



INTERTOOL.ua

инструмент в каждый дом

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Зарядное устройство AT-3020



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.

НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Зарядное устройство INTERTOOL AT-3020 предназначено для зарядки аккумуляторных батарей легковых, мотоциклов, снегоходов, катеров (лодок), газонокосилок, сельскохозяйственной техники и тракторов, гидроциклов и иного промышленного и бытового оборудования.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	AT-3020
Выходное напряжение	6/12В
Входные параметры	220-240В, 50Гц
Зарядный ток	0-10А
Емкость аккумулятора	до 100А*ч
Тип аккумулятора	Свинцово-кислотные (WET, MF, AGM, GEL)
Режимы зарядки	6/12V
Температурный режим	от-10°C до +50°C
Светодиодный индикатор	Да
Защита при неверном подключении	Да
Защита от короткого замыкания	да
Защита от перегрева	да
Габариты, мм	150*140*90
Вес, кг	1,0

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. 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.

ОБЩИЙ ВИД ИЗДЕЛИЯ

1. Амперметр
2. Регулятор тока заряда
3. Кнопка переключения режимов 6/12В
4. Кнопка включения / выключения
5. LED-индикатор «заряжен»
6. LED-индикатор «зарядка»
7. LED-индикатор «ошибка»
8. LED-индикатор «питание»



ОСОБЕННОСТИ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА

Защита при неверном подключении (обратная полярность)

В случае неверного подключения клемм зарядного устройства к аккумулятору сработает предохранитель. 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, замените предохранитель. 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, сработает предохранитель. 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 прекратит процесс зарядки. Далее зарядка будет возобновлена, когда устройство остынет.

Режим реанимации (десульфатация)

Зарядное устройство имеет режим реанимации аккумулятора. В данном режиме проводится десульфатация пластин аккумулятора, что позволит продлить срок службы аккумулятора. Длительность режима реанимации не превышает 24ч. По истечении этого времени зарядное устройство перейдет в стандартный режим.

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.

ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРА

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

Следует отметить, что даже стандартные модификации автомобилей могут быть оснащены целым набором электрических устройств (ABS, инжекторный насос, телефон и т.п.). Резкие скачки напряжения могут вызвать повреждения электронных устройств. Поэтому перед зарядкой рекомендуется отключить аккумуляторную батарею от электросети автомобиля. Для зарядки аккумулятора выполните следующие действия:

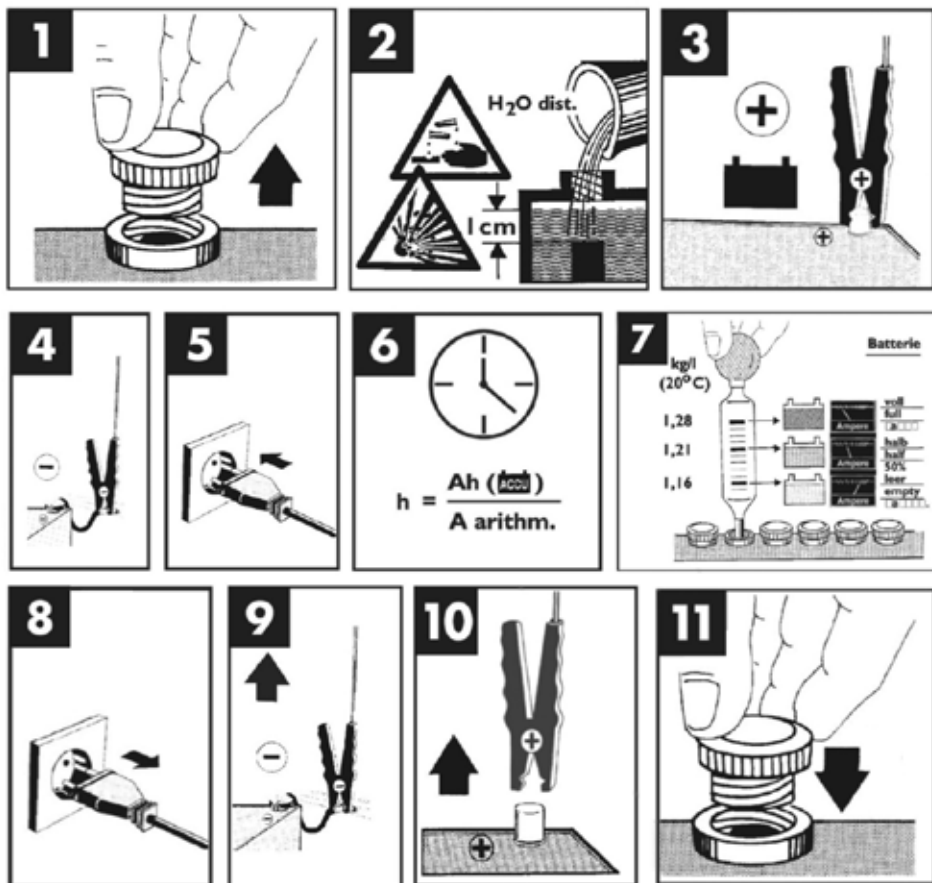


Рис. 1: Снимите пробки с аккумулятора.

Рис. 2: Проверьте уровень электролита в аккумуляторе. При необходимости долейте дистиллированную воду.

⚠ ВНИМАНИЕ! В случае попадания электролита на кожу или одежду электролит следует немедленно смыть с применением мыльного раствора. При попадании брызг кислоты в глаза промойте их в течение как минимум 15 минут большим количеством воды. Обратитесь к врачу.

Рис. 3: Вначале подключите красный зажим устройства к положительной клемме аккумулятора.

Рис. 4: Затем подключите черный зажим к кузову автомобиля (шасси) на удалении от аккумулятора и топливопровода или к отрицательной клемме аккумулятора (если последний снят с автомобиля).

Рис. 5: Подключите зарядное устройство к сети переменного тока 230 В ~ 50 Гц. Внимание! Во время зарядки возможно образование вредных паров электролита. Во избежание возгорания или взрыва не допускайте

возникновения искр или открытого пламени вблизи места зарядки!

Рис. 6: Расчет времени зарядки. Продолжительность зарядки зависит от того, насколько была разряжена аккумуляторная батарея. Для разряженной батареи примерное время зарядки можно вычислить по следующей формуле: Продолжительность зарядки (t) = емкость аккумулятора ($A \cdot t$) / арифм. ток зарядки (A). Если аккумуляторная батарея исправна, то начальный ток зарядки будет высок, а в процессе зарядки он снизится.

Рис. 7: Единственный способ точно определить, насколько заряжен аккумулятор, — это заметить ареометром плотность электролита. 1,28 кг/л (при 20°C) — аккумулятор заряжен; 1,21 кг/л (при 20°C) — аккумулятор заряжен наполовину;

1,16 кг/л (при 20°C)—аккумулятор разряжен.

Рис. 8: Выньте вилку из розетки сети питания.

Рис. 9: Снимите черный зажим с отрицательной клеммы аккумулятора (или шасси).

Рис. 10: Снимите красный зажим с положительной клеммы аккумулятора.

Рис. 11: Установите на место пробки аккумулятора.

Батарея поглощает ровно столько тока, сколько ей нужно от зарядного устройства. Когда батарея окончательно села или имеет очень низкий заряд, она требует больше тока. Когда батарея разряжена полностью или имеет низкий заряд, амперметр устройства будет показывать максимальный ток. По мере зарядки батареи, стрелка на амперметре будет стремиться к нулевой отметке, и когда наконец батарея зарядится полностью, стрелка встанет в положение ноль. Обратите внимание: амперметр показывает общую силу тока, которая передается от зарядного устройства. Но не показывает того, сколько устройство способно передавать. Когда батарея полностью заряжена и стрелка стоит на нулевой отметке амперметра, небольшой заряд продолжает подаваться от устройства к батарее. Если вы не отсоедините устройство от батареи, то через некоторое время температура начнет повышаться и небольшой заряд начнет перезаряжать батарею сверх нормы, что может стать причиной разрушения батареи. Поэтому вы должны постоянно наблюдать за процессом зарядки батареи.

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 удалите 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.