



# CHARGEON

Умная зарядная станция для электромобиля

---

**Руководство пользователя**

[chargeon.ks.ua](http://chargeon.ks.ua)

## Содержание

Содержание .....	2
1. Добро пожаловать.....	3
2. Первое включение .....	4
2.1. Что происходит при включении .....	4
2.2. Подключение к домашней сети WiFi.....	4
3. Экран станции .....	5
3.1. Что где отображается .....	5
3.2. Цветная точка — индикатор режима .....	5
4. Кнопка управления.....	6
4.1. Короткое нажатие — смена режима зарядки .....	6
4.2. Короткое нажатие когда экран погашен.....	6
4.3. Длинное нажатие (держат 5 секунд) — QR-инструкция .....	6
5. Режимы зарядки.....	7
5.1. Ограничение максимального режима .....	7
5.2. Сохранение режима при отключении питания.....	7
6. Процесс зарядки .....	8
6.1. Как станция определяет что зарядка началась .....	8
6.2. Как станция определяет что зарядка завершилась.....	8
6.3. Суммарная энергия .....	8
7. Управление через браузер (локальный интерфейс).....	9
7.1. Главная страница — параметры в реальном времени .....	9
7.2. Страница настроек (/settings) .....	9
8. Личный кабинет на сайте chargeon.ks.ua .....	10
8.1. Регистрация .....	10
8.2. Главная страница — дашборд .....	10
8.3. Управление станцией удалённо.....	10
8.4. Статистика .....	11
8.5. Профиль.....	11
9. Звуковые сигналы .....	12
10. Подсветка экрана .....	13
11. Обновление прошивки.....	14
11.1. Проверка обновлений .....	14
11.2. Установка обновления .....	14
12. Частые вопросы .....	15

## 1. Добро пожаловать

Chargeon — это умная зарядная станция для вашего электромобиля. Она не просто подаёт ток — она следит за процессом зарядки, показывает все параметры на экране, запоминает статистику и позволяет управлять зарядкой с телефона из любой точки мира.

Что умеет ваша станция:

- **Заряжает электромобиль в четырёх режимах мощности на выбор**
- **Показывает ток, напряжение, мощность и время зарядки на встроенном экране**
- **Ведёт учёт всей потреблённой энергии**
- **Отправляет данные в личный кабинет на сайте — смотрите статистику с телефона**
- **Уведомляет звуковым сигналом о смене режима и окончании зарядки**
- **Умеет автоматически гасить экран для экономии ресурса подсветки**
- **Обновляет прошивку автоматически по интернету**

## 2. Первое включение

### 2.1. Что происходит при включении


Сразу после подачи питания на экране появляется логотип Chargeon — он плавно появляется из темноты, несколько секунд светится, затем так же плавно гаснет. Это занимает около 4 секунд, после чего загружается рабочий экран.


 Логотип при включении — это нормально. Станция просто загружается и готовится к работе.

### 2.2. Подключение к домашней сети WiFi

При первом включении станция не знает о вашей домашней сети. Нужно её настроить один раз — это займёт около минуты.

1. На вашем телефоне или компьютере откройте список WiFi-сетей.
2. Найдите сеть с названием Chargeon\_AP и подключитесь к ней. Пароль: 12345678
3. Откройте браузер и перейдите по адресу: 192.168.4.1
4. Откроется страница настройки. Выберите вашу домашнюю сеть из списка, введите пароль и нажмите «Сохранить параметры».
5. Станция подключится к интернету. На экране появится IP-адрес — он понадобится для управления через браузер.

 IP-адрес всегда виден в самом верху экрана станции. Запишите его или сохраните в закладки браузера.

 Если что-то пошло не так и нужно начать настройку заново — откройте страницу настроек станции и нажмите кнопку «Сбросить WiFi».

## 3. Экран станции

Экран обновляется каждую секунду и показывает всё самое важное о текущем состоянии зарядки.

### 3.1. Что где отображается

Область экрана	Что показывает
Самый верх	IP-адрес станции в вашей домашней сети. По этому адресу открывается страница управления в браузере.
Вверху слева — CURRENT	Текущий ток зарядки в амперах. Рядом мигающая цветная точка — она мигает зелёным когда идёт зарядка.
Вверху справа — TIME	Время текущей сессии зарядки в формате ЧЧ:ММ. Отсчёт идёт с момента начала зарядки.
Середина слева — SESSION	Сколько энергии (кВт·ч) заряжено за текущую сессию.
Середина справа — TOTAL	Суммарная накопленная энергия за всё время работы станции (кВт·ч).
Ниже середины	Статус: Idle (ожидание) или Charging... зелёным цветом (идёт зарядка).
Внизу — POWER	Текущая потребляемая мощность в ваттах.
Самый низ — VOLTAGE	Напряжение в сети в вольтах.

### 3.2. Цветная точка — индикатор режима

Маленькая цветная точка рядом с надписью CURRENT меняет цвет в зависимости от выбранного режима зарядки:

- Зелёная — режим 10A
- Синяя — режим 24A
- Жёлтая — режим 32A
- Красная — режим 45A

Когда идёт зарядка — точка мигает. Когда зарядка не идёт — точка горит постоянно.

## 4. Кнопка управления


На корпусе станции есть одна кнопка. Она многофункциональная — её поведение зависит от того, как долго вы её держите и в каком состоянии находится экран.

### 4.1. Короткое нажатие — смена режима зарядки

Быстро нажмите и отпустите кнопку. Станция переключится на следующий режим зарядки по кругу:


**10A → 24A → 32A → 45A → 10A → ...**

При каждом переключении прозвучит короткий звуковой сигнал (если звук включён). Цветная точка на экране сменит цвет согласно новому режиму.

 *Режим можно также менять через браузер — кнопкой на странице управления. Физическая кнопка всегда имеет приоритет.*

### 4.2. Короткое нажатие когда экран погашен

Если экран выключился по таймауту — первое нажатие кнопки только включает подсветку экрана. Режим зарядки при этом не меняется. Это сделано специально, чтобы вы случайно не переключили режим просто разбудив экран.


 *Нажали кнопку — экран включился, но режим не сменился. Это нормально. Нажмите ещё раз чтобы сменить режим.*

### 4.3. Длинное нажатие (держат 5 секунд) — QR-инструкция

Нажмите кнопку и удерживайте около 5 секунд, не отпуская. На экране появится:

- **Надпись MANUAL** вверху
- **Большой QR-код** — наведите камеру телефона, чтобы открыть онлайн-инструкцию
- **Серийный номер** вашей станции

Этот экран закроется автоматически через 15 секунд. Или нажмите кнопку один раз чтобы выйти раньше.

 *QR-код ведёт на страницу с актуальной инструкцией. Серийный номер пригодится при регистрации на сайте.*

## 5. Режимы зарядки

Станция поддерживает четыре режима тока. Выбор режима зависит от возможностей вашего автомобиля, электропроводки и желаемой скорости зарядки.

Режим	Ток	Мощность (220В)	Когда использовать
<input type="checkbox"/> 10А	10 ампер	~2.2 кВт	Стандартная розетка, длительная зарядка, старая проводка
<input checked="" type="checkbox"/> 24А	24 ампера	~5.3 кВт	Выделенная линия, ускоренная зарядка
<input type="checkbox"/> 32А	32 ампера	~7.0 кВт	Мощная выделенная линия, быстрая зарядка
<input checked="" type="checkbox"/> 45А	45 ампер	~9.9 кВт	Профессиональная установка, максимальная скорость

**⚠** Не выбирайте режим с током выше допустимого для вашей электропроводки и бортового зарядного устройства автомобиля. При сомнениях используйте режим 10А — он подходит для любой стандартной розетки.

### 5.1. Ограничение максимального режима

Если вы хотите, чтобы никто случайно не включил слишком высокий режим — можно ограничить максимально доступный режим. Это делается в настройках станции (страница /settings в браузере). Например, если поставить ограничение «24А», то кнопка будет переключать только между 10А и 24А.

### 5.2. Сохранение режима при отключении питания

По умолчанию после восстановления питания станция всегда стартует с режима 10А — самого безопасного. Если вы хотите чтобы она запоминала последний использованный режим — включите опцию «Сохранять» в настройках (раздел «При сбое питания режим»).

## 6. Процесс зарядки

### 6.1. Как станция определяет что зарядка началась


Станция автоматически определяет начало зарядки — никаких дополнительных действий не требуется. Как только автомобиль начинает потреблять ток, в течение нескольких секунд:

- Статус на экране меняется с «Idle» на «Charging...» (зелёным цветом)
- Точка рядом с CURRENT начинает мигать
- Запускается таймер сессии — считает время зарядки
- Начинает отсчёт потреблённой энергии за эту сессию

### 6.2. Как станция определяет что зарядка завершилась

Когда автомобиль перестаёт брать ток (батарея заряжена или отключён кабель), станция через несколько секунд:

- Меняет статус обратно на «Idle»
- Останавливает таймер и сбрасывает его в 00:00
- Воспроизводит три длинных звуковых сигнала — зарядка завершена!

 Три длинных сигнала означают что зарядка закончилась. Можно отключать кабель и ехать.

### 6.3. Суммарная энергия

Счётчик TOTAL на экране показывает суммарную энергию, накопленную с момента последнего сброса счётчика в модуле PZEM. Это значение также отображается в личном кабинете на сайте и используется для подсчёта статистики.

## 7. Управление через браузер (локальный интерфейс)

Когда вы находитесь в той же WiFi-сети что и станция — можно открыть её страницу управления прямо в браузере телефона или компьютера. Адрес указан на экране станции.

### 7.1. Главная страница — параметры в реальном времени

Откройте браузер и введите IP-адрес станции. Вы увидите все текущие параметры:

- Ток, мощность, напряжение, статус зарядки
- Суммарную накопленную энергию
- Время последнего обновления данных

Страница обновляется автоматически каждые 5 секунд. Также есть кнопка переключения режима — она работает так же как физическая кнопка на корпусе.

 Добавьте адрес станции в закладки браузера на телефоне — так вы всегда быстро откроете страницу управления находясь дома.

### 7.2. Страница настроек (/settings)

Перейдите по адресу: ip-адрес/settings

Здесь вы можете настроить поведение станции:

Настройка	Варианты	Что делает
При сбое питания режим	Не сохранять / Сохранять	Стартовать с 10А или с последнего использованного режима
Ограничить режим заряда	Нет / 10А / 24А / 32А	Запрещает выбирать режимы выше указанного
Дисплей активен	1 мин / 5 мин / Всегда	Через сколько времени гаснет экран
Звуковой режим	Со звуком / Беззвучный	Включить или выключить звуковые сигналы

Также на странице настроек отображается версия текущей и доступной прошивки, и кнопка обновления.

## 8. Личный кабинет на сайте chargeon.ks.ua

Личный кабинет — это ваш контрольный центр. Открывается с любого устройства с интернетом, даже когда вы далеко от дома.

### 8.1. Регистрация

Для регистрации вам понадобится серийный номер станции. Найти его можно:

- На наклейке на корпусе станции
- На экране при долгом нажатии кнопки (QR-страница, надпись «Your serial: ...»)

6. Перейдите на сайт chargeon.ks.ua
7. Нажмите «Регистрация»
8. Введите серийный номер, придумайте логин и пароль
9. Готово — ваша станция привязана к аккаунту

 *Один серийный номер можно привязать только к одному аккаунту.*

### 8.2. Главная страница — дашборд





После входа вы попадаете на дашборд. Здесь видно:

- **Статус: Онлайн (зелёный) или Офлайн (серый).** Станция считается офлайн если не выходила на связь более 6 минут.
- **Текущие параметры зарядки — мощность, напряжение, статус**
- **IP-адрес станции и время последнего обновления**
- **График мощности и напряжения за последние 24 часа**
- **Таблицу последних сессий зарядки с датой, временем начала, длительностью и потреблённой энергией**


Данные на странице обновляются автоматически каждые 30 секунд.

### 8.3. Управление станцией удалённо

На дашборде есть панель управления с кнопками:

-  **Старт** /  **Стоп** — команды управления зарядкой
-  **Перезагрузка** — удалённо перезагружает станцию
-  **Кнопка режима** — переключает режим тока (так же как физическая кнопка)

 *Команды обрабатываются станцией в течение до 60 секунд. После нажатия подождите немного и обновите страницу.*

 *Кнопка режима на сайте всегда показывает реальный текущий режим станции. Она синхронизируется автоматически.*

## 8.4. Статистика

Страница «Статистика» в боковом меню показывает потреблённую энергию за разные периоды:

- **Сегодня, Вчера, Неделя, Месяц, Год, Всё время**
- **График потребления по дням за последние 30 дней**
- **Возможность посмотреть статистику за любой произвольный период**

## 8.5. Профиль

В разделе «Профиль» можно изменить имя, логин, email и пароль.

## 9. Звуковые сигналы

Станция оснащена пьезобузером для звуковой индикации. Сигналы помогают не пропустить важные события даже когда вы не смотрите на экран.

Сигнал	Когда	Значение
Один короткий «бип»	При каждой смене режима зарядки	Режим переключён
Три длинных «бип-бип-бип»	Когда зарядка завершилась	Можно отключать кабель


Звук можно полностью отключить в настройках станции (страница /settings → «Звуковой режим» → «Беззвучный»). Настройка сохраняется после выключения питания.

## 10. Подсветка экрана

Для продления срока службы подсветки дисплея в станцию встроен таймер автоматического отключения. Время работы подсветки настраивается в разделе «Дисплей активен» на странице настроек.

- **1 минута** — экран гаснет через 1 минуту без активности (по умолчанию)
- **5 минут** — экран гаснет через 5 минут
- **Всегда** — экран никогда не гаснет автоматически

Чтобы включить погасший экран — нажмите кнопку один раз. Экран включится, режим зарядки останется прежним.

 Если станция установлена в гараже или щитке и вы редко смотрите на экран — оставьте настройку «1 минута». Это продлит ресурс подсветки.

## 11. Обновление прошивки


Станция умеет обновляться автоматически по интернету — не нужно ни к чему подключать провода и не нужны никакие технические знания.

### 11.1. Проверка обновлений

При каждом включении станция автоматически проверяет, есть ли новая версия прошивки. Если есть — на странице настроек (/settings, раздел «Прошивка») появится доступная версия и кнопка «Обновить».

### 11.2. Установка обновления

10. Откройте страницу настроек: ip-адрес/settings
11. В разделе «Прошивка» вы увидите текущую версию и доступную новую.
12. Нажмите кнопку «Обновить». На экране появится полоска прогресса.
13. Дождитесь окончания — станция перезагрузится автоматически. Это занимает около 15–30 секунд.

 *Не отключайте питание станции во время обновления. Если обновление не завершилось — просто перезапустите станцию, она вернётся к предыдущей версии прошивки.*

## 12. Частые вопросы

### Экран не включается совсем

Нажмите кнопку один раз — если экран был выключен по таймауту, он включится. Если не помогает — проверьте питание станции.

### Станция показывает «No PZEM» на экране

Это означает проблему с датчиком тока/мощности. Обратитесь к установщику для проверки подключения.

### На сайте станция показывает «Офлайн»

Станция отправляет данные раз в минуту. Подождите 2–3 минуты. Если статус не изменился — проверьте WiFi на экране станции: IP-адрес должен отображаться в верхней части экрана. Если там написано 192.168.4.1 — значит станция не подключилась к домашней сети, нужно повторить настройку WiFi.

### Режим на сайте не совпадает с тем что на экране станции

Сайт синхронизируется раз в минуту. Подождите до 60 секунд и обновите страницу — режим выровняется.

### Хочу чтобы никто не мог поставить максимальный режим

Зайдите в настройки (/settings) и в пункте «Ограничить режим заряда» выберите нужный максимум. После этого кнопка будет переключать только разрешённые режимы.

### Забыл IP-адрес станции

Он всегда отображается на экране станции в самом верху. Если экран погашен — нажмите кнопку чтобы включить его.

### Можно ли управлять станцией не находясь дома?

Да — для этого нужен личный кабинет на сайте [chargeon.ks.ua](https://chargeon.ks.ua). Там доступны все параметры и управление из любой точки мира через интернет.