

# HELIXOR

ЗАРЯДНЫЕ СТАНЦИИ ДЛЯ  
ЛЕГКОВЫХ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ



# HELIKOR

- российская компания, разработчик и производитель решений автоматизации энергетики. Основное направление деятельности - производство и реализация электротехнического и электронного оборудования.



- ОСНОВНОЙ ОФИС: Г. ЧЕБОКСАРЫ
- ФИЛИАЛ: Г. МОСКВА



- ПРОИЗВОДСТВО: БОЛЕЕ 1 000 М2



- СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА: ISO 9001:2008



- СЕРТИФИКАТЫ СООТВЕСТВИЯ:



[СКАЧАТЬ  
СЕРТИФИКАТЫ](#)



# СЕРИЯ БЫСТРЫХ ЗАРЯДНЫХ УСТРОЙСТВ ПОСТОЯННОГО И ПЕРЕМЕННОГО ТОКА HELIKOR

Быстродействующие зарядные устройства постоянного и переменного тока Helikor специально разработаны для приложений с высокой степенью защиты и высокой надежности со стандартной зарядкой электромобилей CCS / CHAdeMO / TYPE-2 AC.

## ПРЕИМУЩЕСТВА ЭЗС HELIKOR:



Высокая энергоэффективность;



Простая установка,  
небольшая площадь основания;



Легко устанавливается на заправках,  
парковках в торговых центрах и  
офисных зданиях;



Может использоваться для быстрой  
зарядки электромобилей;



Безопасность и надежность,  
не требует частого обслуживания;



Сервис, ремонт и взаимозаменяемость  
отдельных блоков ЭЗС;



Автоматизированный процесс оплаты.

## ЭЗС HELIKOR БЕЗОПАСНЫ И УДОБНЫ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ:

- ▶ Проверка правильности подсоединения к электромобилю;
- ▶ Проверка непрерывности постоянного защитного заземления;
- ▶ Обесточивание системы в аварийном режиме;
- ▶ Регулировка в режиме реального времени оптимального тока заряда;
- ▶ Фиксация/освобождение коннектора;
- ▶ Индикация статуса на дисплее;
- ▶ Доступ к ЭЗС посредством RFID-карты или мобильного приложения.



32А / 7кВт



Тип 1



Тип 2



GB/T

## КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- Одиночная выходная мощность до 7 кВт переменного тока с пистолетом GB/T, IEC62196-2 (пистолеты тип 1 / тип 2);
- Проводное / беспроводное подключение для интеграции с CMS;
- Удобный ЖК-дисплей пользовательского интерфейса;
- Уличная зарядная станция IP55;

## ВАРИАНТЫ КОМПЛЕКТАЦИИ:



Без дисплея



Дисплей 2.4"



Дисплей 4.3"

## ПРИМЕНЕНИЕ:



Шоссе



Парковки



Заправочные  
станции



Офисы



Автопарки



Входная мощность	
Входное напряжение (АС)	1P + N + PE
Входная частота	50 Гц или 60 Гц
Провода	3 провода: L, N, PE
Выходная мощность	
Напряжение	230 VAC $\pm$ 10%
Максимальный ток	32 А
Номинальная мощность	7 кВт
Устройство остаточного тока	Тип А или Тип В
Среда	
Температура окружающей среды	-35° С ~ 60° С (-20° С до -35° С, требуется нагрев)
Температура хранения	От -40° до + 70° С
Высота	<2000 м.
Влажность	<95%, без конденсации
Пользовательский интерфейс и управление	
Дисплей	3 варианта: без дисплея, 2.4" и 4.3" дюйма
Кнопки и переключатель	Английский
Кнопки	Пробуждение дисплея. Экстренная остановка
Аутентификация пользователя	Платежные схемы EMV / На основе RFID
Визуальная индикация	Доступные сети. Состояние зарядки. Системные ошибки
Защита	
Защита	Перенапряжение. Под напряжением. Перегрузка по току. Короткое замыкание. Защита от перенапряжения. Перегрев. Замыкание на землю. Остаточный ток.
Протокол зарядки	OCPP 1.6
Коммуникация	
Зарядное устройство и автомобиль	Широтно-импульсная модуляция
Зарядное устройство и CMS	Протокол: OCPP 1.6 (протокол открытой точки зарядки) Интерфейс: Ethernet. 3G / 4G
Механические свойства	
Защита от проникновения (EN 60529)	IP55
Защита корпуса	Антивандальный металлический корпус
Охлаждение	С воздушным охлаждением
Длина провода	3,5 - 5м
Размеры (ШxВxГ)	280 мм X 400 мм X 160 мм



Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

16А / 3,5кВт

32А / 7кВт

16А / 11кВт

32А / 22кВт

63А / 43кВт



Тип 1



Тип 2



GB/T

## КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- ▶ Одиночная выходная мощность до 3,5 кВт переменного тока с пистолетом GB/T, IEC62196-2 (пистолеты тип 1/ тип 2);
- ▶ Двойная выходная мощность до 44 кВт переменного тока, режим 3 (IEC61851) / тип 2 (62196-2);
- ▶ Проводное / беспроводное подключение для интеграции с CMS;
- ▶ Удобный ЖК-дисплей пользовательского интерфейса;
- ▶ Уличная зарядная станция IP55;
- ▶ Дверь с замком;
- ▶ Стандарт CE.

## ПРИМЕНЕНИЕ:



Шоссе



Парковки



Заправочные  
станции



Офисы



Автопарки



Входная мощность					
Входное напряжение (АС)	1P + N + PE		3P + N + PE		
Входная частота	50 Гц или 60 Гц				
Провода, совместимы с TNS / TNC	3 провода: L, N, PE		5 Проводов: L1, L2, L3, N, PE		
Выходная мощность					
Напряжение	230 VAC ± 10%		400 VAC ± 10%		
Максимальный ток	16А	32А	16А	32А	63А
Номинальная мощность	3,5 кВт	7 кВт	11 кВт	22 кВт	43 кВт
Устройство остаточного тока	Тип А или Тип В				
Среда					
Температура окружающей среды	-35° С ~ 60° С (-20° С до -35° С, требуется нагрев)				
Температура хранения	От -40° до + 70° С				
Высота	<2000 м.				
Влажность	<95%, без конденсации				
Пользовательский интерфейс и управление					
Дисплей	2 варианта: 4.3" и 7" дюймов (со светодиодной подсветкой)				
Кнопки и переключатель	Английский				
Кнопки	Пробуждение дисплея. Экстренная остановка				
Аутентификация пользователя	Платежные схемы EMV / На основе RFID				
Визуальная индикация	Доступные сети. Состояние зарядки. Системные ошибки				
Защита					
Защита	Перенапряжение. Под напряжением. Перегрузка по току. Короткое замыкание. Защита от перенапряжения. Перегрев. Замыкание на землю. Остаточный ток. Перегрузка				
Протокол зарядки	OCPP 1.6				
Коммуникация					
Зарядное устройство и автомобиль	Широтно-импульсная модуляция				
Зарядное устройство и CMS	Протокол: OCPP 1.6 (протокол открытой точки зарядки) Интерфейс: Ethernet. 3G / 4G				
Механические свойства					
Защита от проникновения (EN 60529)	IP55				
Защита от ударов	IK10				
Кожух	Алюминий				
Защита корпуса	Антивандальный металлический корпус				
Охлаждение	С воздушным охлаждением				
Длина провода	3,5 - 5м				
Размеры (ШxВxГ)	400 мм X 1450 мм X 320 мм				



Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

103кВт

163кВт

223кВт

283кВт



CCS



CHAdeMO



GB/T

## КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- Выходная мощность до 240 кВт постоянного тока с пистолетом GB/T, IEC62196-3 (Combo 1/ Combo 2);
- Энергоэффективность - 94%;
- Проводное / беспроводное подключение для интеграции с CMS;
- Удобный ЖК-дисплей пользовательского интерфейса;
- Уличная зарядная станция IP55;

## ПРИМЕНЕНИЕ:



Шоссе



Парковки



Заправочные  
станции



Офисы



Автопарки



Входная мощность				
Входное напряжение (АС)	3 фазы			
Фактор силы	> 0,98			
Эффективность	94%			
Входная частота	50 Гц или 60 Гц			
Провода	5 проводов: L1, L2, L3, N, PE			
Выходная мощность				
Напряжение	200-1000В DC / 400В AC			
Максимальный ток	40А*2/63 А	80А*2/63 А	120А*2/63 А	160А*2/63 А
Номинальная мощность	60кВт/43 кВт	120кВт/43 кВт	180кВт/43 кВт	240кВт/43 кВт
Среда				
Температура окружающей среды	-35° С ~ 60° С (-20° С до -35° С, требуется нагрев)			
Температура хранения	От -40° до + 70° С			
Высота	<2000 м.			
Влажность	<95%, без конденсации			
Пользовательский интерфейс и управление				
Дисплей	7" дюймовый TFT LCD с сенсорным экраном			
Кнопки и переключатель	Английский / Русский			
Кнопки	Пробуждение дисплея. Экстренная остановка			
Аутентификация пользователя	Платежные схемы EMV / На основе RFID			
Визуальная индикация	Доступные сети. Состояние зарядки. Системные ошибки			
Защита				
Защита	Перенапряжение, пониженное напряжение, перегрузка по току, короткое замыкание, защита от перенапряжения, перегрев. Замыкание на землю. Остаточный ток			
Протокол зарядки	OCPP 1.6			
Коммуникация				
Зарядное устройство и автомобиль	CAN коммуникация			
Зарядное устройство и CMS	Протокол: OCPP 1.6 (протокол открытой точки зарядки) Интерфейс: Ethernet. 3G / 4G			
Механические свойства				
Защита от проникновения	IP55			
Защита корпуса	Антивандальный металлический корпус			
Охлаждение	С воздушным охлаждением			
Длина провода	5м			
Размеры (ШxВxГ)	900ммX1600ммX720мм			



Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

103кВт

163кВт

223кВт

283кВт



CCS



CHAdeMO



GB/T

## КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- Выходная мощность до 240 кВт постоянного тока с пистолетом GB/T, IEC62196-3 (Combo 1/ Combo 2);
- Энергоэффективность - 94%;
- Проводное / беспроводное подключение для интеграции с CMS;
- Увеличенный корпус позволяет установить дисплей или дополнительные блоки для увеличения мощности зарядного устройства;
- Удобный ЖК-дисплей пользовательского интерфейса;
- Уличная зарядная станция IP55;

## ПРИМЕНЕНИЕ:



Шоссе



Парковки



Заправочные  
станции



Офисы



Автопарки



Входная мощность				
Входное напряжение (АС)	3 фазы			
Фактор силы	> 0,98			
Эффективность	94%			
Входная частота	50 Гц или 60 Гц			
Провода	5 проводной. L1, L2, L3, N, PE			
Выходная мощность				
Напряжение	200-1000В DC / 400В AC			
Максимальный ток	40А*2/63 А	80А*2/63 А	120А*2/63 А	160А*2/63 А
Номинальная мощность	60кВт/43 кВт	120кВт/43 кВт	180кВт/43 кВт	240кВт/43 кВт
Среда				
Температура окружающей среды	-35° С ~ 60° С (-20° С до -35° С, требуется нагрев)			
Температура хранения	От -40° до + 70° С			
Высота	<2000 м.			
Влажность	<95%, без конденсации			
Пользовательский интерфейс и управление				
Дисплей	7" дюймовый TFT LCD с сенсорным экраном			
Кнопки и переключатель	Английский / Русский			
Кнопки	Пробуждение дисплея. Экстренная остановка			
Аутентификация пользователя	Платежные схемы EMV / На основе RFID			
Визуальная индикация	Доступные сети. Состояние зарядки. Системные ошибки			
Защита				
Защита	Перенапряжение, пониженное напряжение, перегрузка по току, короткое замыкание, защита от перенапряжения, перегрев. Замыкание на землю. Остаточный ток			
Протокол зарядки	OCPP 1.6			
Коммуникация				
Зарядное устройство и автомобиль	CAN коммуникация			
Зарядное устройство и CMS	Протокол: OCPP 1.6 (протокол открытой точки зарядки) Интерфейс: Ethernet. 3G / 4G			
Механические свойства				
Защита от проникновения	IP55			
Защита корпуса	Антивандальный металлический корпус			
Охлаждение	С воздушным охлаждением			
Длина провода	5м			
Размеры (ШxВxГ)	950ммX1860ммX760мм			



Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.



## РАЗЪЕМ ДЛЯ ЗАРЯДКИ АС ТИП 2



- Соответствует стандарту 62196-2 IEC 2010 SHEET 2-LLE;
- Механический срок службы: 5000;
- Сопряженное усилие вставки: > 45N <80N;
- Класс защиты IP54;
- Ударопрочность: выдерживает падение с высоты 1 метр и 2 тонны подвижного давления;
- Рабочая температура: -30°C до +50°C;
- Материал корпуса: термопласт, огнестойкий класс UI94 V-0;
- Контактная втулка: Медный сплав, серебряное покрытие;
- Номинальный ток: 63А;
- Рабочее напряжение: 415В;
- Сопротивление изоляции: >1000MΩ (DC 500В);
- Предельное повышение температуры: <50К;
- Выдерживаемое напряжение: 2000 В DC;
- Сопротивление контактов: 0,5м Ω макс.



## РАЗЪЕМ ДЛЯ ЗАРЯДКИ CHAdeMO DC



- Красивый внешний вид, эргономические принципы, простота подключения/отключения;
- Надежность материалов, огнестойкость, устойчивость к давлению, износостойкость, ударопрочность, высокая маслостойкость;
- Сила тяги при сцеплении: 45N <F <100N;
- Ударопрочность: выдерживает падение с высоты 1 метр и 2 тонны подвижного давления;
- Мощность: DC500В 125А;
- Сигнал: DC12В 2А.



## РАЗЪЕМ ДЛЯ ЗАРЯДКИ СС COMBO 2



- Соответствует стандарту 62196-2 IEC 2010 SHEET 2-LM;
- Массивная конструкция корпуса обеспечивает надежную защиту;
- Светодиод показывает условия работы;
- Сила вставки и извлечения всего продукта: <100N;
- Класс защиты IP55;
- Максимальная мощность зарядки: 127.5 кВт;
- Механический срок службы: 10000;
- Ударопрочность: выдерживает падение с высоты 1 метр и 2 тонны подвижного давления;
- Рабочая температура: -30°C до +50°C;
- Материал корпуса: термопласт, огнестойкий класс UI94 V-0;
- Контактная втулка: медный сплав, серебряное покрытие;
- Номинальный ток: 150А;
- Рабочее напряжение: 1000В DC;
- Предельное повышение температуры: <50К;
- Выдерживаемое напряжение: 3200 В;
- Сопротивление контактов: 0,5м Ω макс.

# МОДУЛЬ ВЫПРЯМИТЕЛЯ



- Модель: 750kW50A
- Вход AC: 260~530 В/32А
- Выход DC: 200~750 В/0-50А
- Мощность: 20кВт
- Измерение: 84 мм (В) x 226 мм (Ш) x 395 мм (Г)
- Масса: ≤ 11 кг

Входная мощность AC	
Входное напряжение (AC)	3P + N + PE
Диапазон напряжения	260В AC ~ 530В AC
Номинальное напряжение	400В AC
Максимальный ток	32А
Номинальная частота	50 Гц / 60 Гц
Выходная мощность DC	
Диапазон напряжения	200В DC ~ 750В DC
Диапазон тока	0 ~ 33.3А (постоянно настраивается в режиме высокого давления) / 0 ~ 50А (постоянно настраивается в режиме низкого давления)
Номинальная мощность	26А
Условия окружающей среды	
Температура окружающей среды	40°C ~ +75°C (выше 50°C требуется снижение номинальных характеристик)
Температура хранения	От -40°C до + 75°C
Высота	<2000 м. (на высоте более 2000 м. требуется снижение номинальных характеристик)
Метод охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Относительная влажность	<95%, без конденсации
Атмосферное давление	79 кПа ~ 106 кПа
Коэффициент мощности и THD	
Коэффициент мощности	≥ 0,95 при 20% - 50% выходная мощность при полной нагрузке ≥ 0,98 при 50% - 100% выходная мощность при полной нагрузке ≥ 0,99 при 100% выходная мощность при полной нагрузке, номинальное входное напряжение и частота
THD	Доступные сети. Состояние зарядки. Системные ошибки

# DC МОДУЛЬ МОНИТОРИНГА СВАЙ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА

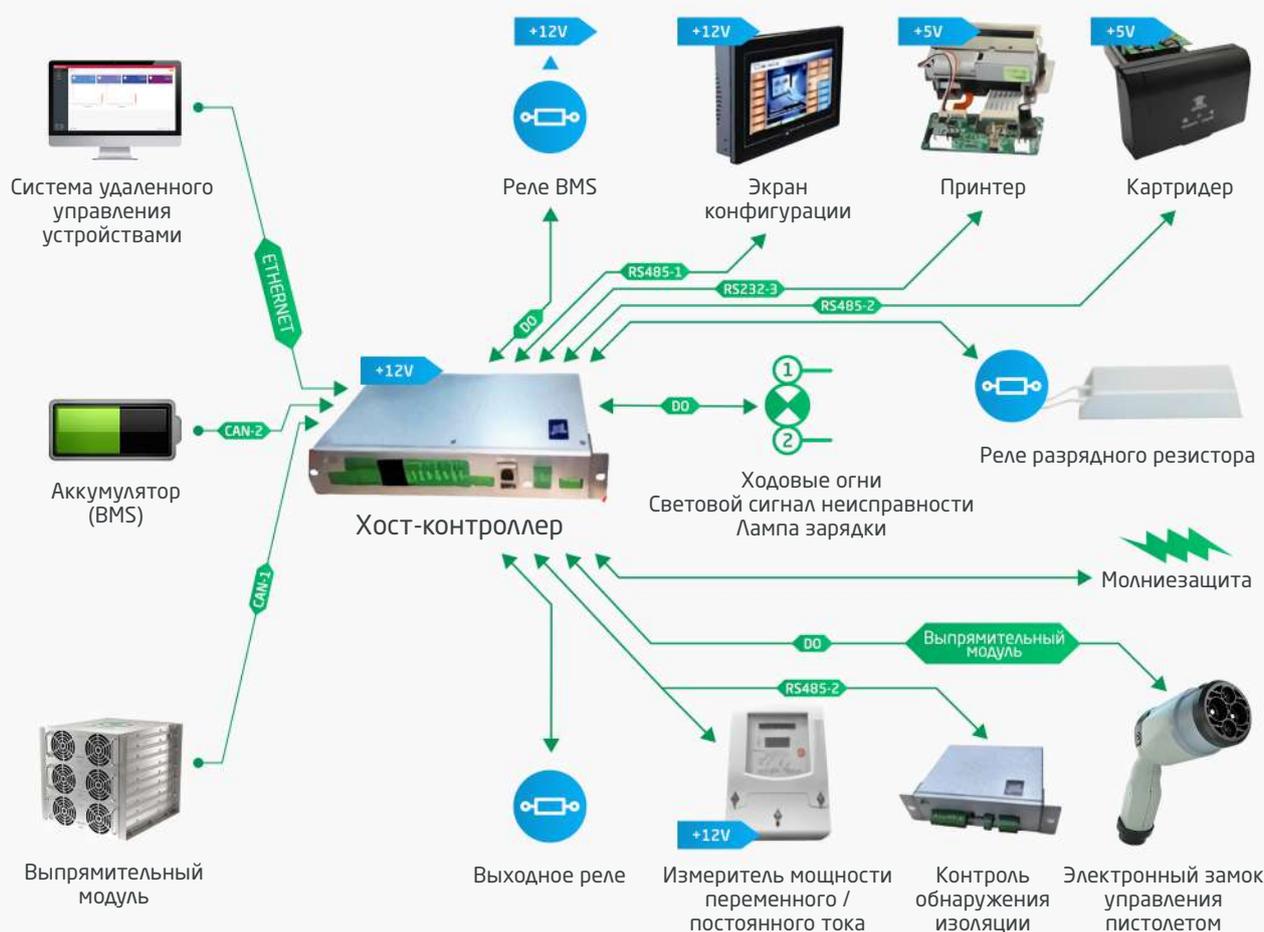
## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ОБЗОР

Мониторинг свай зарядного устройства вместе с его платой расширения завершает мониторинг всей системы зарядного устройства, BMS-взаимодействие электромобилей, функции считывания карт и взаимодействия человека с компьютером, а также функции удаленного мониторинга.

## ОПИСАНИЕ ФУНКЦИИ

Мониторинг зарядных свай основан на регулировании текущего состояния AC-DC, в сочетании с актуальной разработкой функциональных требований системы и целевым мониторингом. Таким образом осуществляется обмен информацией электромобилей; управление зарядным пистолетом с электронным замком; отбор проб и контроль зарядного модуля выпрямителя; управление температурным режимом системы; выборка состояния и контроль устройств распределения входной и выходной мощности; взаимодействие человека с компьютером, ЖК-экраном, сенсорный экраном; индикация управления освещением; управление автоматами для кредитных карт с помощью модема RS232, Ethernet или 3G / 4G для внутренней коммуникации.

## БЛОК-СХЕМА СИСТЕМЫ:



# ГАРАНТИЙНОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ:



Гарантия 2 года на установленные зарядные станции



Обслуживание в послегарантийный период по сервисному договору



Устранение возникших неполадок и замена дефектных деталей в короткие сроки



Предоставление доступа к информационной и технической поддержке



Осуществление внегарантийного ремонта - по отдельному договору

Своевременное проведение работ по техническому обслуживанию оборудования ЭЭС в процессе эксплуатации является одним из важнейших условий поддержания и сохранения стабильности исходных параметров и установленного срока службы.



## КОНТАКТЫ

# HELIKOR

ООО НПО "ЗАВОД КРМ"

📍 Чебоксары, пл. Речников дом 1

☎ 8-967-7903001

✉ info@helikor.ru

