}:

Первоначальная проверка батареи на предмет ее состояния. Если батарея очень разряжена, ЗУ приступит к мягкому старту. Зарядка начинается с уменьшенного тока до момента достижения напряжением батареи уровня, подходящего для обычной зарядки.

Объем (Ступень 4) {Bulk}:

Основной этап зарядки, при котором батарея получает большую часть заряда. На этом этапе батарея достигает 75-80% своего заряда. ЗУ подает максимальный ток до момента, пока напряжение на выводах не достигнет уровня полной зарядки для нормальной батареи.

Поглощение (Ступень 5) {Absorption}:

Довершает зарядку до практически 100% при постоянном напряжении. Ток

уменьшается после достижения током минимального уровня.

Восстановление (Ступень 6) {Recondition}:

Выбрать режим «Восстановление» для воздействия высоким напряжением на состояние сульфата батареи для продления срока ее службы.

Анализ (Ступень 7) {Analysis}: Проверка способности батареи удерживать заряд. Батареи, неспособные удерживать заряд, могут нуждаться в замене.

Поддержка (Ступень 8) {Float}:

Низкое постоянное напряжение, минимальный ток зарядки, батарея полностью заряжена.

Импульс (Ступень 9) {Pulse}:

Поддержка 95-100% емкости батареи. ЗУ отслеживает напряжение батареи и выдает импульс, когда это необходимо для поддержания батареи в полностью заряженном состоянии.

Источник питания:

В устройстве DISCOVERY 120 есть настройка режима питания, которая продолжает подавать электрическую энергию постоянного напряжения 13,8 В и силы тока до 5 А на компьютерную систему современных транспортных средств при замене батареи (во избежание повреждения зарядного устройства не менять полярность батареи).

Температурная компенсация

Датчик автоматически регулирует напряжение зарядки, если температура колеблется от -20°C до +45°C. Высокотемпературная среда понизит напряжение, а замерзшее состояние будет исправлено высоким напряжением. Низкая температура повышает выходное напряжение, а нагретое состояние компенсируется низким напряжением.

Компенсация напряжения

Из-за падения напряжения в кабелях фактическое напряжение на зажимах батареи может быть более низким, чем выходное напряжение зарядного устройства. Особая схема внутри прибора следит за истинным входным напряжением к батарее и регулирует выходное напряжение от прибора соответствующим образом. Так можно максимизировать эффективность зарядки.

Защита от переплюсовки

Данный прибор оснащен защитой от переплюсовки при зарядке; загорится красный светодиод и зарядка не будет начинаться. Если это произошло, немедленно отключить прибор от сети, подсоединить красный зажим к положительному (+) штырю батареи, а черный зажим к отрицательному (-) штырю, затем подключить к сети, и зарядка начнется.

Защита от короткого замыкания

Если вы случайно дотронетесь к обоим зажимам подключенного к сети прибора, прибор не будет производить зарядку. Отключить от сети, отсоединить и начать процесс заново, но на этот раз зажимов не касаться.

Память зарядки

Если во время зарядки пропало питание, DISCOVERY 120 может автоматически возобновить зарядку с тем же током зарядки с состояния до отключения питания.

ВНИМАНИЕ: После отключения зажима ЗУ от батареи память стирается и режим зарядки нельзя продолжить.

Другие характеристики

Защита от искр

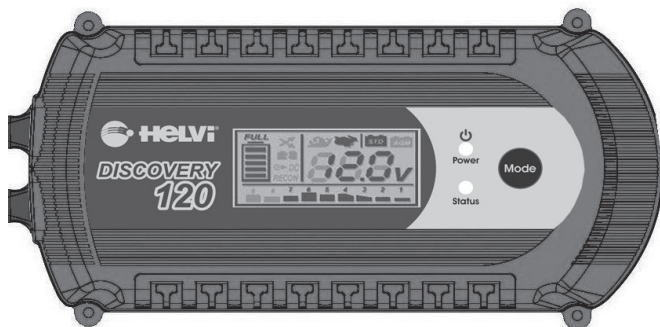
Защита от перегрева батареи и ЗУ

При ошибке защита выдаст предупреждающий сигнал

Пластмассовый водонепроницаемый корпус Класс защиты IP65

РАБОТА

Светодиодный экран ЗУ



Светодиод питания (Power) - светодиод зеленого цвета для индикации подачи питания на ЗУ

Светодиод состояния (STATUS) -

светодиод зеленого цвета для индикации зарядки батареи
светодиод красного цвета для индикации ошибки зарядки, проблем с батареей или неверной полюсовки.

Рис. 2

ЖК-экран ЗУ

Прибор оснащен встроенным ЖК-экраном для показа состояния ЗУ:КЛАВИША И РЕЖИМ

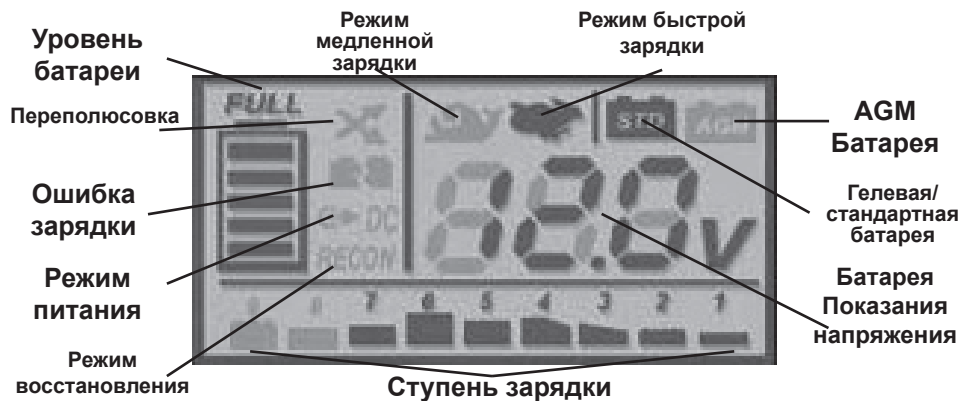


Рис. 3

КЛАВИША РЕЖИМОВ:

Клавиша режимов (Mode) на приборе используется для выбора среди пяти разных режимов работы ЗУ:

1. Режим “STD/SLOW”



Медленная зарядка стандартной или гелевой свинцово-кислотной батареи

2. Режим “STD/FAST”



Быстрая зарядка стандартной или гелевой свинцово-кислотной батареи

3. Режим “AGM/DEEP/FAST”



Быстрая зарядка свинцово-кислотной батареи типа AGM

4. Режим “RECONDITION”

RECON

Особый режим для восстановления батареи после того, как она длительное время не использовалась или после длительного глубокого разряда, которое привело к ухудшению производительности батареи.

Режим восстановления может уменьшить срок службы батареи, поэтому лучше посоветоваться с поставщиком, если это возможно.

5. Режим “POWER SUPPLY”



Производите замену ЗУ при сохранении питания фиксированным напряжением 13,8 В и максимальным током 5 А.

НАЧАЛО ЗАРЯДКИ БАТАРЕИ

ПРОЧЕСТЬ ВНИМАТЕЛЬНО ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

Подходит для 12-вольтных обычных свинцово-кислотных, герметичных, резервных или гелевых батарей емкостью 10-150 Ач

1. ПОДГОТОВКА БАТАРЕИ

- Для начала снять колпачки с каждой ячейки и проверить уровень жидкости в каждой из них. Если он ниже рекомендованного, долить деионизированной или дистиллированной воды.

Примечание: Никогда не доливать воду из водопровода.

- Нельзя проводить замену колпачков ячеек до окончания зарядки. Это позволяет отводить образующиеся при зарядке газы. Небольшое количество кислоты неизбежно вытечет при зарядке.

Для герметичных батарей проводить вышеописанные проверки необязательно.

2. СОЕДИНЕНИЕ

- Подсоединить положительный зарядный концевой вывод (красный) к положительному штырю вывода батареи (с маркировкой P или +). Подсоединить отрицательный зарядный концевой вывод (черный) к отрицательному штырю вывода батареи (с маркировкой N или -).

Предупреждение! Всегда отключайте вилку из розетки сети переменного тока перед соединением или отсоединением прибора к/от батареи.

3. ЗАРЯДКА



- Будучи подключенным к источнику питания и к батарее, зарядное устройство автоматически перейдет в состояние зарядки и будет по умолчанию работать в режиме медленной зарядки. Загорится иконка медленной зарядки, и ЗУ автоматически распознает батарею. Это стандартный режим зарядки, а при нажатии клавиши MODE вы можете выбрать другой режим зарядки, и ЗУ переключится в выбранный вами режим.
- Для выбора выполнить такие шаги:
 1. Шаг 1 – Подключить ЗУ к источнику питания.
 2. Шаг 2 – Выбрать желаемый режим путем нажатия клавиши MODE:

Режим “STD/SLOW”	для медленной зарядки нормальной или гелевой 12-вольтовой батареи
Режим “STD/FAST”	для быстрой зарядки нормальной или гелевой 12-вольтовой батареи
Режим “AGM/DEEP/FAST”	для быстрой зарядки AGM- или DEEP- 12-вольтовой батареи
Режим “Recondition”	для восстановления 12-вольтовой нормальной, AGM- или Деер-батареи
Режим “Power supply”	для зарядки только напряжением 13,8 В

SLOW	Ток зарядки макс. 2 А
FAST	Ток зарядки макс. 8 А

NORMAL указывает на обычную необслуживаемую батарею, например гелевую, AGM и др. DEEP указывает на обычную свинцово-кислотную или кальциевую батарею.
 3. Шаг 3 – Подсоединить батарею для автоматического начала зарядки
 4. Шаг 4 – Зарядка завершена. Отсоединить зажим и питание от зарядного устройства.

4. ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ЗАРЯДКИ

Когда иконки Ступени 8  и Full **FULL** загораются, значит батарея полностью заряжена. Зарядное устройство переключается в режим поддержки и не требует вашего внимания до следующего использования; уровень заряда поддерживается автоматически. Если ЖК-иконка Ступени 9  загорается, значит ЗУ автоматически поддерживает уровень заряда вашей батареи.

Выключить главный рубильник, отсоединить разъем ЗУ и отомкнуть концевые выводы со штырей батареи. Это НЕ надо делать в случае герметичной батареи: Проверить уровни жидкости в каждой ячейке и долить, если нужно, используя соответствующую жидкость. Заменить колпачки. Излишек жидкости вверху ячеек следует вытереть (делать это очень осторожно, т.к. она может быть кислотой/вызывать коррозию).

Если батарея снималась для зарядки, заменить и переподсоединить кабели, если необходимо.

5. СБОЙ БАТАРЕИ

Через несколько секунд после включения режима работы загорятся светодиодный индикатор и ЖК-иконка FAIL, если произошло следующее:

- A. Напряжение батареи > 15 В
- B. Напряжение зарядки при мягком старте 5-8 В через 1 мин и 8-10 В через 9 ч зарядки (для обнаружения негодного типа батареи, такого как 6 В или 24 В - ЗУ применим только для 12-вольтовых батарей)
- C. Неправильное соединение ЗУ и полярность батареи
- D. Зарядка прекратилась в режиме десульфирования или поглощения - нажать клавишу MODE, это может возобновить процесс, если не получилось, причина может быть в следующем:
 - Батарея чрезмерно сульфатирована
 - Батарея не заряжается
 - Батарея не держит заряд

В таких условиях ЗУ перестанет заряжать. В случае A, B или D батарея может быть дефектной. Мы советуем проконсультироваться с ближайшим сервисным центром для аккумуляторных батарей. Если неисправность относится к C, проверить полярность и начать зарядку.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Очень важно, чтобы ваша батарея была заряжена круглогодично, особенно в зимние месяцы. Зимой эффективность вашей аккумуляторной батареи уменьшается из-за холода. Масло густеет. Двигатель заводится с большим трудом, а печка, дворники и свет тянет электричество. Именно на это время приходится пик мощности батареи. Если ваша батарея не обслуживается регулярно и не полностью заряжена, это может вызвать проблемы и возможную поломку.

Ниже приведены несколько советов касательно того, как правильно заботиться о своей батарее в связи с ЗУ.

Испорченные ячейки

Обычно батареи состоят из шести ячеек. Одна из них может ухудшиться или повредиться. Если после нескольких часов зарядки ваша батарея все еще разряжена, следует ее проверить.

ТОЛЬКО для НЕГЕРМЕТИЧНЫХ батарей:

Снять показания ареометра с каждой ячейки батареи. Если одно показание ниже остальных, это свидетельствует об испорченной ячейке. Если нужно, привлечь к проверке батареи автоэлектрика. Одной испорченной ячейки достаточно для приведения в негодность всей батареи.

Продолжать ее использование бессмысленно, поэтому лучше ее заменить.

Обслуживание

Иногда батарея может выглядеть разряженной из-за грязных или ослабленных соединений на выводах батареи. Поэтому нужно регулярно обслуживать концевые выводы. Это следует делать снимая концевые выводы с батареи, прочищая внутреннюю сторону каждого соединителя и штырей выводов на батарее, смазывая штыри выводов и соединители вазелином, устанавливая обратно в правильное положение и плотно затягивая.

Важно соблюдать уровень электролита выше пластин.

Но и заливать чрезмерно не стоит, так как электролит обладает ярко выраженными кислотными свойствами. При доливе доверху воду из-под крана не применять. Всегда берите дистиллированную или деионизированную воду. Уровень кислоты необходимо поддерживать. Если нужно, пусть его проверят на СТО.

Проверка состояния вашей батареи (ТОЛЬКО для НЕГЕРМЕТИЧНЫХ батарей)

При помощи ареометра, который можно купить в большинстве магазинов автозапчастей, проверить удельный вес электролита в каждой ячейке. Ареометр всасывает определенное количество жидкости из ячейки. Взвешенный поплавок внутри ареометра зарегистрирует состояние ячейки. Вернуть жидкость обратно в ячейку после проверки, не расплескивая ее по сторонам.

