

ВСТРОЕННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
YABLOCHKOV STATION SOFTWARE  
ЗАРЯДНЫХ СТАНЦИЙ ДЛЯ ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА «ЯБЛОЧКОВ»

Инструкция по установке и эксплуатации программного обеспечения



# ЯБЛОЧКОВ

**ЗАРЯДНЫЕ СТАНЦИИ**

Листов 10

ООО «Юпитер» © copyright  
all rights reserved

## Содержание

1 Общие сведения.....	3
2 Конфигурирование .....	3
2.1 Подключение.....	4
2.2 Сетевые настройки .....	5
2.3 Подсистема аутентификации.....	6
2.4 Подсистема управления сессиями и авторизацией пользователей зарядной станции .....	6
2.5 Параметры RFID-считывателя и локальный список авторизации .....	7
2.6 Управление энергетическими параметрами зарядной станции.....	8
2.7 Обновление встроенного программного обеспечения .....	9
3 Подсистема диагностики .....	9

## **1 Общие сведения**

1.1 Зарядные станции для электротранспорта «Яблочков» предназначены для зарядки постоянным током аккумуляторов электрических транспортных средств. Зарядные станции поддерживают протоколы взаимодействия для зарядки постоянным током: CHAdeMO, CCS, а для зарядки переменным током: SAE J1772, работают автономно, либо под управлением систем управления зарядными станциями (CSMS) по протоколу OCPP.

1.2 Встроенное программное обеспечение Yablochkov Station Software зарядных станций для электротранспорта «Яблочков» предназначено для установки на разработанные организацией-изготовителем зарядных станций аппаратные узлы зарядной станции для обеспечения их функционирования и выполнения всех рабочих процессов, в том числе управлением заряда электротранспорта, взаимодействия с системами управления зарядных станций, передачи данных логов и текущего состояния на сервер для хранения данных.

1.3 Настоящая инструкция описывает процедуру конфигурирования встроенного программного обеспечения зарядной станции и предназначено для специалистов, ознакомленных с правилами выполнения монтажных и пусконаладочных работ электронного и электрического оборудования. Для обеспечения правильного функционирования установка и конфигурирование зарядной станции должны осуществляться квалифицированными специалистами.

ООО «Юпитер» оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить в данное руководство изменения, связанные с расширением номенклатуры оборудования, его доработкой, а также для устранения опечаток ошибок и неточностей.

## **2 Конфигурирование**

Программное обеспечение зарядной станции загружается при производстве, так же может поставляться в составе сменных модулей для модернизации или восстановления неисправных зарядных станций.

Оборудование поставляется предконфигурированным, однако при необходимости может быть настроено во время проведения сервисных работ инженером, прошедшим обучение и ознакомившимся с данной инструкцией.

## 2.1 Подключение

2.1.1 Архитектура зарядных станций предполагает работу программного обеспечения со статическими сетевыми настройками, однако при необходимости (например для работы в нестандартной конфигурации) они могут быть изменены. В случае, когда используются настройки по умолчанию для подключения, например, сервисному инженеру необходимо сконфигурировать на *ethernet* интерфейсе мобильного персонального компьютера, подключенного к зарядной станции сетевой адрес *192.168.3.140/24*, в качестве DNS сервера и основного шлюза указать адрес модема-маршрутизатора зарядной станции *192.168.3.1*

2.1.2 Мобильный персональный компьютер сервисного инженера может быть подключен к многопортовому модему-маршрутизатору или сетевому коммутатору зарядной станции (в зависимости от модели зарядной станции), при их наличии, либо непосредственно напрямую к *ethernet* порту сервисного разъема.

Доступ к административной панели встроенного программного обеспечения зарядной станции осуществляется с помощью браузера, по протоколу HTTP.

2.1.3 Чтобы получить доступ для изменения настроек оборудования необходимо подключить мобильный персональный компьютер к зарядной станции как указано выше и ввести в строке браузера соответствующие данные аутентификации. Значения параметров доступа по умолчанию:

Адрес: <http://192.168.3.139>

Порт: tcp 7000

Имя пользователя: admin

Пароль: YablTech\_2017

При прохождении аутентификации на экране отобразится меню административной панели, состоящее из нескольких частей, описание которых приведено в последующих подпунктах (см. п.2.2 – 2.7).

## 2.2 Сетевые настройки

В меню административной панели на открывшейся странице выберите раздел «Настройки сети», параметры сетевых интерфейсов зарядной станции могут быть изменены в открывшейся форме (см. рисунок 1).

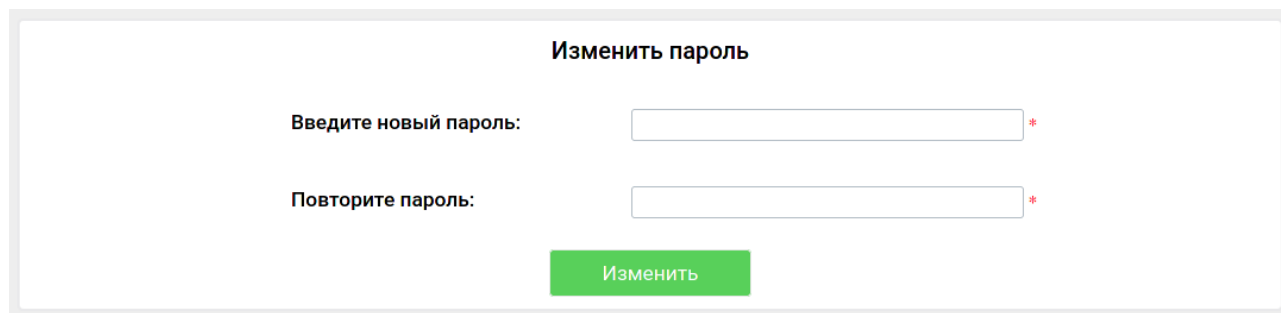
Настройки сети		Текущие настройки	
Интерфейс:	<input type="text" value=""/>	Интерфейсы:	
Получение настроек:	<input checked="" type="radio"/> DHCP <input type="radio"/> Static	Шлюз:	
IP:	<input type="text" value="192.168.0.20/24"/>	DNS:	
Шлюз:	<input type="text" value="192.168.0.1"/>		
DNS:	<input type="text" value="8.8.8.8 8.8.4.4"/>		
Метрика:	<input type="text" value="200"/>		

Рисунок 1 – Раздел «Настройки сети» меню административной панели

Следует помнить, что изменение сетевых параметров может повлечь потерю доступа к панели управления зарядной станции и нарушению сетевой связности с серверами телеметрии и CSMS, что при определенных обстоятельствах может повлечь невозможность нормальной эксплуатации зарядной станции.

## 2.3 Подсистема аутентификации

Для смены данных аутентификации в меню административной панели необходимо выбрать раздел «Смена пароля», пароль доступа может быть изменен в открывшейся форме (см. рисунок 2).



The image shows a web form titled "Изменить пароль" (Change Password). It contains two text input fields. The first field is labeled "Введите новый пароль:" (Enter new password:) and the second is labeled "Повторите пароль:" (Repeat password:). Both fields have a small red asterisk to their right, indicating they are required. Below the input fields is a green button with the text "Изменить" (Change).

Рисунок 2 – Раздел «Смена пароля» меню административной панели

## 2.4 Подсистема управления сессиями и авторизацией пользователей зарядной станции

При использовании для управления авторизациями и сессиями пользователей системы CSMS посредством семейства протоколов OCPP необходимо обеспечить сетевую связность между зарядной станцией и сервером системы CSMS посредством подключения к информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Конфигурирование параметров сетевых интерфейсов зарядной станции было рассмотрено в п.2.2 «Сетевые настройки».

Для изменения параметров подключения к системе CSMS (выбор транспортного уровня протокола OCPP), либо для конфигурирования встроенного программного обеспечения станции в режим автономной работы (plug & charge) в меню административной панели выберите раздел «Настройки OCPP», конфигурация может быть изменена на открывшейся форме (см. рисунок 3).

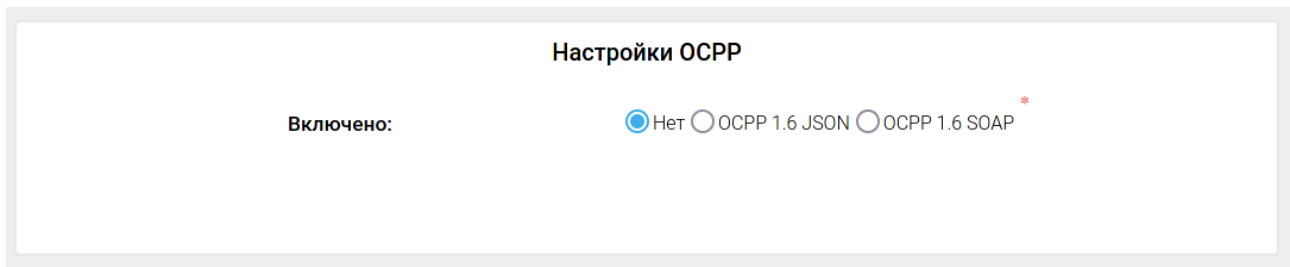


Рисунок 3 – Раздел «Настройки ОСРР» меню административной панели

Следует иметь в виду, что после выбора любой из опций, конфигурирующих работу встроенного программного обеспечения зарядной станции в составе системы CSMS посредством протокола ОСРР настройки и параметры зарядной станции могут быть удаленно изменены по запросу CSMS системы. Такое поведение стандартизовано и является частью функциональности протокола ОСРР.

## 2.5 Параметры RFID-считывателя и локальный список авторизации

Одним из способов авторизации доступа пользователей к зарядной инфраструктуре является использование идентификаторов RFID-радиометок, в случае если зарядная станция оснащена считывателем данный функционал встроенного программного обеспечения может быть включен с помощью формы «Настройка RFID-ридера» (см. рисунок 4).

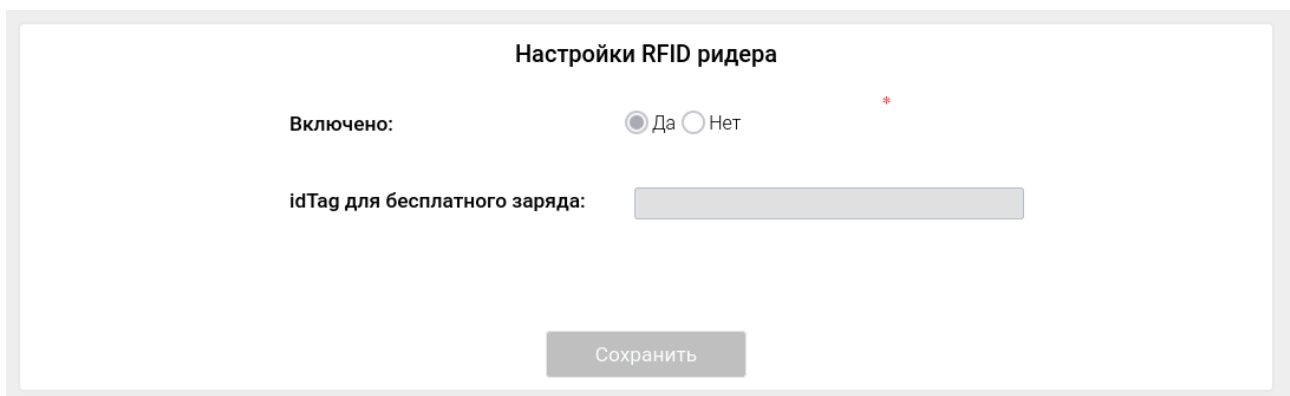


Рисунок 4 – Раздел « Настройки ОСРР» меню административной панели

Кроме того, следует отметить, что с помощью данной формы в локальный список авторизации может быть добавлен идентификатор тестовой радиометки.

## 2.6 Управление энергетическими параметрами зарядной станции

Для установки ограничений зарядного тока или мощности выберите раздел «Установка максимального тока» (см. рисунок 5), либо «Установка максимальной мощности» (см. рисунок 6). Установленные значения не должны превышать ограничений питающей сети.

Установка максимального тока

Включено:  Да  Нет \*

Максимальный ток

Сохранить

Рисунок 5 – Раздел «Установка максимального тока» меню административной панели

Установка максимальной мощности

Включено:  Да  Нет \*

Максимальная мощность

Сохранить

Рисунок 6 – Раздел «Установка максимальной мощности» меню административной панели



Установленные значения ограничивают энергетические параметры на коннекторах зарядной станции без учета КПД преобразователей и потребление собственных нужд оборудования зарядной станции.

## 2.7 Обновление встроенного программного обеспечения

При необходимости, встроенное программное обеспечение зарядной станции может быть обновлено из специальным образом подготовленного архива с помощью формы «Обновление ПО» административной панели. При обновлении указывается URL архива обновления (которое сообщается Изготовителем зарядной станции Потребителю) необходимой версии встроенного программного обеспечения. Для завершения процесса обновления зарядная станция будет перезагружена.

Вид формы обновления административной панели представлен на следующем изображении приведен на рисунке 7.

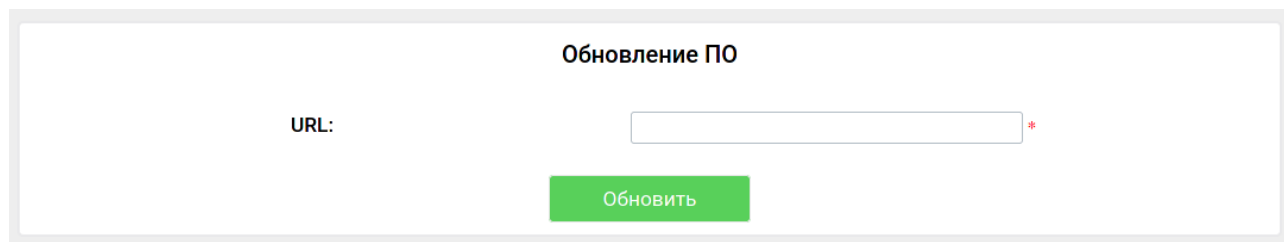


Рисунок 7 – Раздел «Обновление ПО» меню административной панели

## 3 Подсистема диагностики

Встроенное программное обеспечение зарядных станций разработано для эксплуатации без постоянного привлечения обслуживающего специализированного персонала (между периодами технического обслуживания), для обеспечения бесперебойности работы и самодиагностики, программное обеспечение содержит подсистему *sp-yabl* предназначенную для сбора и передачи диагностической информации на сервера телеметрии. Функционирование подсистемы самодиагностики требует сетевой связности

между зарядной станцией и сервером телеметрии посредством подключения к информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Установка сетевых параметров необходимых для работы подсистемы диагностики встроенного программного обеспечения описан в п.2.2 «Сетевые настройки).