

Интеграция WeMo-устройств в системы WST

Неотъемлемым элементом технологии Wireless Sensor Tags являются устройства, обеспечивающие доступ пользователей к ресурсам Интернет. К таким устройствам относятся, как персональные компьютеры PC/Mac, оснащённые любыми браузерами, так и мобильные устройства – смартфоны и планшеты, на базе iOS, либо Android, которые будем далее называть просто *гаджетами*, существенно расширяющим возможности технологии Wireless Sensor Tags,

Другим дополнением, также значительно расширяющим возможности технологии Wireless Sensor Tags, представляется поддержка т.н. умных WeMo-устройств от компании Belkin, которые способны работать по любым сценариям, определяемым событиями, фиксируемыми тегами Wireless Sensor Tags, либо событиями происходящими с менеджерами систем, реализованных на базе этой технологии (например, отключение электропитания менеджера). Интеграция WeMo-устройств также возможна и в состав систем мониторинга WST от НТЛ «ЭлИн».

Чтобы использовать в полной мере все функциональные возможности любого подлежащего эксплуатации WeMo-устройства, оно должно иметь постоянный доступ в сеть Интернет. Для этого WeMo-устройство должно находиться в зоне действия WiFi-роутера, либо любого другого WiFi-устройства, обеспечивающее его надёжное подключение к Интернету.

Приступая к установке любого WeMo-устройства на новом месте его эксплуатации, прежде всего, необходимо сбросить в начальное состояние настройки предыдущей сети, к которой до этого было подключено это устройство. При сбросе настроек, WeMo-устройство переходит в т.н. режим формирования «*точки доступа*». Поэтому, после выполнения операции сброса настроек, к такому устройству следует подключаться, используя возможности WiFi-соединения. Однако, для этой цели НЕ может быть использован компьютер. Для такого подключения может использоваться ТОЛЬКО мобильный гаджет, который находится в зоне покрытия сети, созданной WeMo-устройством.

Например, операция сброса настроек предыдущей сети для популярного WeMo-устройства - *умной розетки Belkin WeMo Switch*, выполняется следующим образом. Следует нажать на кнопку [Restore], расположенную на торце розетки, и, не прекращая удерживать кнопку [Restore], вставить розетку непосредственно в сетевую розетку ~220В. И далее удерживать кнопку [Restore] ещё в течение 5 секунд.



Внешний вид розетки Belkin WeMo Switch

Кнопка [Restore] на торце розетки

Индикатором того, что сброс настроек розетки Belkin WeMo Switch был выполнен, является изменение характера свечения контрольного светодиода, с постоянного свечения синим цветом, на частое мигание оранжевым цветом свечения.

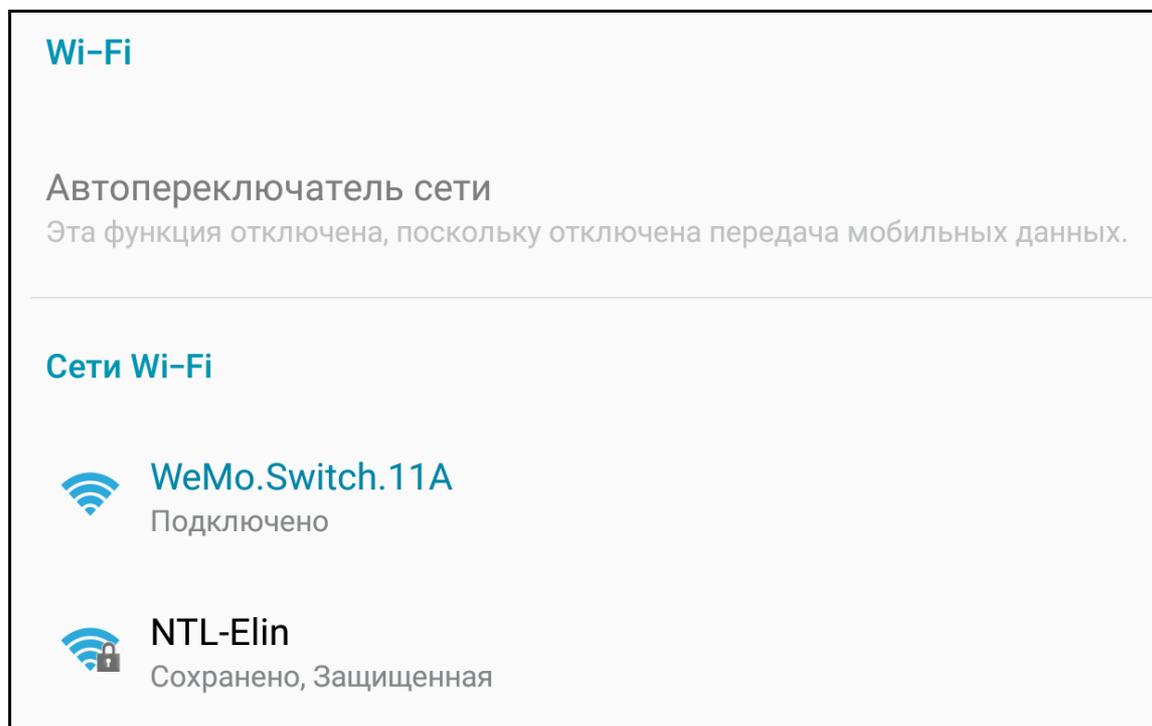
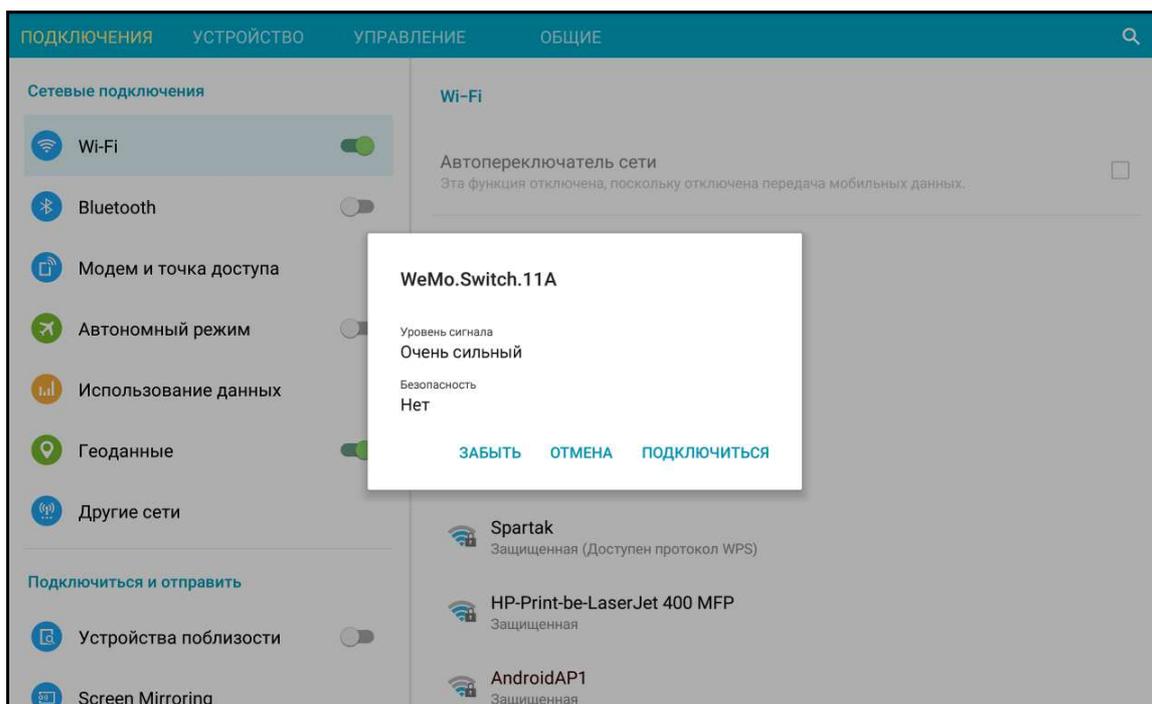
Смена свечения с частого мигания оранжевым цветом, на частое мигание синим цветом, означает переход розетки Belkin WeMo Switch в режим «*точка доступа*».

Далее следует установить и настроить программу поддержки WeMo-устройства на используемом для установки мобильном гаджете пользователя. Так для умной розетки

Belkin WeMo Switch (впрочем, как и для других WeMo-устройств), необходимо скачать с сервиса *Apple store* или с сервиса *Google Play* бесплатное приложение *WeMo App*, набирая при этом в поисковой строке либо аббревиатуру «*Belkin*», либо аббревиатуру «*WeMo*».

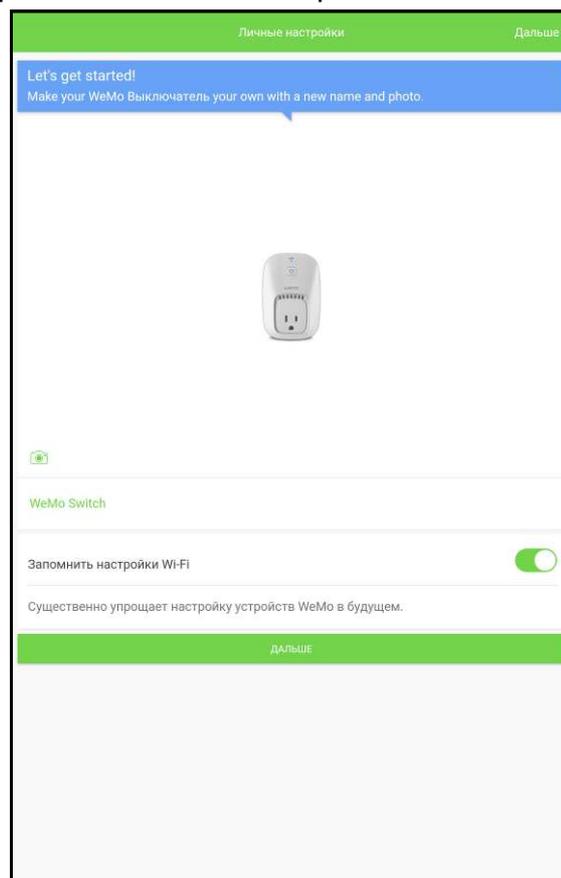
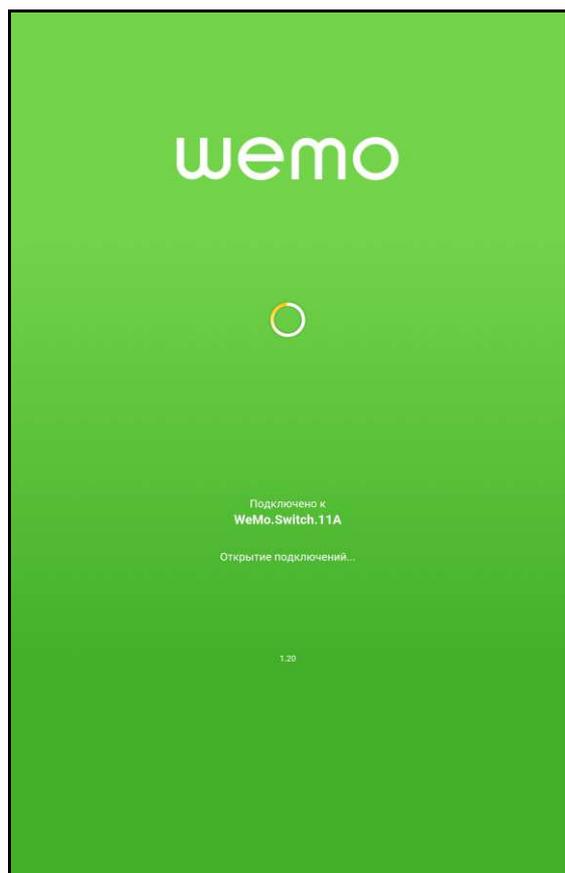


После установки на гаджете приложения *WeMo App* необходимо в WiFi настройках гаджета найти сеть «*WeMo.Switch.XXA*» и подсоединиться к ней (все представленные здесь и далее скриншёты сформированы планшетом Galaxy от Samsung).



Попеременное мигание свечения контрольного светодиода розетки Belkin WeMo Switch оранжевым/синим цветом означает, что WiFi-соединение между гаджетом и сформированной WeMo-устройством «*точкой доступа*» установлено.

Теперь запускаем на гаджете приложение *WeMo App*, предустановленное на предыдущем шаге. Сразу после его запуска для нашего примера стартует процедура поиска розетки Belkin WeMo Switch, а затем на экране гаджета открывается окно с настройками.



Здесь переводим в активное состояние переключатель [Запомнить настройки Wi-Fi]. Затем нажимаем кнопку [ДАЛЬШЕ].

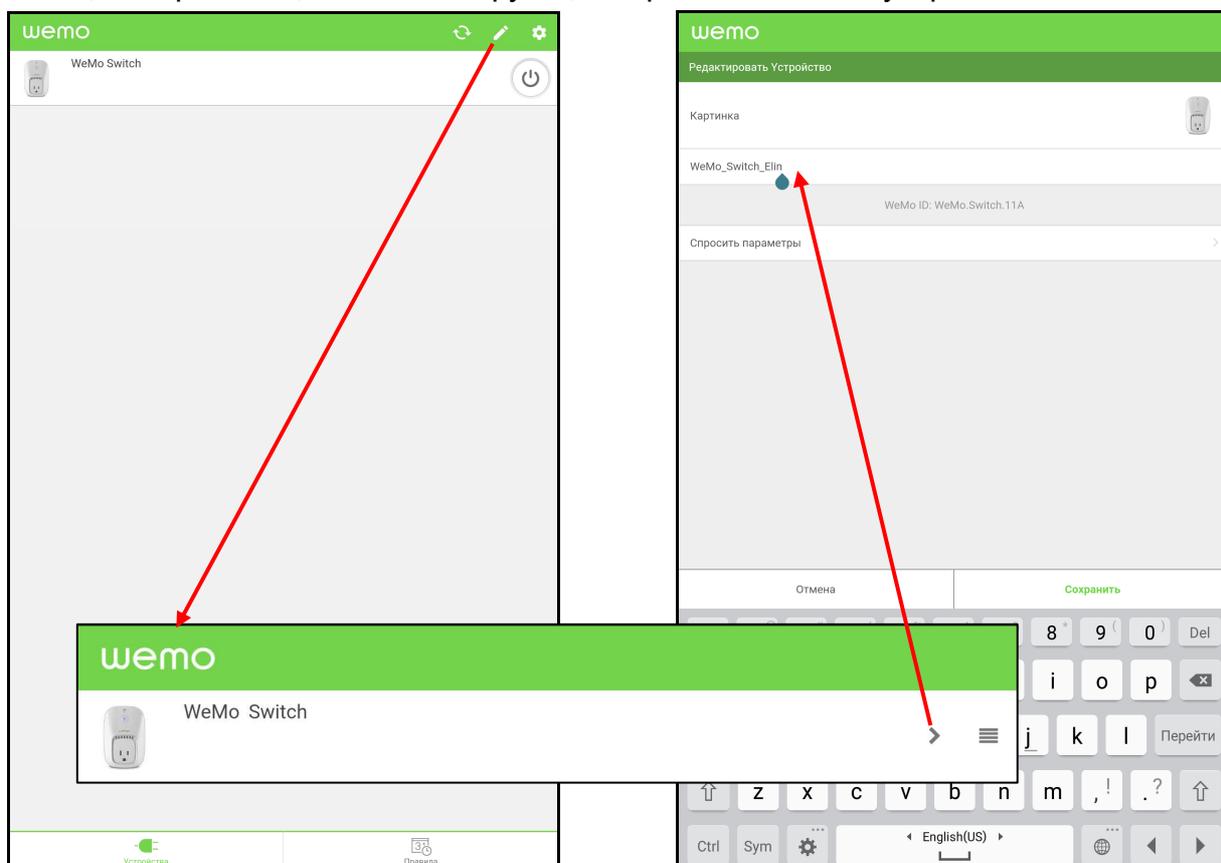
После этого, в зависимости от реальной ситуации, связанной с возможностью реализации информационного WiFi-соединения, происходят попытки подключения розетки Belkin WeMo Switch к существующим WiFi-сетям. После завершения безуспешных попыток, приложение WeMo App формирует на экране гаджета окно для настройки *домашней сети*, т.е. по-другому WiFi-сети Интернет-роутера покрывающего пространство, в котором размещена подключаемая розетка.



Здесь выбираем WiFi-сеть, сформированную WiFi-роутером пользователя. На следующем этапе указываем пароль этой сети. **Важно!** Используемый для подключения WeMo-устройства гаджет также обязательно должен быть подключён к этой же WiFi-сети. Т.е. эта WiFi-сеть не должна являться «забытой» для используемого для настройки гаджета.



После успешного подключения WeMo-устройства к домашней сети, появляется специальное окно **“WEMO”**, отображающее штатное функционирование WeMo-устройства.



Имя подключённого WeMo-устройства может быть изменено. Для этого следует нажать кнопку с обозначением карандаша [✎], размещённую в правом верхнем углу окна **“WEMO”**. Тогда откроется служебное окно в правой части которого нужно нажать кнопку [➤]. Это в свою очередь приведёт к раскрытию окна **“WEMO. Редактировать Устройство”**. Здесь можно

изменить имя WeMo-устройства на оригинальное. Именно под этим именем WeMo-устройство в дальнейшем будет идентифицировано при его интеграции в состав системы WST.

Иногда при подключении WeMo-устройства может произойти сбой. В результате такого сбоя соединение с домашней сетью не будет установлено. В этом случае помогает перезагрузка (т.е. сброс) WeMo-устройства (см. выше).

В дальнейшем при размещении умной розетки в обычной сетевой розетке ~220В, контрольный светодиод вначале будет светиться синим цветом, что означает штатное подключение WeMo-устройства к домашней сети. Спустя несколько минут контрольный светодиод отключается для экономии расхода электроэнергии.

Далее необходимо скачать с сервиса *Apple store* или с сервиса *Google Play* бесплатное приложение *Wirelesstag*, набирая при этом в поисковой строке либо аббревиатуру "*wireless tag*", и затем установить это приложение на гаджет пользователя

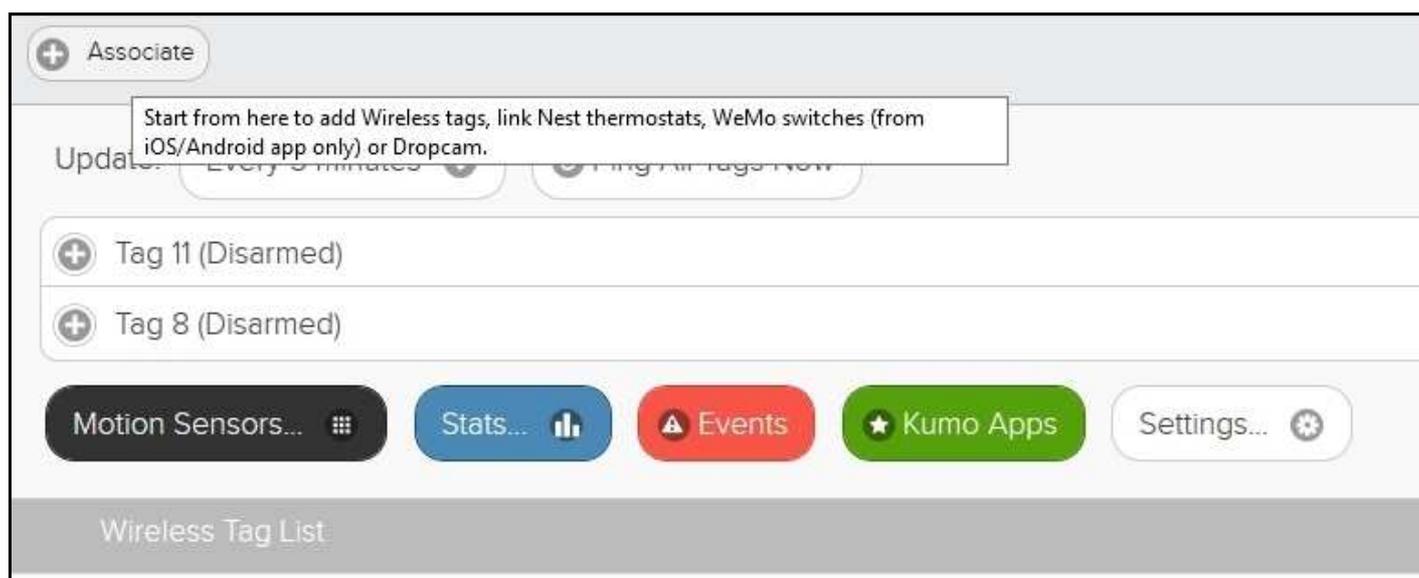


При этом подразумевается, что учётная запись для системы WST, в состав которой необходимо интегрировать WeMo-устройство, уже была создана пользователем ранее на этапе ввода в эксплуатацию менеджера(-ов) этой системы.

Тогда сразу после запуска приложения *Wirelesstag*, будет открыто окно "Login to Web App", в котором необходимо ввести логин и пароль учётной записи системы WST пользователя.

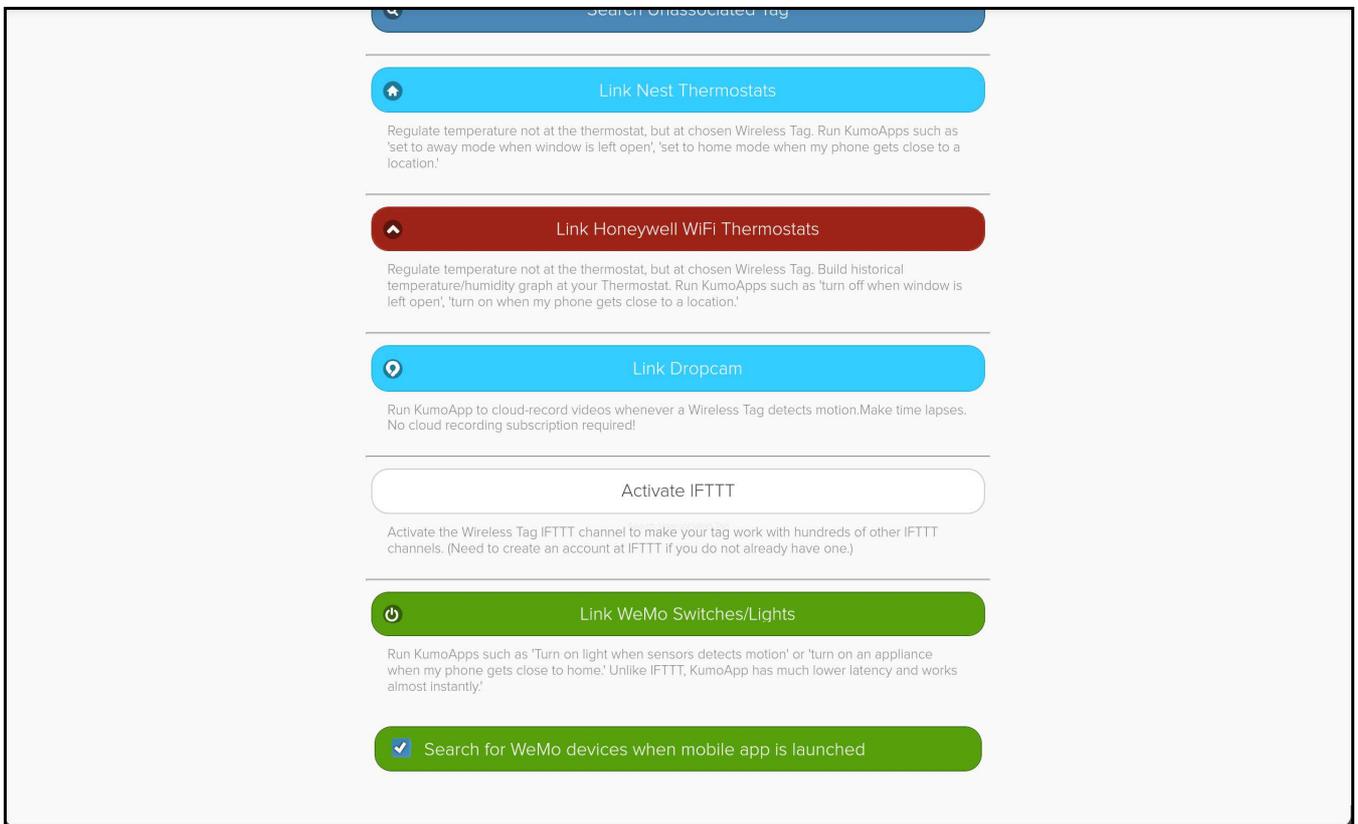


После нажатия кнопки [Login] будет раскрыто разводящее окно приложения *Wirelesstag*.



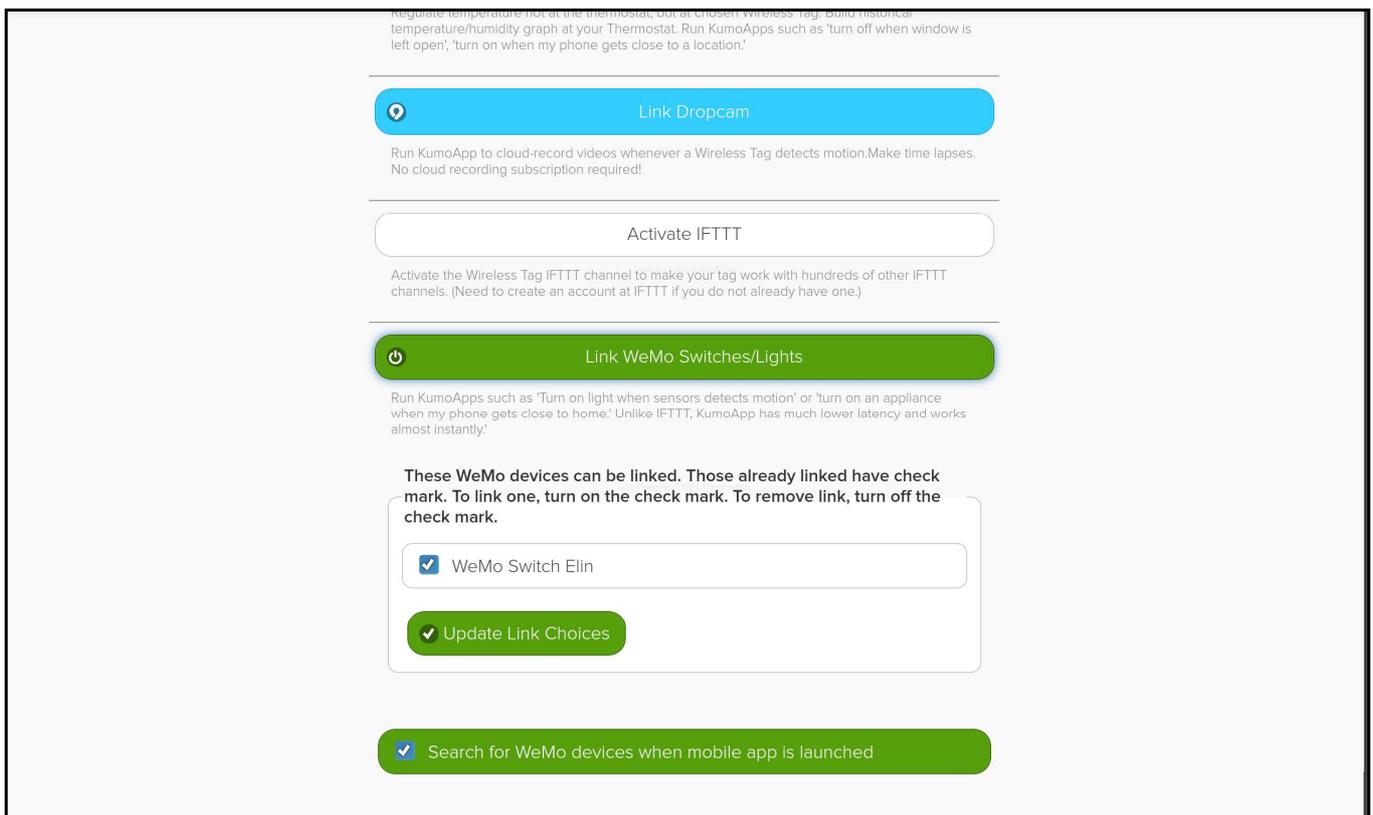
Далее следует нажать клавишу [Associate], расположенную в левом верхнем углу разводящего окна приложения *Wirelesstag*, что приведёт к раскрытию окна "Associate a Wireless Tag" из которого исполняются подключения тегов и других устройств к менеджеру системы WST.

Важно! Менеджер сети WST пользователя и подлежащее интеграции в эту сеть WeMo-устройство обязательно должны быть подключены к одной и той же домашней сети.



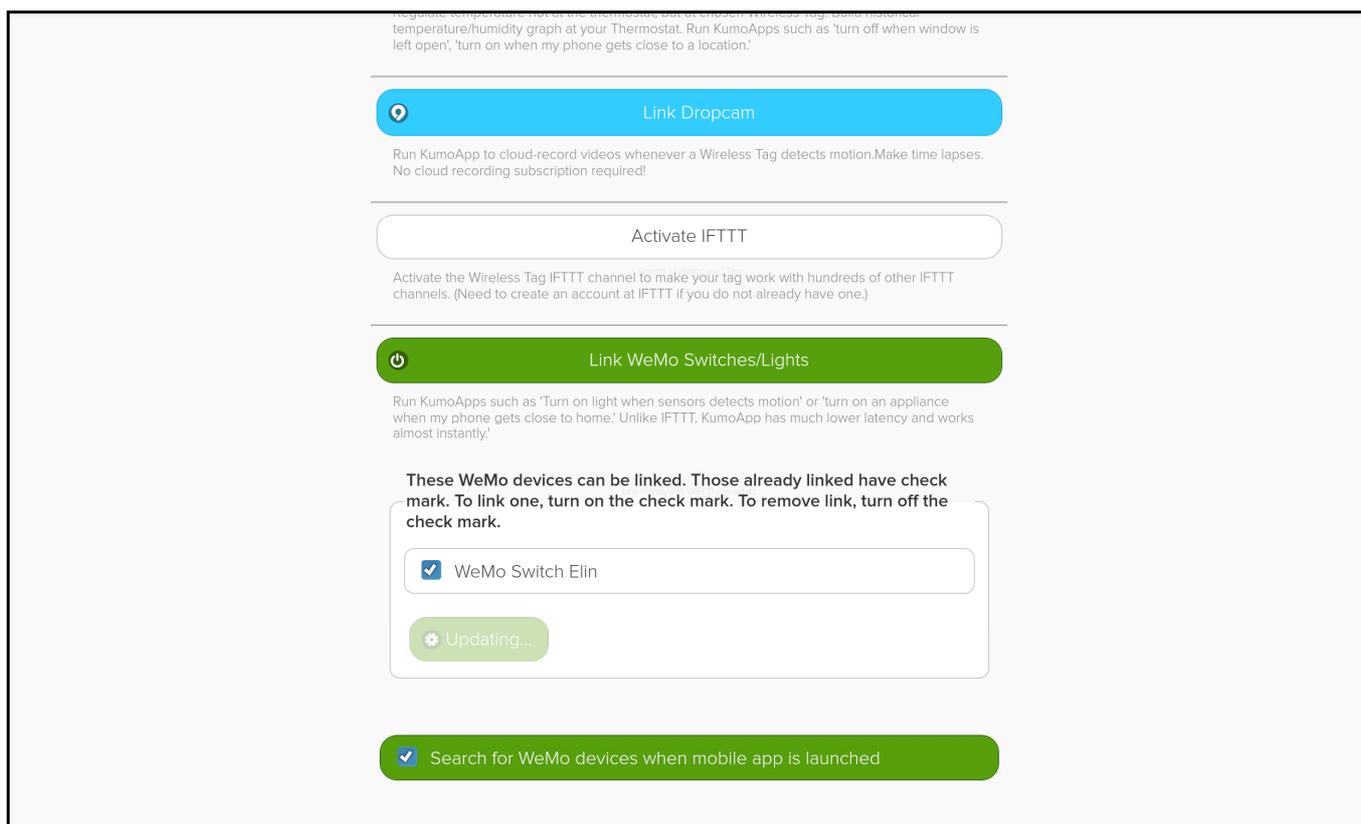
В самом низу окна “Associate a Wireless Tag” следует поставить галочку в поле-переключателе [Search for WeMo devices when mobile app is launched] (дословно название этого поля-переключателя переводится, как [Искать WeMo-устройства, когда мобильное приложение запущено]).

Далее, нажимаем кнопку [Link WeMo Switches/Lights] (дословно название этой кнопки переводится, как [Подсоединить WeMo-переключатель/источник света]), сформированную приложением *Wirelesstag* чуть выше поля-переключателя [Search for WeMo devices when mobile app is launched] в окне “Associate a Wireless Tag”. Сразу после этого, непосредственно под этой кнопкой, разворачивается панель “These WeMo devices can be linked. Those already linked have check mark. To link one, turn on the check mark. To remove link, turn off the check mark.”

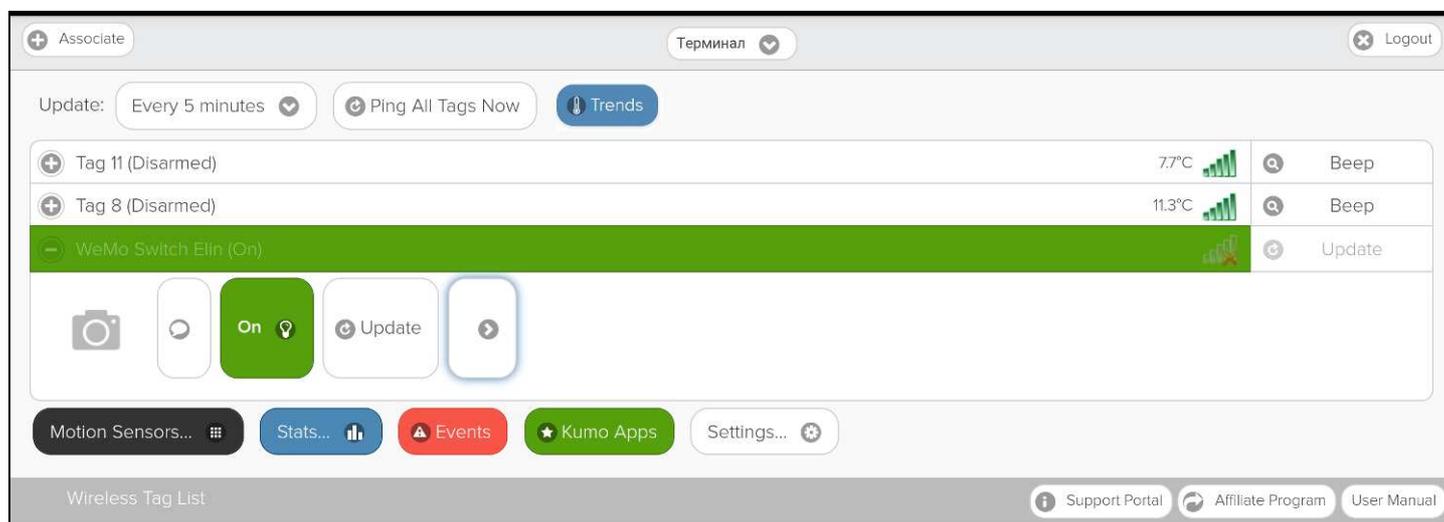


(Дословно название этой панели переводится, как “Эти WeMo-устройства могут быть подключены. У подключённых устройств уже установлена галочка. Чтобы подключить устройство, установите галочку. Чтобы отключить устройство, уберите галочку.”).

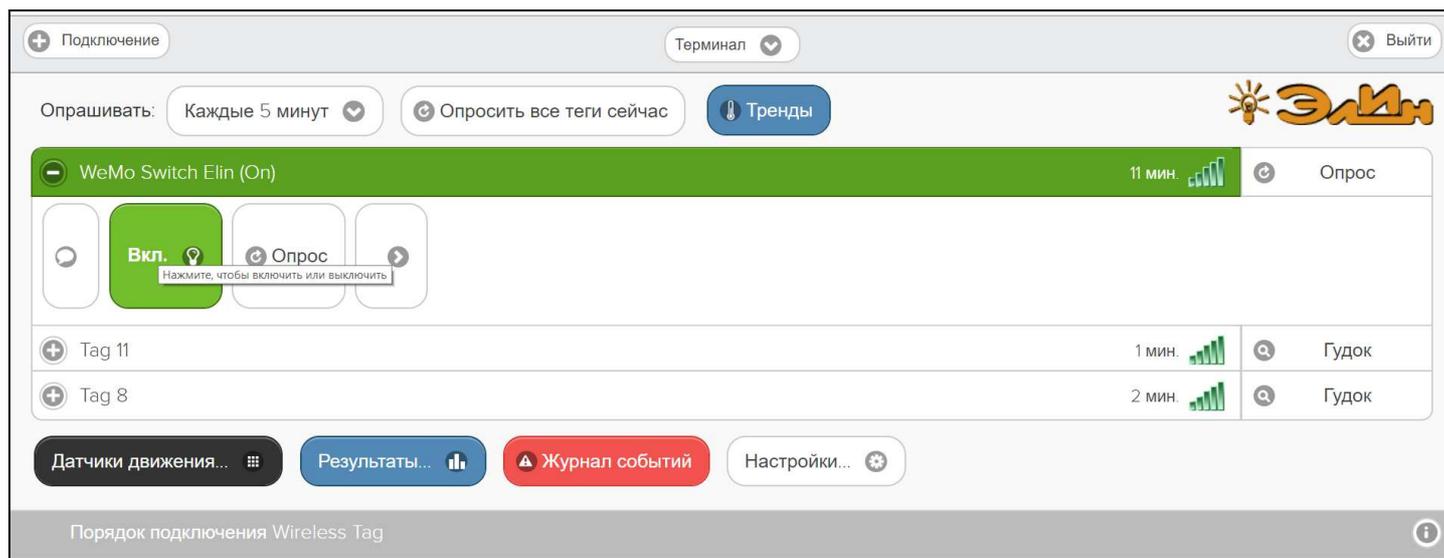
На этой панели отображаются WeMo-устройства, доступные для интеграции в систему WST, благодаря их подключению к менеджеру этой системы. В нашем примере на панели “These WeMo devices can be linked. Those already linked have check mark. To link one, turn on the check mark. To remove link, turn off the check mark.” отображена найденная приложением *Wirelesstag* и готовая к подключению розетка Belkin WeMo Switch с именем «*WeMo Switch Elin*». Ставим галочку в поле-признаке слева от строки на панели “These WeMo devices can be linked. Those already linked have check mark. To link one, turn on the check mark. To remove link, turn off the check mark.”, связанной с этим WeMo-устройством, и нажимаем кнопку [Update Link Choices] (дословно название этой кнопки переводится, как [Обновить заданные подключения]).



После исполнения операции обновления заданных подключений строка, соответствующая WeMo-устройству с именем «*WeMo Switch Elin*», будет отображена в списке разводящего окна приложения *Wirelesstag* на гаджете пользователя вместе со строками остальных тегов системы WST. При нажатии на строку разводящего окна с именем «*WeMo Switch Elin*» открывается панель, соответствующая этому WeMo-устройству.



Более того, если теперь, используя любой браузер, запустить с компьютера или с мобильного гаджета веб-сервис WST_WebUI, то он также будет отображать подключённое к системе WST WeMo-устройство.



При этом, используя кнопки панели тега, разворачиваемой после нажатия на строку разводящего окна с именем «*WeMo Switch Elin*», возможно исполнять действия, связанные с этим WeMo-устройством. В том числе, изменять имя WeMo-устройства, выполнять ручное переключение электроэнергии на выходе умной розетки, осуществить сброс электронной схемы этого устройства в начальное состояние и т.д.