

Настройка и эксплуатация устройств SS-Elin в «глобальной» сети

Введение

Для эксплуатации умной розетки **Smart Socket Elin** (далее *устройства SS-Elin* (https://elin.ru/sys_wst/?topic=SS-Elin) или просто *розетки*), она должна иметь надёжный доступ к Интернету. Для этого розетка должна находиться в зоне действия локальной Wi-Fi-сети пользователя (далее просто *домашней сети*). Например, в зоне действия WiFi-роутера, либо любого другого WiFi-устройства, которое обеспечивает надёжное подключение к Интернету. Кроме того, розетка должна быть *клиентом* такой домашней сети, т.е. должна быть подключена к точке доступа домашней сети (далее просто *домашней точке доступа*).

Помимо возможности работы в качестве клиента домашней сети, розетка всегда находится в режиме формирования точки доступа собственной WiFi-сети. Т.е. устройство SS-Elin имеет возможность одновременно быть и клиентом домашней сети, и точкой доступа собственной WiFi-сети (далее *точкой доступа розетки*). Соответственно устройство SS-Elin имеет два различных IP-адреса. По одному для каждой из этих двух сетей.

Подготовка к эксплуатации

Перед инсталляцией устройства SS-Elin на новом месте его эксплуатации, необходимо сбросить настройки предыдущей домашней сети, к которой до этого было подключено данное устройство, до начальных установок (см. главу «Начальные установки»). Для этого следует нажать и удерживать нажатой кнопку, расположенную на корпусе устройства SS-Elin, в течение примерно 3...7 секунд, вплоть до прекращения мигания зелёного светодиода кнопки. Розетка при этом должна быть включена в сеть ~220 В. Индикатором того, что сброс настроек устройства SS-Elin был исполнен, является изменение характера свечения зелёного светодиода после отпускания кнопки, с постоянного свечения, на мигание с частотой 1 Гц (см. Таблицу 1).



Таблица 1. Связь между свечением светодиодов кнопки и состояниями, в которых находится розетка.

Зелёный светодиод кнопки	Постоянное свечение	(1) Розетка имеет связь с домашней точкой доступа. (2) Через 3...7 секунд после нажатия кнопки, когда сброс настроек уже исполнен, и, поэтому кнопку можно отпускать, после чего светодиод начнёт мигать.
	Мигает с частотой 1 Гц	(1) Настройки розетки сброшены в начальное состояние. (2) Розетка находится в режиме ручного управления через собственную точку доступа. (3) Розетка, как клиент домашней сети, НЕ имеет связи с домашней точкой доступа или находится в состоянии поиска домашней сети.
Красный светодиод кнопки	Постоянное свечение	Подключённая к розетке нагрузка <i>включена</i> (находится под напряжением электросети).
	Постоянно погашен	Подключённая к розетке нагрузка <i>выключена</i> (напряжение электросети снято с нагрузки).

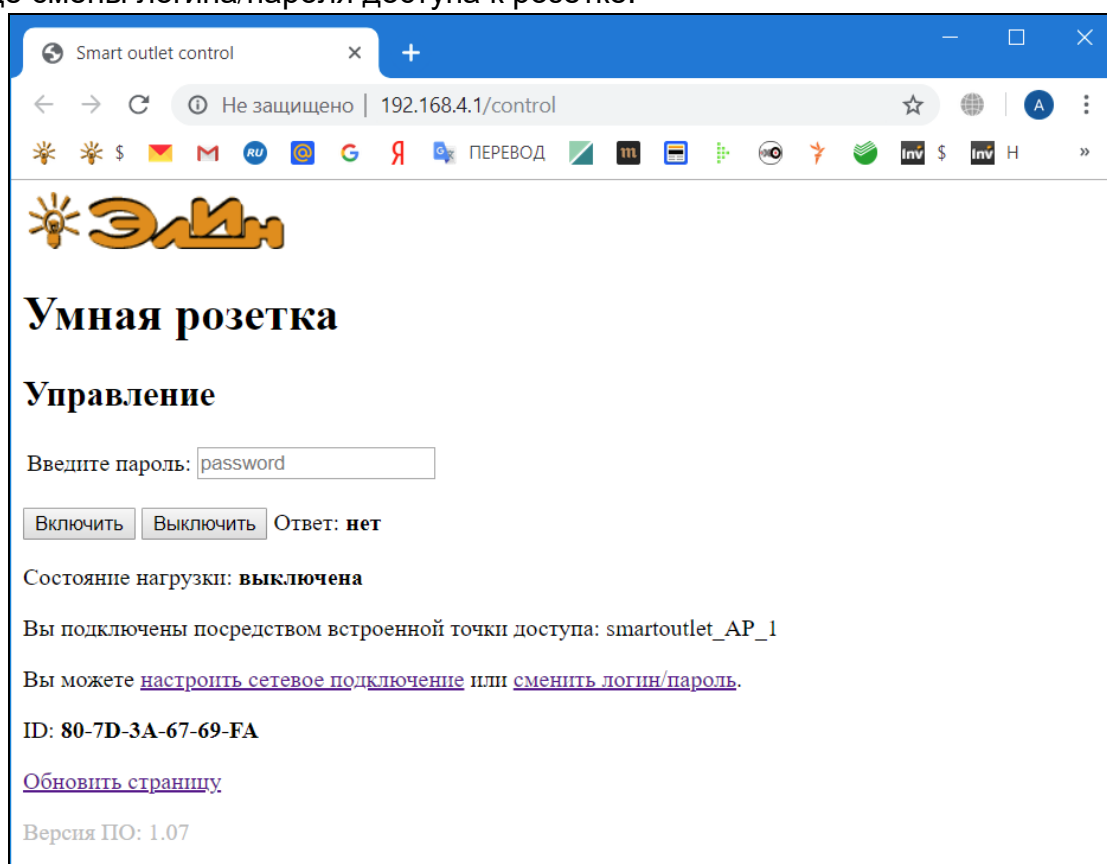
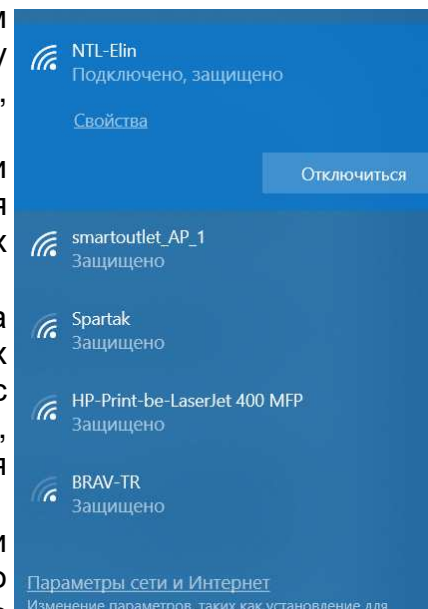
Начальные установки

При сбросе настроек устройство SS-Elin исполняет только формирование точки доступа розетки. В таком же режиме, без настроек на подключение в качестве клиента к какой-либо конкретной домашней сети, устройство SS-Elin, в том числе, поступает к пользователю непосредственно от поставщика. При этом по умолчанию в розетке «прошиты» следующие *начальные установки* точки доступа розетки:

- Имя точки доступа розетки «**ELIN_smartoutlet_AP_#**», где «**#**» - порядковый номер подключаемой розетки, начиная с «1».
- Пароль точки доступа розетки, по умолчанию: «**12345678**».
- Логин доступа к сетевым настройкам по умолчанию: «**admin**».
- Пароль доступа к сетевым настройкам по умолчанию: «**admin**».
- IP-адрес розетки при подключении к ней, как к точке доступа: **192.168.4.1**

Ввод в эксплуатацию

1. Включите розетку в сеть ~220 В, при условии что перед этим был выполнен сброс настроек устройства SS-Elin (см. главу «Подготовка к эксплуатации»). Зелёный светодиод кнопки, расположенной на корпусе розетки замигает с частотой 1 Гц.
2. На любом устройстве с поддержкой Wi-Fi (компьютер или мобильный гаджет), который находится в зоне покрытия WiFi-сети точки доступа розетки, произведите поиск доступных WiFi-сетей.
3. В списке доступных WiFi-сетей выберите имя точки доступа розетки: «ELIN_smartoutlet_AP_#». Причём в списке доступных WiFi-сетей могут присутствовать также другие WiFi-сети с именами: «ELIN_smartoutlet_AP_2», «ELIN_smartoutlet_AP_3», «ELIN_smartoutlet_AP_4» и т.д., если поблизости находятся несколько включённых устройств SS-Elin.
4. Подключитесь к выбранной точке доступа розетки. При подключении к точке доступа розетки следует указать ключ по умолчанию: «**12345678**» (см. п. б) списка главы «Начальные установки»). При этом следует учитывать, что на компьютерах с ОС Windows 10 при бездействии в ходе подключения в течение 20...50 секунд может произойти автоматическое переключение в пользу сети, у которой есть доступ в Интернет. Выбор опции <Подключаться автоматически> в свойствах ОС может улучшить ситуацию на непродолжительное время.
5. В адресной строке любого браузера следует ввести IP-адрес **192.168.4.1** (см. п. д) списка главы «Начальные установки») и перейти по нему. На компьютерах с ОС Windows 10 переход на страницу с этим адресом происходит автоматически, сразу при установке соединения с точкой доступа выбранной розетки.
При этом, откроется главная страница пользовательского веб-интерфейса сформированная устройством SS-Elin в виде окна «Умная розетка/Управление». Из этого окна, пользователь может вручную управлять включением/выключением нагрузки, обслуживаемой розеткой. Также из этого окна можно перейти к странице настройки сетевых подключений розетки и к странице смены логина/пароля доступа к розетке.



6. Далее необходимо настроить устройство SS-Elin для работы в качестве клиента домашней сети. Для этого следует перейти по ссылке «[настроить сетевое подключение](#)», размещённой в окне “Умная розетка/Управление”. После чего будет развёрнута форма авторизации, в которой необходимо задать индивидуальные значения в полях {Имя пользователя:} (Логин) и {Пароль:} (см. п. в) и г) списка главы «Начальные установки», и нажать кнопку [Вход]. Тогда вслед за этим откроется *окно сетевых настроек* с именем “Умная розетка/Настройка сетевого подключения”.

Вход
http://192.168.4.1
Подключение к сайту не защищено

Имя пользователя

Пароль

The screenshot shows a web browser window titled "Net settings" with the address bar displaying "192.168.4.1/netsettings". The page features the "Элин" logo and the title "Умная розетка". The main heading is "Настройка сетевого подключения". Below this, it states the connection method: "Вы подключены посредством встроенной точки доступа: smartoutlet_AP_1".

Конфигурация точки доступа
SSID: smartoutlet_AP_1
IP: 192.168.4.1

Конфигурация wifi-сети
SSID: NTL-Elin
IP: 192.168.1.38

Список доступных wi-fi сетей (обновите страницу в случае отсутствия)
NTL-Elin * (-50 дБм)
Spartak * (-55 дБм)
AFINA * (-64 дБм)
HP-Print-be-LaserJet 400 MFP * (-76 дБм)
Jenya 777 * (-61 дБм)

TCP-сервер
Состояние: нет соединения

server address	Адрес
5050	Порт

Подключиться к сети

NTL-Elin	SSID
FNTLya33	пароль

http://ss-elin имя NetBios **настоятельно рекомендуется дать уникальное и осмысленное имя!**

Вы можете [вернуться на главную страницу](#).

7. На панели “Список доступных wi-fi сетей (обновите страницу в случае отсутствия)” окна сетевых настроек представлен список имён доступных Wi-Fi-сетей. В нём следует найти имя домашней сети, к которой необходимо подключить розетку в качестве клиента. Теперь надо переместить имя этой Wi-Fi-сети в поле {SSID} панели “Подключится к сети” окна сетевых настроек, а затем в поле {пароль} этой же панели ввести пароль домашней сети.

Подключиться к сети	
NTL-Elin	SSID
FNTLya33	пароль
http://ss-elin	имя NetBios !настоя
<input type="button" value="Сохранить"/>	

Также настоятельно рекомендуется задать индивидуальное имя устройства SS-Elin в особом поле {имя NetBios} панели “Подключится к сети” окна сетевых настроек. Тогда по такому индивидуальному имени можно будет легко обратиться к устройству SS-Elin в домашней сети, даже не зная его IP-адрес. **Внимание! Такое имя может состоять ТОЛЬКО из латинских символов, цифр и символа ‘-’ (символ «минус» или по-другому символ «тире»).**

Теперь следует нажать кнопку [Сохранить] на панели “Подключиться к сети” окна сетевых настроек и подождать ~10 секунд. Если после этого розетка успешно подключится к домашней сети в качестве клиента, зелёный светодиод кнопки на её корпусе перестанет мигать, и будет постоянно подсвечен. При этом может произойти сброс страницы веб-интерфейса, т.к. подключение к розетке, как к точке доступа, может прекратиться.

8. Далее надлежит обязательно прописать IP-адрес TCP-сервера поддержки устройств SS-Elin в поле {Адрес} панели “TCP-сервер” окна сетевых настроек. Информация об IP-адресе TCP-сервера поддержки устройств SS-Elin выдаётся производителем вместе с розеткой (например, **94.25.159.194**). Затем нужно убедиться, что в поле {Порт} этой же панели по умолчанию заданно значение **5050**, и если это не так, исправить значение в этом поле на 5050. Теперь следует нажать кнопку [Сохранить] на панели “TCP-сервер” окна сетевых настроек и подождать ~10 секунд, пока окно сетевых настроек обновится, подтверждая сохранение заданных значений.

TCP-сервер	
94.25.159.194	Адрес
5050	Порт
<input type="button" value="Сохранить"/>	

Смена логина/пароля

Для изменения логина и пароля доступа к сетевым настройкам устройства SS-Elin, а также для изменения пароля точки доступа розетки следует перейти по ссылке «[сменить логин/пароль](#)», размещённой в главном окне “Умная розетка/Управление” веб-интерфейса устройства SS-Elin.

Новый логин:	<input type="text" value="admin"/>	не более 30 символов
Новый пароль:	<input type="text" value="admin"/>	не более 30 символов
Пароль для точки доступа:	<input type="text" value="12345678"/>	не менее 8, но не более 30 символов

Вернуться [на главную](#).

Введите необходимые значения в соответствующих полях, учитывая ограничения по количеству символов, и нажмите кнопку [Сохранить]. После этого, заданные значения будут

сохранены, а также будет исполнен автоматический переход на главную страницу веб-интерфейса розетки (т.е. откроется окно “Умная розетка/Управление”).

Эксплуатация розетки в ручном режиме

Устройство SS-Elin предназначено, прежде всего, для включения/выключения нагрузки посредством URL-вызова на определённый IP-адрес или на определённый DNS-адрес TCP-сервера поддержки устройств SS-Elin. Т.о. данный режим поддержки управления розеткой в «глобальной» сети применяется в тех случаях, когда розетка находится в другой домашней сети, нежели управляющее устройство (компьютер, мобильный гаджет, менеджер системы WST и т.д.). При этом управление должно осуществляться с помощью URL-вызовов вида:

<http://<address>/control?ID=<your ID>&password=<your password>&state=<on off>>,

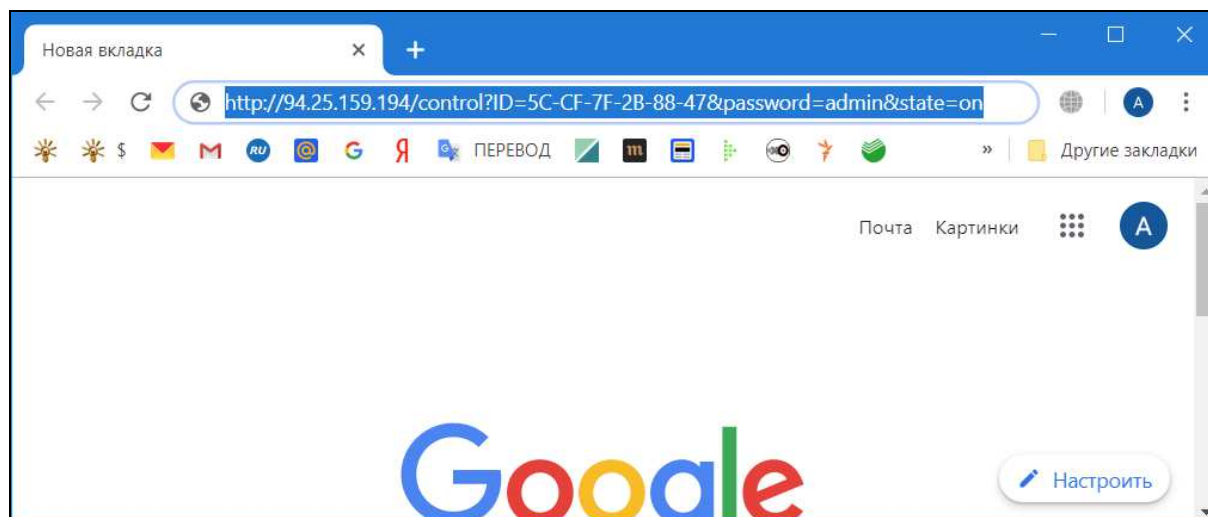
где:

- <address> - IP-адрес TCP-сервера поддержки устройств SS-Elin, которому адресован URL-вызов (см. поле {Адрес} панели “TCP-сервер” окна сетевых настроек (окно “Умная розетка/Настройки сетевого подключения”) (например, **94.25.159.194**));
- <your_ID> - уникальный идентификационный номер устройства SS-Elin, которому адресован URL-вызов (см. поле {ID} на главной странице пользовательского веб-интерфейса (окно “Умная розетка/Управление”));
- <your_password> - пароль для устройства SS-Elin, которому адресован URL-вызов (см. главу «Смена логина/пароля»));
- <on_off> - следует задавать аббревиатуру «on» для включения подключённой к розетке нагрузки, или аббревиатуру «off» для выключения подключённой к розетке нагрузки.

Например:

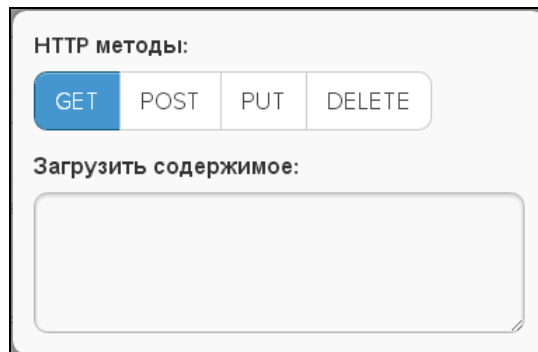
<http://94.25.159.194/control?ID=5C-CF-7F-2B-88-47&password=admin&state=on>,

Поэтому, если в адресной строке любого браузера, запущенного на компьютере или мобильном гаджете, который имеет выход в Интернет, но не является клиентом той же домашней сети, что и розетка, сформировать URL-вызовов соответствующего вида (см. выше), и перейти по нему, розетка отработает заданное посредством этого URL-вызова действие по переключению нагрузки, обслуживаемой розеткой. Осуществив при этом, подачу напряжения электросети на нагрузку, подключённую к розетке, при задании в URL-вызове аббревиатуры «on», или отключение напряжения электросети от нагрузки, подключённой к розетке, при задании в URL-вызове аббревиатуры «off». Красный светодиод кнопки на корпусе розетки будет постоянно светиться при включённой нагрузке, и будет постоянно погашен при выключённой нагрузке.



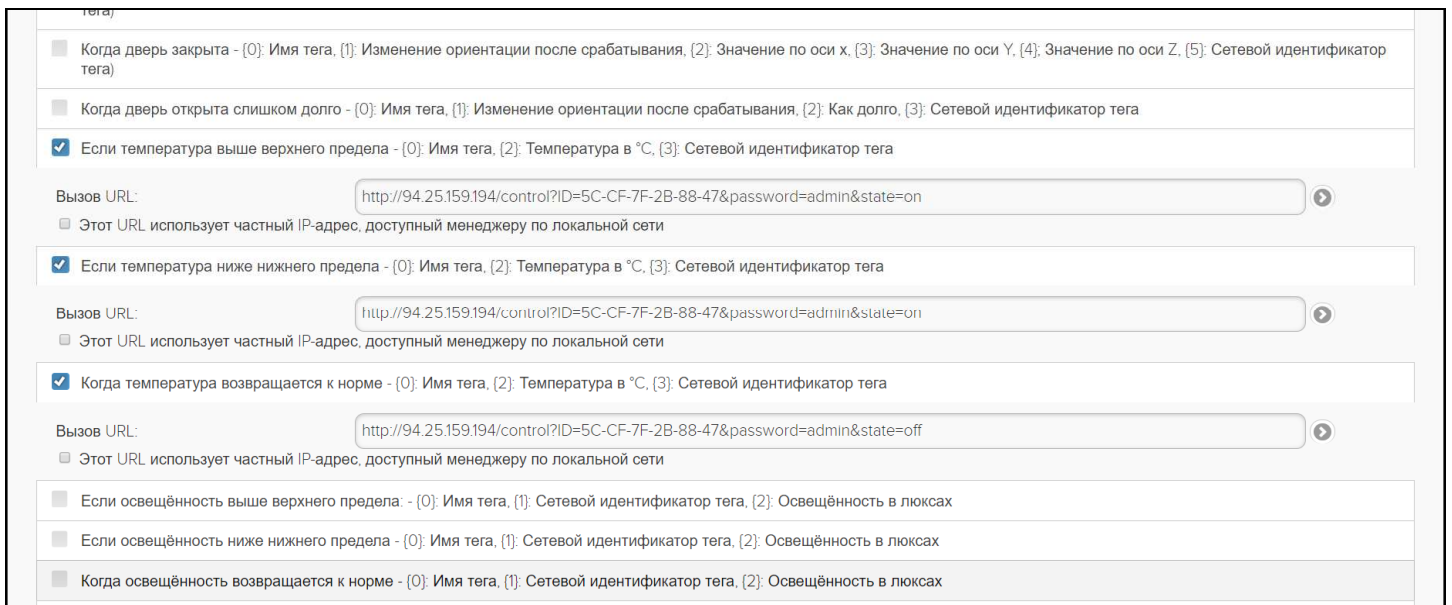
Эксплуатация розетки в составе систем WST

Менеджер системы WST, подключённый к Интернету, также может посредством URL-вызовов управлять включением/выключением нагрузки, подключённой к розетке, даже, если такой менеджер и розетка не являются клиентами одной и той же домашней сети. Для этого, используя веб-сервис WST_WebUI, нужно перейти в окно “Пользовательские URL, вызываемые при фиксации событий тегом ###” конкретного тега (см. главу «*Настройка вызовов пользовательских URL*» документа «*Инструкция по работе с сервисом WST_WebUI*» (http://www.elin.ru/files/pdf/WST/WST_WebUI.pdf)). Теперь в полях {Вызов URL:} условий, определяющих обстоятельства, требующие включение и/или выключение обслуживаемой розеткой нагрузки, нужно сформировать URL-вызовы соответствующего вида (см. выше). А в служебном окне “HTTP методы:”, открываемом после нажатия кнопки [🔍], расположенной справа от поля {Вызов URL:}, в качестве актуального HTTP-метода формирования запроса обязательно следует указать <GET>, нажав соответствующую кнопку. Поле {Загрузить содержимое} при этом должно остаться незаполненным.



Тогда при фиксации тегом системы WST, менеджер которой является клиентом одной домашней сети, каждого из условий, розетка, которая является клиентом другой домашней сети, будет переключать нагрузку в соответствии с заданным для этого условия URL-вызовом.

Так ниже показан пример заполнения полей {Вызов URL:} для включения блока сигнализации, который является нагрузкой розетки, при выходе контролируемой тегом температуры за заданные пределы. И соответственно, для выключения блока сигнализации, при условии возвращения температуры к норме.



Обратите внимание, что в этом случае, обязательно следует убрать галочку в поле-признаке {Этот URL использует частный IP-адрес, доступный менеджеру по локальной сети}, которое расположено сразу под каждым полем {Вызов URL:}.

Внимание! Бесперебойность функционирования режима управления розеткой в «глобальной» сети определяется работоспособностью и доступностью по сети Интернет-сервера НТЛ “Элин”, исполняющего поддержку устройств SS-Elin.

Сброс настроек

Для сброса настроек устройства SS-Elin до начальных установок (см. главу «Начальные установки») Для этого следует нажать и удерживать нажатой кнопку, расположенную на корпусе устройства SS-Elin, в течение примерно 3...7 секунд, вплоть до прекращения мигания зелёного светодиода кнопки. Розетка при этом должна быть включена в сеть ~220 В. Индикатором того, что сброс настроек устройства SS-Elin был исполнен, является изменение характера свечения зелёного светодиода после отпускания кнопки, с постоянного свечения, на мигание с частотой 1 Гц (см. Таблицу 1 главу «Подготовка к эксплуатации»). При сбросе настроек устройство SS-Elin исполняет только формирование точки доступа розетки.

