



INTERTOOL.ua

инструмент в каждый дом

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Зарядное устройство AT-3019



Пожалуйста, прочитайте и ознакомьтесь с пособием по эксплуатации перед использованием и следуйте всем его правилам безопасности и инструкциям по применению. Несоблюдение инструкции может привести к травмам или поломке инструмента.

Спасибо за то, что выбрали продукт торговой марки INTERTOOL.

Все данные в Руководстве пользователя содержат самую, свежую информацию, доступную к моменту печати. Некоторые изменения, внесенные производителем, могут быть не отражены в данном руководстве. Изображения и рисунки могут несущественно отличаться от реального изделия.

Перед началом работы с зарядным устройством необходимо внимательно прочитать руководство. Это поможет избежать травм и повреждения оборудования

1.ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

технические характеристики	
Модель	AT-3019
Выходное напряжение	12/24В
Входные параметры	220-240В, 50Гц
Зарядный ток*	2/6/10А
Емкость аккумулятора	до 160А*ч
Тип аккумулятора	Свинцово-кислотные (WET, MF, ASM.GEL), кальциевые (Ca/Ca), гибридные (Ca/Sb)
Режимы зарядки	12В – 2/6/10А 24В – 2/6А
Температурный режим	от-10'С до +50'С
Охлаждение	Воздушное, активное
Цифровой дисплей	3-х значный
Защита при неверном подключении	да
Светодиодный индикатор	да
Защита от короткого замыкания	да
Защита от перегрева	да
Класс защиты	IP21
Вес, кг	0,85

**RMS - импульсный зарядный ток*

2. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Зарядное устройство АТ-3019 предназначено для зарядки аккумуляторных батарей легковых и грузовых автомобилей, мотоциклов, снегоходов, катеров(лодок),газонокосилок, сельскохозяйственной техники и тракторов, гидроциклов и иного промышленного и бытового оборудования.

Зарядные устройства INTERTOOL оснащены интеллектуальной системой диагностики состояния и уровня заряда аккумуляторной батареи, что позволяет не только автоматически подобрать оптимальный режим зарядки, но и, при необходимости, поддерживать батарею в состоянии полного заряда

3. ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Внимательно изучите инструкцию перед тем, как приступить к использованию прибора. Нарушение правил использования прибора может привести к поражению электрическим током, возгоранию и серьезным травмам.

Сохраните данную инструкцию для дальнейшего использования.

Данное устройство предназначено для зарядки свинцово-кислотных батарей, обслуживаемых и необслуживаемых, а также гелиевых аккумуляторов и батарей глубокого цикла. Не допускается зарядка никель-кадмиевых (NiCd) или других типов батарей. Для более точной информации обращайтесь к инструкции производителя аккумуляторной батареи.

Во время зарядки аккумуляторных батарей возможно выделение водорода! Водород взрыво и пожароопасен! Не допускайте появления искр, открытого огня и курения поблизости от заряжающегося аккумулятора. Заряжайте аккумулятор только в хорошо проветриваемой зоне.

Никогда не заряжайте замёрзшие батареи! Если электролит в батарее замёрз, перенесите батарею в тёплое место, дайте батарее оттаять, и только затем приступайте к зарядке.

Не размещайте зарядное устройство на аккумуляторной батарее и наоборот. Запрещено использовать зарядное устройство в случае любого его повреждения. В случае необходимости обратитесь в сервисный центр для ремонта или замены устройства.

Никогда не отсоединяйте контактные клеммы, потянув их

за провод. Это может привести к повреждению провода или клемм.

Подключайте и отключайте контакты, к аккумуляторной батарее только отключив все энергопотребители от аккумулятора и зарядное устройство от сети.

Меры предосторожности при работе с аккумуляторными батареями

Настоятельно рекомендуем использовать защитные очки и перчатки при работе со свинцово-кислотными аккумуляторами.


Не допускайте попадания электролита на кожу или одежду! Попадание кислоты на кожу или в глаза может вызывать тяжелые химические ожоги и поражения.

В случае попадания кислоты на кожу или в глаза немедленно промойте пораженный участок большим количеством воды и срочно обратитесь к врачу. Никогда не курите, не пользуйтесь зажигалкой или любым источником пламени или искр рядом с аккумуляторной батареей во время зарядки.

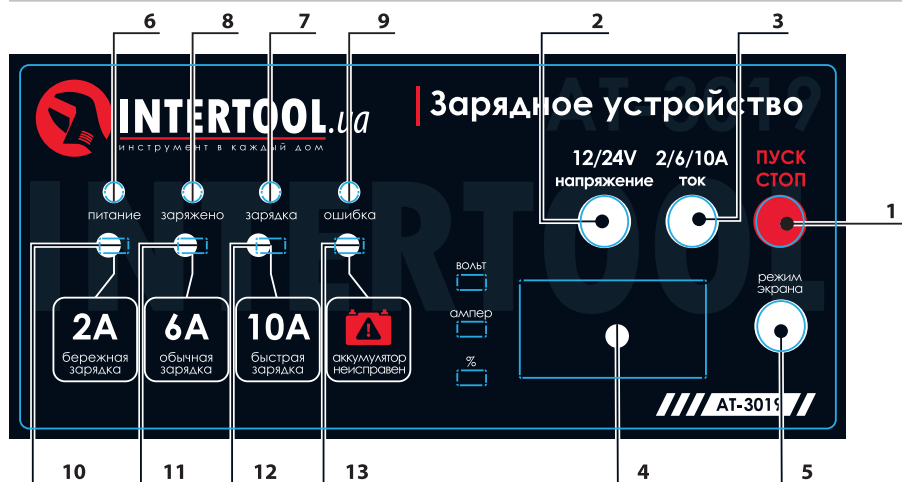
Не кладите на батарею инструменты или любые металлические предметы. Они могут вызвать короткое замыкание или искру. Угроза возгорания или взрыва!

Во время работы с аккумуляторной батареей снимите все металлические предметы, которые могут служить причиной короткого замыкания: часы, браслеты, кольца, цепочки и т.д.

Эксплуатация батареи предполагает естественный расход электролита. Регулярно проверяйте уровень электролита в обслуживаемых батареях. При низком уровне доливайте дистиллированную воду.

 **Внимание!** *Свинцово-кислотные батареи обладают достаточным запасом энергии, чтобы вызвать приваривание металлических предметов при коротком замыкании, значительный нагрев и возгорание деталей конструкции. С целью предотвращения короткого замыкания, не помещайте на батарею инструменты или иные металлические предметы.*

4. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



1. переключатель Пуск / Стоп
2. переключатель выбора напряжения 12В и24В
3. переключатель выбора силы тока: 2А/6А/10А
4. цифровой дисплей
5. переключатель режимов экрана со следующими опциями:
напряжение аккумулятора, ток заряда, процент емкости аккумулятора
6. Светодиодный индикатор «питание»
7. Светодиодный индикатор «зарядка»
8. Светодиодный индикатор «заряжено»
9. Светодиодный индикатор «ошибка»
10. Светодиодный индикатор 2А
11. Светодиодный индикатор 6А
12. Светодиодный индикатор 10А
13. Светодиодный индикатор «аккумулятор неисправен»

5. ОСОБЕННОСТИ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА

Температурная компенсация

Датчик автоматически регулирует напряжение в зависимости от температуры окружающей среды от -10 С до + 50 С. При низкой температуре окружающей среды выходное напряжение повышается, при высокой температуре окружающей среды выходное напряжение понижается.

Компенсация потерь напряжения

Из-за некоторых потерь при передаче фактическое напряжение на контактах батареи может быть ниже, чем выходное напряжение зарядного устройства. Специальная схема внутри зарядного устройства контролирует реальное входное напряжение батареи и соответственно корректирует выходное напряжение зарядного устройства. Это повышает эффективность заряда.

Защита при неверном подключении (обратная полярность)

В случае неверного подключения клемм зарядного устройства к аккумулятору устройство информирует об ошибке. Для устранения ошибки отключите зарядное устройство от сети. Затем соедините красную (положительную) клемму зарядного устройства с положительным (+) контактом аккумуляторной батареи и черную (-) клемму зарядного устройства с отрицательным (-) контактом батареи. Затем включите зарядное устройство в сеть, и зарядный процесс начнется.

Защита от короткого замыкания

В случае, когда «+» и «-» клеммы зарядного устройства касаются друг друга, а устройство при этом подключено к сети, зарядка аккумулятора не начнется. Отключите зарядное устройство от сети и проверьте правильность подключения клемм. Помните, клеммы зарядного устройства не должны соприкасаться друг с другом.

Защита от перегрева

Если внутри зарядного устройства достигается слишком высокая температура — устройство перейдет в режим медленной/плавной зарядки. Далее зарядка будет производиться в медленном режиме до тех пор, пока устройство не остынет.

6. РАБОТА С УСТРОЙСТВОМ

Подготовка к работе

Отсоедините аккумулятор от бортовой сети автомобиля. Это убережет генератор и другие электронные блоки

автомобиля от возможного повреждения. Также настоятельно рекомендуется снять аккумулятор с автомобиля на время зарядки. Используйте во время работ с аккумуляторной батареей перчатки, так как на аккумуляторе могут находиться капли электролита.


Проверка аккумулятора

Обслуживаемый аккумулятор

Проверьте уровень и плотность электролита в каждой из ячеек батареи. Если уровень ниже номинального, доведите его до нужного уровня дистиллированной водой (точный порядок действий должен быть описан в инструкции Вашего аккумулятора).

 **Внимание!** Не используйте воду из под крана!

Во время зарядки батареи колпачки ячеек аккумулятора не должны препятствовать свободному выходу выделяющихся газов.

 **Внимание!** Возможно разбрызгивание микрокапель электролита вокруг аккумулятора. Будьте осторожны!

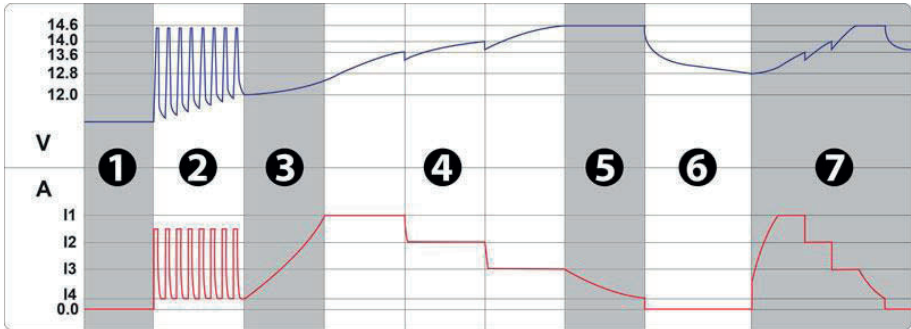
Необслуживаемый аккумулятор

Нет необходимости в проверке уровня электролита. Обязательно обеспечьте хорошую вентиляцию в месте зарядки аккумулятора.

Подключение

- Соедините положительную клемму зарядного устройства (красная) с положительным контактом аккумулятора (обычно Р или +).
- Затем соедините отрицательную клемму зарядного устройства (черная) с отрицательным контактом аккумулятора (обычно N или -).
- Проверьте соединение клемм устройства с контактами аккумулятора. Подключите кабель зарядного устройства в сеть.

Зарядка аккумулятора



⚠ Внимание! Напряжение питания устройства должно быть 220 - 240 В. Перед использованием устройства убедитесь в том, что напряжение в сети соответствует требованию!

Для данной модели цикл зарядки состоит из 7-ти автоматических ступеней. График 7-ти ступенчатой автоматической интеллектуальной зарядки:

Степень 1 — Диагностика: Анализ состояния пригодности аккумулятора (с целью избежать зарядки неисправного аккумулятора). Если напряжение аккумулятора 0V-0.5V, зарядное устройство идентифицирует неверное подключение; если напряжение 0.5V-1.5V - неисправный аккумулятор; при напряжении 1.5V-12V, устройство начнет процесс пред-зарядки; при напряжении 12V-14V, устройство начнет процесс непрерывной зарядки; при напряжении 14V-15V устройство идентифицирует полный заряд аккумулятора; если напряжение >15V, устройство идентифицирует неверное подключение.

Степень 2 — Пред-зарядка: если напряжение аккумулятора 1.5V-12V, устройство начнет заряжать его с малых токов, так как это наиболее приемлемый способ сохранить сроки службы аккумулятора.

Степень 3 — «Мягкий» старт зарядки: Устройство начинает заряд аккумулятора с малых токов.

Степень 4 — Степень непрерывной зарядки: Более быстрая зарядка. Устройство автоматически регулирует силу тока в соответствии с характеристиками аккумулятора, чтобы обеспе

чить более продолжительный срок службы аккумулятора

Ступень 5—Постоянное напряжение. Процесс поглощения заряда. Напряжение зарядки держится на отметке 14.6V, но сила тока зарядки постепенно снижается пока аккумулятор полностью не зарядится.

Ступень 6 —период покоя: После того как аккумулятор полностью зарядится, процесс зарядки прекращается.

Ступень 7 —Восстановление. Устройство «следит» чтобы заряд аккумулятора был полным. Если заряд аккумулятора падает ниже 12.8V, устройство снова начинает заряд

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Перед проведением любых работ по техническому обслуживанию убедитесь, что зарядное устройство отключено от источника питания. Выполняйте только те работы по техобслуживанию, которые описаны в инструкции по эксплуатации.

Рекомендации по обеспечению надежной работы устройства

- Следите за состоянием контактных соединений, держите их в чистоте. При загрязнении корпуса зарядного устройства удаляйте грязь при помощи сухой или влажной салфетки. Не используйте растворители и острые предметы.
- При нарушении электрического контакта на клеммах зарядного устройства или АКБ окисленную площадь клемм необходимо зачистить.
- Для лучшей работы зарядного устройства рекомендуется обрабатывать клеммы специальной контактной смазкой.

Рекомендации по хранению устройства

Храните зарядное устройство в сухом месте. Проникновение паров или влаги в корпус устройства может привести к выходу трансформатора из строя.

При длительном нахождении устройства в холоде (от -5° до -45°), рекомендуется перед эксплуатацией оставить зарядное устройство при комнатной температуре (от $+18^{\circ}$) на 2-3 часа.

- Зарядное устройство нельзя использовать в качестве источника электропитания.
- Данное зарядное устройство подходит только для

использования в закрытом проветриваемом помещении. Всегда оберегайте устройство от влаги, жидкостей, дождя или снега.

Запрещается замена и ремонт электрических проводов. В случае повреждения шнура электропитания устройство должно быть утилизировано полностью.

⚠ Внимание! *Запрещается разбирать или вносить какие-либо изменения в конструкцию устройства. Любое вскрытие корпуса приводит к потере гарантии.*

Рекомендации по уходу и обслуживанию аккумуляторной батареи

Поддерживайте аккумулятор в заряженном состоянии в течение всего года. Внимательно следите за состоянием аккумулятора в холодное время. При пониженных температурах для старта двигателя требуется больше энергии. Обогреватели салона, зеркал и остекления, увеличение времени работы стеклоочистителей, внешнего освещения, все это приводит к повышенному разряду аккумулятора в зимнее время. В холодное время аккумулятор должен быть заряжен на 100%.

Автомобильные аккумуляторные батареи обычно состоят из шести ячеек. Одна из этих ячеек может выйти из строя или быть повреждена. Если после нескольких часов зарядки аккумулятор недостаточно зарядился, необходимо проверить плотность электролита в каждой из ячеек аккумулятора. Определите плотность электролита в каждой ячейке с помощью ареометра. Если плотность в одной ячейке, ниже, чем в других, значит данная ячейка неисправна. При необходимости проверьте аккумулятор у специалиста. Одной неисправной ячейки достаточно, чтобы аккумулятор вышел из строя. Если ячейка действительно вышла из строя, рекомендуется заменить аккумулятор. Регулярно проверяйте уровень электролита в обслуживаемых батареях. Электролит должен покрывать пластины, но не переполнять ячейки аккумулятора. В случае необходимости доведите уровень электролита до нужного уровня дистиллированной водой. Не используйте обычную воду из-под крана. Более подробные инструкции можно найти в руководстве к Вашему аккумулятору.

8. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Проблема	Причина	Решение
Неисправный аккумулятор	Сообщение о неисправном аккумуляторе может появляться если напряжение меньше 2V; либо элементы аккумулятора неисправны	Протестируйте аккумулятор у специалиста
Аккумулятор не заряжается	<ul style="list-style-type: none"> • Утечка напряжения от сети • Неверное подключение аккумулятора • Выбрано неверное напряжение зарядки • Напряжение аккумулятора слишком низкое • Зарядка при низкой температуре 	<ul style="list-style-type: none"> • Убедитесь что зарядное устройство подключено к сети и индикатор включенности горит. • Отключите зарядное устройство от сети и проверьте подсоединение к аккумулятору - убедитесь, что кабели надежно подсоединены к контактам аккумулятора • Убедитесь, что было выбрано правильное напряжение заряда . • Убедитесь в том, что время зарядки аккумулятора достаточное • Если аккумулятор заряжается при низкой температуре (ниже 0°C), скорость зарядки будет низкая. Скорость заряда будет увеличиваться по мере нагревания аккумулятора. Никогда не пытайтесь заряжать замерзший аккумулятор