

ПОЗДРАВЛЯЕМ

вас с приобретением нового профессионального зарядного устройства для аккумуляторных батарей с автоматическим переключением режимов. Это устройство принадлежит к серии профессионального зарядного оборудования, производимого компанией CTEK SWEDEN AB, в основе которого лежат новейшие технологии зарядки. PRO120 представляет собой зарядное устройство с несколькими настраиваемыми параметрами.

ДИСПЛЕЙ И КНОПКИ



	Кнопка ВКЛ./ВЫКЛ. Нажмите и удерживайте в течение 3 секунд для запуска или прекращения процесса зарядки. Нажмите для прокрутки меню вверх и для увеличения значений.
	Нажмите для прокрутки меню вниз и для уменьшения значений.
	Нажмите для активации выбранной программы или параметра.
	Нажмите для выхода или входа в меню.
	При возникновении ошибки загорается красный цвет (см. Индикация ошибок).
	При активации режима подачи питания загорается желтый индикатор.
	Показывает, что устройство подключено к сети питания.

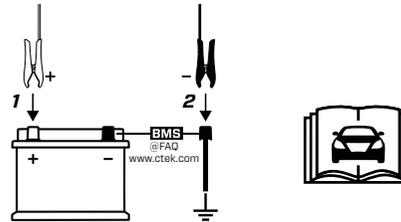
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЗАРЯДКЕ

1 ПРОЧИТЕ ИНСТРУКЦИЮ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ



- Lesen Sie die Sicherheitsanweisungen
- Lisez les consignes de sécurité
- Leer las instrucciones de seguridad
- Leggere le istruzioni di sicurezza
- Lees de veiligheidsaanwijzingen
- Läs säkerhetsanvisningen
- Læs sikkerhedsanvisningerne
- Les sikkerhetsinstruks
- Lue turvallisuuohjeet
- Přečtěte si bezpečnostní pokyny
- Прочтите инструкцию по технике безопасности
- Przeczytaj zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

2



3



4



Вилки сетевого кабеля различаются в зависимости от настенной розетки, для которой они предназначены.

! Программа **AUTO ADAPTIVE** (Автоматическая адаптация) анализирует состояние аккумуляторной батареи и выбирает оптимальную силу тока, соответствующую емкости батареи. Программу AUTO ADAPTIVE (Автоматическая адаптация) запрещается использовать для зарядки литий-ионных аккумуляторных батарей.

! **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**
Запрещается заряжать литиевые аккумуляторные батареи (LiFePO4) с использованием любых программ для зарядки свинцово-кислотных батарей, или наоборот.

! **ЛИТИЕВЫЕ АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ С ЗАЩИТОЙ ОТ РАЗРЯДКИ**
Некоторые литиевые аккумуляторы оснащены встроенной функцией защиты от разрядки, которая отключает ячейки батареи от клемм во избежание глубокой разрядки батареи. Если эта функция активирована, зарядное устройство отключит ее и восстановит подключение к ячейкам. Если напряжение аккумуляторной батареи после отключения данной функции менее 8 В, процесс зарядки не начнется. Это необходимо для предотвращения рисков, возникающих при зарядке глубоко разряженных литиевых аккумуляторных батарей.

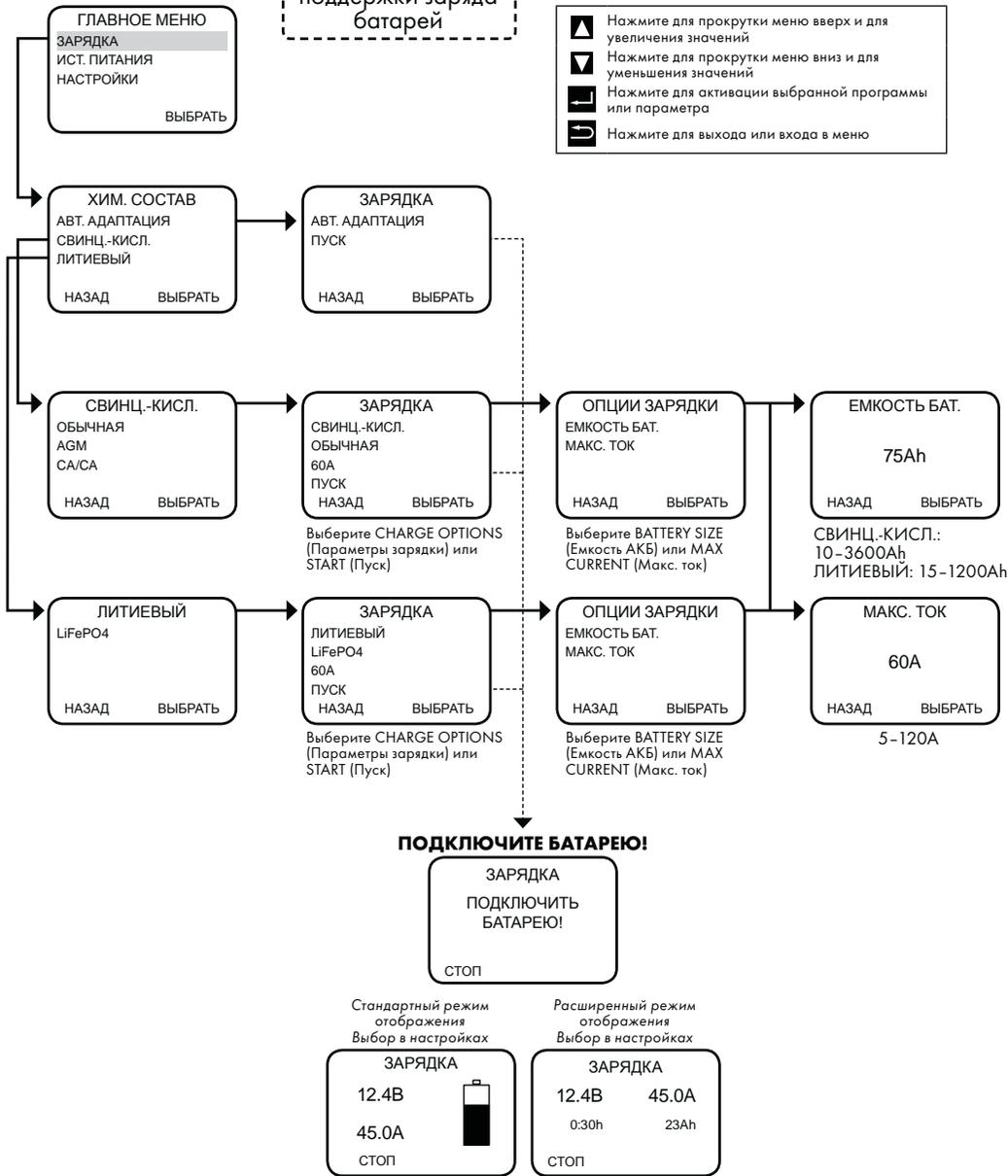
! **ЗАБЛОКИРУЙТЕ КНОПКИ**
Заблокируйте кнопки, если устройство будет использоваться в общественных местах или будет оставлено без присмотра. Нажмите и удерживайте кнопки в течение 2 с для блокировки/разблокировки кнопок.

! **ИСТ. ПИТАНИЯ**
Активируйте режим Showroom (Салон), если используете устройство PRO120, чтобы подать питание на автомобиль при отключенной аккумуляторной батарее. В режиме Showroom (Салон) искрозащита отключена. Если вы хотите подать питание на автомобиль от внешнего источника при подключенной аккумуляторной батарее, используйте режим Workshop (СТО).

ЗАРЯДКА

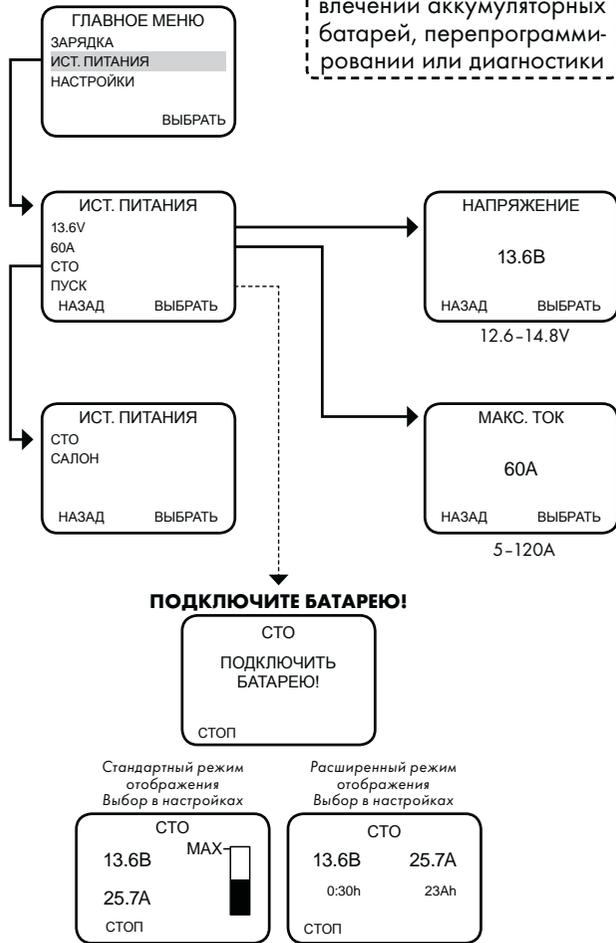
Используется для зарядки или поддержки заряда батарей

- Нажмите для прокрутки меню вверх и для увеличения значений
- Нажмите для прокрутки меню вниз и для уменьшения значений
- Нажмите для активации выбранной программы или параметра
- Нажмите для выхода или входа в меню



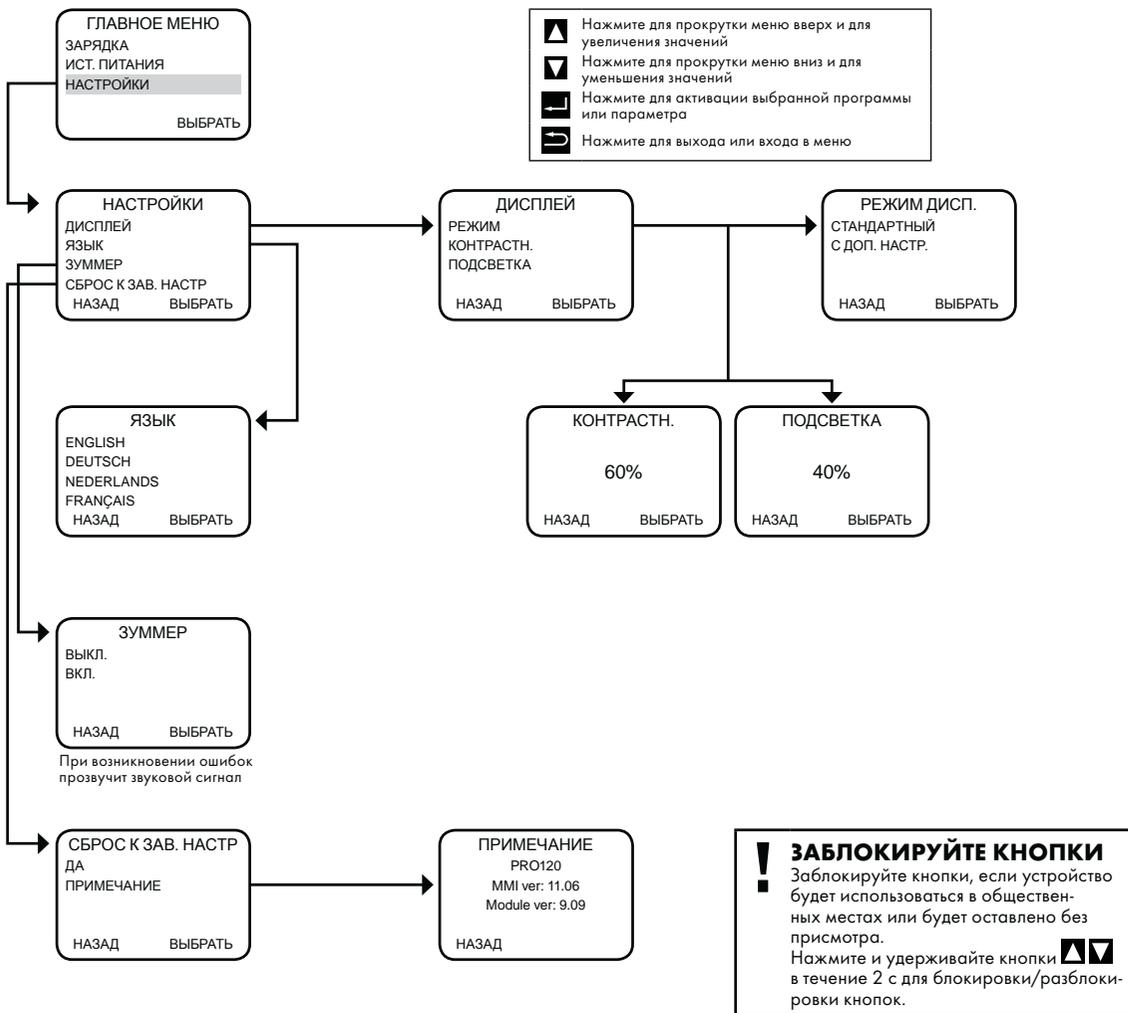
ИСТ. ПИТАНИЯ

Исп. для подачи питания на трансп. средство при извлечении аккумуляторных батарей, перепрограммировании или диагностики



! **ИСТ. ПИТАНИЯ**
Активируйте режим Showroom (Салон), если используете устройство PRO120, чтобы подать питание на автомобиль при отключенной аккумуляторной батарее. В режиме Showroom (Салон) искрозащита отключена. Если вы хотите подать питание на автомобиль от внешнего источника при подключенной аккумуляторной батарее, используйте режим Workshop (СТО).

НАСТРОЙКИ



РЕКОМЕНДУЕМАЯ СИЛА ТОКА

12В		
Ток	Мин. емкость батареи	Макс. емкость батареи
5A	10 Ач	150 Ач
10A	20 Ач	300 Ач
20A	40 Ач	600 Ач
40A	80 Ач	1200 Ач
60A	120 Ач	1800 Ач
80A	160 Ач	2400 Ач
100A	200 Ач	3000 Ач
120A	240 Ач	3600 Ач

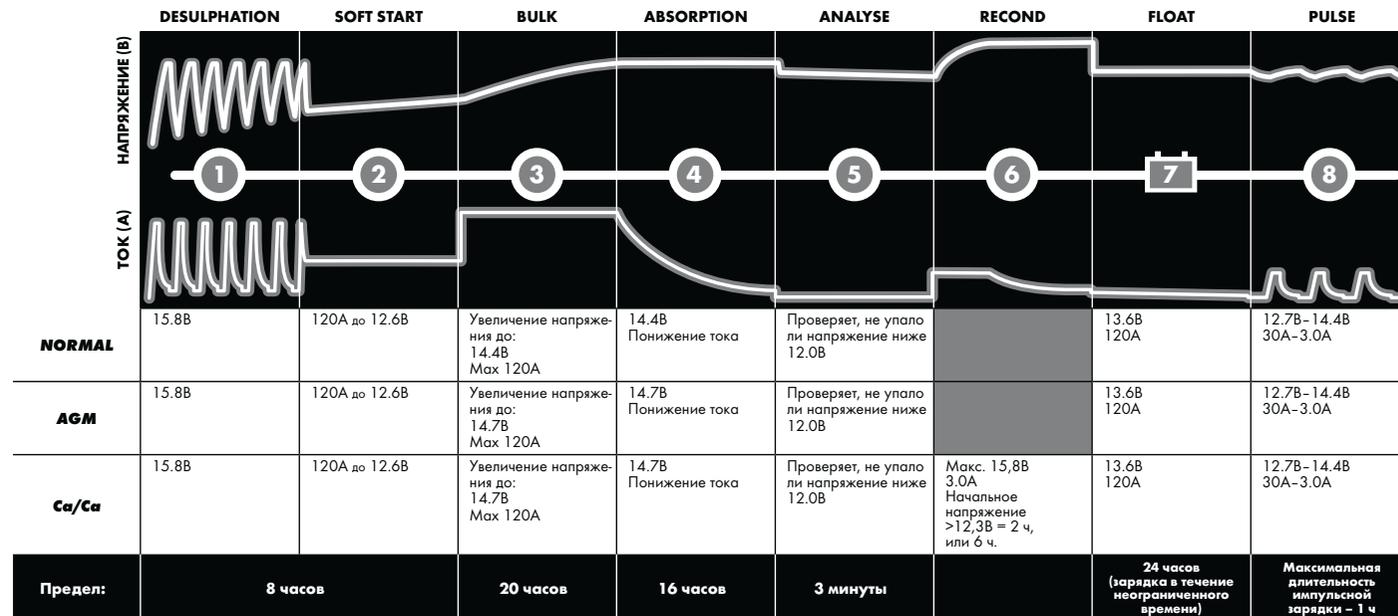
- Превышение рекомендованного тока может привести к неполной зарядке батарей.
- Если сила тока меньше рекомендованной, время зарядки увеличится.
- Указанные значения силы тока являются максимальными, рекомендуемыми для зарядки батарей. Если подключена параллельная нагрузка, силу тока можно увеличить.

ГОТОВО К РАБОТЕ

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

		ЕМКОСТЬ БАТАРЕИ					
		10 Ач	40 Ач	150 Ач	900 Ач	1800 Ач	3600 Ач
ЗАРЯДКА ТОК	5A	2 ч	7 ч	24 ч			
	10A		4 ч	12 ч			
	40A			3 ч	18 ч		
	80A			2 ч	9 ч	18 ч	
	120A				6 ч	12 ч	24 ч

ПРОГРАММЫ ЗАРЯДКИ СВИНЦОВО-КИСЛОТНЫХ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ



ЭТАП 1 – DESULPHATION (ДЕСУЛЬФИРОВАНИЕ)

Определение сульфатированных батарей. Подача пульсирующего тока и напряжения позволяет удалить сульфаты из свинцовых пластин, восстанавливая емкость батареи.

ЭТАП 2 – SOFT START (ПЛАВНЫЙ ПУСК)

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

ЭТАП 3 – BULK (ОСНОВНАЯ ЗАРЯДКА)

Зарядка максимальным током примерно до 80% емкости батареи.

ЭТАП 4 – ABSORPTION (ПОГЛОЩЕНИЕ)

Зарядка плавно уменьшающимся током до 100% емкости батареи.

ЭТАП 5 – ANALYSE (АНАЛИЗ)

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

ЭТАП 6 – RECOND (ВОССТАНОВЛЕНИЕ)

Выберите программу Ca/Ca для добавления этапа восстановления в программу зарядки. В ходе этого этапа напряжение увеличивается с целью контролируемого кипения электролита в батарее. Электролит при этом перемешивается, что способствует восстановлению емкости аккумуляторной батареи.

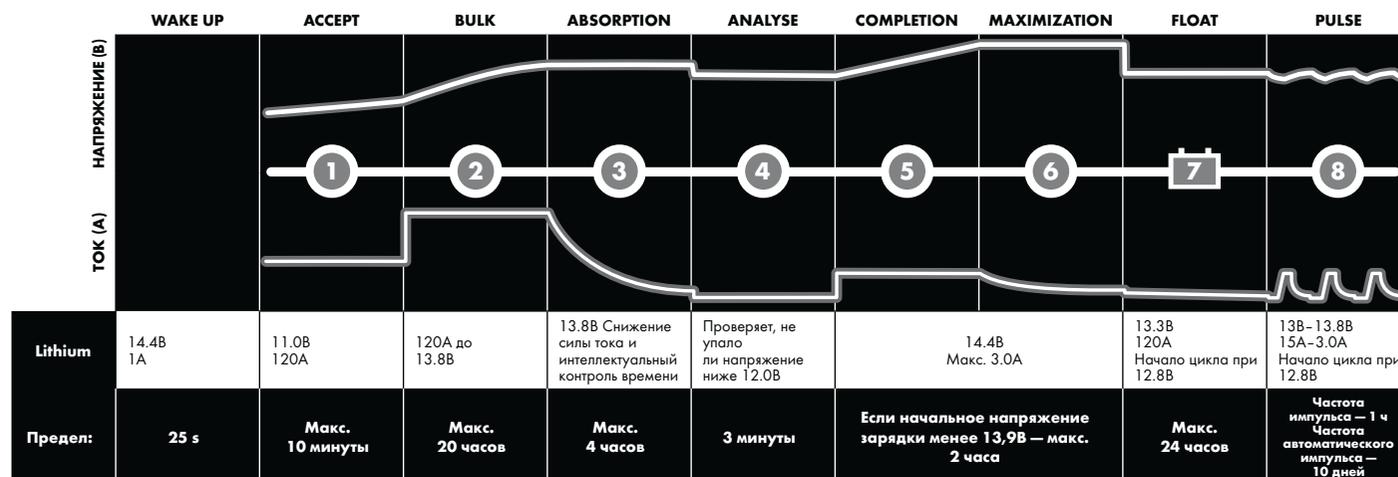
ЭТАП 7 – FLOAT (БУФЕРНЫЙ РЕЖИМ)

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

ЭТАП 8 – PULSE (ИМПУЛЬСНАЯ 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.

ПРОГРАММЫ ЗАРЯДКИ ЛИТИЕВЫХ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ



WAKE UP (ВЫХОД ИЗ РЕЖИМА ОЖИДАНИЯ)

Безопасный обход активной защиты от разрядки аккумуляторной батареи.

ЭТАП 1 – АССЕРТ (ПРИЕМ)

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

ЭТАП 2 – BULK (ОСНОВНАЯ ЗАРЯДКА)

Зарядка при макс. силе тока до тех пор, пока батарея не будет заряжена на 90% от макс. емкости.

ЭТАП 3 – ABSORPTION (ПОГЛОЩЕНИЕ)

Зарядка плавно уменьшающимся током до 95% емкости батареи.

ЭТАП 4 – ANALYSE (ДИАГНОСТИКА)

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

ЭТАП 5 – COMPLETION (ЗАВЕРШЕНИЕ)

Завершающий этап зарядки при увеличенной силе напряжении.

ЭТАП 6 – MAXIMIZATION (УВЕЛИЧЕНИЕ)

Завершающий этап зарядки максимальным напряжением для доведения заряда аккумулятора до 100% емкости.

ЭТАП 7 – FLOAT (БУФЕРНЫЙ РЕЖИМ)

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

ЭТАП 8 – PULSE (ИМПУЛЬСНАЯ ЗАРЯДКА)

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

РЕЖИМЫ ЗАРЯДКИ

В данной таблице описаны разные режимы зарядки:

Режим	Емкость батареи (А·ч)	Пояснение	Диапазон температуры
СТАНДАРТНАЯ	10-3600 А·ч	Предназначена для зарядки батарей GEL, WET и MF.	-20 – +50 °C (-4 – +122°F)
AGM	10-3600 А·ч	Предназначена для зарядки большинства типов батарей AGM, включая батареи типа AGM START/STOP. Некоторые батареи AGM должны работать на пониженном напряжении (в режиме «СТАНДАРТНЫЙ/NORMAL»). Более подробные сведения см. в руководстве к батарее.	-20 – +50 °C (-4 – +122°F)
Ca/Ca	10-3600 А·ч	Предназначена для зарядки батарей Ca/Ca, включая батареи типа AGM START/STOP. Программа Ca/Ca увеличивает заряд с минимальной потерей жидкости.	-20 – +50 °C (-4 – +122°F)
ЛИТИЕВАЯ	15-1200 А·ч	Предназначена для зарядки литиевых батарей.	-20 – +50 °C (-4 – +122°F)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель №	1092
ВХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	220-240В перем. тока, 50-60Гц, 9.2А
ВЫХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	120А, 12В
Начальное напряжение	2.0-вольтовые свинцово-кислотные аккумуляторные батареи 8.0-вольтовые аккумуляторные батареи типа LiFePO ₄
Ток утечки*	менее 2 Ач/месяц
Пульсация**	менее 4%
Температура окружающей среды	-20°C до +50°C (-4°F до +122°F)
Типы аккумуляторов	Свинцово-кислотные батареи 12В всех типов (WET, EFB, Ca/Ca, AGM и GEL). Аккумуляторные батареи LiFePO ₄ 12В (4 ячейки).
Емкость аккумулятора	10-3600 А·ч, аккумуляторные батареи свинцово-кислотного типа 15-1200 А·ч, аккумуляторные батареи типа LiFePO ₄
Класс изоляции	IP40
Гарантия	2 года

*) Ток утечки – это ток, который «уходит» из аккумулятора если зарядное устройство не подключено к сети. Зарядные устройства CTEK имеют крайне низкий ток утечки.

**) Крайне важно качество напряжения зарядки и зарядного тока. Сильная пульсация тока ведет к нагреву батареи и, как следствие, к сокращению ресурса положительного электрода. Сильная пульсация напряжения может повредить оборудование, подключенное к батарее. Зарядные устройства CTEK выдают напряжение высокого качества и ток с минимальной пульсацией.

ИНДИКАЦИЯ ОШИБОК

 **Горит красный индикатор при обнаружении ошибки**

ОШИБКА
 
ОК

Неправильная полярность
Ошибка, указывающая на обратную полярность, короткое замыкание зарядных кабелей или перегрузку источника питания.
Действие: подключите зарядное устройство согласно указаниям раздела «Инструкция по зарядке» или понизьте напряжение источника питания.

ОШИБКА
 
ОК

Избыточное напряжение
Зарядное устройство подключено к батарее 24 В.
Действие: подключите зарядное устройство к батарее 12 В.

ОШИБКА
 
ОК

Слишком высокая температура
Температура батареи слишком высока для зарядки.
Действие: дайте батарее остыть. Батарея может быть повреждена и может нуждаться в замене.

ОШИБКА
 
ОК

Поврежденная батарея Действие:
перед заменой батареи проверьте подключение и параметры, затем повторите попытку зарядки.

ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ

СТЕК предоставляет настоящую ограниченную гарантию для первоначальному покупателю данного зарядного устройства для аккумуляторных батарей. Данная ограниченная гарантия не подлежит передаче. Данная гарантия распространяется на производственные дефекты и дефекты материала. В гарантийном случае покупатель обязан вернуть устройство вместе с чеком в магазин, где была сделана покупка. Настоящая гарантия аннулируется в случае вскрытия данного изделия, его ненадлежащей эксплуатации или ремонта лицами, не являющимися уполномоченными представителями компании CTEK. Одно из отверстий под винт на нижней стороне данного изделия может быть закрыто пломбой. Удаление или повреждение пломбы ведет к аннулированию гарантии. Ответственность CTEK ограничена настоящей гарантией и распространяется только на убытки, указанные выше. Это значит, что косвенные убытки компенсации не подлежат. CTEK также не несет ответственности ни по каким гарантиям, кроме настоящей.

ТЕХПОДДЕРЖКА

Поддержку, ответы на часто задаваемые вопросы, последние версии руководств пользователя и прочую информацию вы можете найти на сайте CTEK www.ctek.com.