

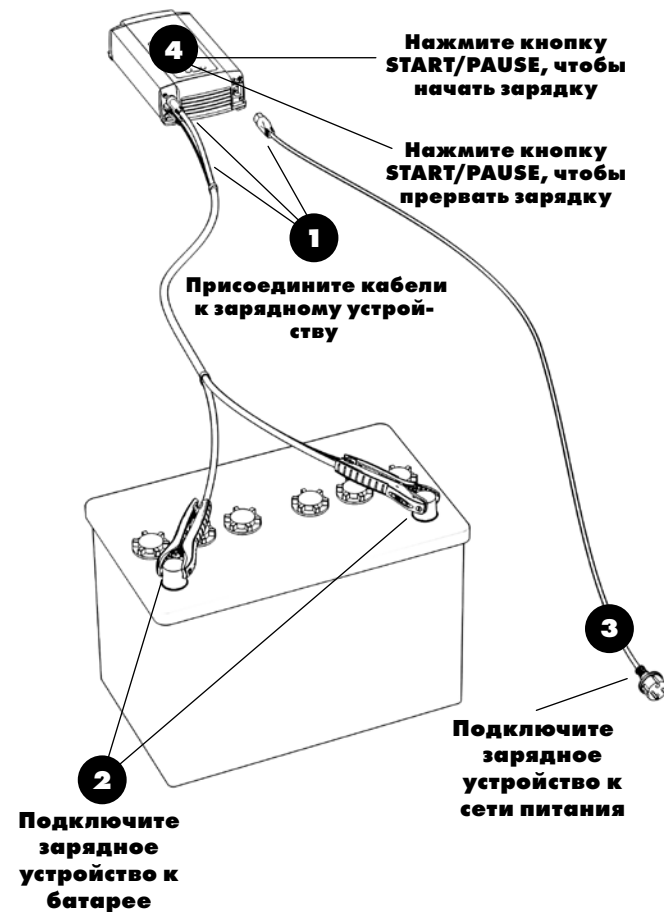
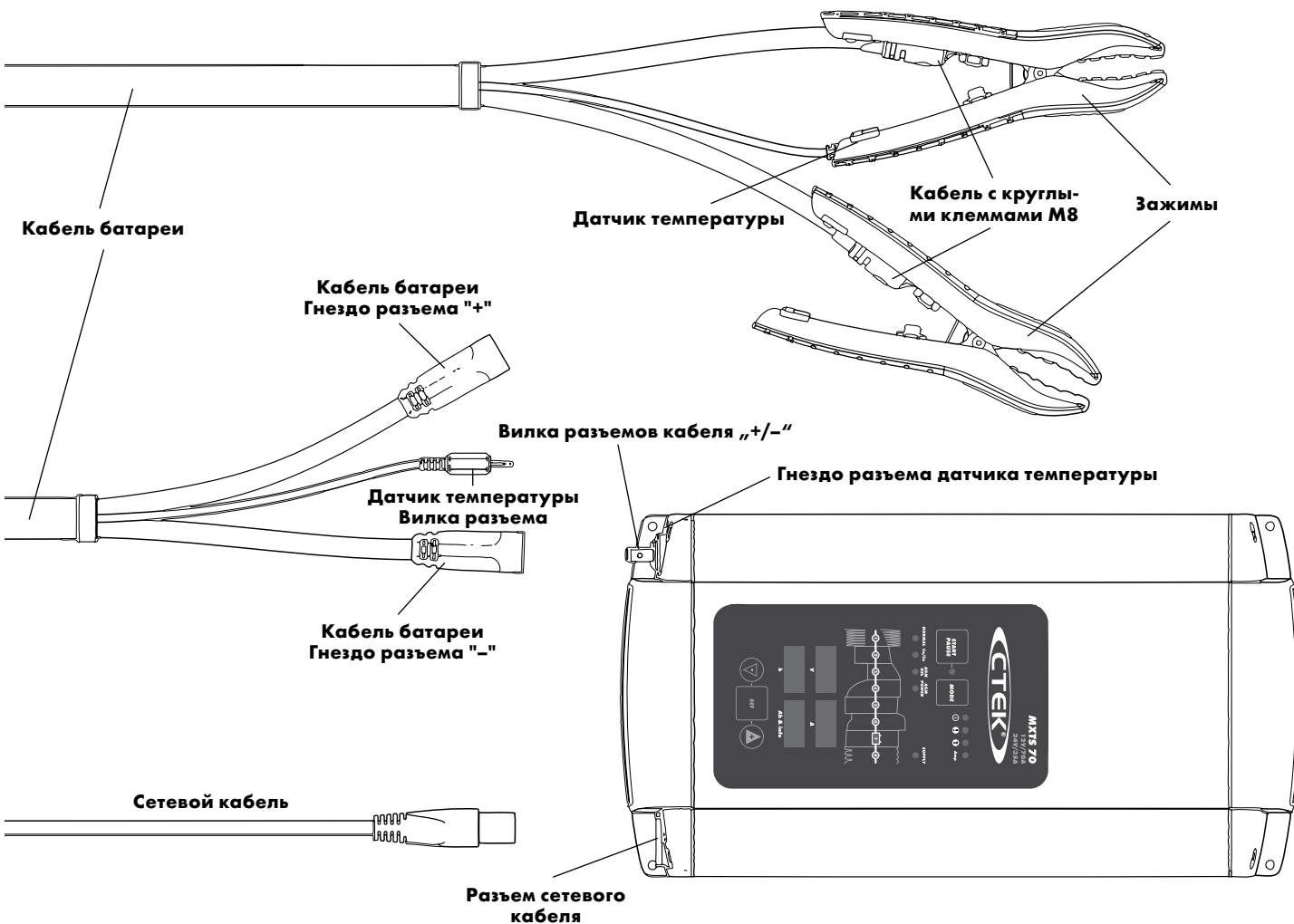
ПОЗДРАВЛЯЕМ

Вас с приобретением нового профессионального зарядного устройства для аккумуляторных батарей с автоматическим циклом зарядки. Это устройство принадлежит к серии профессионального зарядного оборудования, производимого компанией CTEK SWEDEN AB, в основе которого лежат новейшие технологии зарядки. MXTS 70 - первое зарядное устройство CTEK с возможностью настройки параметров зарядки.

КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО

Для зарядки с последними использовавшимися настройками программы

RU



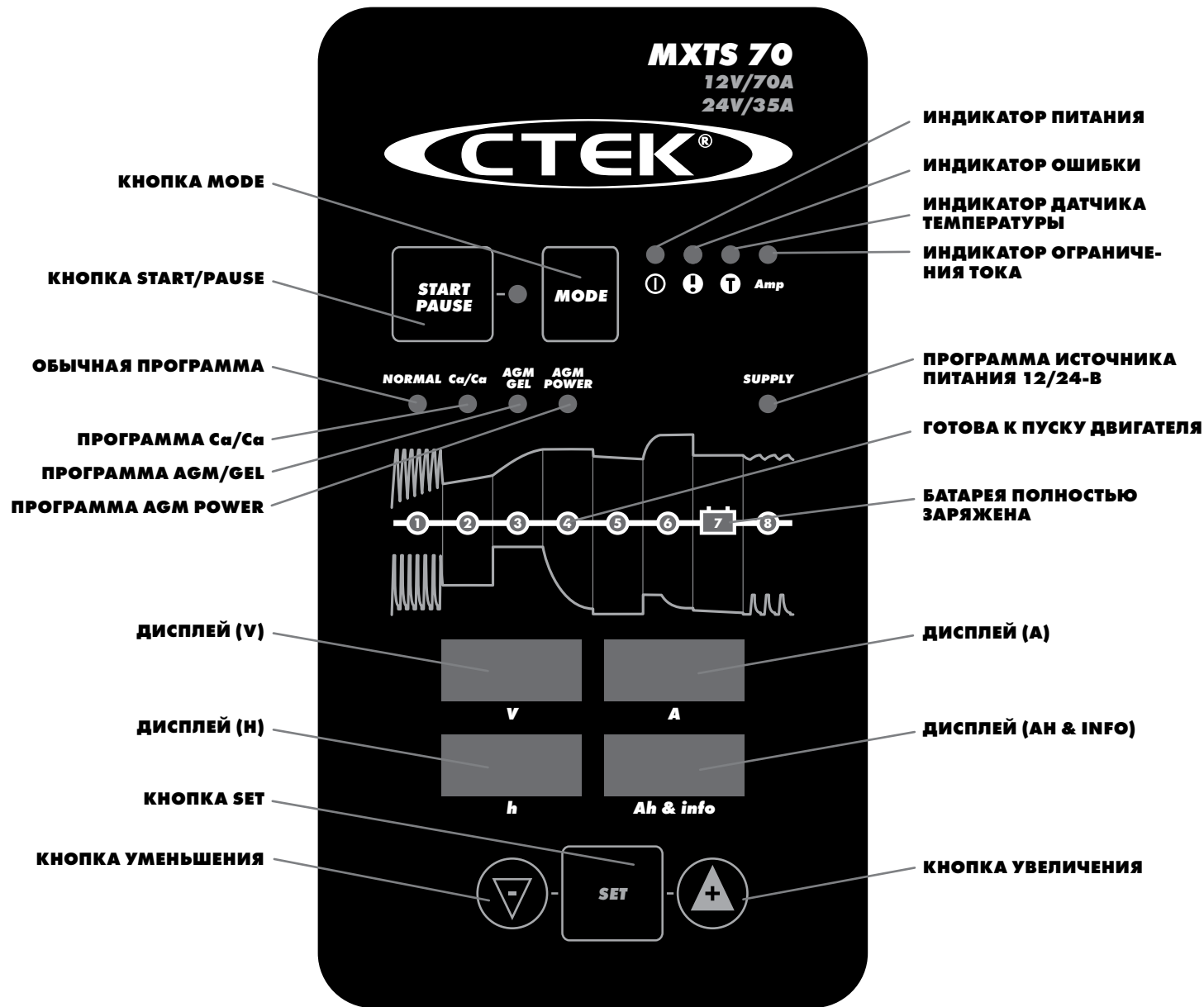
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Зарядка батарей 12 В с установкой 24 В приведет к повреждению батарей и электроники.

RU

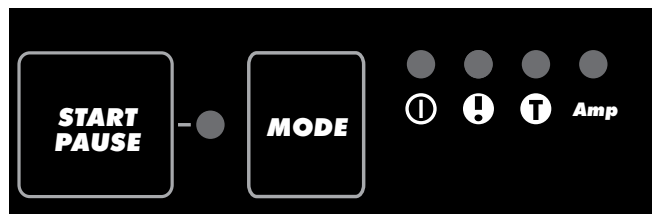
ЗАРЯДКА

Для оптимальной зарядки батарей возможна настройка напряжения и тока. Кроме того, можно выбрать зарядку с температурной компенсацией. Ниже рассмотрена установка параметров зарядки.

- 1. Присоедините кабели зарядного устройства к зарядному устройству**
(см. подключение кабелей)
- 2. Подключите зарядное устройство к батарее**
(см. подключение кабелей)
- 3. Подключите зарядное устройство к электрической розетке**
В случае правильного подключения сетевого кабеля к электрической розетке загорится индикатор питания. В случае неправильного подключения зажимов батареи загорится индикатор ошибки. При этом защита от обратной полярности не допустит повреждения батареи и зарядного устройства.
- 4. Нажмите кнопку MODE для выбора программы зарядки**
- 5. Нажмите кнопку SET для установки параметров**
- 6. Выберите напряжение**
 - ДИСПЛЕЙ (h) покажет, что для выбора доступно напряжение (h)
 - ДИСПЛЕЙ (V) покажет установленное напряжение
 - Измените значение с помощью кнопок +/-
 - Нажмите кнопку SET для подтверждения
- 7. Выберите ток**
 - ДИСПЛЕЙ (h) покажет, что для выбора доступен ток (h)
 - ДИСПЛЕЙ (A) покажет установленный ток
 - Измените значение с помощью кнопок +/-
 - Нажмите кнопку SET для подтверждения
- 8. Выберите температурную компенсацию**
 - ДИСПЛЕЙ (h) покажет, что для выбора доступна температурная компенсация (h)
 - Индикатор датчика температуры указывает на активацию этого датчика
 - Измените значение с помощью кнопок +/-
 - Нажмите кнопку SET для подтверждения
- 9. Нажмите кнопку START/PAUSE, чтобы начать цикл зарядки, или нажмите кнопку MODE, чтобы изменить программу зарядки**
- 10. Следите за зарядкой по индикаторам (8 этапов)**
 - Пуск двигателя от батареи возможен, когда загорается индикатор ЭТАПА 4.
 - Батарея полностью заряжена, когда загорается индикатор ЭТАПА 7.
- 11. Зарядка может быть остановлена в любое время нажатием кнопки START/PAUSE**
- 12. Нажмите кнопку START/PAUSE, чтобы возобновить цикл зарядки**



ИНДИКАТОРЫ И КОДЫ ОШИБОК



ИНДИКАТОРЫ:



ИНДИКАТОР START/PAUSE

Показывает, что зарядка не началась или была прервана. Нажмите кнопку START/PAUSE, чтобы начать/возобновить зарядку.



ИНДИКАТОР ПИТАНИЯ

Показывает, что устройство подключено к электрической сети.



ИНДИКАТОР ОШИБКИ

Информирует об ошибке. Описание приведено в разделе КОДЫ ОШИБОК. Нажмите START/PAUSE, чтобы подтвердить сбой и прервать зарядку.



ИНДИКАТОР ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ

Показывает, что датчик температуры включен. Напряжение автоматически регулируется для оптимизации зарядки в соответствии с температурой окружающей среды.



ИНДИКАТОР ОГРАНИЧЕНИЯ ТОКА

Показывает, что максимальный ток ограничен.



НАСТРОЙКИ ПЕРЕД ЗАРЯДКОЙ:

ДИСПЛЕЙ (V)

Показывает установленное напряжение.
Варианты: 12/24 В

ДИСПЛЕЙ (A)

Показывает установленный ток.
Варианты: 70/50/40/30/20 А при установленном напряжении 12 В
Варианты: 35/25/20/15/10 А при установленном напряжении 24 В
70/35 А можно выбирать только для программы подзарядки.
Для обычной программы, а также программ Ca/Ca, AGM/GEL и AGM Power, максимальный ток составляет 50/25 А.

ДИСПЛЕЙ (h)

Показывает настраиваемый параметр.
Варианты: 0/1/2

ДИСПЛЕЙ (Ah & info)

Показывает коды ошибок.

ИНДИКАЦИЯ ЗАРЯДКИ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ:

ДИСПЛЕЙ (V)

Показывает выходное напряжение

ДИСПЛЕЙ (A)

Показывает выходной ток

ДИСПЛЕЙ (h)

Вар. 1. Показывает общее время зарядки (минуты/часы).
Вар. 2. Показывает время, прошедшее до возникновения ошибки.

ДИСПЛЕЙ (Ah & info)

Вар. 1. Показывает общее время зарядки с момента запуска (минуты/часы).
Вар. 2. Вместе с индикатором ошибки показывает коды ошибок.



ERROR CODES:

E01 ОБРАТНАЯ ПОЛЯРНОСТЬ

Подключите зарядное устройство согласно указаниям раздела "ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЕЙ".

E02 ЧРЕЗМЕРНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

Напряжение батареи слишком высоко для выбранной программы зарядки; проверьте напряжение батареи.

E03 ПРЕВЫШЕНИЕ ВРЕМЕНИ. ЭТАП 1: ДЕСУЛЬФАТИЗАЦИЯ

Перезапустите зарядное устройство. Если зарядка по-прежнему прерывается, батарея в значительной мере сульфатирована и может нуждаться в замене.

E04 ПРЕВЫШЕНИЕ ВРЕМЕНИ. ЭТАП 2: ПЛАВНЫЙ СТАРТ

Перезапустите зарядное устройство. Если зарядка по-прежнему прерывается, батарея не накапливает заряд и может нуждаться в замене.

E05 ПРЕВЫШЕНИЕ ВРЕМЕНИ. ЭТАП 5: ДИАГНОСТИКА

Перезапустите зарядное устройство. Если зарядка по-прежнему прерывается, батарея не держит заряд и может нуждаться в замене.

E06 ПЕРЕГРЕВ БАТАРЕИ

Температура батареи слишком высока для зарядки. Батарея повреждена и может нуждаться в замене.

E07 НИЗКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ БАТАРЕИ В ПРОГРАММЕ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

Слишком низкое напряжение батареи или подключена слишком большая нагрузка. Проверьте, не подключена ли батарея 12 В с настройками для батареи 24 В, либо отсоедините потребители с большой нагрузкой.

E08 БОЛЬШОЙ ТОК В ПРОГРАММЕ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

Проверьте, не замкнуты ли зажимы накоротко и не подключены ли они с обратной полярностью.

E99 ЗАЩИТА ОТ ЧРЕЗМЕРНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

Если напряжение батареи ниже 17 В и выбрана установка 24 В, загорается индикатор ОШИБКИ.

Вар. 1. Нажмите кнопку START/PAUSE, чтобы выполнить зарядку с установкой 12 В. Чтобы установить собственные параметры зарядки, выполните шаги 5-8 раздела "ЗАРЯДКА".

Вар. 2. Нажмите кнопку "+" или "-", чтобы перейти на установку 24 В. Нажмите кнопку START/PAUSE, чтобы возобновить зарядку. Чтобы установить собственные параметры зарядки, выполните шаги 5-8 раздела "ЗАРЯДКА".

ПРОГРАММЫ ЗАРЯДКИ

Выберите программу с помощью кнопки MODE.

Установите параметры согласно указаниям раздела "ЗАРЯДКА" (6-8).

Нажмите кнопку START/PAUSE, чтобы запустить выбранную программу.

В таблице описаны различные программы зарядки:

Программа	Емкость батареи (А·ч)	Пояснение	Диапазон температуры
NORMAL	40-1500 А·ч 20-750 А·ч	Предназначена для батарей WET и MF.	-20°C – +50°C (-4°F – +122°F)
Ca/Ca	40-1500 А·ч 20-750 А·ч	Предназначена для батарей Ca/Ca. Программа Ca/Ca максимизирует заряд с минимальной потерей жидкости. Имеет этап RECOND. Для обеспечения максимального ресурса и емкости батарею следует восстанавливать ежегодно, а также после глубокого разряда.	-20°C – +50°C (-4°F – +122°F)
AGM/GEL	40-1500 А·ч 20-750 А·ч	Предназначена для батарей AGM и GEL, для которых рекомендуется низкое напряжение зарядки.	-20°C – +50°C (-4°F – +122°F)
AGM POWER	40-1500 А·ч 20-750 А·ч	Предназначена для батарей AGM, для которых рекомендуется высокое напряжение зарядки.	-20°C – +50°C (-4°F – +122°F)
SUPPLY	40-1500 А·ч 20-750 А·ч	Используется для питания напряжением 12/24 В или поддержания заряда плавающим методом, когда требуется 100-процентная емкость батареи. Программа источник питания активирует этап 7 без ограничений по времени и напряжению. Программа позволяет зарядному устройству обеспечить ток 70 А / 12 В или 35 А / 24 В в течение 30 секунд.	-20°C – +50°C (-4°F – +122°F)

12 В			24 В		
Ток	Мин. емкость батареи	Макс. емкость батареи	Ток	Мин. емкость батареи	Макс. емкость батареи
20 А	40 А·ч	100 А·ч	10 А	20 А·ч	50 А·ч
30 А	60 А·ч	150 А·ч	15 А	30 А·ч	75 А·ч
40 А	80 А·ч	200 А·ч	20 А	40 А·ч	100 А·ч
50 А	100 А·ч	-	25 А	50 А·ч	-
70 А*	100 А·ч	-	35 А*	50 А·ч	-

- Превышение рекомендованного тока может привести к неполной зарядке батарей.
- Ток ниже рекомендованного увеличивает время зарядки.
- Это максимальные токи, рекомендуемые для зарядки батарей. Если параллельно подключен потребитель, установленный ток следует увеличить на силу тока этого потребителя.
- Некоторые изготовители батарей могут рекомендовать другие значения. В случае сомнений проконсультируйтесь с изготовителем. Общая рекомендация состоит в том, что батареи Gel следует заряжать минимальным током из диапазона, батареи Power AGM – максимальным, а батареи прочих типов – током, соответствующим среднему значению диапазона.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Опасность короткого замыкания кабелей батареи. Подсоедините кабели зарядного устройства к зарядному устройству перед тем, как подсоединять аккумуляторную батарею.



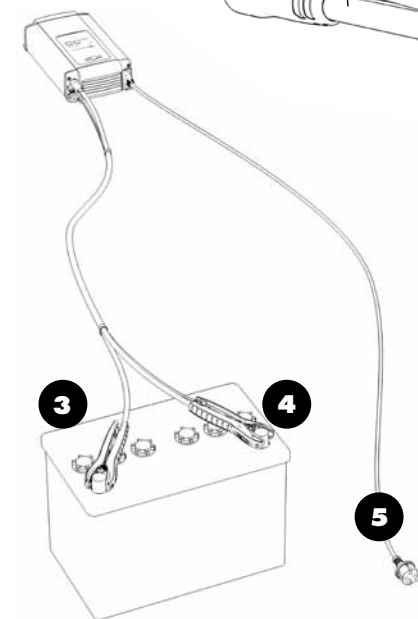
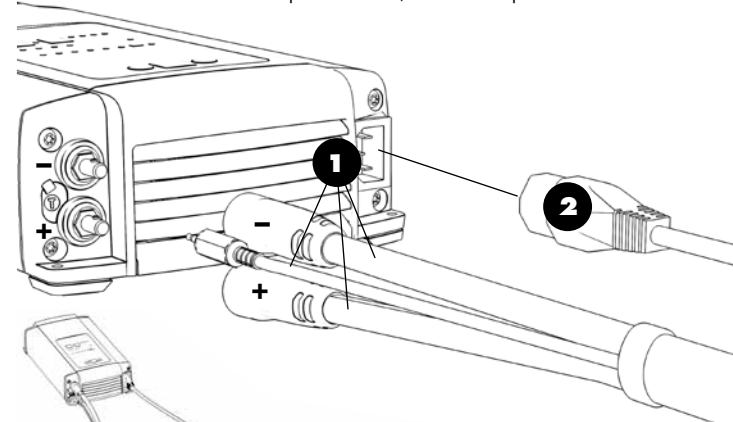
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
При касании положительного и отрицательного выводов во время зарядки существует опасность поражения электрическим током.



ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЕЙ

При неправильном подключении зажимов к батарее защита от обратной полярности не допустит повреждения батареи и зарядного устройства.

1. Подсоедините кабели, в том числе от датчика температуры, к зарядному устройству.
2. Подсоедините к зарядному устройству сетевую кабель.
3. Подсоедините красный зажим к положительному полюсу аккумуляторной батареи.
4. Подсоедините черный зажим к шасси (массе) автомобиля вдали от топливпровода и батареи.
5. Подключите зарядное устройство к электрической розетке.
6. Перед отсоединением аккумуляторной батареи отключите зарядное устройство от электрической розетки.
7. Сначала отсоедините черный зажим, а затем – красный.

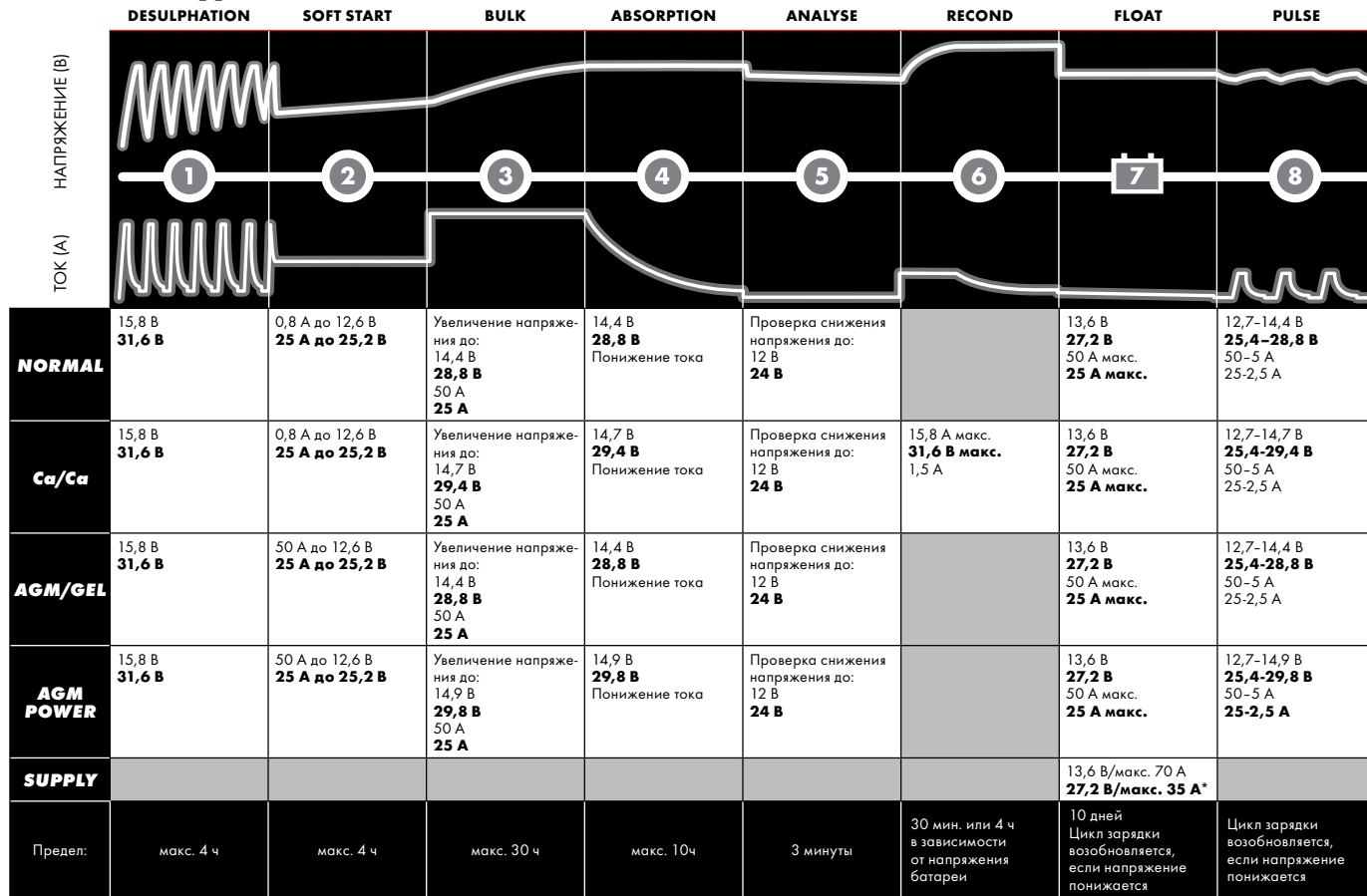


На некоторых автомобилях может быть заземлен положительный полюс батареи

3. Подсоедините черный зажим к отрицательному полюсу батареи.
4. Подсоедините красный зажим к шасси автомобиля вдали от топливпровода и батареи.
7. Сначала отсоедините красный зажим, а затем – черный.

*) 70/35 А можно выбирать только для программы источник питания

ЭТАПЫ ЗАРЯДКИ



*) Программа источник питания (SUPPLY) не имеет ограничений по времени и напряжению

ЭТАП 1 – DESULPHATION (ДЕСУЛЬФАТИЗАЦИЯ)

Определение сульфатированных батарей. Подача напряжения в импульсном режиме позволяет удалить сульфаты с поверхности свинцовых пластин, тем самым восстанавливая емкость батареи.

ЭТАП 2 – SOFT START (ПЛАВНЫЙ СТАРТ)

Проверяется способность батареи накапливать заряд. Этот этап позволяет предотвратить зарядку неисправной батареи.

ЭТАП 3 – BULK (ОСНОВНОЙ ЗАРЯД)

Зарядка максимальным током примерно до 80% емкости батареи.

ЭТАП 4 – ABSORPTION (ПОГЛОЩЕНИЕ), ГОТОВНОСТЬ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

Зарядка плавно уменьшающимся током до 100% емкости батареи.

ЭТАП 5 – ANALYSE (ДИАГНОСТИКА)

Проверка батареи на предмет удержания заряда. Если батарея не способна удерживать заряд, возможно ее придется заменить.

ЭТАП 6 – RECOND (ВОССТАНОВЛЕНИЕ)

Для включения этапа восстановления в процесс зарядки следует выбрать программу Ca/Ca. В ходе этого этапа напряжение увеличивается с целью контролируемого газыделения в батарее. Газыделение способствует перемешиванию электролита, тем самым восстанавливая емкость батареи.

ЭТАП 7 – FLOAT (БУФЕРНЫЙ РЕЖИМ), ПОЛНЫЙ ЗАРЯД

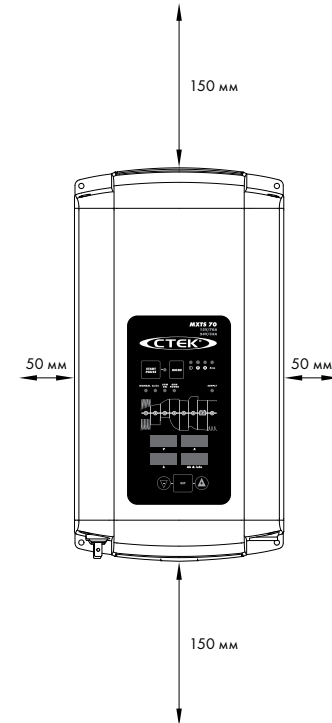
Поддержание напряжения батареи на максимальном уровне за счет подачи постоянного напряжения зарядки.

ЭТАП 8 – PULSE (ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ЗАРЯДКА)

Поддержание заряда батареи на уровне 95-100%. Зарядное устройство контролирует напряжение батареи и периодически подает на нее ток, тем самым поддерживая полный заряд батареи.

МОНТАЖ

При долгосрочном монтаже закрепите зарядное устройство на ровной поверхности. Зафиксируйте зарядное устройство с помощью винтов, вставляемых в четыре отверстия. Используйте винты, предназначенные для соответствующего типа поверхности. Обеспечьте вокруг зарядного устройства достаточное пространство для воздушного охлаждения.



ГОТОВО К РАБОТЕ

В следующей таблице показано примерное время зарядки разряженной батареи до 80% емкости.

		ЕМКОСТЬ БАТАРЕИ				
		20 А·ч	50 А·ч	100 А·ч	200 А·ч	500 А·ч
ЗАРЯДКА ТОК	10 А	2 ч	5 ч			
	20 А		2 ч	5 ч		
	25 А		2 ч	4 ч	8 ч	20 ч
	50 А			2 ч	4 ч	10 ч

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель зарядного устройства	MXTS 70
Номер модели	1045
Номинальное напряжение переменного тока	220-240 В перем. тока, 50-60 Гц
Напряжение зарядки	Макс. 16/32 В Макс. 32 В пост. тока
Минимальный заряд батареи	2,0 В
Выходной ток	Макс. 70/35 А (не более 30 с) Макс. постоянный ток 50/25 А
Ток сети электропитания	6,3-4 А, среднеквадратичное значение (при максимальном токе зарядки)
Утечка обратного тока*	<1 А·ч/месяц
Колебания**	<4%
Температура окружающей среды	-20°C - +50°C (-4°F - +122°F)
Тип зарядного устройства	8-этапный полностью автоматический цикл зарядки с настраиваемыми параметрами
Типы батарей	Свинцово-кислотные батареи 12/24 В всех типов (WET, MF, Ca/Ca, AGM и GEL)
Емкость батарей	12 В: 40-1500 А·ч, 24 В: 20-750 А·ч
Габаритные размеры	332 x 178 x 80 мм (Д x Ш x В)
Класс защиты	IP20
Вес	3,6 кг (без кабеля зарядного устройства)

* Утечка обратного тока — это ток утечки через батарею, когда зарядное устройство не подключено к сети электропитания. Зарядные устройства CTEK имеют очень низкое значение утечки обратного тока. ** Крайне важно качество напряжения зарядки и зарядного тока. Большие колебания тока ведут к нагреву батареи и, как следствие, к сокращению ресурса положительного электрода. Большие колебания напряжения могут повредить оборудование, подключенное к батарее. Зарядные устройства CTEK выдают очень ровный ток и напряжение с минимальными колебаниями.

ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ

CTEK SWEDEN AB предоставляет настоящую ограниченную гарантию первоначальному покупателю данного изделия. Права по данной ограниченной гарантии не могут быть переданы третьим лицам. Гарантия распространяется на дефекты изготовления и материалов в течение 2 лет с момента покупки. В гарантийном случае покупатель

обязан вернуть устройство вместе с чеком в магазин, где была сделана покупка. Настоящая гарантия аннулируется в случае вскрытия устройства, его ненадлежащей эксплуатации или ремонта лицами, не являющимися уполномоченными представителями компании CTEK SWEDEN AB. Зарядное устройство опломбировано. Удаление или повреждение пломбы ведет к аннулированию гарантии. Ответственность CTEK SWEDEN AB ограничена настоящей гарантией и распространяется только на убытки, указанные выше. Это значит, что косвенные убытки компенсации не подлежат. CTEK SWEDEN AB не несет ответственности по каким-либо гарантиям, кроме настоящей.

БЕЗОПАСНОСТЬ

- **Зарядное устройство** предназначено для зарядки свинцово-кислотных батарей 12 В емкостью 40-1500 А·ч и батарей 24 В емкостью 20-750 А·ч. Использование зарядного устройства в иных целях запрещено.
- **Проверяйте кабели** зарядного устройства перед использованием. Убедитесь в отсутствии трещин на кабелях и в защите от перегрева. Эксплуатация зарядного устройства с поврежденными кабелями запрещена. Поврежденный кабель следует заменить.
- **Запрещается заряжать** поврежденную батарею.
- **Запрещается заряжать** замерзшую батарею.
- **Запрещается помещать** зарядное устройство на батарею при зарядке.
- **При зарядке всегда** обеспечивайте достаточную вентиляцию.
- **Запрещается накрывать** зарядное устройство.
- **При зарядке батареи** могут выделяться взрывоопасные газы. Искрение вблизи батареи не допускается. Когда срок службы батареи заканчивается, существует риск внутреннего искрения.
- **Ресурс любой батареи** рано или поздно заканчивается. При выходе батареи из строя во время зарядки обычно срабатывает функция защиты зарядного устройства, однако существует незначительный риск, что из-за неисправности батареи этого не произойдет. Поэтому запрещается оставлять батарею на зарядке без присмотра на длительное время.
- **Не допускаются** пережатие и контакт кабеля с горячими поверхностями или острыми краями.
- **Электролит батареи** оказывает разъедающее действие. При попадании электролита на кожу или в глаза немедленно промойте их водой и обратитесь к врачу.
- **Оставлять зарядное** устройство подключенным к сети электропитания без присмотра на длительное время разрешается только после того, как оно переключилось на ЭТАП 7. Если зарядное устройство не переключилось на ЭТАП 7 в течение 55 часов, это свидетельствует о неисправности. В этом случае зарядное устройство следует отключить вручную.
- **Батареи испаряют жидкость** электролит при эксплуатации и зарядке. Регулярно проверяйте уровень электролита в обслуживаемых батареях. При низком уровне доливайте дистиллированную воду.
- **Устройство не предназначено** для использования детьми и лицами, не способными ознакомиться с инструкцией, кроме случаев, когда они находятся под присмотром ответственного лица,

следящего за их безопасностью. Храните и используйте зарядное устройство в недоступном для детей месте; не позволяйте им играть с зарядным устройством.

- **Подключение** к сети электропитания должно быть выполнено в соответствии с действующими национальными правилами эксплуатации электроустановок.
- **Зарядное устройство** можно подключать только к заземленной розетке.
- **Зарядное устройство** рассчитано на эксплуатацию в помещениях и защищено от воздействия снега и дождя.

ПРОДУКЦИЯ CTEK ЗАЩИЩЕНА

2011-02-04

Патентами	Промышленными образцами	Товарными знаками
EP10156636.2 pending	RCD 509617	CTM 669987
US12/780968 pending	US D575225	CTM 844303
EP1618643	US D571179	CTM 372715
US7541778B2	US D580853	CTM 3151800
EP1744432 pending	US D581356	CTM 1461716 pending
EP1483817 pending	RCD 321216	CTM 1025831
SE524203	RCD 000911839	CTM 405811
US7005832B2	RCD 081418	CTM 830545751 pending
EP1716626 pending	RCD 001119911-0001	CTM 1475420 pending
SE526631	RCD 001119911-0002	CTM 1935061 pending
US7638974B2	RCD 081244	CTM 1042686
EP1903658 pending	RCD 321198	CTM 1082141 pending
EP09180286.8 pending	RCD 321197	CTM 2010004118 pending
US12/646405 pending	ZL 200830120184.0	CTM 4-2010-500516 pending
EP1483818	ZL 200830120183.6	CTM 410713
SE1483818	RCD 000835541-0001	CTM 2010/05152
US7629774B2	RCD 000835541-0002	CTM 766840 pending
EP09170640.8 pending	US D596126	
US12/564360 pending	US D596125	
SE528232	RCD 001705138-0001	
SE525604	US D29/378528 pending	
	RCD 201030618223.7 pending	

ТЕХПОДДЕРЖКА

CTEK предлагает профессиональную техподдержку на сайте www.ctek.com.

Последнюю версию инструкции по эксплуатации также см. на сайте www.ctek.com. E-mail: info@ctek.se, телефон: +46(0) 225 351 80, факс +46(0) 225 351 95.

Почтовый адрес: CTEK SWEDEN AB, Rostugnsvägen 3, SE-776 70 VIKMANSHYTTAN, SWEDEN.

VIKMANSHYTTAN, SWEDEN, 2010-11-01

Jarl Uggla, президент
CTEK SWEDEN AB