# Инструкция по работе с сервисом WST\_WebUI Версия 2504.01

#### Ввод в эксплуатацию первого менеджера

Поддержка систем мониторинга WST, построенных на базе элементов комплексов измерительных WSTR от НТЛ "ЭлИн", исполняется посредством веб-сервиса WST\_WebUI (Wireless Sensor Tags Web User Interface). Доступ



к *веб-сервису WST\_WebUI* может быть осуществлён из любого Интернет-браузера через точку входа с адресом <u>https://elin.ru/wst</u> (однако, следует учитывать, что разработчик настоятельно рекомендует использовать для работы с веб-сервисом WST WebUI ТОЛЬКО браузер Google Chrome). В этом случае откроется окно "Авторизация сервиса WST WebUI".

Авторизация сервиса WST_WebU	Создать учётную за	пись
Адрес электронной почты (Email):		
Пароль:		
🖉 Вход 😢 Отмена		

В открывшемся окне "Авторизация сервиса WST\_WebUI" необходимо нажать жёлтую кнопку [Создать учётную запись], размещённую в правом верхнем углу этого окна. Это приведёт к раскрытию одноимённого окна "Создать учётную запись".

😢 Создать учётную запись		
Создайте учётную запись для до	оступа к менеджеру тегов*	
Серийный номер менеджера	81797BC4EE3D	0
Имя менеджера (например, База):	Терминал	0
Создание учётной записи по	ользователя для этого менеджера	
Email:	manager@ooovector.ru	>
Выберите пароль:		
Введите пароль повторно:		
Разрешить другим учётны	ым записям доступ к этому менеджеру	
Создать Вход, если уч	чётная запись уже существует	
*: для того чтобы добавить втор	рой менеджер под той же учётной записью, либо необходимо нажать кнопку [Настройки] в <u>разводящем окне</u> , а затем	МВ

раскрывшемся меню выбрать позицию "Учётная запись", либо следует использовать прямую ссылку, если вы ещё не вошли в систему.

В окне "Создать учётную запись" необходимо заполнить поля:

- {Серийный номер менеджера:} считывается пользователем с этикетки, размещённой на дне (нижней грани) корпуса менеджера WST-ETM. Это 12-разрядное шестнадцатеричное число (например: D0C9E554A81F). При этом предполагается, что для ввода в эксплуатацию системы WST пользователь уже подключил к Интернету менеджер WST-ETM (см. документ <u>https://elin.ru/files/pdf/WST/Connect.pdf</u>).
- {Имя менеджера (например, База):} избранное пользователем произвольное имя менеджера, по умолчанию предлагается в качестве имени менеджера его серийный номер, начинающийся с символа '#', (например: #D0C9E554A81F).
- {Email:} реальный адрес электронной почты (логин), который по умолчанию будет подставляться в дальнейшем в поля, где задаётся адрес электронной почты подписчика для отправки уведомительных сообщений, также этот адрес может понадобиться для восстановления пароля (см. ниже эту главу). При задании адреса электронной почты могут быть использованы ТОЛЬКО цифры и буквы латинского алфавита.
- {Выберите пароль:} и {Введите пароль повторно:} произвольный пароль, выбранный пользователем и повтор этого пароля (каждый символ при вводе пароля и подтверждения пароля отображается точками).

Пароль вводится цифрами и буквами, без специальных знаков, в английской раскладке клавиатуры. Каждому конкретному логину может соответствовать ТОЛЬКО ОДИН индивидуальный пароль.

Пиктограммы 郊 и 🕸, появляющиеся справа от заполняемых полей этого окна, показывают корректность вводимых данных, в случае ввода некорректных значений на экран выводятся всплывающие служебные сообщения, поясняющие ошибку и направляющие следующие действия пользователя.



ВНИМАНИЕ! Веб-сервис WST WebUI обеспечивает поддержку ТОЛЬКО легальных менеджеров WST-ETM в составе комплексов от НТЛ "ЭлИн", каждый из которых входит в комплект поставки любого комплекса WSTR, и отличается уникальным идентификационным номером, содержащимся в Базе Менеджеров НТЛ "ЭлИн".

Проверить идентификационные номера реально существующих менеджеров WST-ETM, включённых в Базу Менеджеров НТЛ "ЭлИн" можно здесь https://elin.ru/sys wst#etm. В случае, если менеджер содержится в Базе Менеджеров НТЛ "ЭлИн", то рядом с введённым пользователем идентификационным номером такого менеджера будет отображён его МАС-адрес, необходимый в отдельных случаях для подключения менеджера к сети Интернет.



ВНИМАНИЕ! ОЧЕНЬ ВАЖНО! При создании учётной записи рекомендуется поставить галочку слева от поля {Разрешить другим учётным записям доступ к этому менеджеру}. Если этого не сделать, то менеджер будет связан ТОЛЬКО с текущей учётной записью, определяемой указанным в поле {Email:} адресом (логином), и подключение этого менеджера к другим учётным записям к будет невозможно, до тех пор, пока это не будет разрешено в настройках менеджера. Такая ситуация не

является проблемой до тех пор, пока не утеряны реквизиты учётной записи — Email и пароль. Например, они могут быть автоматически сохранены в базе паролей браузера, и затем забыты пользователем. Если после этого, по какому-либо стечению обстоятельств, Email и пароль будут стёрты из базы паролей браузера, а пользователь их забудет, получить доступ к такому менеджеру будет уже НЕВОЗМОЖНО.



ВНИМАНИЕ! ОЧЕНЬ ВАЖНО! В случае утери пользователем пароля, для его восстановления К необходимо обратиться документу «Восстановление пароля учётной записи» (https://elin.ru/files/pdf/WST/PasswordRecovery.pdf). При этом следует учитывать, что операция по восстановлению пароля возможна ТОЛЬКО при условии, если в качестве реквизитов учётной записи пользователем был использован реально существующий Email. Поэтому, если пользователь утеряет пароль, сопоставленный с назначенным им Email, то восстановить его возможно ТОЛЬКО, в случае доступа к

почтовому электронному ящику, указанному при регистрации учётной записи.

подтверждения Именно поэтому в качестве успешности создания учётной записи на реально существующий Email-адрес, использованный пользователем в реквизитах учётной записи, службой поддержки разработчика технологии Wireless Sensor Tags, или службой автоматической рассылки одного его коммерческих партнёров, высылается ИЗ представленное здесь стандартное Email-сообщение озаглавленное «Test Email from Wireless Sensor Taqs». Дословный перевод этого сообщения приведён здесь же.

Это сообщение высылается специально для того. чтобы подтвердить надёжность канала получения по электронной почте важных для пользователя системы WST служебных сообщений. Оно является чисто информационным и не требует никаких дополнительных действий пользователя. Однако его лучше всего сохранить, на случай, если в ходе WST пользователю эксплуатации системы понадобиться блокировать напротив, или. разблокировать механизм отсылки уведомительных сообщений, рассылаемых службой поддержки разработчика технологии Wireless Sensor Tag, или службой автоматической рассылки одного из его коммерческих партнёров, на адрес электронной почты, указанный в реквизитах учётной записи.

Elastic Email <mailer@elasticemail.com> от имени Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net> Test Email from Wireless Sensor Tags ому manager@ooovector.ru This test email was sent because you entered a new email address. If you have received this email, it means you have entered the correct email address, and emails from Wireless Sensor Tags are not getting blocked by your SPAM filters or ISP. You can be relatively confident that notification emails from tags/sensors can reach you.

Sent at: 8/2/2018 10:35:37 AM.

You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click this link to stop emails like this to be sent to your email address (unsubscribe), or re-subscribe/unblock.

Tecm Email om Wireless Sensor Tags

Кому: manager@ooovector.ru

Этот тест был отправлен по введённому Вами новому адресу электронной почты.

Получение Вами этого письма означает, что Вами был введён действительный адрес электронной почты, и письма от Wireless Sensor Tag не блокируются спам-фильтрами компьютера или Интернет-провайдером. Теперь можно быть уверенным, что уведомительные сообщения от тегов системы WST будут беспрепятственно поступать на почтовый яшик электронной почты с этим адресом.

Отправлено: 8/2/2018 10:35:37 АМ.

Вы получили это письмо, поскольку эксплуатируете оборудование, которое может рассылать уведомления о зафиксированных им событиях. Вы можете нажать <u>на эту ссылку (this link)</u>, чтобы блокировать Email-сообщения, отправляемые на Bau Email-адрес, или <u>повторно</u> зать Email-сообщения, отправляемые на Ваш пься/разблокировать (re-subscribe/unblock) такие сообщения.

© CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618

Тогда в случае активизации ссылки «на эту ссылку (this link)», механизм отсылки уведомительных сообщений БЛОКИРУЕТСЯ, что сопровождается выдачей на экран сообщения:

Blocked manager@ooovector.ru on server #1

При активизации ссылки «<u>повторно подписаться/разблокировать</u> (<u>re-subscribe/unblock</u>)», механизм отсылки уведомительных сообщений РАБЛОКИРУЕТСЯ, что сопровождается выдачей на экран сообщения:

Unblocked manager@ooovector.ru on server #1

Сразу после регистрации первого менеджера открывается главное окно сервиса WST\_WebUI или по-другому *разводящее окно*. Из этого окна, в том числе, производится непосредственно подключение беспроводных тегов к конкретному менеджеру.

• Подключение	😢 Выйти
Опрашивать: Каждые 10 минут 📀 🞯 Опросить все теги сейчас 👔 Тренды	*3.Mn
Датчики движения 🗰 Результаты 🏦 🔺 Журнал событий Настройки 😵	
Выбор режима радиообмена менеджера: Широкополосный (самый надёжный) 📀	
	0

#### Подключение тегов к менеджеру

Если нажать кнопку [Подключение], находящуюся в левом верхнем углу разводящего окна, на экран выводится окно "Подключение беспроводного тега".

Пожалуйста, извлеките изолирующую ленту, блокирующую соединение между батарей питания тега и его электронной схемой, ТОЛЬКО ДЛЯ ОДНОГО из ещё неподключённых сенсорных или защищённых тегов. После этого красный светодиод тега должен замигать.
Для активации тега WST-EP подсоедините внешний источник питания к разъёму JST PH на корпусе тега, и/или вставьте USB-вилку тега в USB-розетку адаптера, включённого в электросеть. После этого светодиод тега должен замигать попеременно красным/синим свечением.
Для активации тега WST-4WS закоротите металлическим предметом между собой пару штырей любого из входов детекторов обнаружения воды (четыре пары штырей по углам корпуса тега). После этого зелёный светодиод тега должен замигать.
Пожалуйста, извлекайте изолирующие ленты из каждого сенсорного тега или из каждого защищённого тега (или подавайте питание от внешнего источника на тег WST-EP, или закорачивайте штыри одной из пар входов датчиков тега WST-4WS) строго по очереди, поскольку за раз возможно подключение к менеджеру ТОЛЬКО ОДНОГО ТЕГА.
<ul> <li>Не допускайте во время процедуры подключения, чтобы светодиод мигал у более чем одного тега.</li> <li>Не располагайте тег слишком близко к менеджеру во время процедуры подключения.</li> </ul>
<ul> <li>Поиск неподключённого тега</li> </ul>

ВНИМАНИЕ! Все теги, предназначенные для подключения к менеджеру, не должны быть подключены ни к какому другому менеджеру и должны быть обесточены, либо при помощи изолирующей ленточки-прокладки, либо из них должны быть извлечены батареи или разъёмы электропитания.

Для подключения сенсорного тега WST-13, или тега WST-Pro, или тега WST-Pro-ALS необходимо, приложив определённые усилия, выдернуть изолирующую ленточку из корпуса тега, либо вскрыть корпус тега и вставить батарею его питания типоразмера CR2032 непосредственно в холдер, расположенный на плате тега, (см. документ <u>https://elin.ru/files/pdf/WST/Change ST.pdf</u>).

Для подключения тега WST-4WS следует закоротить металлическим предметом (проводом, или шлицом отвёртки, или скрепкой, или пинцетом, или ножницами и т.д.) между собой пару штырей любого из входов детекторов обнаружения воды (четыре пары штырей по углам корпуса тега).

Для подключения защищённых тегов WST-OPT или WST-OPB следует ослабить гайку гермоввода кабеля зонда, выкрутить крышку корпуса тега, извлечь из него плату (см. документ <u>https://elin.ru/files/pdf/WST/Start\_OPB+OPT</u>), а затем извлечь изолирующую ленточку, отделяющую полюс батареи питания от контакта расположенного на плате холдера. Либо вставить в холдер, расположенный на плате тега, поставляемую в комплекте с ним батарею питания типоразмера 1/2AA.

Для подключения тега WST-EP следует подсоединить внешний источник питания к розетке JST PH, которая расположена на корпусе тега (подробнее см. документ <u>https://elin.ru/files/pdf/WST/JST\_PH\_EP.pdf</u>), и/или вставить USB-вилку тега в USB-розетку адаптера, включённого в электросеть.

После этого тег издаст однократный звуковой сигнал (только для сенсорных тегов WST-13, WST-Pro, WST-Pro-ALS) и красный светодиод тега начнёт мигать с интервалом примерно один раз в 2 секунды (светодиод мигает до окончания процедуры подключения). Светодиод тега WST-EP мигает попеременно красным/синим цветом. Свечение индикационного светодиода тега-индикатора WST-4WS - зелёное. Только после этого следует нажимать кнопку [Поиск неподключённого тега] в окне "Подключение беспроводного тега".



ЗАПРЕЩАЕТСЯ допускать ситуации, когда на два или более тегов, ещё не подключённых к менеджеру, одновременно подано электропитание (батареи установлены в холдеры, а светодиоды тегов мигают с интервалом один раз в 2 секунды).

Нажатие кнопки [Поиск неподключённого тега] запускает процесс поиска менеджером неподключённого тега. Если процесс поиска завершён успешно (светодиод прекращает мигать), а непосредственно под кнопкой [Поиск неподключённого тега] будет выведена панель с информацией о найденном теге (его типе, и текущих значениях уровня напряжения батареи его питания и уровне сигнала радиообмена с менеджером).

<ul> <li>Не допуска более чем</li> <li>Не распол- подключен</li> </ul>	аите во время процедуры подключения, одного тега. агайте тег слишком близко к менеджеру иия. Поиск неподключённого те	нтобы светодиод мигал у во время процедуры эга	
Информал Тип тега: WST-Pro (p	<b>ция о новом теге</b> Рев.7F) Расход 3.01 В	Уровень сигнала радиообмена: -58дБм	
Имя тега: Отключ период	Тад 1 нить мигание светодиода тега, сопров ического опроса тега	ождающее операции	
Блокир невозм	оовать доступ к флэш-памяти тега (об южность аппаратной очистки флэш-г чить	еспечивает амяти тега)	

Тип тега определяется функциональным назначением этого устройства, его схемотехникой, ресурсами и вариантом программы управления, прошитой изготовителем в памяти процессора тега.

В поле {Имя тега} автоматически генерируется предлагаемое сервисом WST WebUI имя, состоящее из аббревиатуры «Tag» и порядкового номера подключаемого к менеджеру тега (например, «Tag 5»). Предлагаемый веб-сервисом WST WebUI порядковый номер подключаемого к менеджеру тега совпадает с идентификатором радиообмена, автоматически задаваемым менеджером каждый раз, при подключении следующего тега из диапазона номеров от 1 до 255. Пользователь вправе поменять имя на собственное, которое должно содержать ТОЛЬКО цифры и буквы английского алфавита. Если необходимо, чтобы имя тега включало кириллицу, это можно будет сделать позже (см. главу «Дополнительные опции управления тегом» этого документа).

Не следует в ходе процедуры подключения тега к менеджеру располагать тег близко к менеджеру. Такая ситуация расценивается программой управления менеджером, как некорректная. Поэтому её следует избегать. Если нет возможности территориально переместить тег от менеджера на достаточное расстояние, оптимальное для реализации корректного подключения тега к менеджеру, следует изменить параметры радиообмена между менеджером и подключаемым тегом. Для этого следует воспользоваться меню "Выбор режима радиообмена менеджера;", доступ к которому возможен из разводящего окна (см. внизу разводящего окна). Активировав это меню, следует выбрать менее оптимальный режим радиообмена между широкополосным (самым надёжным) и узкополосным (максимальная дальности связи). Подробнее см. главу «Режим радиообмена менеджера».

Галочка в поле-признаке {Блокировать доступ к флэш-памяти тега (обеспечивает невозможность аппаратной очистки флэш-памяти тега)} не позволит пользователю в дальнейшем использовать функцию аппаратной очистки флэш-памяти тега, которая принудительно возвращает тег в такое же состояние, в каком он поступает к пользователю от изготовителя. Это делает бессмысленным хищение тега и исключает попытки намеренного уничтожения измерительных данных злоумышленниками, имеющими доступ к тегу в месте его установки.



ВНИМАНИЕ! ОЧЕНЬ ВАЖНО! Следует очень аккуратно использовать опцию (Блокировать доступ к флэш-памяти тега (обеспечивает невозможность аппаратной очистки флэш-памяти тега)}. Поскольку в случае её выбора стереть флэш-память тега будет возможно ТОЛЬКО дистанционно с помощью команды {Отключение тега}, поданной менеджером, к которому был подключён тег с использованием этой опции. Если же при отработке команды {Отключение тега} по каким-либо причинам возникнут трудности, восстановить тег и использовать его для работы с этим же менеджером или с другими менеджерами будет уже НЕВОЗМОЖНО.

Галочка в поле-признаке {Отключить мигание светодиода тега, сопровождающее операции периодического опроса тега} обеспечивает выключение мигания светодиода во время периодических сеансов связи тега с менеджером, что позволяет увеличить срок службы батареи.

После задания всех параметров следует выбрать кнопку [Подключить], что приведёт к занесению параметров тега в базу данных менеджера. Также тег будет добавлен в список подключённых к менеджеру тегов в виде отдельной строки разводящего окна.

О Подключение	База			😢 Выйти
Опрашивать: Каждые 30 минут 🛇 🞯 🕼	Опросить все теги сейчас	×	k3	
Tag 1		2.86 B	<b>Q</b> r	удок
Датчики движения 📰 Результаты 👔	🛦 Журнал событий Настройки 🛞			
Выбор режима радиообмена менеджера:	ирокополосный (самый надёжный) 📀			
				0

Факт подключения к менеджеру каждого тега сопровождается коротким гудком его зуммера (только для сенсорных тегов WST-13, WST-Pro, WST-Pro-ALS).

Подключение второго и последующих тегов к менеджеру производится аналогично.

<b>Q</b> Поиск не	еподключённого тега
<b>Информация о новом теге —</b> <b>Тип тега:</b> WST-Pro-ALS (рев.9F)	Расход Уровень сигнала батареи: радиообмена: 2.9 В -32дБм
Имя тега: LS2 Передавать несколько отс раз	очётов температуры/влажности за один
Отключить мигание свето, периодического опроса те	диода тега, сопровождающее операции га
Блокировать доступ к фла невозможность аппаратис	еш-памяти тега (обеспечивает ой очистки флэш-памяти тега)
Подключить	

Начиная с 2019 года теги WST оснащаются новыми версиями программ управления, которые содержат дополнительную опцию передачи сразу 13 отсчётов температуры/влажности/освещённости за один раз, что значительно увеличивает срок жизни батареи тега при заданном темпе опроса. Поэтому галочка, установленная пользователем при подключении тега, оснащённого программой управления новой версии, в поле-признаке {Передавать несколько отсчётов температуры/влажности за один раз} позволяет перевести тег в специальный режим экономии энергии батареи питания. Подробнее см. главу «Дополнительные опции управления тегом».

После подключения второго тега к менеджеру разводящее окно будет выглядеть так.

О Подключение		😢 Выйти
Опрашивать: Каждые 30 минут 🛇 🕝 Опросить все теги сейчас 🕼 Тренды	2	* 3 <u>, k</u> h
Tag 1	29.9°C 🚮	🔇 Гудок
♥ LS 2	29.9°C	🔇 Гудок
Датчики движения 🌐 Результаты 🅕 🔺 Журнал событий Настройки 😒		
Выбор режима радиообмена менеджера: Широкополосный (самый надёжный) 📀		

При подключении защищённых тегов WST-OPT или тегов WST-OPB существуют нюансы, которые связаны с типом подключённых к ним зондов. По умолчанию при подключении к менеджеру тег WST-OPT сконфигурирован на обслуживание термопарного зонда, а тег WST-OPB сконфигурирован на обслуживание зонда SHT20. Поэтому, если к тегу подключён не тот тип зонда, на который по умолчанию сконфигурирован тег при подключении к менеджеру, штатная работа тега гарантированно может наладиться ТОЛЬКО после указания пользователем точного типа подключённого к тегу зонда. До момента детектирования тегом типа подключённого зонда, или до момента указания пользователем точного типа подключённого к тегу зонда. Например, см. ниже приведён скриншот для тега WST-OPB-B, сразу после его подключения к менеджеру.

Подключение	Транспортёр 📀	B B
Опрашивать: Каждые 30 мину	т 📀 🞯 Опросить все теги сейчас 🔋 Тренды	*3,M
Tag 12		22 мин 🚮 🧿 Гудок
Probe79 (Низкий заряд бата	реи)	3 сек 🚮 🙆 Опрос
О Не определено Свет Выкл.	Температура нет данных (SHT20)         Тип зонда SHT20         Опрошен З сек Сигнал: -45 дБм	Батарея 0.00 В Прафик ()
Датчики движения 📰 🛛 Р	езультаты 🚹 🌢 Журнал событий Настройки 🏵	
Зыбор режима радиообмена ме	неджера: Широкополосный (самый надёжный) 📀	
сле отображения та	кого скриншота у пользователя есть два	Опрошен

варианта. Первый - дождаться пока система сама автоматически ату детектирует тип подключённого к тегу зонда. В зависимости от особенностей радиообмена между менеджером и подключаемым к нему тегом, на это может уйти несколько минут. Второй вариант, - «помочь» менеджеру правильно детектировать подключённый к тегу тип зонда,

/pa	Тип зонда	Опрошен	
T20)	SHT20	DS18B20	
		SHT20	

используя кнопку [Тип зонда] панели тега и пункт меню {Опросить сейчас}, разворачивающегося после нажатия кнопки [Опрошен] панели тега. Во втором случае на экран будут выведены два сообщения. Сначала сообщение о том, что тег включил поддержку указанного пользователем зонда и выполняет первое считывание его показаний.



А потом сообщение, в котором выводятся показания, зафиксированные тегом при первом считывании данных с зонда. Например, «*Температура 23,3°C*»

• Подключение	Транспортёр 📀	😢 Выйти
Опрашивать: Ках	кдые 30 минут 🛇 🕝 Опросить все теги сейчас 🕼 Тренды	* Jakh
Tag 12	2 мин 📲	О Гудок
Probe79	З мин 📲	• Опрос
🔾 Не определен	ио Свет Выкл. О Температура 23.3°С (DS18B20) Тип зонда DS18B20 С Опрошен 3 мин Сигнал: -67 дБм Батарея 3.55 В Ф График	8
Датчики движения Выбор режима рад	I  Ш Результаты  К Журнал событий Настройки  Настройки  Широкополосный (самый надёжный)	
Если при отра проблемы, выво гуд (при пол зон	аботке операции подключения тега к менеджеру возникают одится служебное окно "Не получилось подключить тег. Тег выдал ок и перестал мигать? [Мигает (возврат)] [НЕ мигает одолжить)]". <u>Для отработки этого предупреждения пользователь,</u> учивший такое сообщение, обязательно должен переместиться в у в непосредственной близости от тега, чтобы зрительно и на	подключить тег. док и перестал гать? (возврат)

слух контролировать его сигналы. Если это невозможно,

уЭдин Инструкция по работе с сервисом WST\_WebUI

Не мигает (продолжить)

¢

то следует

выбрать кнопку [Не мигает (возврат)] и прекратить работу по подключению тега, вплоть до момента, пока не появится возможность непосредственно отслеживать состояние подключаемого тега. И только тогда повторить попытку подключения тега к менеджеру. При этом для тегов, в составе схемы которых отсутствует звуковой зуммер, следует ориентироваться ТОЛЬКО на характер мигания светодиода.

При повторной попытке подключения тега к менеджеру необходимо находиться в зоне слышимости сигналов тега (только для сенсорных тегов WST-13, WST-Pro, WST-Pro-ALS) и визуально контролировать мигание светодиода тега любого типа.

В случае появления окна "Не получилось подключить тег. Тег выдал гудок и перестал мигать? [Мигает (возврат)] [Не мигает (продолжить)]" следует действовать СТРОГО по складывающейся ситуации (см. ниже):

- если подключаемый тег выдал гудок (только для сенсорных тегов WST-13, WST-Pro, WST-Pro-ALS) и светодиод перестал мигать (для тега любой модификации), то надо нажать кнопку [Не мигает (продолжить)]. При этом операция подключения тега будет исполнена корректно;
- если гудок тега отсутствует, а светодиод продолжает мигать с интервалом раз в 2 с, то необходимо нажать кнопку [Мигает (возврат)]. Это свидетельствует о проблемах, возникших с доступом менеджера к подключаемому тегу. В этом случае необходимо тем или иным способом постараться наладить радиообмен между тегом и менеджером. Для этого необходимо установить тег так, чтобы условия радиообмена между ним и менеджером были льготными, то есть расположить оба устройства в пределах прямой радиовидимости на расстоянии не менее 1 м и не более 10 м, устранив при этом препятствия, ухудшающие радиообмен (экранирующие и поглощающие радиосигнал объекты, а также, по возможности, радиоконкурентов, работающих в полосе 433 МГц). Также следует проверить уровень электропитания тега, т.к. для корректной отработки операции подключения тега его батарея должна иметь уровень напряжения не менее 2,9 В при нормальной температуре окружающей среды.

Помимо этого следует, хотя бы временно, изменить режим радиообмена менеджера на {Широкополосный (самый надежный)} (см. ниже главу «Режим радиообмена менеджера»). После чего повторить действия по подключению тега к менеджеру, в конце концов, добившись её корректного исполнения.

После завершения операции подключения к менеджеру защищённых тегов WST-OPT или WST-OPB следует восстановить целостность каждого из тегов. Для этого, плату тега надо поместить обратно (задвинуть) внутрь его корпуса, а крышку корпуса и гайку гермоввода кабеля зонда надёжно закрутить, чтобы восстановить герметичность тега.

# Ввод в эксплуатацию второго и последующих менеджеров тегов

Для подключения второго и последующих менеджеров к уже существующей учётной записи следует нажать белую кнопку [Настройки...], размещённую последней в ряду разноцветных кнопок разводящего окна, а затем в развернувшемся меню выбрать пункт (Учётная запись). Либо, убедившись в том, что авторизация на сайте НТЛ "ЭлИн" уже была исполнена, перейти сразу по прямой ссылке https://elin.ru/wst/index.html?update\_account.

О Подключение		😣 Выйти
Опрашивать: Каждые 30 минут 📀 🕝 Опросить все теги сейчас	с 🚺 Тренды	*3.lh
Tag 1	Учётная запись Изменить адрес электронной почты, па	ароль, добавить/удалить менеджеры к учётной записи, добавить/удалить менеджеры к учётной записи, добавить/удалить учётную запись
C LS 2	Перементородителя для каждого менеджера,	или создать ограниченные привилегированные учётные записи пользователей. 29.9°С
	Восстановить результаты	
Датчики движения	Радиообмен	
Выбор режима радиообмена менеджера: Широкополосный (самый на	Перезапуск менеджера	

В этом случае откроется окно "Установки учётной записи".

😣 Установки учётной записи			Сохранить
Email:	manager@ooovector.ru		
Пароль:			)
Менеджеры			
💿 Терминал, онлайн, выбра	н Пра	вка	Θ
Добавить новый менеджер			
Сохранить 😢 Отменить	✓ Параметры		

Здесь следует нажать кнопку [Добавить новый менеджер тегов], это откроет окно "Добавить менеджер". \*ЭлИн Инструкция по работе с сервисом WST\_WebUI

#### 🗴 Добавить менеджер

Добавление нескольких менеджеров к одной учётной записи позволяет быстро переключаться между этими менеджерами, обеспечивая при этом эффективное управление 255 тегами, размещенными в более широкой зоне радиообмена, по сравнению с зоной радиообмена, которую обеспечивает один менеджер.

эрииныи номер менеджера:	
ия менеджера:	
Разрешить другим учётны	и записям доступ к этому менеджеру с использованием его серийного номера
Группировать с	
зоны радиообмена с одним ме менеджер, без необходимости Примечание: для обеспечени перекрываться. Размещение исправио, но испез накотросо	неджером, в зону с радиообмена с другим менеджером. Или же при замене неисправного менеджера на другой повторного подключения к нему каждого тега. <b>ия надёжной эксплуатации зоны радиообмена нескольких менеджеров группы НИКОГДА не должны</b> двух сгруппированных менеджеров в пределах 200 м друг от друга первоначально будет функционировать

В окне "Добавить менеджер" также имеются требующие заполнения пользователем поля {Серийный номер менеджера:} и {Имя менеджера:}

- {Серийный номер менеджера:} считывается пользователем со специальной этикетки, размещённой на дне (нижней грани) корпуса добавляемого менеджера, это шестнадцатеричное число;
- {Имя менеджера:} избранное пользователем произвольное имя менеджера, по умолчанию предлагается в качестве имени менеджера его серийный номер, начинающийся с символа '#';



ВНИМАНИЕ! ОЧЕНЬ ВАЖНО! В общем случае следует поставить галочку слева от поля {Разрешить другим учётным записям доступ к этому менеджеру с использованием его серийного номера}. Если этого не сделать, то добавляемый менеджер будет связан ТОЛЬКО с текущей учётной записью, и подключение этого менеджера к другим учётным записям будет невозможно. Такая ситуация не является проблемой до тех пор, пока не утеряны реквизиты учётной записи — Email и пароль.

Например, они могут быть автоматически сохранены в базе паролей браузера, и затем забыты пользователем. Если после этого, по какому-либо стечению обстоятельств, Email и пароль будут стёрты из базы паролей браузера, а пользователь их забудет, доступ к такому менеджеру будет уже НЕВОЗМОЖЕН.

При выборе на панели {Группировать с ...} окна "Добавить менеджер" опции {Не группировать с другими менеджерами} добавляемый менеджер становится самостоятельной единицей управления с собственным списком подключённых тегов.

обавление нескольких менеджер ффективное управление 255 тега дин менеджер.	ов к одной учётной записи позволяет быстро переключаться между этими менеджерами, обеспеч ами, размещенными в более широкой зоне радиообмена, по сравнению с зоной радиообмена, ко	ивая при этом горую обеспечивает
Серийный номер менеджера:	5EC5A7BF9FBF	Ø
Имя менеджера:	Склад	
Если менеджер сгруппирован зоны радиообмена с одним ме менеджер, без необходимости Примечание: для обеспечени перекрываться. Размещение исправно, но через некоторое и Не группировать с другими м	с другим менеджером, он функционирует, как клон этого менеджера. Это полезно, когда теги нужн енеджером, в зону с радиообмена с другим менеджером. Или же при замене неисправного менед повторного подключения к нему каждого тега. ия надёжной эксплуатации зоны радиообмена нескольких менеджеров группы НИКОГДА не а двух сгруппированных менеджеров в пределах 200 м друг от друга первоначально будет функци время такая эксплуатация приведёт к проблемам радиообмена. менеджерами	ю перемещать из кера на другой <b>: должны</b> юнировать

#### Теперь следует только нажать кнопку [Добавить].

После подключения нового менеджера, сервис WST\_WebUI переключится в разводящее окно. При этом в верхней части этого окна появится дополнительный элемент переключения между менеджерами (далее *переключатель менеджеров*). Он представляет выпадающее меню, с помощью которого можно переключиться на работу с одним из менеджеров, подключённых к одной и той же учётной записи.

• Подключение	Склад	😢 Выйти
Опрашивать: Каждые 30 минут 💿 🞯 Опросить все теги сейч	терминал ас Все менеджеры ы	* 3. Mr
Датчики движения 🗰 Результаты 🕕 🔺 Журнал событ	ий Настройки 📀	
Выбор режима радиообмена менеджера: Широкополосный (самый н	адёжный) 📀	

Точно так же, как описано выше, можно добавить к одной учётной записи и другие менеджеры, каждый из которых ориентирован на взаимодействие только с собственными тегами. Зоны радиообмена таких менеджеров могут перекрываться друг с другом. Поэтому сконфигурированные таким образом менеджеры удобны для увеличения зон радиообмена, когда зоны радиообмена (радиопокрытия) одного менеджера не хватает для взаимодействия со всеми тегами. Или для расширения числа обслуживаемых системой тегов, когда необходимо задействовать более 40 тегов.

Если новый менеджер подключался с опцией {Не группировать с другими менеджерами}, т.е. в качестве самостоятельной единицы управления, то при выборе его имени в выпадающем списке переключателя менеджеров будет показан список тегов, которые подключёны ТОЛЬКО к этому менеджеру.

• Подключение	Склад 📀			😢 Выйти
Опрашивать: Каждые 30 минут 💿 🞯 Опросить	все теги сейчас	Ŕ		
▼ T 2		2.91 B	0	Гудок
🕑 Т З		2.96 B	0	Гудок
Датчики движения 📰 Результаты 🗈 🎑	Журнал событий Настройки 🛞			
Выбор режима радиообмена менеджера: Широкопол	посный (самый надёжный) 💿			

Более полную информацию о группировке нескольких менеджеров см. в главе «Учётная запись» этого документа.

## Переход к другой учётной записи или создание новой учётной записи

При нажатии кнопки [Выйти], расположенной в правом верхнем углу разводящего окна, исполняется откат с ресурсов текущей учётной записи, после чего раскрывается окно "Авторизация сервиса WST\_WebUI" (см. выше главу «Веод в эксплуатацию первого



*менеджера*») с заполненными полями {Адрес электронной почты (Email):} и {Пароль:} последней учётной записи, от которой только, что был выполнен откат.

		Создать учётную запи	СЬ
Адрес электронной почты (Email):	manager@ooovector.ru		
Пароль:		Ø	
🗸 Вход 🔇 Отмена			

#### Из этого окна пользователь может:

- либо повторно вернуться к работе с прежней системой WST, связанной с последней учётной записью, нажав в правом нижнем углу синюю кнопку [Вход],
- либо, перейти к работе со следующей системой WST, связанной с другой учётной записью, заполнив поля {Адрес электронной почты (Email):} и {Пароль:} иными значениями параметров корректной учётной записи, а затем нажав в правом нижнем углу синюю кнопку [Вход],
- либо, нажав жёлтую кнопку [Создать учётную запись], размещённую в правом верхнем углу окна, перейти к созданию новой учётной записи для очередной вводимой в эксплуатацию системы WST (см. выше главу «Веод в эксплуатацию первого менеджера»).

# Устранение некорректностей при отображении информации

При эксплуатации веб-сервиса WST\_WebUI могут возникать ситуации, когда на экране компьютера отображается некорректная информация. Например, температура выводится в Фаренгейтах, а не Цельсиях, отображаются лишние элементы, выводятся недействительные значения параметров (например, отрицательные значения времени или влажности), некорректные графические изображения зафиксированных результатов и т.д. Обычно такие ситуации возникают либо при инсталляции нового оборудования систем WST, в том числе при расширении ресурсов уже эксплуатируемых систем WST, либо при быстрых переключениях между несколькими менеджерами и/или учётными записями, либо при спонтанных переключениях между разными окнами сервиса WST\_WebUI и т.д. Вообще пользователю следует учитывать, что скорость (быстродействие) при отработке системами WST тех или иных действий зачастую может быть достаточно НЕвысокой. Причиной этого является множество факторов, включая: радиопомехи, наличие радиоконкурентов и препятствий на пути распространения радиосигнала, качество доступа к Интернету, задержки в работе сервисных служб, обеспечивающих поддержку систем WST через Интернет, и т.д. Кроме того, следует учитывать временные задержки, формируемые менеджерами при отработке протоколов информационного обмена с целью устранения коллизий в многоабонентских системах WST.



# Поэтому пользователю при взаимодействии с системами WST, посредством веб-интерфейса WST WebUI, ни в коем случае не следует торопиться и суетиться, а должно работать размеренно и не спеша.



Если же в результате эксплуатации пользователем с веб-сервиса WST\_WebUI на экране компьютера всё-таки уже отображается некорректная информация для её устранения необходимо воспользоваться возможностями используемого браузера по перезагрузке изображения. <u>Так, нажатие</u> на клавишу [F5] клавиатуры, когда окно WST\_WebUI в браузере активно, приводит к перезагрузке отображаемой браузером страницы. А нажатие комбинации клавиш [Ctrl+F5] клавиатуры, когда окно WST\_WebUI в браузере активно, полностью обновляет отображаемую браузером страницу, игнорируя

<u>содержимое кэша браузера (это относится ко всем браузерам, кроме браузера Opera).</u> Используя эти приёмы, можно избежать ситуаций, когда изменения, произведенные в функционале веб-сервиса WST\_WebUI, в том числе, в результате действий пользователя, автоматически не проявляются на отображаемой браузером странице.



Кроме того, обязательно следует учитывать, что посещение различных Интернет-сайтов с помощью браузера, который также используется для работы с веб-сервисом WST WebUI, в дальнейшем приводит к принудительному изменению представления информации

**воспроизводимой браузером. Особенно с учётом куков...** И таких сайтов в Интернете становится всё больше. С целью исключения подобных коллизий необходимо периодически исполнять очистку истории браузера. Для этого в браузере Google Chrome (который позиционируется разработчиком, как приоритетный для работы с веб-сервисом WST WebUI) необходимо перейти на страницу *"Настройки"*, выбрать раздел *"Безопасность и конфиденциальность"*, и в подразделе *"Очистить историю"* удалить все данные за <*Всё время>* на панели *"Основные настройки"* и на панели *"Дополнительные"*, за исключением флага {*Пароли и другие данные для входа*}.

Также, при отображении строк и панелей веб-сервиса WST\_WebUI браузером Google Chrome иногда возникает проблема отображения размытых иконок. Для её устранения на странице "*Настройки*" в левом меню надо перейти на вкладку "Дополнительные", затем в раздел "*Система*". Теперь в списке доступных опций следует найти переключатель [*Использовать аппаратное ускорение*]. Этот переключатель в браузере Google Chrome всегда включён по умолчанию. Его следует перевести в положение [*Отключено*] и затем нажать на кнопку [*Перезапустить*]. После отключения аппаратного ускорения изображение иконок уже не должно быть размытым



При работе с веб-интерфейсом WST WebUI посредством браузере Google Chrome на гаджетах рекомендуется использование режима «Версия для ПК» (для его включения надо нажать на пиктограмму в виде трёх точек (она размещена в правом верхнем углу экрана гаджета с запущенным приложением Google Chrome), и в раскрывшемся после этого меню выбрать пункт {Версия для ПК})

# Разводящее окно

Разводящее окно является главным базовым окном сервиса WST\_WebUI. Именно через это окно осуществляется доступ ко всем ресурсам сервиса WST WebUI.

		0
прашивать: 🤇 Каждую минуту 💿 🕜 Опросить все теги сейчас 🖉 Тренды		
Tag 1	27.9°C 🚮 🍳	Гудок
Tag 2	28.6°C	Гудок
Tag 3	-10.5°C 📶 🔇	Гудок

Слева на *верхней панели* разводящего окна расположена кнопка [Подключение], которая обеспечивает переход к механизму подключения тегов к выбранному менеджеру (подробней см. выше главу «Подключение тегов к менеджеру»).

В центре верхней панели разводящего окна расположен *переключатель менеджеров*, связанных с учётной записью пользователя. Если с учётной записью пользователя связан только один менеджер, переключатель менеджеров на верхней панели отсутствует.

Справа на верхней панели разводящего окна расположены: кнопка [Тренды], нажатие на которую раскрывает окно "Тренды" (подробней см. «Окно "Тренды"»), и кнопка [Выход], обеспечивающая откат с ресурсов текущей учётной записи (подробней см. «Переход к другой учётной записи или создание новой учётной записи»).

Справа на *нижней панели* разводящего окна расположена кнопка [<sup>(10)</sup>], позволяющая при её нажатии получить доступ к текущей версии руководства пользователя сервиса WST\_WebUI.

Все элементы оболочки сервиса WST\_WebUI, расположенные между верхней панелью и нижней панелью разводящего окна, обеспечивают доступ пользователя к ресурсам управления тегами, подключенными к менеджеру, который выбран с помощью переключателя менеджеров.

Непосредственно под верхней панелью разводящего окна расположены кнопки управления опросом тегов, связанных с конкретным менеджером.

Нажатие кнопки [Опросить все теги сейчас] приведёт к немедленному внеочередному исполнению операции тестирования доступа к каждому из тегов, связанных с конкретным менеджером. <u>Причём именно ТОЛЬКО</u> операции тестирования доступа по радиоканалу, НО НЕ к исполнению операций считывания и передачи к менеджеру результатов измерений, исполненных каждым из тегов.

Переключатель [Опрашивать:] раскрывает меню, которое позволяет настроить единообразно для всех тегов, связанных с конкретным менеджером, интервал автоопроса, относящийся именно к операциям считывания и передачи к менеджеру результатов измерений. Актуальная позиция меню переключателя выделяется при этом инверсией цветов (белый шрифт, синий фон).

Ниже этих кнопок расположен список тегов, включающий столько строк, сколько тегов, связано с выбранным менеджером. Каждая *строка тега* связана с конкретным тегом, с имени которого начинается любая строка. Сразу за именем тега находится *поле уведомлений*, в составе которого по мере обстоятельств формируются аббревиатуры, связанные с параметрами работы тега и с нарушением заданных для тега контрольных пределов.

Подключение	)
Опрашивать:	Каждую минуту 📀 🥝
	Каждые 30 секунд
🖸 Tag 1	Каждую минуту
	Каждые 2 минуты
Tag 2	Каждые 5 минут
Tug 2	Каждые 10 минут
Tag 3	Каждые 15 минут
Tag 5	Каждые 30 минут
	Каждый час
	Каждые 4 часа
датчики двия	

В конце каждой из строк тегов изначально отображается цифровое значение текущей температуры тега и аналоговое представление уровня сигнала радиообмена менеджера с тегом (у тега-индикатора WST-4WS вместо уровня сигнала радиообмена выводится схема срабатывания детекторов залива). При наведении курсора мышки на значок уровня сигнала, всплывающий текст отображает параметры радиообмена тега с менеджером.

Ручное переключение отображения текущих цифровых значений параметров в конце строк тегов (перед аналоговым индикатором уровня мощности сигнала радиообмена) возможно посредством мышки. Если установить указатель манипулятора непосредственно на отображение цифрового значения текущей температуры тега, расположенное пред аналоговым представлением уровня сигнала радиообмена менеджера с данным тегом, то благодаря нажатию на левую кнопку манипулятора можно пролистать текущие значения основных параметров тега. При каждом нажатии этой кнопки последовательно будут отображаться, поочерёдно сменяя друг друга, значения следующих параметров: температура, влажность, напряжение батареи, время с момента последнего радиообмена тега с менеджером (при отсутствии связи выводится аббревиатура «*нет опроса*»).

Строки сенсорных тегов WST-13, WST-Pro и WST-Pro-ALS завершает кнопка [Гудок] с пиктограммой лупы Нажатие кнопки [Гудок] разворачивает меню, с помощью которого можно задать режим работы зуммера тега. Что позволяет или немедленно сгенерировать определённое число гудков, либо связать каждый гудок с состоянием датчика движения тега. Актуальная позиция меню выделяется инверсией цветов (белый шрифт, синий фон).

О Подключение	База 📀	Вый
		Пока не движется
Опрашивать: Каждый час 💟 🞯 О	просить все теги сейчас	5 раз
🕑 Tag 3		10 раз
🕑 Tag 1		15 раз
🕑 Tag 2		20 pas
		30 раз
Дагчики движения	Пастроим	Пока движется
Зыбор режима радиообмена менеджера:	Широкополосный (самый надёжный) 💿	Выключить звуковой сигнал

Если посредством меню режима работы зуммера тега выбрать опцию, связанную с активным состоянием зуммера тега, кнопка [Гудок] с пиктограммой лупы в конце строки соответствующего тега заменяется кнопкой [Убрать гудок]. Нажатие этой кнопки отключает работу зуммера тега, а в конце строки тега опять появляется кнопка [Гудок] с пиктограммой лупы .

Подключение	База 📀		🖸 Выйти
Опрашивать: Каждый час 🕥 🥥 Опро	осить все теги сейчас	×	- Jaka
📀 Тад 3 (Отключён)		-10.1°C	🗴 Убрать гудок
오 Tag 1 (Отключён)		27.9°C	🔇 Гудок
💽 Тад 2 (Отключён)		28.2°C	🔇 Гудок

Строки тегов WST-WS, WST-EP, WST-OPB и WST-OPT завершает не кнопка [Гудок], а кнопка [Опрос] с пиктограммой (), при нажатии которой исполняется операция тестирования радиообмена между тегом и менеджером.

Строки тегов можно перетаскивать мышкой друг относительно друга, меняя порядок их следования в списке.

Под списком строк тегов расположен ещё ряд кнопок управления.

Если нажать первую кнопку [Датчики движения...] чёрного цвета, будет открыто меню включения/отключения датчиков движения для всех тегов WST-13 и WST-Pro, подключённых к выбранному менеджеру.

• Подключение	База 💿			😢 Выйти
Опрашивать: Каждые 30 мину	т 📀 🕝 Опросить все теги сейчас 🌒 Тренды	5		Balan
💿 Tag 1		2.95 B	0	Гудок
Tag 2		3.67 B	Ø	Гудок
Включить все		2.99 B	0	Гудок
Включить несколько	пьтаты 🅼 🔺 Журнал событий Настройки 😵			
Выключить все Высор режима радиосомена мен	неджера: Широкополосный (самый надёжный) 📀			

Выбор пунктов {Включить все} или {Отключить все} этого меню переводит датчики движения всех тегов менеджера в рабочее состояние, или блокирует их работу.

• Подключение	База 💿		😢 Выйти
Опрашивать: Каждую минуту 💿 💿 Опросить все	э теги сейчас	参い	and the
✓ Tag 1		26.2°C 📶 🝳	Гудок
✔ Tag 2		26.3°C 📶 🔍	Гудок
✓ Tag 3		26.3°C 📶 💿	Гудок
Датчики движения 🗰 Результаты 🏦 🔺	Курнал событий Настройки 🌀		
Выбор режима радиообмена менеджера: Широкополо	сный (самый надёжный) 💿		

Включение датчиков движения отображается инверсией цветов строки каждого из тегов менеджера (белый шрифт, чёрный фон). Если цвет строк чёрный, датчики движения включены и находятся в рабочем состоянии. При выборе пункта меню {Включить несколько} разворачивается служебное окно {Выберите теги:}, где надо указать теги, датчики движения которых следует перевести в рабочее состояние.

Кнопка [Результаты...] синего цвета разводящего окна обеспечивает доступ к механизму графического представления результатов, зафиксированных тегами, подключёнными к выбранному менеджеру. Подробней об этом см. ниже главу «Графики результатов».

Кнопка [Журнал событий] красного цвета разводящего окна открывает окно с историей событий, зафиксированных каждым из тегов, подключённых к выбранному менеджеру. Подробней об этом см. ниже главу *«Журнал событий»*.

Кнопка [Настройки...] белого цвета разводящего окна открывает меню настроек системы WST. Подробней об этом см. соответствующие главы: «Управление учётной записью», «Настройки радиообмена», «Восстановить доступ к результатам отключённого тега» и т.д.

При нажатии на эмблему **Зами**, всплывающее служебное окно знакомит с названием веб-сервиса, номером его версии, организацией–разработчиком.

Подключение		😢 Выйти
Опрашивать: Кажд Веб-сервис WST_WebUI. Версия: 2504.01 Разра	ботан НТЛ "ЭлИн". Апрель 2025 года	<b>M</b> H
OPB-B	17 мин 📲 🕝 Оп	рос
OPT-T	10 мин 📲 🥝 Оп	рос
💿 Tag 10	5 мин 📶 🧿 Гу	док
Датчики движения (#)     Результаты ()     А Журнал событий     Настро       Выбор режима радиообмена менеджера:     Широкополосный (самый надёжный)     О	іки 😧	
		6

#### Правила навигации посредством мышки и клавиатуры компьютеров и сенсорных экранов гаджетов

Некоторые функциональные клавиши клавиатуры компьютера позволяют работать с отдельными элементами сервиса WST\_WebUI.

Так последовательное нажатие клавиши табуляции клавиатуры, позволяет обеспечить последовательный обход всех элементов управления (мнемонических кнопок) открытого в данный момент окна сервиса WST\_WebUI слева направо, сверху вниз, с целью выбора нужного элемента для его активации. Активация выбранной таким образом мнемонической кнопки (т.е. *нажатие кнопки*) может быть исполнено благодаря нажатию клавиши [Enter] клавиатуры компьютера.

Выбор необходимого пункта меню может осуществляться благодаря использованию клавиши [↑] (стрелка вверх) и клавиши [↓] (стрелка вниз) клавиатуры компьютера. Для активизации выбранного пункта меню используют также клавишу [Enter] клавиатуры компьютера. Закрытие меню исполняется после нажатия клавиши [Esc] клавиатуры.

Если же какое-либо окно опций сервиса WST\_WebUI необходимо покинуть без сохранения действий, исполненных непосредственно перед этим с элементами этого окна, следует использовать сочетание клавиш [Alt] + [←] (стрелка влево).

*Нажатие* на мнемонические обозначения кнопок и переключателей, возникающих на экране компьютера, т.е. приведение в действие и, соответственно, исполнение возложенных на них функций, происходит после фиксации на них указателя (курсора) манипулятора «мышь» (далее *мышка*), и последующего однократного нажатия (клика) левой клавиши манипулятора.

При работе с графическими изображениями их масштабирование легко осуществляется посредством использования операции перетаскивания мышью (т.е. движения курсора вдоль изображения, при нажатой левой кнопке манипулятора). При этом, масштаб участка графического изображения, сформированного при отработке операции перетаскивания, увеличивается (растягивается) на весь экран. Если отработку операции перетаскивания существлять при нажатой клавише [Shift] клавиатуры компьютера, обеспечивается режим панорамирования графического изображения. Он заключается в прокрутке вдоль всей временной оси графического изображения, развёртка которого была сформирована ранее, и определена теперь шириной экрана компьютера.

При использовании сервиса WST\_WebUI, запущенного через браузер на мобильных телефонах или планшетах (далее *гаджетах*), легальны все приёмы, характерные для управления этими устройствами посредством возможностей, предоставляемых сенсорным экраном. Включая: любые жесты и касания пальцами, прокрутки страниц, ввод теста с виртуальной клавиатуры, колёса прокрутки для выбора пунктов меню, листание при переходе к другим страницам и возврате к предыдущим страницам, использование щипков и других жестов пальцами для изменение масштаба графического изображения, кликов пальцами, для получения информации о конкретных точках графических изображений и т.д.

#### Панели тегов

По умолчанию строки тегов свёрнуты (см. значок-признак < > слева от имени тега). Если нажать на любую из строк тегов, непосредственно под ней будет развёрнута *панель тега*. Каждая такая панель индивидуальна для выбранного тега. Она состоит из нескольких мнемонических кнопок, которые обеспечивают управление конкретным тегом. Значок-признак < > в строке тега слева от его имени показывает, что панель тега развёрнута.

Tag 1						28.6°C	0	Гудок
<b>○</b> Не определенно	Свет Выкл. 🞯	● Температура 28.6°С (PRO)	О Влажность 10%	Датчик движения Отключён	Опрошен 29 сек. назад 🕝 Сигнал: -79 дБм	Батарея 3.00 В 92%	фик 🕜	0
Ӯ Tag 2						28.6°C	0	Гудок
Ӯ Tag 3						-10.5°C	0	Гудок

На каждой панели тега слева направо расположены функциональные кнопки:

- 1. Кнопка комментария к тегу с пиктограммой [igsqcup].
- 2. Кнопка [Свет] показывает текущее состояние светодиода.
- 3. Кнопка [Температура] показывает текущее значение температуры и её нахождение относительно заданных пределов. Также эта кнопка отображает тип тега. Если справа от значения температуры выводится аббревиатура «(PRO)», это является признаком тега WST-Pro, а если аббревиатура «(v4.0)», то это является признаком тега WST-Pro, а если аббревиатура «(v4.0)», то это является признаком тега WST-4WS. Если аббревиатуры «(PRO)» или «(v4.0)» отсутствуют значит это или тег WST-13, или тег WST-EP, или тег WST-Pro-ALS. На панели тегов WST-OPB кнопка [Температура] показывает тип подключённого к тегу зонда: либо аббревиатуру «(DS18B20)», либо аббревиатуру «(SHT20)». На панели тегов WST-OPT кнопка [Температура] показывает сразу два значения температуры, температуру зонда и температуру корпуса тега.

Thermocouple P	obe#					3.67 E	3 <b></b>	C	Опрос
Q Не определено	Свет Выкл.	Температура ● 23.4°C (Зонд) 23.8°C (Корпус)	Тип зонда Термопара	Опрошен 15 мин Сигнал: -82 дБм	Батарея 3.67 В	🕕 График	0		

- 4. Кнопка [Тип зонда] определяет алгоритм обработки данных с зонда: для тегов WST-OPB (или «DS18B20», или «SHT20»), а для тегов WST-OPT (или «Термопара», или «DS18B20», или «SHT20»).
- 5. Кнопка [Освещённость], присутствует ТОЛЬКО на панелях тегов типа WST-Pro-ALS, и показывает текущее значение освещённости и её нахождение относительно заданных пределов.

LS1							2.95 B	0	Гудок
🔾 Теплица	Свет Выкл.	Температура 1 24.3°С Норма	Освещённость 2068.62 лк Норма	Влажность О 41% Норма	Датчик движения Отключён	Опрошен 8 мин © Сигнал: -76 дБм	Батарея 2.95 В 68%	График	0

- 6. Кнопка [Влажность] показывает текущее значение влажности и её нахождение относительно заданных пределов. Такая кнопка отсутствует только на панелях тегов WST-OPT и тегов WST-OPB, оснащённых зондом DS18B20.
- 7. Панель тега-индикатора WST-4WS имеет кнопку [Вода], и дополнительно может содержать кнопку [Напряжение].
- 8. Кнопка радиообмена [Опрошен] отображает время с момента последнего считывания показаний, зафиксированных датчиками тега, а также текущий уровень радиосигнала.
- 9. [Датчик движения] отображает текущее состояние датчика движения тега. Такая кнопка присутствует только на панелях тегов WST-13, тегов WST-Pro, тегов WST-Pro. АLS.
- 10. [Батарея] показывает текущее значение напряжения батареи и остаток заряда.
- 11. Кнопка [График] обеспечивает доступ к графическому представлению результатов, зафиксированных тегом.
- 12. Кнопка дополнительных опций управления тегом с пиктограммой [<sup>1</sup>].
- 13. Панель тега может содержать ещё одну кнопку с фотографией (подробнее см. документ *«Размещение фотографий в панели тегов»* (<u>https://elin.ru/files/pdf/WST/Picture tag.pdf</u>)). Эта кнопка всегда располагается первой на панели тега (см. картинку выше).

Tag 14							2.84 B	0	Гудок
О Дверь	Свет Выкл.	Температура () 26.3°С Норма	Влажность 31%	Датчик движения Отключён	Опрошен 5 мин 🕝 Сигнал: -81 дБм	Батарея 2.84 В 26%	График 🕕	0	

Механизмы формирования и пересылки уведомлений от датчика температуры, от датчика влажности, от датчика движения, от датчика освещённости, а также уведомлений о выходе тега за пределы радиодиапазона по умолчанию выключены, пока они не нужны, с целью экономии заряда батареи. Чтобы включить/выключить каждый из этих механизмов в случае необходимости, следует выполнить определённые действия на панели тегов.

Свернуть панель тега можно, повторно нажав на строку тега. При этом в строке тега значок-признак < 🔍 > слева от имени тега будет заменён на значок-признак < ♥>.

#### Сопроводительная информация тега

Каждый тег помимо имени, может быть снабжён дополнительно сопроводительной информацией. Такая информация вводится в поле {Комментарий к тегу:} стандартного служебного окна, генерируемого используемым

Tag 0	Подтвердите действие на www.elin.ru:	×
Свет Выкл. Редактирование коментария к тегу	Коментарий к тегу:	

пользователем браузером. Такое окно раскрывается при нажатии на панели тега кнопки комментария с пиктограммой 📿. В этом случае введённый комментарий станет обозначением самой кнопки комментария к тегу. Можно отказаться от комментария к тегу, высвободив этим место для других кнопок панели тегов.



Светодиод

"Не определено".

			1
Если нажать кнопку [Свет]		Tag 0	
на панели конкретного	Свет	Включить тура	Свет о Темпер
переключения светодиода	IO Выкл (РКО) (Лавиние, чтобы включить или выключить)	. Выключить а	Вкл. Вкл. Нор
тега. Выбором			
соответствующего пункта	этого меню управляется		

состояние светодиода тега. Цвет кнопки [Свет], при включении светодиода, меняется с белого на синий, а аббревиатура состояния светодиода меняется с «Выкл.» на «Вкл.».

Включённый светодиод тега полезен для его идентификации среди множества других тегов, а также для поиска тега в темноте.

Если светодиод тега был включён и не погашен более 5 минут, он будет автоматически погашен самим тегом.

#### Опции датчика температуры

Если нажать кнопку [Температура] на панели конкретного тега WST-13, WST-Pro, WST-Pro-ALS, WST-EP, WST-4WS, WST-OPB, или WST-OPT будет открыто окно опций датчика температуры этого тега.



Не определенно

Све

Вык.

S Опции датчика температуры тега LS1	Сохранить
Применить ко всем тегам	
Установки контроля температуры	
Калибровка температуры (показания без коррекции: 24.3°С)	
Сохранить Отменить	😢 Удалить события датчика температуры

Чтобы развернуть панель {Установки контроля температуры} следует установить галочку левее её заголовка.

	Опции датчика температуры тега Tag 14	Сохранить
	Применить ко всем тегам	
	Установки контроля температуры	
	Контрольные пределы: 5 СССССССССССССССССССССССССССССССССССС	30,01
	Гистерезис 1.01 срабатывания:	
	Проверять каждые: 2 минуты	
C F	Сообщить о переохлаждении после 1 Сообщить о перегреве после 1 последовательных последовательных чтений чтений чтений	
	Отправлять по электронной почте	
	Отправлять Push-уведомления	
	Уведомлять при перегреве: Только раз 📀 Уведомлять при переохлаждении: Только раз 📀	
	Калибровка температуры (показания без коррекции: 22.9°C)	
	Сохранить Отменить Отменить	ипературы

На этой панели, задаются нижний и верхний контрольные пределы, определяющие температурный диапазон, который считается *нормой* для данного тега.

Также здесь устанавливается *еистерезис срабатывания*, определяющий зону нечувствительности относительно значения каждого контрольного предела, для срабатывания механизма уведомления о возврате отслеживаемой температуры «к норме».

Переключатель [Проверять каждые:] определяет временной интервал между последовательными чтениями температуры тега, при контроле нарушения контрольных пределов. Задавая это значение, следует выбирать оптимум между своевременностью уведомления о нарушении и продолжительностью «жизни» батареи питания тега. Чем чаще исполняется контроль состояния датчика температуры, тем короче «жизнь» батареи питания тега.

Ещё два переключателя панели {Установки контроля температуры} задают параметры фильтрации, назначая число, следующих последовательно друг за другом нарушений, необходимых для формирования и отсылки уведомительного сообщения о нарушении соответствующего предела.

Чтобы задать адреса электронной почты для отсылки уведомительных сообщений необходимо установить галочку левее поля {Отправлять по электронной почте...} панели {Уведомления о температуре}. В открывшемся поле {Адреса электронной почты} следует через разделитель «точка с запятой» (';') ввести Email-адреса почтовых ящиков, на которые должны приходить уведомительные сообщения о нарушении контрольных пределов.

Отправлять по электронной почте	
Otправлять Push-уведомления	
Уведомлять, когда температура возвращается к н	орме
Звук Push-уведомления: По умолчанию 🕥 Пау Уведомлять при перегреве: Только раз 📀 Уведо	за для исполнения: 1 Час 💿 млять при переохлаждении: Только раз 😒
Калибровка температуры (показания без коррекции: 2	5.1°C)
Сохранить	🗴 Удалить события датчика темпера

Установка галочки левее поля {Отправлять Push-уведомления} позволяет настроить опции пересылки Push-уведомлений на выбранные гаджеты. Отдельное поле {Уведомлять, когда температура возвращается к норме}, позволяет организовать отсылку Push-уведомлений только при нарушении контрольных пределов. Также посредством меню "Звук Push-уведомления" возможен выбор звукового оформления уведомлений (рингтона), или вообще запрет звукового сигнала при получении гаджетом Push-уведомлений. Меню {Пауза для исполнения:} позволяет задать временной интервал между отправками уведомлений.

Переключатель {Уведомлять при перегреве:} позволяет задать интервал формирования периодических уведомлений, если температура находится, выше заданного верхнего контрольного предела, вплоть до её возвращения к норме, с учётом значений других параметров этого окна. Переключатель {Уведомлять при переохлаждении:} позволяет задать интервал формирования периодических уведомлений, если температура находится, ниже заданного нижнего контрольного предела, вплоть до её возвращения к норме, с учётом значений других параметров этого окна. Переключатель {Уведомлять при переохлаждении:} позволяет задать интервал формирования периодических уведомлений, если температура находится, ниже заданного нижнего контрольного предела, вплоть до её возвращения к норме, с учётом значений других параметров этого окна.

Если установить галочку левее поля {Калибровка температуры (показания без коррекции: ##.#°C)}, будет развёрнута панель калибровки датчика температуры. Для исполнения процедуры калибровки следует разместить и выдержать продолжительное время тег в точке с известной температурой (например, в термостатированном боксе, температура которого контролируется образцовым термометром), а затем, используя ползунок [Исправить на:], ввести значение температуры этой точки (т.е. показания образцового термометра) и нажать кнопку [Калибровать]. Для удаления результатов калибровки необходимо нажать кнопку [Удалить калибровку].

Исправить 2 на:	24,9	0	)
🕑 Калиброват	<ul> <li>Удалить калибровку</li> </ul>		

Также цифровые значения в любых полях этого окна можно вводить непосредственно с клавиатуры, предварительно позиционировав курсор мышки внутри одного из полей окна.

Кнопки [Сохранить] и [Отменить] в нижней левой части окна позволяют соответственно запомнить и аннулировать изменения, сформированные в текущем сеансе работы с окном "Опции датчика температуры тега ###". Кнопка [Сохранить] в верхней правой части окна также позволяет запомнить изменения, сформированные в текущем сеансе работы с этим окном.

При нажатии кнопки [Удалить события датчика температуры] разворачивается стандартное служебное окно с сообщением «Из журнала событий будут удалены все зафиксированные этим тегом события, связанные или с перегревом, или с переохлаждением, или с возвращением температуры к норме. Продолжить?». После нажатия кнопки [OK], расположенной внизу этого служебного окна, все зафиксированные этим тегом

Подтвердите действие на странице www.elin.ru
Из журнала событий будут удалены все зафиксированные этим тегом события, связанные или с перегревом, или с переохлаждением, или с возвращением температуры к норме.
Продолжить? ОК Отмена

события, связанные, как с нарушением отслеживаемой им температурой контрольных пределов, так и с возвращением температуры к норме, будут удалены из журнала событий (см. главу «*Журнал событий*»).

Установка галочки левее поля {Применить ко всем тегам}, расположенного в верхней части окна, позволяет, в момент нажатия кнопки [Сохранить], применить сформированные изменения ко всем тегам, связанным с менеджером, к которому подключён данный тег.

Закрыть окно "Опции датчика температуры тега ###" с аннулированием изменений, сформированных в текущем сеансе работы с ним, также можно нажав на кнопку [<sup>[6]</sup>], расположенную слева от заголовка окна. Последнее справедливо, если в ходе текущего сеанса работы с окном не была нажата ни одна кнопка [Сохранить].

После сохранения заданных опций окна "Опции датчика температуры тега ###", тег будет уведомлять о нарушении окружающей его температурой верхнего или нижнего пределов, или о возвращении температуры к норме.

Теперь в случае, если температура тега превысит заданный верхний предел, в соответствии с условиями заданными в окне "Опции датчика температуры тега ###", кнопка [Температура] на панели тега и строка тега поменяют цвет на красный. Аббревиатуру «Норма» на кнопке [Температура] сменит аббревиатура «Перегрев», а в строке тега появится аббревиатура «Очень жарко». Также синхронно будут сформированы и отправлены все уведомления, соответствующие этому событию и разрешённые в окне "Опции датчика температуры тега ###".



В случае, если температура тега снизится ниже заданного нижнего предела в соответствии с условиями заданными в окне "Опции датчика температуры тега ###», кнопка [Температура] на панели тега и строка тега поменяют цвет на синий. Аббревиатуру «Норма» на кнопке [Температура] сменит аббревиатура «Переохлаждение», а в строке тега появится аббревиатура «Очень холодно». Также синхронно будут сформированы и отправлены все уведомления, соответствующие этому событию и разрешённые в окне "Опции датчика температуры тега ###".

Опрашивать: Кажду	ю минуту 🕥	Опросить все теги	1 сейчас	ренды			-	¥3	XX
Ӯ Tag 1						26.4°C	: <b></b> 1	0	Гудок
Tag 2						26.4°C	- 11	0	Гудок
🔊 Тад 3 (Очень холо	дно)					26.4°C	llin <sup>c</sup>	0	Гудок
🔾 Холодильник	Свет Выкл. 📀	Температура <b>1 24.2°С</b> Переохлаждение	Влажность о 10% Норма	Датчик движения Отключён	Опрошен 5 сек. назад 🕝 Сигнал: -70 дБм	Батарея 2.97 В 91%	Грас	фик 🕐	0

При возврате температуры тега к норме, кнопка [Температура] на панели тега и строка тега поменяют цвет на светло-серый (белый). Кроме того, внизу кнопки [Температура] на панели тега появится аббревиатура «Норма». Также синхронно будут сформированы и отправлены все уведомления, соответствующие этому событию и разрешённые в окне "Опции датчика температуры тега ###".

Окно опций датчика температуры тега WST-OPT дополнительно содержит отдельный переключатель [Внешний датчик температуры:]. Этот переключатель позволяет выбирать диапазон возможных значений изменения контрольных пределов на панели {Установки контроля температуры} окна опций датчика температуры для

различных типов внешних зондов, подключаемых к тегу WST-OPT. Актуальная позиция переключателя выделяется инверсией цветов (белый шрифт, синий фон).

При этом к тегу WST-OPT могут быть одновременно подключены сразу два зонда: первый - термопарный зонд и второй - зонд DS18B20 или зонд SHT20. Однако в качестве рабочего второго зонда может быть использован только один зонд. Или зонд DS18B20, или зонд SHT20. Какой именно определяет или переключатель [Внешний датчик температуры:] окна опций датчика температуры, или кнопка [Тип зонда], на панели тега.

Oпции датчика температуры тега Thermocouple Probe#	Сохранить
Применить ко всем тегам	
Внешний датчик температуры: Термопарный зонд Зонд SHT20 Зонд DS18B20	
Установки контроля температуры	
Контрольные пределы:	300
Гистерезис 1,19 срабатывания:	
Проверять каждые: 15 секунд 💿	

При нажатии на кнопку [Зонд DS18B20] окна опций датчика температуры или при выборе пункта {DS18B20} меню, раскрывшегося после нажатия на кнопку [Тип зонда] панели тега WST-OPT, в качестве рабочего зонда будет использован зонд DS18B20. И именно его текущие показания будут отображаться в поле {(Зонд)} кнопки [Температура] на панели тега, и именно показания зонда будут DS18B20 фиксироваться в облачной базе данных.

Опции датчика темпера	атуры тега Thermocouple Probe#	Coxp	анит
Применить ко всем	тегам		
Внешний датчик температуры:	Термопар обнаружен зонд DS18B20 c5-аа-2b-4-0-	0, производится первое чтение	
Установки контроля	температуры		
Калибровка темпер	атуры (показания без коррекции: <b>24.3°C</b> )		
Сохранить 😣 О	тменить	😢 Удалить события датчика температуры	

При нажатии на кнопку [Термопарный зонд] в качестве рабочего зонда будет использован термопарный зонд. И именно его текущие показания будут отображаться в поле {(Зонд)} кнопки [Температура] на панели тега, и именно показания термопарного зонда будут фиксироваться в облачной базе данных.

😢 Опции датчика темпер	атуры тега Thermocouple Probe#	📀 Сохранить
Применить ко всем	і тегам	
Внешний датчик температуры:	Термопари Включена поддержка термопарного зонда, производится первое чтение	
Установки контроля	я температуры	
Калибровка темпер	ратуры (показания без коррекции: <b>21.6°C</b> )	
Сохранить	Отменить Удалить события датчика теми	пературы

Переключить тип зонда, обслуживаемого тегом WST-OPT, можно используя кнопку [Тип зонда], расположенную на панели такого тега. Для работы с термоапарным зондом надо выбрать пункт {Термопара} меню, развёрнутого вслед за нажатием на кнопку [Тип зонда].

Thermocouple Prob	e#					3.66	B _41 @	Опрос
	Срот	Включена поддеря	кка термопарного зонд	а, производится перв Опрошен	ое чтение			
<b>О Не определено</b>	Выкл.	1.9°С (Зонд) 21.9°С (Корпус)	Термопара	9 мин Сигнал: -70 дБм	3.66 B	🕕 График	0	
			Подключите к те	гу зонд DS18B20 и/или термо	парный зонд, а затем нажи	мите эту кнопку, чтобы і	включить поддерх	кку нужного зонда

При выборе пункта {DS18B20} этого меню, тег WST-OPT будет обслуживать зонд с датчиком DS18B20.

Thermocouple Prob	e#					3.67 B		Опрос
<b>О</b> Не определено	Свет Выкл.	Обнаружен зонд D Температура 22.3°С (Зонд) 22.3°С (Корпус)	S18B20 ff-29-5e-c1-17-4 Тип зонда Термопара	производится первое чтен Опрошен 26 мин ©	ние Батарея 3.67 В	🕕 График	0	
			Подключите к тегу зон	СИГНАЛ: -68 ДЬМ д DS18B20 и/или термопарный зонд.	а затем нажмите э	ту кнопку, чтобы включ	ить поддержку нуж	ного зонда

А при выборе пункта {SHT20} этого меню, тег WST-OPT будет обслуживать зонд с датчиком SHT20.

Аналогично переключить тип зонда, обслуживаемого тегом WST-OPB, можно используя кнопку [Тип зонда], расположенную на панели такого тега. Для работы с зондом температуры и влажности надо выбрать пункт {SHT20} меню, развёрнутого вслед за нажатием на кнопку [Тип зонда]. При выборе пункта {DS18B20} этого меню тег WST-OPB будет обслуживать зонд с датчиком DS18B20.

Probe Basic							366 B	4 0	Опрос
О Не определено	Свет Выкл.	В Температура () 20.9°С (SHT20) Норма	ключена поддержка Тип зонда SHT20	зонда SHT20, произ Влажность 35% те к тегу зонд DS18B20 или з	зводится первое чтение Опрошен 21 мин Сигнал: -74 дБм юнд SHT20, а затем нажмите эту кног	Батарея 3.66 В ку, чтобы включить	• График	0	

Это единственный способ задания типа зонда для тега WST-OPB, поскольку, в отличие от WST-OPT, окно опций датчика температуры тега WST-OPB не содержит отдельного переключателя [Внешний датчик температуры:].

# Опции датчика влажности тегов WST-13, WST-Pro, WST-Pro-ALS, WST-EP и тегов WST-OPB или WST OPT с зондом SHT20

Если нажать кнопку [Влажность] на панели конкретного тега WST-13, WST-Pro, WST-Pro-ALS, WST-EP и тегов WST-OPB или WST-OPT, укомплектованных зондом SHT20, будет открыто окно опций датчика влажности этого тега.

ypa	Влажность	Датчик
	🚺 30 RH%	движения 🏾
8	Hopma RH	Отключён
	Настройка ко	нтроля влажности

Здесь посредством мнемонического переключателя [Отображать:] следует задать вид отображения измеренных значений влажности – непосредственно относительная влажность или температура точки росы. Актуальная позиция переключателя выделяется инверсией цветов (белый шрифт, синий фон). Примечание: вид отображения значений влажности можно задать ТОЛЬКО сразу для всех тегов, подключённых к данному менеджеру.

🙁 Опции датчика влажи	ности тега Тад 81	Сохранить
Применить ко все	м тегам	
Отображать:	Относительная влажность Точка росы	
Установки контро	ля влажности	
Калибровка влаж	ности (показания без коррекции: 55.4%)	
Сохранить 😣	Отменить	🔀 Удалить события датчика влажности

Чтобы развернуть панель {Установки контроля влажности} следует установить галочку левее её заголовка.

Oпции датчика влажности тега Tag 81	Сохранить
Применить ко всем тегам	
Отображать: Относительная влажность Точка росы	
Установки контроля влажности	
Контрольные пределы: 44.4%	
20	44,4
Гистерезис 3,55 сама сама сама сама сама сама сама са	
Проверять каждые: 5 минут	
Уведомления о влажности	
Отправлять по электронной почте	
Отправлять Push-уведомления	
Уведомлять при переувлажнении: Только раз 📀 Уведомлять при пересушивании: Только раз 📀	
Калибровка влажности (показания без коррекции: 55.3%)	
Сохранить Отменить Отменить	влажности

На этой панели, задаются нижний и верхний контрольные пределы, определяющие диапазон изменения влажности, который считается нормой для данного тега.

Также здесь устанавливается *еистерезис срабатывания*, определяющий зону нечувствительности относительно значения каждого контрольного предела, для срабатывания механизма уведомления о возврате отслеживаемой влажности «к норме».

Переключатель [Проверять каждые:] определяет временной интервал между последовательными чтениями влажности тега, при контроле нарушения контрольных пределов. Задавая это значение, следует выбирать оптимум между своевременностью уведомления о нарушении и продолжительностью «жизни» батареи питания тега. Чем чаще исполняется контроль состояния датчика влажности, тем короче «жизнь» батареи питания тега.

Чтобы задать адреса электронной почты для отсылки уведомительных сообщений необходимо установить галочку левее поля {Отправлять по электронной почте...} панели {Уведомление о влажности}. В открывшемся поле {Адреса электронной почты} следует через разделитель «точка с запятой» (';') ввести Email-адреса почтовых ящиков, на которые должны приходить уведомительные сообщения о нарушении контрольных пределов.

Отправлять по электро	ной почте			
Адреса электронной почть (через разделитель ' ; '):	manager@ooovector.r	u		
Oтправлять Push-уведо	мления			
Звук Push-уведомления: ( Уведомлять при переувлажн	По умолчанию 🕥 Пауз ении: Только раз 📀	за для исполнения: 1 Час 😒 Уведомлять при пересушивании	: Только раз 📀	
Калибровка влажности (по	азания без коррекции: 44.2	%)		
Сохранить			🗙 Удалить с	обытия датчика влажнос

Установка галочки левее поля {Отправлять Push-уведомления} позволяет настроить опции пересылки Push-уведомлений на выбранные гаджеты. Также посредством меню "Звук Push-уведомления" возможен выбор звукового оформления уведомлений (рингтона), или вообще запрет звукового сигнала при получении гаджетом Push-уведомлений. Меню {Пауза для исполнения:} позволяет задать временной интервал между отправками уведомлений.

Переключатель {Уведомлять при переувлажнении:} позволяет задать интервал формирования периодических уведомлений, если влажность находится, выше заданного верхнего контрольного предела, вплоть до её возвращения к норме, с учётом значений других параметров этого окна. Переключатель {Уведомлять при пересушивании:} позволяет задать интервал формирования периодических уведомлений, если влажность находится, ниже заданного нижнего контрольного предела, вплоть до её возвращения к норме, с учётом значений других параметров этого окна. Переключатель {Уведомлять при пересушивании:} позволяет задать интервал формирования периодических уведомлений, если влажность находится, ниже заданного нижнего контрольного предела, вплоть до её возвращения к норме, с учётом значений других параметров этого окна.

Если установить галочку левее поля {Калибровка влажности (показания без коррекции: ##.# %)}, будет развёрнута панель калибровки датчика влажности. Для исполнения процедуры калибровки следует разместить и выдержать продолжительное время тег в точке с известным уровнем относительной влажности (например, в климатической камере, влажность в рабочей зоне которой контролируется образцовым гигрометром), а затем, используя ползунок [Исправить на:], ввести значение уровня относительной влажности этой точки (т.е. показания образцового гигрометра) и нажать кнопку [Калибровать]. Для удаления результатов калибровки необходимо нажать кнопку [Удалить калибровку].

	🗴 Удалить события датчика в

Также цифровые значения в любых полях этого окна можно вводить непосредственно с клавиатуры, предварительно позиционировав курсор мышки внутри одного из полей окна.

Кнопки [Сохранить] и [Отменить] в нижней левой части окна позволяют соответственно запомнить и аннулировать изменения, сформированные в текущем сеансе работы с окном "Опции датчика влажности тега ###". Кнопка [Сохранить] в верхней правой части окна также позволяет запомнить изменения, сформированные в текущем сеансе работы с этим окном.

При нажатии кнопки [Удалить события датчика влажности] стандартное служебное разворачивается окно С сообщением «Из журнала событий будут удалены все зафиксированные этим тегом события, связанные или с пересушиванием, или с переувлажнением, или С возвращением влажности к норме. Продолжить?». После расположенной нажатия кнопки [OK], внизу этого служебного окна, все зафиксированные этим тегом события, как с нарушением отслеживаемой связанные. им



влажностью контрольных пределов, так и с возвращением влажности к норме будут удалены из журнала событий (см. главу «*Журнал событий»*).

Установка галочки левее поля {Применить ко всем тегам}, расположенного в верхней части окна, позволяет, в момент нажатия кнопки [Сохранить], применить сформированные изменения ко всем тегам, связанным с менеджером, к которому подключён данный тег.

Закрыть окно "Опции датчика влажности тега ###" с аннулированием изменений, сформированных в текущем сеансе работы с ним, также можно нажав на кнопку [<sup>10</sup>], расположенную слева от заголовка окна. Последнее справедливо, если в ходе текущего сеанса работы с окном не была нажата ни одна кнопка [Сохранить].

После сохранения заданных опций окна "Опции датчика влажности тега ###", тег будет уведомлять о нарушении окружающей его влажностью верхнего или нижнего пределов, или о возвращении влажности к норме.

Теперь в случае, если влажность тега превысит заданный верхний предел в соответствии с условиями заданными в окне "Опции датчика влажности тега ###", кнопка [Влажность] на панели тега и строка тега поменяют цвет на зелёный. Аббревиатуру «Норма» на кнопке [Влажность] сменит аббревиатура «Переувлажнено», а в строке тега появится такая же аббревиатура. Также синхронно будут сформированы и отправлены все уведомления, соответствующие этому событию и разрешённые в окне "Опции датчика влажности тега ###".

прашивать: Ка	кдую минуту 📀	Опросить все	э теги сейчас	ренды			*3	
Tag 1						26.3%	0	Гудок
Тад 2 (Переув	пажнено)					26.4%	© 10.	Гудок
🔾 Стеллаж 2	Свет Выкл. 🞯	Температура Температура 26.4°С (PRO) Норма	Влажность <b>д 11%</b> Переувлажнено	Датчик движения Отключён	Опрошен 0 сек. назад 🕑 Сигнал: -69 дБм	Батарея 2.97 В 91%	График 🕕	0
Tag 3						26.4%	0 lin.	Гудок

А в случае, если уровень влажности тега снизится, ниже заданного нижнего предела в соответствии с условиями заданными в окне "Опции датчика влажности тега ###», кнопка [Влажность] на панели тега и строка тега поменяют цвет на бардовый. Аббревиатуру «Норма» на кнопке [Влажность] сменит аббревиатура «Пересушено», а в строке тега появится такая же аббревиатура. Также синхронно будут сформированы и отправлены все уведомления, соответствующие этому событию и разрешённые в окне "Опции датчика влажности тега ###".

О Подключение	База 📀					🖸 Вый
Опрашивать: Каждую минуту 💿 🥝 Опросить все теги	1 сейчас			£	¥3	2 M
Tag 1			2	6.3°C	0	Гудок
🔺 Тад 2 (Пересушено)			2	6.4°C	0	Гудок
ОСтеллаж 2 Свет Выкл. ♥ Температура Ф 26.4°С (РКО) Норма	Влажность. <b>11%</b> Пересушено <b>Датчик</b> движения (#) <b>Отключён</b>	Опрошен 5 сек. назад 📀 Сигнал: -70 дБм	Батарея 2.97 В 91%	График	•	0
🕑 Tag 3			2	6.4°C <b>all</b>	٢	Гудок
Датчики движения 🗰 🛛 Результаты 🐽 🔼 Журна	ал событий Настройки 🤕					

При возврате влажности тега к норме, кнопка [Влажность] на панели тега и строка тега поменяют цвет на светло-серый (белый). Кроме того, внизу кнопки [Влажность] на панели тега появится аббревиатура «Норма». Также синхронно будут сформированы и отправлены все уведомления, соответствующие этому событию и разрешённые в окне "Опции датчика влажности тега ###".

#### Опции датчика освещённости

Если нажать кнопку [Освещённость] на панели любого тега типа WST-Pro-ALS, будет открыто окно опций датчика освещённости этого тега.

/pa	Освещённость	Влажность
	🔇 2262.76 лк	1%
	Норма	Норма
	Настройка контроля уро	вня освещённости

$\odot$	Опции датчика освещённости тега LS1	Сохранить
(	Применить ко всем тегам	
	Установки контроля уровня освещённости	
	Сохранить Отменить	오 Удалить события датчика освещённости

Чтобы развернуть панель {Установки контроля уровня освещённости} следует установить галочку левее её заголовка.

8	Опции датчика освещённости тега LS1	Сохранить
(	Применить ко всем тегам	
(	Установки контроля уровня освещённости	
	Зона: Сумерки В помещении Облачно Солнечно Прямой солнечный свет	
	Диапазон освещённости: 189.5 лк	
	189,5	591
	последовательного чтения последовательного чтения Уведомления об освещённости	
	Отправлять по электронной почте	
	Отправлять Push-уведомления	
	Уведомлять при засветке: Только раз 📀 Уведомлять при затемнении: Только раз 📀	
	Сохранить Отменить Отменить Отменить	ещённости

На этой панели, задаются нижний и верхний контрольные пределы, определяющие диапазон изменения уровня освещённости, который считается нормой для данного тега. При этом в зависимости от текущего уровня освещённости задание контрольных пределов осуществляется мнемоническими ползунками в пределах диапазона освещённости одной из пяти зон, на которые разбит общий диапазон датчика освещённости: [Сумерки], [В помещении], [Облачно], [Солнечно], [Прямой солнечный свет].

Параметр *гистерезис срабатывания*, определяющий зону нечувствительности относительно значения каждого контрольного предела, для срабатывания механизма уведомления о возврате отслеживаемой освещённости «к норме» составляет 5 лк, и не может быть изменён пользователем.

Переключатель [Проверять уровень освещённости раз в:] определяет временной интервал между последовательными чтениями уровня освещённости тега, при контроле нарушения контрольных пределов. Задавая это значение, следует выбирать оптимум между своевременностью уведомления о нарушении и продолжительностью «жизни» батареи питания тега. Чем чаще исполняется контроль состояния датчика освещённости, тем короче «жизнь» батареи питания тега.

Ещё два переключателя задают параметры фильтрации, назначая число, следующих последовательно друг за другом нарушений, необходимых для формирования и отсылки уведомительного сообщения о нарушении соответствующего предела.

Также цифровые значения в любых полях этого окна можно вводить непосредственно с клавиатуры, предварительно позиционировав курсор мышки внутри одного из полей окна.

Чтобы задать адреса электронной почты для отсылки уведомительных сообщений необходимо установить галочку левее поля {Отправлять по электронной почте...} панели {Уведомление об освещённости}. В открывшемся поле {Адреса электронной почты} следует через разделитель «точка с запятой» (';') ввести Emailадреса почтовых ящиков, на которые должны приходить уведомительные сообщения о нарушении контрольных пределов.

Отправлять по электр	онной почте	
Адреса электронной поч (через разделитель ' ; '):	manager@ooovector.ru	
Oтправлять Push-уве	омления	
Звук Push-уведомления:	По умолчанию 💿 Пауза для исполнения: 1 Час 💿	
Уведомлять при засветке:	Только раз 📀 Уведомлять при затемнении: Только раз 📀	

Установка галочки левее поля {Отправлять Push-уведомления} позволяет настроить опции пересылки Push-уведомлений на выбранные гаджеты. Также посредством меню "Звук Push-уведомления" возможен выбор звукового оформления уведомлений (рингтона), или вообще запрет звукового сигнала при получении гаджетом Push-уведомлений. Меню {Пауза для исполнения:} позволяет задать временной интервал между отправками уведомлений.

Переключатель {Уведомлять при засветке:} позволяет задать интервал формирования периодических уведомлений, если освещённость находится, выше заданного верхнего контрольного предела, вплоть до её возвращения к норме, с учётом значений других параметров этого окна. Переключатель {Уведомлять при затемнении:} позволяет задать интервал формирования периодических уведомлений, если освещённость находится, ниже заданного нижнего контрольного предела, вплоть до её возвращения к норме, с учётом значений оругих параметров этого окна. Переключатель {Уведомлять при затемнении:} позволяет задать интервал формирования периодических уведомлений, если освещённость находится, ниже заданного нижнего контрольного предела, вплоть до её возвращения к норме, с учётом значений других параметров этого окна.

Кнопки [Сохранить] и [Отменить] в нижней левой части окна позволяют соответственно запомнить и аннулировать изменения, сформированные в текущем сеансе работы с окном "Опции датчика освещённости тега ###". Кнопка [Сохранить] в верхней правой части окна также позволяет запомнить изменения, сформированные в текущем сеансе работы с этим окном.

При кнопки ГУдалить события латчика нажатии освещённости] разворачивается стандартное служебное окно с сообщением «Из журнала событий будут удалены все зафиксированные этим тегом события, связанные или с засветкой, или с затемнением, или с возвращением освещённости к норме. Продолжить?». После нажатия кнопки [OK], расположенной внизу этого служебного окна, все зафиксированные этим тегом события, связанные, как с нарушением отслеживаемой освещённостью ИМ

Подтвердите действие на странице и	ww.elin.ru	
Из журнала событий будут удалены все за тегом события, связанные или с засветкой с возвращением освещённости к норме. Г	фиксированны , или с затемно Іродолжить?	ые этим ением, или
	ОК	Отмена

контрольных пределов, так и с возвращением освещённости к норме, будут удалены из журнала событий (см. главу «Журнал событий»).

Установка галочки левее поля {Применить ко всем тегам}, расположенного в верхней части окна, позволяет, в момент нажатия кнопки [Сохранить], применить сформированные изменения ко всем тегам, связанным с менеджером, к которому подключён данный тег.

Закрыть окно "Опции датчика освещённости тега ###" с аннулированием изменений, сформированных в текущем сеансе работы с ним, также можно нажав на кнопку [<sup>1</sup>], расположенную слева от заголовка окна. Последнее справедливо, если в ходе текущего сеанса работы с окном не была нажата ни одна кнопка [Сохранить].

После сохранения заданных опций окна "Опции датчика освещённости тега ###" тег будет уведомлять о выходе освещённости за верхний или нижний предел, или о возвращении освещённости к норме.

Теперь в случае, если освещённость тега превысит заданный верхний предел в соответствии с условиями заданными в окне "Опции датчика освещённости тега ###», кнопка [Освещённость] на панели тега и строка тега поменяют цвет на жёлтый. Аббревиатуру «Норма» на кнопке [Освещённость] сменит аббревиатура «Засвечено», а в строке тега появится аббревиатура «Слишком ярко». Также синхронно будут сформированы и отправлены все уведомления, соответствующие этому событию и разрешённые в окне "Опции датчика освещённости тега ###".



А в случае, если уровень освещённости тега снизится, ниже заданного нижнего предела в соответствии с условиями, заданными в окне "Опции датчика освещённости тега ###», кнопка [Освещённость] на панели тега и строка тега поменяют цвет на синий. Аббревиатуру «Норма» на кнопке [Освещённость] сменит аббревиатура «Затемнено», а в строке тега появится аббревиатура «Слишком темно». Также синхронно будут сформированы и отправлены все уведомления, соответствующие этому событию и разрешённые в окне "Опции датчика освещённости тега ###".



При возврате уровня освещённости тега к норме, кнопка [Освещённость] на панели тега и строка тега поменяют цвет на светло-серый (белый). Кроме того, внизу кнопки [Освещённость] на панели тега появится аббревиатура «Норма»Также синхронно будут сформированы и отправлены все уведомления, соответствующие этому событию и разрешённые в окне "Опции датчика освещённости тега ###".

#### Опции датчика движения тегов WST-13 и WST-Pro

Основой датчика движения тегов типа WST-13 или типа WST-Pro является микросхема 3-х осевого цифрового компаса.

Датчик	Считан	Батарея
_движения 🔲	47 мин. назад 🕝	2.99 B
Включение/отключен	е датчика движения и настройка к	онтроля движения

Если нажать кнопку [Датчик движения] на панели любого тега типа WST-13 или WST-Pro, будет открыто меню индивидуального включения/отключения этого датчика и настроек его состояния. Выбор пунктов {Включить} или {Отключить} этого меню переводит датчик движения тега соответственно в рабочее состояние или блокирует его работу. Включение датчика движения отображается инверсией цветов кнопки [Датчик движения] панели тега и строки тега. Если цвет этих элементов чёрный,

Отключить	
Опции	

датчик движения включён и находится в рабочем состоянии. При этом аббревиатуру «Отключён» на кнопке [Датчик движения] сменит аббревиатура «Включён».



При выборе пункта {Опции...} меню датчика движения, будет открыто окно опций датчика движения этого тега.

🛞 Опции датчика движения тега Tag 81	Сохранить
Применить ко всем тегам	
Чувствительность:	
50 Частота дискретизации: Средняя 📀	
Расписание включения/отключения датчика	
Блокировать звуковой сигнал при включении/отключении датчика	
Режим: Обнаружение движения 💿	
Оповещать, когда никакое движение не обнаружено, по истечении периода ожидания	
При обнаружении движения	
Автоматический сброс через 2 минуты 📀	
Отправлять по электронной почте	
Уведомлять об ожидании срабатывания датчика движения	
Отправлять Push-уведомления	
Уведомлять об обнаружении движения: Только раз 📀	
Сохранить Отменить Удалить С	события датчика движения

Чувствительность датчика движения в диапазоне от 0 до 100% задается положением отдельного движка. При этом следует учитывать, что чем выше выбрано значение чувствительности датчика движения, тем больше расход батареи тега.

Переключатель [Частота дискретизации:] определяет временной интервал между последовательными чтениями тегом состояния датчика движения. Задавая это значение, следует выбирать оптимум между своевременностью уведомления об изменения состояния датчика движения и продолжительностью «жизни» батареи питания тега. Чем выше частота дискретизации при контроле состояния датчика движения, тем меньше временной интервал между последовательными чтениями состояния датчика движения, а следовательно тем короче «жизнь» батареи питания тега.

Раздел {Расписание включения/отключения датчика} позволяет, при его выборе, детально спланировать регламент работы датчика движения в течение недели, благодаря открытию особой формы, заполнение которой точно определяет порядок функционирования датчика в каждый из дней недели. Кроме того, воспользовавшись опцией {Альтернативное расписание включения/отключения датчика} возможно использование другого недельного графика включения/отключения датчика движения, что часто является весьма удобным.

Предусмотреть для	Зс Пн Вт Ср Чт Пт Сб	
Альтернативное расписание	зключения/отключения датчика	

Включить отключить ипи генерируемый тегом звуковой сигнал, сообщающий о включении/отключении датчика движения, можно благодаря особой опции. А выбор назначения (принципа функционирования) датчика движения задаётся опцией {Режим:}, которая позволяет либо ассоциировать отклик от датчика только его перемещением (сдвигом относительн предыдущего состояния покоя), либ ассоциировать отклик от датчика открытием двери на определённый граду отклонения относительно начальног положения «Закрыто».

При выборе режима {Обнаружение панель движения} актуальна {При обнаружении движения}. Первой опцией на является ней меню. определяющее временной интервал возвращения датчика в исходное состояние покоя, после его последнего срабатывания (сброс датчика). Или по-другому задержка до автоматического сброса датчика движения.

Кроме того, в целом ряде приложений удобна отдельная актуальная в этом случае опция {Оповещать, когда никакое движение не обнаружено, по истечении периода ожидания}. При выборе этой опции первой опцией на панели {При обнаружении движения} является меню, определяющее временной интервал после которого тег посылает уведомление об отсутствии фиксации ИМ какого-либо движения. T.e. по-другому тайм-аут ло отправки уведомления.



Бло	экировать звуковой сигнал при включении/отключении датчика
ким: Опс	Обнаружение движения Мониторинг двери Обнаружение движения овещать, когда никакое движение не обнаружено, по истечении периода ожидания
F	Режим: Обнаружение движения 📀
	При обнаружении движения — — — — — — — — — — — — — — — — — — —
	Ручной сброс включённого состояния

Автоматический сброс через 10 секунд

Автоматический сброс через 30 секунд Автоматический сброс через 45 секунд Автоматический сброс через 1 минуту Автоматический сброс через 2 минуты Автоматический сброс через 5 минут и срабатывании датчика движения Автоматический сброс через 10 минут Автоматический сброс через 15 минут Автоматический сброс через полчаса Режим: Обнаружение движения 💿 🗹 Оповещать, когда никакое движение не обнаружено, по истечении периода ожид: При обнаружении движения Тайм-аут после 20 секунд 💿 Тайм-аүт после 30 секүнд ите Тайм-аут после 45 секунд Тайм-аут после 1 минуты Тайм-аут после 2 минут Тайм-аут после 3 минут Тайм-аут после 5 минут Тайм-аут после 10 минут рытия двери и срабатывании датчика движения Тайм-аут после 15 минут Тайм-аут после 30 минут Другой период тайм-аута

При выборе режима датчика движения {Мониторинг двери} доступна отдельная опция {Порог отклонения:}, задающая предельный угол отклонения двери от положения «Закрыто», определяющий, когда дверь считается открытой.

При выборе режима датчика движения {Мониторинг двери} именем панели формирования уведомительных сообщений является назначенная позиция меню, определяющего регламент отправки такого сообщения, при отклонении двери от положения «Закрыто».

Для всех выпадающих меню окна опций датчика движения тега актуальная позиция меню выделяется инверсией цветов (белый шрифт, синий фон).

Также цифровые значения в полях этого окна можно вводить непосредственно с клавиатуры, предварительно позиционировав курсор мышки внутри одного из полей окна.

Режим: Мониторинг двери 📀	
Порог отклонения: 22.5 градусов 📀	
При открытии двери, немедленно 📀	
При открытии двери, немедленно Если дверь была открыта в течение 5 секунд Если дверь была открыта в течение 10 секунд Если дверь была открыта в течение 15 секунд Если дверь была открыта в течение 30 секунд Если дверь была открыта в течение 2 минут Если дверь была открыта в течение 2 минут Если дверь была открыта в течение 10 минут Если дверь была открыта в течение 15 минут Если дверь была открыта в течение получаса Если дверь была открыта в течение одного часа Если дверь была открыта в течение одного часа Если дверь была открыта в течение двух часов Издать гудок	и и срабатывании датчика движения

Чтобы задать адреса электронной почты для отсылки уведомительных сообщений об обнаружении движения необходимо установить галочку левее поля {Отправлять по электронной почте...} панели {При обнаружении движения}. В открывшемся поле {Адреса электронной почты} следует через разделитель «точка с запятой» (';') ввести Email-адреса почтовых ящиков, на которые должны приходить уведомительные сообщения о нарушении контрольных пределов.

При открытии двери, н	эмедленно 📀
Отправлять по элект	онной почте
Адреса электронной почти через разделитель ' ; '):	manager@ooovector.ru
Уведомлять об ожида	нии закрытия двери
🗹 Отправлять Push-уве	домления
Звук Push-уведомления:	По умолчанию 🛇 Пауза для исполнения: 1 Час 🛇
Уведомлять вплоть	до сброса или пока дверь не закроется
Ивеломпять об открытой и	

Установка галочки левее поля {Отправлять Push-уведомления} позволяет настроить опции пересылки Push-уведомлений на выбранные гаджеты. Также посредством меню "Звук Push-уведомления" возможен выбор звукового оформления уведомлений. А галочка левее поля (Бесшумный (без звука)) запрещает звуковой сигнал для уведомлений. Меню (Пауза для исполнения:) позволяет задать временной интервал между отправками уведомлений.

Дополнительные возможности по формированию уведомлений при срабатываниях датчика движения тега могут быть использованы благодаря включению/отключению опций {Уведомлять об ожидании закрытия двери} (или {Уведомлять об ожидании срабатывания датчика движения}) и {Уведомлять вплоть до сброса или пока дверь не закроется} (наличие/отсутствие галочки левее поля соответствующей опции).

Использование переключателя {Уведомлять об обнаружении движения:} позволяет при обнаружении движения формировать периодические уведомления, пока не истекла заданная задержка. А использование переключателя {Уведомлять об открытой двери:}, если дверь была открыта, разрешает формировать периодические уведомления, пока дверь не будет закрыта.

Кнопки [Сохранить] и [Отменить] в нижней левой части окна позволяют соответственно запомнить и аннулировать изменения, сформированные в текущем сеансе работы с окном "Опции датчика движения тега ###". Кнопка [Сохранить] в верхней правой части окна также позволяет запомнить изменения, сформированные в текущем сеансе работы с этим окном.

При нажатии кнопки [Удалить события датчика движения] разворачивается стандартное служебное окно С сообщением «Из журнала событий будут удалены все зафиксированные этим тегом события, связанные с датчиком движения. Продолжить?». После нажатия кнопки [OK], расположенной внизу этого служебного окна, все зафиксированные этим тегом события, связанные с его перемещением, или с изменением его положения, в том



числе в режиме мониторинга двери, будут удалены из журнала событий (см. главу «Журнал событий»).

Установка галочки левее поля {Применить ко всем тегам}, расположенного в верхней части окна, позволяет, в момент нажатия кнопки [Сохранить], применить сформированные изменения ко всем тегам, связанным с менеджером, к которому подключён данный тег.

Закрыть окно "Опции датчика движения тега ###" с аннулированием изменений, сформированных в текущем сеансе работы с ним, также можно нажав на кнопку [129], расположенную слева от заголовка окна. Последнее справедливо, если в ходе текущего сеанса работы с окном не была нажата ни одна кнопка [Сохранить]. \*Элин Инструкция по работе с сервисом WST\_WebUI После сохранения заданных значений параметров окна "Опции датчика движения тега ###" тег будет уведомлять либо о зафиксированном его датчиком движении, либо о величине угла, на который был сдвинут датчик относительно положения покоя или на который была открыта дверь относительно начального положения «Закрыто».

Теперь в случае, если тег будет сдвинут относительно своего начального положения в соответствии с условиями заданными в окне "Опции датчика движения тега ###», кнопка [Датчик движения] на панели тега и строка тега поменяют цвет с чёрного на жёлтый. Аббревиатура «Включён» на кнопке [Датчик движения] сменится аббревиатурой «Движение», а в строке тега появится такая же аббревиатура. Также синхронно будут сформированы и отправлены все уведомления, соответствующие этому событию и разрешённые в окне "Опции датчика движения, соответствующие этому событию и разрешённые в окне "Опции датчика движения тега ###".



Причём, если выбран режим обнаружения движения и тегом зафиксировано движение, между кнопками [Свет] и [Температура] появится кнопка [Сброс]. При её нажатии датчик движения вернётся к состоянию покоя, а цвет кнопки и панели тега станет чёрным, аббревиатура «Движение» на кнопке [Датчик движения] сменится аббревиатурой «Включён». Если же не нажимать кнопку [Сброс], сброс датчика движение будет исполнен автоматически. Это произойдёт через интервал времени, определяемый соответствующим пунктом, выбранным в меню {При обнаружении движения} одноимённой панели окна "Опции датчика движения тега ###". Кнопка [Сброс] после её нажатия пропадает из панели тега.

Если же был выбран режим мониторинга двери, то, в случае, если тег будет сдвинут относительно своего начального положения в соответствии с условиями заданными в окне "Опции датчика движения тега ###», кнопка [Датчик движения] на панели тега и строка тега поменяют цвет с чёрного на жёлтый. Аббревиатура «Включён» на кнопке [Датчик движения] сменится аббревиатурой «Открыто». Также синхронно будут сформированы и отправлены все уведомления, соответствующие этому событию и разрешённые в окне "Опции датчика движения тега ###".

Tag 1 (Открытс	))						26.5℃ <b>.1</b>	0	Гудок
🔾 Стеллаж 1	Свет Выкл. 🞯	Температура Температура Температура () 26.5°С (PRO) Норма	Влажность О 8% Норма	Датчик движения Открыто	Опрошен 47 сек. назад 👩 Сигнал: -85 дБм	Батарея 2.98 В 92%	График 🕧		0

Если зафиксирован возврат тега к начальному положению, цвет кнопки и панели тега поменяют цвет с жёлтого на черный, аббревиатура «Открыто» на кнопке [Датчик движения] сменится аббревиатурой «Закрыто». После этого, вплоть до изменения режима работы датчика движения, при каждой фиксации изменения положения тега на угол, заданный опцией {Порог отклонения} аббревиатура «Закрыто» будет меняться на аббревиатуру «Открыто», и наоборот.



Выключение датчика движения отображается светло-серым (белым) цветом кнопки [Датчик движения] панели тега и строки тега. Кнопка [Датчик движения] панели тега содержит в этом случае аббревиатуру «Отключён».

# Опции датчиков обнаружения воды тега-индикатора WST-4WS

Исчерпывающая информация о специфики поддержки тегов-индикаторов типа WST-4WS в составе сетей WST посредством веб-сервиса WST\_WebUI, включая описание опций датчиков обнаружения воды, изложена в отдельном документе «Особенности эксплуатации нового тега-индикатора WST-4WS» (<u>https://elin.ru/sys\_wst/?topic=support</u>).

# Опции датчика движения тега WST-Pro-ALS

Схема тега типа WST-Pro-ALS не содержит микросхемы 3-х осевого цифрового магнитометра. Поэтому в качестве реакций датчика движения, рассматриваются ситуации, связанные внезапным изменением уровня освещённости, вызванные резким перемещением тега.

Если нажать кнопку [Датчик движения] на панели любого тега типа WST-Pro-ALS, будет открыто меню индивидуального включения/отключения этого датчика и настройки контроля его состояния. Выбор пунктов {Включить} или {Отключить} этого

Датчик движения включение/отключение	Считан 47 мин. назад датчика движения и настр	<u>ойка кон</u>	Батарея 2.99 В <sup>троля</sup> движения	ілажі <b>52 %</b> Норм	Включить Отключить Опции	) чит н. і л

меню переводит датчик движения тега соответственно в рабочее состояние или блокирует его работу. Включение датчика движения отображается инверсией цветов кнопки [Датчик движения] панели тега и строки тега. Если цвет этих элементов чёрный, датчик движения включён и находится в рабочем состоянии. Аббревиатуру «Отключён» на кнопке [Датчик движения] сменит аббревиатура «Включён».

♪ LS	1							24.9°C	0	Гудок
0	Свет Выкл. 🎯	Температура <b>() 24.9°С</b> Норма	Освещённость Освещённость 2175.73 лк Норма	Влажность О 30% Норма	Датчик движения ш Включён	Опрошен 1 сек. назад Сигнал: -70 дБм	0	Батарея 2.95 В 91%	График	•

При выборе пункта {Опции...} меню настройки контроля датчика движения, будет открыто окно опций датчика движения этого тега.

🛞 Опции датчика движения тега LS 2	Осхранить
Датчик освещённости обнаруживает движение, когда есть внезапное изменение уровня освещённости, вызванное резким перемещен	нием тега.
Применить ко всем тегам	
Частота дискретизации: Средняя 💿	
Расписание включения/отключения датчика	
Блокировать звуковой сигнал при включении/отключении датчика	
Оповещать, когда никакое движение не обнаружено, по истечении периода ожидания	
При обнаружении движения	
Автоматический сброс через 2 минуты 📀	
Отправлять по электронной почте	
Уведомлять об ожидании срабатывании датчика движения	
Отправлять Push-уведомления	
Уведомлять об обнаружении движения: Только раз 📀	
Сохранить Отменить Отменить	ика движения

Переключатель [Частота дискретизации:] определяет временной интервал между последовательными чтениями тегом изменения датчика движения. Задавая это значение, следует выбирать оптимум между своевременностью уведомления об изменения состояния датчика движения и продолжительностью «жизни» батареи питания тега. Чем выше частота дискретизации при контроле состояния датчика движения, тем меньше временной интервал между последовательными чтениями состояния датчика движения, а следовательно тем короче «жизнь» батареи питания тега.

Раздел {Расписание включения/отключения датчика} позволяет, при его выборе, детально спланировать регламент его работы в течение недели, благодаря открытию особой формы, заполнение которой точно определяет порядок функционирования датчика в каждый из дней недели. Кроме того, воспользовавшись опцией {Альтернативное расписание включения/отключения датчика} возможно использование другого недельного графика включения/отключения, что часто является весьма удобным.

отреть для Вс Пн Вт Ср Чт Пт Сб	

Включить или отключить генерируемый тегом звуковой сигнал, сообщающий о включении/отключении датчика движения можно благодаря особой опции.

Кроме того, в целом ряде приложений удобна отдельная актуальная в этом случае опция {Оповещать, когда никакое движение не обнаружено, по истечении периода ожидания}.

Если опция {Оповещать, когда никакое движение не обнаружено, по истечении периода ожидания} не выбрана, т.е. в поле-признаке слева нет галочки, первой опцией на расположенной ниже панели уведомлений {При обнаружении движения} является меню, определяющее временной интервал возвращения датчика движения в исходное состояние покоя, после его последнего срабатывания. Или подругому задержка до автоматического сброса датчика движения.

При выборе опции {Оповещать, когда никакое движение не обнаружено, по истечении периода ожидания}, когда в поле-признаке слева установлена галочка, первой опцией на расположенной ниже панели уведомлений {При обнаружении движения} является меню, определяющее временной интервал после которого тег посылает уведомление об отсутствии фиксации им какого-либо движения. Т.е. подругому тайм-аут до отправки уведомления.

Для всех выпадающих меню окна опций датчика движения тега актуальная позиция меню выделяется инверсией цветов (белый шрифт, синий фон).



ри обнаружении движени	19
Тайм-аут после 20 секунд	0
Тайм-аут после 20 секунд	
Тайм-аут после 30 секунд	рчте
Тайм-аут после 45 секунд	
Тайм-аут после 1 минуты	
Тайм-аут после 2 минут	
Тайм-аут после 3 минут	
Тайм-аут после 5 минут	
Тайм-аут после 10 минут	рытия двери и срабатывании датчика движени
Тайм-аут после 15 минут	
Тайм-аут после 30 минут	
Лоугой период тайм-аута	

Автоматический сброс через 2 минуты 📀	
Отправлять по электронной почте	
Адреса электронной почты (через разделитель ' ; '): manager@ooovector.ru	
У Уведомлять об ожидании срабатывания датчика движения	
Oтправлять Push-уведомления	
Звук Push-уведомления: По умолчанию 🕥 Пауза для исполнения: 1 Час 📀	
Уведомлять об обнаружении движения:	
Сохранить	😠 Удалить события датчика движен

Чтобы задать адреса электронной почты для отсылки уведомительных сообщений об обнаружении движения необходимо установить галочку левее поля {Отправлять по электронной почте...} панели {При обнаружении движения}. В открывшемся поле {Адреса электронной почты} следует через разделитель «точка с запятой» (';')

ввести Email-адреса почтовых ящиков, на которые должны приходить уведомительные сообщения о нарушении контрольных пределов.

Установка галочки левее поля {Отправлять Push-уведомления} позволяет настроить опции пересылки Pushуведомлений на выбранные гаджеты. Также посредством меню "Звук Push-уведомления" возможен выбор звукового оформления уведомлений. Меню {Пауза для исполнения:} позволяет задать временной интервал между отправками уведомлений.

Дополнительные возможности по формированию уведомлений при срабатываниях датчика движения тега могут быть использованы благодаря включению/отключению опции {Уведомлять об ожидании срабатывания датчика движения} (наличие/отсутствие галочки левее поля соответствующей опции). А также благодаря включению/отключению переключателя {Уведомлять об обнаружении движения:}, который позволяет при обнаружении движения формировать периодические уведомления, пока не истекла заданная задержка.

Кнопки [Сохранить] и [Отменить] в нижней левой части окна позволяют соответственно запомнить и аннулировать изменения, сформированные в текущем сеансе работы с окном "Опции датчика движения тега ###". Кнопка [Сохранить] в верхней правой части окна также позволяет запомнить изменения, сформированные в текущем сеансе работы с этим окном.

При нажатии кнопки [Удалить события датчика движения] разворачивается стандартное служебное окно с сообщением «Из журнала событий будут удалены все зафиксированные этим тегом события, связанные с датчиком движения. Продолжить?». После нажатия кнопки [OK], расположенной внизу этого служебного окна, все зафиксированные этим тегом события, связанные с внезапным изменением уровня освещённости, вызванные



резким перемещением тега, будут удалены из журнала событий (см. главу «Журнал событий»).

Установка галочки левее поля {Применить ко всем тегам}, расположенного в верхней части окна, позволяет, в момент нажатия кнопки [Сохранить], применить сформированные изменения ко всем тегам, связанным с менеджером, к которому подключён данный тег.

Закрыть окно "Опции датчика движения тега ###" с аннулированием изменений, сформированных в текущем сеансе работы с ним, также можно нажав на кнопку [<sup>1</sup>], расположенную слева от заголовка окна. Последнее справедливо, если в ходе текущего сеанса работы с окном не была нажата ни одна кнопка [Сохранить].

После сохранения заданных значений параметров окна "Опции датчика движения тега ###" тег будет уведомлять о зафиксированном его датчиком движении.

Теперь в случае, если датчик освещённости тега зафиксирует резкое изменение уровня внешней засветки тега относительно его начального уровня освещённости, в соответствии с условиями, заданными в окне "Опции датчика движения тега ###», кнопка [Датчик движения] на панели тега и строка тега поменяют цвет с чёрного на жёлтый. Аббревиатура «Включён» на кнопке [Датчик движения] сменится аббревиатурой «Движение», а в строке тега появится такая же аббревиатура. Также синхронно будут сформированы и отправлены все уведомления, соответствующие этому событию и разрешённые в окне "Опции датчика движения тега ###".

Батарея 2.95 В 91%

Причём, если выбран режим обнаружения движения и тегом зафиксировано движение, между кнопками [Свет] и [Температура] появится кнопка [Сброс датчика движения]. При её нажатии датчик движения вернётся к состоянию покоя, а цвет кнопки и панели тега станет черным, аббревиатура «Движение» на кнопке [Датчик движения] сменится аббревиатурой «Включён». Кнопка [Сброс датчика движения] после её нажатия пропадает из панели тега.

Если же не нажимать кнопку [Сброс датчика движения], сброс датчика движение будет исполнен автоматически. Это произойдёт через интервал времени, определённый одним из разделов выбранным в меню {При обнаружении движения} одноимённой панели окна "Опции датчика движения тега ###".

В любом случае, сразу после сброса датчика движения начальным уровнем освещённости теперь будет считаться последний зафиксированный уровень освещённости, и дальнейшие срабатывания датчика движения теперь будут фиксироваться при резком изменении засветки по сравнению именно с этим новым начальным уровнем.

Выключение датчика движения отображается светло-серым (белым) цветом кнопки [Датчик движения] панели тега и строки тега. Кнопка [Датчик движения] панели тега содержит в этом случае аббревиатуру «Отключён».

## Радиообмен с тегом

Если нажать кнопку [Опрошен] на панели конкретного тега, будет открыто меню индивидуальных настроек радиообмена. Оно позволяет назначить темп опроса тега менеджером, исполнить немедленный внеочередной опрос конкретного тега, а также задать настройки контроля радиообмена тега с менеджером.

Опрошен	Бат	арея
35 сек. назад 🌘	3 2.9	17 B   Fpa
Сигнал: -73дБ <mark>регла</mark>	мент и контрол	ь радиообмена

Э Подключение				База 📀		_			😧 BE
					Опросить сейчас			×.	
Опрашивать: Ка	аждую минуту 🤇	Опросить в	се теги сейчас	🕕 Тренды	Каждые 30 секунд		-		SAL
🔿 Tag 1					Каждую минуту		26.6°C	0	Гудок
Свет Выкл. О Норма	Температура Влажность	Влажность	Датчик движения Отканонён	Каждые 2 минуты	тарея				
	Свет Выкл. 🛞 🕕 26.6°С (PRO) 🤇	28%		Каждые 5 минут	.98 B	График (	0		
		Отключен	Каждые 10 минут	210					
🕑 Tag 2					Каждые 15 минут		26.5°C	0	Гудок
🕑 Tag 3					Каждые 30 минут		26.6°C	0	Гудок
Латчики лвижени	a III Pe	зультаты 🕕 🚺	Журнап событий	Настройки	Каждый час				
			, and the second s	Cinerit	Каждые 4 часа				
					Если вне радиодиапазона				
					Уведомления				

При выборе в этом меню позиции {Если вне радиодиапазона...} разворачивается другое меню, позволяющее настроить интервал между попытками менеджера установить радиообмен с конкретным тегом.

Подключение				База 📀		😢 Вы
Опрашивать: Ка	аждую минуту 🤇	Опросить в	се теги сейчас	🚯 Тренды	Поиск каждые 5 минут	7 <b>*3/1</b>
🔊 Tag 1					Поиск каждые 10 минут	26.5°С 📶 🍳 Гудок
		Температура	Влажность	Латчик	Поиск каждые 15 минут	aneg
О Стеллаж 1 Свет Выкл.	Свет Выкл. 🔞	() 26.5°C (PRO) () 2	⊘ 28%	28% движения (	Поиск каждые 20 минут	8В График 🕦 🔊
		Порма	Порма	Отключен	Поиск каждые полчаса	270
Ӯ Tag 2					Поиск каждый час	26.5°С 📶 🗿 Гудок
Ӯ Tag 3					Поиск каждые два часа	26.6°С 🚮 🔕 Гудок

Для обоих рассмотренных меню актуальная позиция выделяется инверсией цветов (белый шрифт, синий фон).

А при выборе в меню индивидуальных настроек радиообмена, позиции {Уведомления...}, будет открыто окно настройки опций уведомлений, генерация которых необходима, как при выходе этого тега из радиодиапазона менеджера, так и при возвращении тега обратно в радиодиапазон менеджера.

айм аут на уведомления:	Уведомлять через 4 минуты 📀	)
Когда радиообмен между	Уведомлять немедленно Уведомлять через 2 минуты	и восстановлен
Отправлять по элект	Уведомлять через 4 минуты Уведомлять через 6 минут Уведомлять через 8 минут	
Адреса электронной поч (через разделитель ' ; '):	Уведомлять через 10 минут Уведомлять через 14 минут Уведомлять через 20 минут Уведомлять через 30 минут	
Oтправлять Push-уве	едомления	
Звук Push-уведомления:	По умолчанию	
Уведомлять при выходе и	з радиодиапазона: 🛛 Только раз 🕧	0

Меню "Тайм аут на уведомления:" позволяет задать временной интервал после которого менеджер посылает уведомление об отсутствии или о восстановлении радиообмена с тегом (по-другому тайм-аут до отправки уведомления о потере или о восстановлении радиосвязи).

Актуальная позиция меню "Тайм аут на уведомления:" выделяется инверсией цветов (белый шрифт, синий фон).

Чтобы задать адреса электронной почты для отсылки уведомительных сообщений необходимо установить галочку левее поля {Отправлять по электронной почте...} панели {Когда тег вышел из радиодиапазона}. В открывшемся поле {Адреса электронной почты} следует через разделитель «точка с запятой» (';') ввести Email-адреса почтовых ящиков, на которые должны приходить уведомительные сообщения о нахождении или о выходе тега из диапазона радиообмена с менеджером.

Установка галочки левее поля {Отправлять Push-уведомления} позволяет настроить опции пересылки Push-уведомлений на выбранные гаджеты. Также посредством меню "Звук Push-уведомления" возможен выбор звукового оформления уведомлений.

Кроме того, переключатель [Уведомлять при выходе из радиодиапазона:] позволяет запустить процесс формирования периодических сообщений, о фактах выхода тега из радиодиапазона менеджера, со значением тайм аута, заданным выше в этом же окне, вплоть до возвращения тега обратно в радиодиапазон менеджера.

Кнопки [Сохранить] и [Отменить] в нижней левой части окна позволяют соответственно запомнить и аннулировать изменения, сформированные в текущем сеансе работы с окном "Опции уведомлений при выходе тега из радиодиапазона ###". Кнопка [Сохранить] в верхней правой части окна также позволяет запомнить изменения, сформированные в текущем сеансе работы с этим окном.

При нажатии кнопки [Удалить события, связанные с радиообменом] разворачивается стандартное служебное окно с сообщением «Из журнала событий будут удалены все зафиксированные этим тегом события, связанные с радиообменом между тегом и менеджером. Продолжить?». После нажатия кнопки [OK], расположенной внизу этого служебного окна, все зафиксированные этим тегом события, связанные с нарушением радиообмена между тегом и менеджером, а



также события, связанные с восстановлением радиообмена между тегом и менеджером, будут удалены из журнала событий (см. главу «*Журнал событий*»).

Установка галочки левее поля {Применить ко всем тегам}, расположенного в верхней части окна, позволяет, в момент нажатия кнопки [Сохранить], применить сформированные изменения ко всем тегам, связанным с менеджером, к которому подключён данный тег.

Закрыть окно "Опции уведомлений при выходе тега из радиодиапазона ###" с аннулированием изменений, сформированных в текущем сеансе работы с ним, также можно нажав на кнопку [3], расположенную слева от заголовка окна. Последнее справедливо, если в ходе текущего сеанса работы с окном не была нажата ни одна кнопка [Сохранить].

После сохранения заданных значений параметров окна "Опции уведомлений при выходе тега из радиодиапазона ###", менеджер будет уведомлять, как о выходе тега из радиодиапазона менеджера, так и о возвращении тега обратно в радиодиапазон менеджера.

Теперь в случае, если тег теряет связь с менеджером, с которым он был предварительно связан, цифровое значение уровня мощности радиосигнала, отображаемое правее аббревиатуры «Сигнал:» на кнопке [Опрошен], сменяется аббревиатурой «Нет». При восстановлении радиообмена с тегом, правее аббревиатуры «Сигнал:» на кнопке [Опрошен] аббревиатура «Нет», будет замещена цифровым значением уровня мощности радиосигнала. Также синхронно будут сформированы и отправлены все уведомления, соответствующие этому событию и разрешённые в окне "Опции уведомлений при выходе тега из радиодиапазона ###".



#### Узел контроля батареи

Если нажать кнопку [Батарея] на панели конкретного тега, будет открыто меню, которое позволяет исполнить настройку уведомлений о разряде батареи

Батарея <b>3 В</b> 930/ Настройка	График 🐽 контроля батареи и ист	Поделиться	Опроше <b>1 мин. на:</b> Сигнал: <b>-74,</b>	Уведомление о разряде История разряда	

питания тега, а также развернуть график истории разряда батареи (под *батареей* у тегов WST-EP подразумевается *источник внешнего питания*). Выбор пункта **{Уведомление о** разряде} открывает окно "Опции предупреждений о низком уровне напряжения батареи тега ###".

8	Опции предупреждений о низком уровне напряжения батареи тега Tag 81	🕢 Сохранить
(	Применить ко всем тегам	
	Включение предупреждения о низком напряжении батареи	
	Пороговое напряжение:	
	СКогда напряжение батареи ниже порогового значения	
	Отправлять по электронной почте	
	Адреса электронной почты (через разделитель ' ; '): manager@ooovector.ru	
	✓ Отправлять Push-уведомления	
	Звук Push-уведомления: Напряжение 📀	
	Повторять уведомление: Каждый час 📀	
(	Сохранить Отменить	

Для тегов WST-13, WST-Pro, WST-Pro-ALS с батареями CR2032 строка (Пороговое напряжение) имеет несколько модернизированный вид:

101110 BBU 127°C /BBU 20°C 2	00 D D D D D D D D D D D D D D D D D D			
сение при +27 С (при -20 С. <b>2</b> .	<b>38 В</b> , При +85. <b>2.67В</b> ).			
l	кение при +27°С (при -20°С; <b>2.</b>	кение при +27°С (при -20°С: <b>2.38 В</b> , при +85° <b>: 2.67В</b> ):	«ение при +2/°С (при -20°С: <b>2.38 В</b> , при +85°: <b>2.67В</b> ).	(ение при +2/°С (при -20°С; 2.38 В , при +85°; 2.67В);

Т.е. специально обращает внимание на то, что задаваемое ползунком пороговое значение срабатывания предупреждения о низком напряжении батареи тега корректно только для окружающей температуры +27°С. А при температурах -20°C и +85°C, это значение будет другим. Соответственно, если изменить положение ползунка, то синхронно изменятся пороговые значения срабатывания при температурах -20°С и +85°С.

Задействовать механизм формирования уведомительных сообщений о разряде батареи (т.е. о низком напряжении батареи), можно установив галочку левее особой опции {Включение предупреждения о низком напряжении батареи ...}.

Контрольный уровень порогового напряжения батареи в диапазоне от 1,5 В до 3,5 В, определяющий необходимость формирования и отсылки уведомительных сообщений о разряде, задается положением соответствующего отдельного движка.

Чтобы задать адреса электронной почты для отсылки уведомительных сообщений необходимо установить галочку левее поля {Отправлять по электронной почте...} панели {Когда напряжение батареи ниже порогового значения}. В открывшемся поле {Адреса электронной почты} следует через разделитель «точка с запятой» (';') ввести Email-адреса почтовых ящиков, на которые должны приходить уведомительные сообщения о низком уровне напряжения батареи питания.

Установка галочки левее поля {Отправлять Push-уведомления} позволяет настроить опции пересылки Push-уведомлений на выбранные гаджеты. Также посредством меню "Звук Push-уведомления" возможен выбор звукового оформления уведомлений.

Меню "Повторять уведомление:" позволяет задать временной интервал между последовательными отправками уведомлений о низком разряде батареи тега. Актуальная позиция меню выделяется инверсией цветов (белый шрифт, синий фон).

Кнопки [Сохранить] и [Отменить] в левой нижней части окна позволяют соответственно запомнить и аннулировать изменения, сформированные в текущем сеансе работы с окном "Опции предупреждения о низком уровне

1	Повторять уведомление:	Каждый час 📀
ŝ		Каждые полчаса Кажлый час
- ( 	<ul> <li>Сохранить</li> <li>Отмен</li> </ul>	Каждые два часа Каждые шесть часов Каждый день Каждые три дня Кажлую нелепо

напряжения батареи тега ###". Кнопка [Сохранить] в правой верхней части окна также позволяет запомнить изменения, сформированные в текущем сеансе работы с этим окном.

Установка галочки левее поля {Применить ко всем тегам}, расположенного в верхней части окна, позволяет, в момент нажатия кнопки [Сохранить], применить сформированные изменения ко всем тегам, связанным с менеджером, к которому подключён данный тег.

Закрыть окно "Опции предупреждения о низком уровне напряжения батареи тега ###" с аннулированием изменений, сформированных в текущем сеансе работы с ним, также можно нажав на кнопку [129], расположенную \*Элин Инструкция по работе с сервисом WST\_WebUI
слева от заголовка окна. Последнее справедливо, если в ходе текущего сеанса работы с окном не была нажата ни одна кнопка [Сохранить].

После сохранения заданных опций окна "Опции предупреждения о низком уровне напряжения батареи тега ###", тег будет уведомлять о снижении уровня напряжения батареи его питания.

Теперь в случае, если уровень напряжения батареи снизится, ниже заданного контрольного уровня напряжения, цифры, отображающие значение текущего уровня напряжения батареи и величину оставшегося заряда батареи (рассчитанного для нормальной температуры окружающей среды) на кнопке [Батарея], изменят цвет с чёрного на красный, а потом и вовсе перестанут отображаться. А в поле уведомлений



строки такого тега, сразу за его именем, появится аббревиатура «Низкий заряд батареи».

ВНИМАНИЕ! ОЧЕНЬ ВАЖНО! Во избежание прекращения функционирования флэш-памяти тега, которое может привести к необратимому выходу из строя самого тега, не следует продолжать эксплуатацию тега, батарея которого имеет напряжение ниже уровня 2,5 В при нормальной температуре окружающей среды. Если планируется хранить тег без эксплуатации, необходимо вынуть батарею из холдера.



Выбор пункта {История разряда} в меню, появляющемся после нажатия кнопки [Батарея] на панели тега, приведёт к раскрытию окна "Напряжение батареи. Графики". Это окно содержит графическое представление изменения напряжения на батарее тега во времени, в декартовой системе координат с осями «Напряжение(Время)». График является интерполяцией точек, каждая из которых имеет координаты, определяемые зарегистрированным значением напряжения батареи в вольтах, откладываемым по оси ординат, и соответствующей ему временной метки (откладываемой по оси абсцисс).

Непосредственно под графиком расположены кнопки управления: кнопка [Загрузить CSV], кнопки начала и конца временного интервала требующего графической визуализации и кнопка [Перестроить], кнопка [Показать суточные графики]. Кнопки [Показать часовые максимумы/минимумы] и [Удалить результаты] в этом случае отсутствуют. Одноимённое окно посуточных графиков содержит число графиков, равное числу суток функционирования тега с момента его последнего подключения к менеджеру.



Каждый посуточный график формируется благодаря интерполяции в декартовой системе координат с осями «Напряжение(Время)» 12-ти точек, каждая из которых является средним арифметическим напряжений батареи тега, зафиксированных в течение определённого часа.

Непосредственно под посуточными графиками расположены кнопки управления, [Загрузить CSV], которая обеспечивает загрузку из облака файла данных, с историей разряда батареи тега в csv-формате

# Графики параметров, фиксируемых тегами WST-13, WST-Pro, WST-WS, WST-EP и тегами WST-OPB или WST-OPT с зондом SHT20

Если нажать кнопку [График] на панели конкретного тега WST-13 или тега WST-Pro (исключая, теги WST-WS, WST-EP, WST-OPB, WST-OPT), будет открыто меню доступа к графическому представлению результатов,



зафиксированных датчиками этого тега. Выбор в этом меню пункта **{Движение**} открывает окно "Посуточные графики датчика движения" для конкретного тега WST-13 или тега WST-Pro.



Каждый посуточный график формируется благодаря интерполяции в декартовой системе координат с осями «Событие(Время)» 12-ти точек, каждая из которых является суммой событий, зафиксированных датчиком движения тега в течение определённого часа.

Если же нажать на выбранную курсором мышки интерполируемую точку графика, откроется окно с Таблицей, заполненной подробной информацией обо всех событиях, зафиксированных датчиком движения тега.

O9.02.2017					
Время	Тип		Продолжительность/Угол		
13:57	Включён	Нет данных			
13:57	Сдвиг	46.55°			
13:57	Сдвиг	83.49°			
13:57	Сдвиг	53.86°			
13:58	Сдвиг	17.30°			
13:58	Сдвиг	41.39°			
Показано с 1 по 6 из 6 записей					

В зависимости от того в каком режиме задействован датчик движения тега (только для отслеживания движения, или для мониторинга положения двери), содержимое Таблицы, с подробной информацией обо всех событиях, зафиксированных датчиком движения тега, будет различным.

O9.02.2017				
Время	Тип		Продолжительность/Угол	
13:57	Включён	Нет данных		
13:57	Сдвиг	46.55°		
13:57	Сдвиг	83.49°		
13:57	Сдвиг	53.86°		
13:58	Сдвиг	17.30°		
13:58	Сдвиг	41.39°		
14:09	Открыта	32 сек.		
14:10	Закрыта	13.93°		
14:10	Открыта	55 сөк.		
14:11	Закрыта	11.06°		
14:11	Открыта	48.42°		
Показано с 1 по 11 из 11 записей				

Непосредственно под графиком расположены кнопки управления: [Загрузить CSV] и [Удалить результаты]. Первая обеспечивает загрузку из облака файла данных, с результатами событий, зафиксированных датчиком движения тега в сsv-формате, вторая, - запускает механизм удаления из облачной базы данных результатов, зарегистрированных датчиком движения тега.

Выбор пункта {Температура/Влажность} в меню доступа к графическому представлению результатов, открывающемуся после нажатия кнопки [График] на панели тега WST-13, или тега WST-Pro, или просто нажатие кнопки [График] на панели тегов WST-EP, WST-WS и тегов WST-OPB или WST-OPT, укомплектованных зондом SHT20, открывает окно "Тег ###. Графики" для этого тега. Это окно для тегов WST-WS, WST-13, WST-Pro, WST-EP и тегов WST-OPB или WST-OPT, укомплектованных зондом SHT20, у которых в окне опций датчика влажности переключатель [Отображать:] задаёт отображение влажности непосредственно в виде значений относительной влажности, содержит *графическое представление зафиксированных тегом* изменений температуры и влажности во времени в декартовой системе координат осями С «Температура/Влажность(Время)».



Такой график является интерполяцией точек, каждая из которых имеет координаты, определяемые зарегистрированными значениями температуры в градусах Цельсия (°С) и относительной влажности в %, откладываемыми по оси ординат, и соответствующими им временными метками (откладываемыми по оси абсцисс). Кривая температуры отображается красным цветом, а кривая влажности - зелёным. Шкала температуры располагается слева от графического изображения, а шкала влажности - справа.

Непосредственно под графиком расположены кнопки управления: кнопка [Загрузить CSV], кнопка [Показать часовые максимумы/минимумы], кнопка [Удалить результаты], кнопки начала и конца временного интервала требующего графической визуализации и кнопка [Перестроить], кнопка [Показать суточные графики].



Окно посуточных графиков содержит число графиков, равное числу суток функционирования тега с момента его последнего подключения к менеджеру или с момента операции последнего принудительного удаления результатов этого тега из облачной базы данных.

Каждый посуточный график формируется благодаря интерполяции в декартовой системе координат с осями «Температура/Влажность(Время)» 12-ти точек, каждая из которых является средним арифметическим значений температуры (кривая красного цвета), и 12-ти точек, каждая из которых является средним арифметическим значений влажности (кривая зелёного цвета), зафиксированных в течение определенного часа.



Выбор пункта **{Температура/Влажность}** в меню доступа к графическому представлению результатов, открывающемуся после нажатия кнопки [График] на панели тега WST-13, или тега WST-Pro, или просто нажатие кнопки [График] на панели тегов WST-EP, WST-WS и тегов WST-OPB или WST-OPT, укомплектованных зондом SHT20, также открывает окно "Ter ###. Графики" для этого тега. Однако это окно для тегов WST-WS, WST-13, WST-Pro, WST-EP и тегов WST-OPB или WST-OPT, укомплектованных зондом SHT20, у которых в окне опций датчика влажности переключатель [Отображать:] задаёт отображение влажности в виде значений температуры точки росы, содержит *ерафическое представление зафиксированных тегом изменений температуры тега и температуры точки росы* во времени в декартовой системе координат с осями «Температура(Время)».



Такой график является интерполяцией точек, каждая из которых имеет координаты, определяемые зарегистрированными значениями температуры в градусах Цельсия (°С), откладываемыми по оси ординат, и

соответствующими им временными метками (откладываемыми по оси абсцисс). Кривая температур, зафиксированных датчиком температуры тега, отображается красным цветом, а кривая температур точек росы, зафиксированных датчиком влажности тега, - голубым цветом. Шкала температуры располагается слева от графического изображения.

Непосредственно под графиком расположены кнопки управления: кнопка [Загрузить CSV], кнопка [Показать часовые максимумы/минимумы), кнопка [Удалить результаты],кнопки начала и конца временного интервала требующего графической визуализации и кнопка [Перестроить], кнопка [Показать суточные графики].

При этом следует учитывать, что не зависимо от положения переключателя [Отображать:] в окне опций датчика влажности соответствующего тега:

- Кнопка [Загрузить CSV] обеспечивает в этом случае загрузку их облачной базы файла данных, с результатами • исполненного тегом мониторинга температуры и влажности относительной влажности в % (а не точки росы).
- Кнопка [Показать суточные графики] обеспечивает переход к окну посуточных графиков фиксируемых тегом изменений температуры и влажности. Отображаемые посуточные графики всегда в этом случае вместо кривой фиксируемых тегом температур точек росы кривую относительной влажности в %.

Т.е. всё будет точно так же, как выше в этой главе для файлов данных и посуточных графиков ерафического представления зафиксированных тегом изменений температуры и влажности.

# Графики параметров, фиксируемых тегами WST-Pro-ALS

Если нажать кнопку [График] на панели тега WST-Pro-ALS, будет открыто меню доступа к графическому представлению результатов, зафиксированных его датчиками. Выбор в этом меню пункта {Движение} открывает окно "Посуточные графики датчика движения" для этого тега.





Каждый посуточный график формируется благодаря интерполяции в декартовой системе координат с осями «Событие(Время)» 12-ти точек, каждая из которых является суммой событий, зафиксированных датчиком движения тега в течение определённого часа.

Если же нажать на выбранную курсором мышки интерполируемую точку графика, откроется окно с Таблицей, заполненной подробной информацией обо всех событиях, зафиксированных датчиком движения тега. При этом любое движение характеризуется несколькими базовыми уровнями засветки, связанными с изменениями положения тега относительно его текущего положения.

Ø 09.02.2017				
Время	Тип		Продолжительность/Угол	
14:22	Обнаружено	-1059.41°		
14:25	Обнаружено	2109.31°		
14:30	Обнаружено	-2059.00°		
Показано с 1 по 3 из 3 записей				

Непосредственно под графиком расположены кнопки управления: [Загрузить CSV] и [Удалить результаты]. Первая обеспечивает загрузку из облака файла данных, с результатами событий, зафиксированных датчиком движения тега в ссу-формате, вторая, - запускает механизм удаления из облачной базы данных результатов, зарегистрированных датчиком движения тега.

Выкл.

Выбор в меню доступа к графическому представлению результатов, открывающемуся после нажатия кнопки [График] на панели конкретного тега WST-Pro-ALS, пункта **{Температура/Влажность}** открывает окно "Тег ###. Графики" для этого тега. Особенности представления данных в этом окне полностью аналогичны особенностям одноимённого окна, описанным выше в главе «Графики параметров, фиксируемых тегами WST-13, WST-Pro, WST-WS, WST-EP и тегами WST-OPB и WST-OPT с зондом SHT20», с учётом положения переключателя [Отображать:] в окне опций датчика влажности этого тега.

Выбор в меню доступа к графическому представлению результатов, открывающемуся после нажатия кнопки [График] на панели конкретного тега, пункта {Температура/Влажность/Е(лк)} открывает окно "Тег ###. Графики" для этого тега. Это окно содержит графическое представление зафиксированных тегом изменений температуры, влажности освещённости времени декартовой системе и BO в координат С осями «Температура/Освещённость(Время)» и является интерполяцией точек, каждая из которых имеет координаты, определяемые зарегистрированными значениями температуры воздуха в градусах Цельсия (°С), температуры точки росы в градусах Цельсия (°С), освещённости в люксах (лк), откладываемых по оси ординат, и соответствующими им временными метками (откладываемыми по оси абсцисс). Причём кривая температуры воздуха отображается красным цветом, кривая температуры точки росы отображается зелёным цветом, а кривая освещённости - синим цветом. Шкала температуры располагается слева от графического изображения, а шкала освещённости - справа.



Отдельная кнопка [Log/Lin шкала] позволяет менять масштаб отображения кривой освещённости, используя или линейную шкалу, или логарифмический шкалу.

Непосредственно под графиком расположены кнопки управления: кнопка [Загрузить CSV], кнопка [Показать часовые максимумы/минимумы], кнопка [Удалить результаты], кнопки начала и конца временного интервала требующего графической визуализации и кнопка [Перестроить], кнопка [Показать суточные графики].



#### Ниже показан пример графика после нажатия кнопки [Показать часовые максимумы/минимумы]:



Окно посуточных графиков содержит число графиков, равное числу суток функционирования тега с момента его последнего подключения к менеджеру или с момента операции последнего принудительного удаления результатов этого тега из облачной базы данных.



Каждый посуточный график формируется благодаря интерполяции в декартовой системе координат с осями «Температура/Влажность/Освещённость(Время)» 12-ти точек, каждая из которых является средним арифметическим значений температуры (кривая красного цвета), и 12-ти точек, каждая из которых является средним арифметическим значений влажности (кривая зелёного цвета), и 12-ти точек, каждая из которых является является средним арифметическим значений освещённости (кривая синего цвета), зафиксированных в течение определенного часа.

# Графики, фиксируемые тегами WST-OPT, а также тегом WST-OPB с зондом DS18B20

Если нажать кнопку [График] на панели тега WST-OPT, укомплектованного термопарным зондом или зондом DS18B20, или тега WST-OPB, укомплектованного зондом DS18B20, открывается окно "Ter ###. Графики" для температур тегов с внешними зондами.



Это окно содержит графическое представление зафиксированных тегом изменений температур во времени в декартовой системе координат с осями «Температура (Время)» и является интерполяцией точек, каждая из которых имеет координаты, определяемые зарегистрированными значениями температуры зонда тега в градусах Цельсия (°C) (для тега WST-OPT и для тега WST-OPB с зондом DS18B20) и температуры корпуса тега в градусах Цельсия (°C) (только для тега WST-OPT), откладываемыми по оси ординат, и соответствующими им временными метками (откладываемыми по оси абсцисс). Кривая температуры зонда тега отображается красным цветом, а кривая температуры корпуса тега – голубым (только для тега WST-OPT). Шкала температуры располагается слева от графического изображения.

Непосредственно под графиком расположены кнопки управления: кнопка [Загрузить CSV], кнопка [Показать часовые максимумы/минимумы], кнопка [Удалить результаты], кнопки начала и конца временного интервала требующего графической визуализации и кнопка [Перестроить], кнопка [Показать суточные графики].

Окно посуточных графиков содержит число графиков, равное числу суток функционирования тега с момента его последнего подключения к менеджеру или с момента операции последнего принудительного удаления результатов этого тега из облачной базы данных.



Каждый посуточный график формируется благодаря интерполяции в декартовой системе координат с осями «Температура (Время)» 12-ти точек, каждая из которых является средним арифметическим значений температуры зонда тега - кривая красного цвета (для тега WST-OPT и для тега WST-OPB с зондом DS18B20), и 12-ти точек, каждая из которых является средним арифметическим значений температуры корпуса тега - кривая зелёного цвета (только для тега WST-OPT), зафиксированных в течение определенного часа.

#### Общие положения для графиков результатов, фиксируемых тегами параметров

#### <u>Для любых графиков, сформированных за установленное время</u>

По умолчанию выводится графическое изображение, начиная с момента последнего просмотра или за последние сутки. Однако используя кнопки настройки развёртки по временной оси [Всё], [Год], [З месяца], [1 месяц], [###.], [7 дней], [24 часа}, расположенные справа верху графика, можно изменить масштаб изображения, где [###.] – развёртка за предшествующий месяц. При наведении курсора мышки на любую из кнопок отображается выноска с диапазоном отображаемого временно́го интервала. При отображении графика за 60 и более дней производится автоматическое переключение в режим вывода сжатого изображения с почасовыми минимумами и максимумами. Если набранная тегом статистика меньше года, но больше 6 месяцев, вместо кнопки [Год] выводится кнопка [6 месяцев]

Используя операцию перетаскивания, можно увеличить масштаб сформированного благодаря перетаскиванию участка графического изображения, растянув его на весь экран. При растяжке, таким образом, графического изображения до одного часа на весь экран, помимо интерполяционных линий графика будут отображаться также интерполяционные точки, которые они соединяют. После каждой операции перетаскивания в поле графика появляется накладка <Сброс масштаба>. Нажатие на эту накладку приведёт к развёртке по временной оси всех результатов, зафиксированных тегом (т.е. это эквивалентно нажатию кнопки [Всё], расположенной справа верху графика), а сама накладка исчезнет.

Если же операция перетаскивания исполняется при предварительно нажатой клавише [Shift] клавиатуры компьютера, обеспечивается режим панорамирования графического изображения (подробнее см. главу «Правила навигации посредством мышки и клавиатуры компьютеров и сенсорных экранов гаджетов).».

Для определения точных координат каждой точки графика используется курсор мышки. Передвигая курсор в поле графика, и позиционируя на интерполируемых точках, можно уточнить соответствующие им значения. Значения для каждой точки, выбранной с помощью курсора на графике, выводятся в особой сноске, которая возникает непосредственно рядом с интерполируемой точкой.

Используя клавишу [М] клавиатуры компьютера (в латинской раскладке) можно расставлять вдоль графика маркеры, отмечая ими любые важные точки графического изображения. Каждый такой маркер имеет форму сноски, содержащей значения параметров отмеченной точки графического изображения. Кроме того, пользователь, выбрав в поле маркера аббревиатуру «*Beedume комментарий*», может, используя стандартное служебное окно, добавить в каждую сноску короткий комментарий.

۱ſ	
I	Подтвердите действие на странице elin.ru
I	Среда, Янв 15, 12:00 :
	Первая замена батареи
	ОК Отмена
	On Officia

Если курсор мышки повторно навести на место уже сформированного маркера, в правом верхнем углу сноски образуется символ "<sup>3</sup>". Нажатие на этот символ приведёт к устранению соответствующего маркера с поля графического изображения. <u>Внимание!</u> До тех пор пока символ "<sup>3</sup>" не будет нажат для каждого конкретного маркера, этот маркер вместе с введённым для него комментарием будет отображаться при каждом следующем выводе графического отображения (т.е. каждый проставленный маркер с комментарием сохраняется в облачной базе, вплоть до его принудительного устранения).



В правой верхней части области построения графиков специальными цветовыми маркерами показана связь между цветом кривых и отображаемыми ими параметрами. Нажимая мышкой на цветовые маркеры можно включать/отключать кривые соответствующие конкретным параметрам из общей области построения.

Графики температуры, влажности и освещённости, индивидуальные для каждого из тегов, отображаемые после нажатия кнопки [График] панели, меняют цвет при пересечении ими <u>текущего</u> установленного порогового значения, если активированы соответственно опции панелей "Установки контроля температуры...", "Установки контроля влажности..." и "Установки контроля уровня освещённости...". Если данные опции не активированы, графики отображаются одним цветом: температура – красным, влажность – зелёным, освещённость - голубым.

Для канала температуры цвет графика меняется при пересечении того из двух порогов, значение которого отстоит на меньшую величину от текущего (последнего зарегистрированного) значения температуры. При этом часть графика ниже порога отображается синим цветом, часть графика выше порога – красным цветом.

Для канала влажности цвет графика меняется всегда при пересечении нижнего порога. При этом часть графика ниже порога отображается персиковым цветом, часть графика выше порога – зелёным цветом.

Для канала освещённости цвет графика меняется всегда при пересечении нижнего порога. При этом часть графика ниже порога отображается чёрным цветом, часть графика выше порога – голубым цветом.

![](_page_45_Figure_5.jpeg)

Используя меню, которое открывается после нажатия на кнопку размещённую в крайнем правом углу графика можно выполнить печать текущего графического изображения на заданном по умолчанию принтере или же таким графическим изображением. сформировать файлы с Возможно формирование графических файлов с расширениями .png или .jpeg, или файла в векторном формате с расширением .svg. При этом ширина/высота графического изображения, распечатываемого на принтере или сохраняемого в одном из перечисленных выше типов файлов, может быть предварительно отрегулирована пользователем, благодаря использованию возможностей браузера по изменению изображения (например, помощи сочетаний размеров при клавиш [Ctrl]+[+] или [Ctrl]+[-]).

Bcë	Год	Змесяца март 1месяц 7дней 24часа Всё Год Змесяца март 1месяц 7дней 24часа
		Печать диаграммы
		Загрузить изображение в формате PNG Загрузить изображение в формате JPEG Загрузить изображение в векторном формате SVG

Причём при формировании изображений графических файлов мнемонические меню и переключатели в правой верней части графиков, а также накладки <Сброс масштаба> не включаются в результирующее изображение. А при печати выводится всё изображение целиком, включая эти элементы

При первом раскрытии графика внизу поля кривой выводится надпись «Скроллинг к опциям» с плавающей стрелкой вниз, которая показывает на кнопки управления графиком. Если нажать на эту стрелку или надпись, то они исчезнут, и уже не будут отображаться в текущем сеансе взаимодействия с веб-сервисом WST\_WebUI.

![](_page_46_Figure_0.jpeg)

Непосредственно под графиком расположены кнопки управления:

- [Загрузить CSV] обеспечивает загрузку из облака файла данных, с результатами исполненного тегом мониторинга соответствующего(-их) параметра(-ов) сsv-формате. Внимание! Такой файл включает только результаты, определяемые заданным интервалом визуализации.
- [Показать часовые максимумы/минимумы] исполняет перестройку графического изображения, накладывая на кривые графиков, эпюры из расчётных значений почасовых максимумов и минимумов. Эта опция будет исполнена только при развёртке на весь экран графического изображения продолжительностью большего трёх суток. Особая сноска, возникающая рядом с управляемой мышкой плавающей разметочной линией, соединяющей интерполируемые точки, содержит в этом случае не только текущие значения пар, но и значения почасовых максимумов и минимумов этих параметров.

![](_page_46_Figure_4.jpeg)

- [Удалить результаты] запускает механизм удаления из облачной базы данных зарегистрированных тегом результатов. Такая кнопка управления наличествует только под графиками, индивидуальными для каждого из тегов, отображаемыми после нажатия кнопки [График] панели, или под графиком истории разряда батареи. При нажатии этой кнопки выводится меню из двух пунктов:
  - Пункт {Выберите диапазон} позволяет удалять любое заданное число точек графического изображения из выбранного временно́го

12:00 10 Апр. 12:00 11 Апр. 12:00 Выберите диапазон ... Удалить все результаты О Просмотреть суточные графики

\*Элин Инструкция по работе с сервисом WST\_WebUI

диапазона (в том числе и только одну точку). Эта функция полезна при удалении результатов, зафиксированные тегом в период его тестирования, чтобы в облачной базе остались доступны, только результаты, зафиксированные при фактическом использовании тега.

После выбора пункта {Выберите диапазон} меню [Удалить результаты] предлагается благодаря операции перетаскивания мышкой по горизонтали выбрать временной диапазон результатов (или даже указать только одну точку графического изображения), которые требуется убрать из облачной базы, о чём выводится соответствующее сообщение в верхней части графика.

![](_page_47_Figure_2.jpeg)

![](_page_47_Figure_3.jpeg)

Затем, когда выбран временной диапазон подлежащих исключению результатов, выводится служебное окно С сообщением «Удалить результаты, зафиксированные во временном диапазоне от ##.##.####, ##:##:## до ##.##.####, ##:##:## (### точек)». После выбора аббревиатуры [Да], результаты накопленные тегом в заданном временном диапазоне, удаляются из облачной базы данных. Причём, если длительность удаляемого фрагмента графического изображения менее 4 часов (самый длинный интервал записи), конечная и начальная точки удаляемого фрагмента соединяются линией интерполяции. В противном случае на графическом отображении остаётся разрыв между начальной и конечной точкой удалённого фрагмента без какой-либо интерполяции.

![](_page_47_Figure_5.jpeg)

![](_page_48_Figure_0.jpeg)

 Пункт {Удалите все результаты} позволяет удалять все результаты от конкретного тега, ранее сохраненные в облачной базе.

После выбора пункта {Удалите все результаты} меню [Удалить результаты], предварительно для подтверждения действий пользователя выводится служебное окно с сообщением «Эта операция приведёт к удалению всех результатов накопленных тегом. Вы действительно хотите продолжить?». После выбора аббревиатуры [Да], все ранее накопленные тегом результаты, безвозвратно удаляются из облачной базы данных

![](_page_48_Figure_3.jpeg)

- Кнопки начала и конца временно́го интервала требующего графической визуализации и кнопка [Перестроить] позволяют задать в первых двух кнопках самыми различными способами точные временны́е значения требующего визуализации графического изображения, чтобы при нажатии кнопки [Перестроить] трансформировать фрагмент графика, ограниченный этими значениями, во всю ширину экрана.
- о [Показать суточные графики] переход к окну посуточных графиков фиксируемых тегом результатов.

## Для любых посуточных графиков

Для определения точных координат каждой точки графика используется курсор мышки. Позиционируя курсор на интерполируемых точках, можно уточнить соответствующие им значения. Значение параметра для каждой точки, выбранной с помощью курсора мышки на графике, выводится в особой сноске, которая возникает непосредственно рядом с интерполируемой точкой.

![](_page_48_Figure_8.jpeg)

\*Элин Инструкция по работе с сервисом WST\_WebUI

Пункт {Удалите все результаты} позволяет удалять все результаты от конкретного тега, ранее сохраненные в облачной базе.

После выбора пункта (Удалите все результаты) меню (Удалить результаты), предварительно для подтверждения действий пользователя выводится служебное окно с сообщением «Эта операция приведёт к удалению всех результатов накопленных тегом. Вы действительно xomume продолжить?». После выбора аббревиатуры [Да], все ранее накопленные тегом результаты, безвозвратно удаляются из облачной базы данных

Эт удал на д	а операция приведёт к пению всех результатов пкопленных тегом. Вы ействительно хотите продолжить?	
¢	Да	
৩	Отменить	

Непосредственно под посуточными графиками расположены кнопки управления:

- [Загрузить CSV] обеспечивает загрузку из облака файла данных, с результатами событий, зафиксированных датчиком движения тега в csv-формате (такой файл включает только результаты, определяемые интервалом визуализации).
- о [Удалить результаты] запускает механизм удаления из облачной базы данных результатов, зарегистрированных датчиком движения тега. Предварительно для подтверждения действий пользователя выводится служебное окно с сообщением «Эта операция приведёт к удалению всех результатов накопленных тегом. Вы действительно хотите продолжить?». После выбора аббревиатуры [Да], ранее накопленные тегом результаты, безвозвратно удаляются из облачной базы данных

Для возврата из окна посуточных графиков, к окну общего масштабируемого графического отображения, следует нажать кнопку [Просмотр масштабируемого изображения], расположенную слева вверху окна посуточных графиков (графики датчиков движения и истории разряда батареи) или внизу окна посуточных графиков (графики температуры/влажности/освещённости).

Кроме того, в самом левом верхнем углу и окна масштабируемого графика, и окна посуточных графиков располагается кнопка 🖾 для возврата к разводящему окну менеджера.

![](_page_49_Picture_8.jpeg)

Внимание, следует учитывать! Кнопки внизу графика на гаджетах с ОС Android не отображаются. Причём ни в рамках браузера Google Chrome, ни в рамках специализированного приложения WirelessTags. Т.е. в этом случае пользователю недоступны функции: растяжки графика по точно введённым временным меткам, представления с учётом минимумов и максимумов, удаления результатов, отображения посуточных графиков. При этом, браузеры Mozilla Firefox и Opera поддерживают эту функцию на гаджетах с OC Android

Внимание, следует учитывать! Если переключатель менеджеров находится в положении {Все менеджеры}, то посуточные графики не доступны.

# Дополнительные опции управления тегом

Нажатие кнопки [2] на панели конкретного тега приведёт к раскрытию меню дополнительных опций управления тегом.

٢	Первой в меню дополнительных
Подтвердите действие на www.elin.ru:	опций управления тегом
Новое имя тега:	расположена опция (Изменит
Ten1	имя тега. Ее выоор раскрывае
	стандартное служебное окно
	генерируемое используемым
ОК Отмена	пользователем браузером. В
	текстовом поле этого окна

	Изменить имя тега
	Настройка сообщений
	Гаджеты и Email-отчёты
дополнительные опции управления	URL- <b>вызовы</b>
Первой в меню дополнительных	Специальные опции
расположена опция {Изменить	Старые настройки обмена
имя тега}. Её выбор раскрывает стандартное служебное окно,	Режим приёма
генерируемое используемым	Правка отклонения частоты
текстовом поле этого окна	Параметры
атия кнопки [ОК] новое имя из яти тега.	Сброс состояния
	Отключение тега

необходимо ввести новое имя тега. После нажатия кнопки [ОК] новое имя из текстового поля служебного окна сохраняется в памяти тега.

Внимание! При задании имени тега следует учитывать, что в случае нажатия кнопки [Гудок] с пиктограммой лупы 💿 в конце строки любого из сенсорных тегов WST-13, WST-Pro и WST-Pro-ALS, любые символы кириллицы, использованные пользователем в имени тега, автоматически заменяются символами вопросительного знака '?'.

Выбор пункта {Настройка сообщений...} меню дополнительных опций управления тегом открывает отдельное окно настроек уведомительных сообщений текущего тега. Подробнее об этом окне см. главу «Настройка уведомительных сообщений» этого документа.

Выбор пункта {**Гаджеты и Email-отчёты**} меню дополнительных опций управления тегом открывает отдельное окно "Настройка гаджетов для Push-уведомлений и Email-отчётов для тега ###", которое позволяет управлять гаджетами для получения Push-уведомлений и настраивать параметры рассылки по электронной почте отчетов о максимальных/минимальных/средних значениях отслеживаемых тегами параметров.

Панель "Гаджеты для Push-уведомлений" окна "Настройка гаджетов для Push-уведомлений и Email-отчётов для тега ###" содержит список мобильных телефонов или планшетов (т.е. список гаджетов), интегрированных в состав системы WST. Именно на такие гаджеты возможно получение Push-уведомлений. Для того чтобы связать имя гаджета пользователя с учётной записью конкретной системы WST, необходимо инсталлировать на этом гаджете специальное мобильное приложение Wireless Tag, с указанием именно этой учётной записи. Приложение (https://itunes.apple.com/us/app/wireless-tag-list/id508973799) WirelessTaa для OC iOS И OC Android (https://play.google.com/store/apps/details?id=com.wirelesstag.android3) являются свободно доступными. Причём пользователь может вообще даже не использовать для эксплуатации системы WST англоязычный интерфейс, генерируемый этим приложением. Однако для включения гаджета в список панели "Гаджеты для Pushуведомлений", операцию по инсталляции приложения Wireless Tag всё-таки необходимо обязательно исполнить. Подробно порядок интеграции гаджета в состав системы WST изложен в документе «Получение Pushуведомлений от систем WST» (https://elin.ru/files/pdf/WST/WirelessTag Push.pdf).

🛞 Настройка гаджетов для Push-у		Сохранить			
Применить ко всем тегам					
Гаджеты для Push-уведомлен	ий				
Посылать уведомления на :	Redmi 7A				
	SM-A305FN				
	Mi A2 Lite				
🗴 Удалить из списка					
Отчёты по электронной почте					
Отчёты о максимальной/миним	Отчёты о максимальной/минимальной температуре: Не отсылать 📀				
Отчёты о максимальной/минимальной влажности/увлажнении: Не отсылать 💿					
Отчёты о максимальной/минимальной освещённости: Не отсылать 📀					
Уведомлять, если автоматически изменён режим приёма тега					
Адреса электронной почты (через разделитель ' ; '): manager@oovector.ru					
Сохранить Отменить					

Формирование имен гаджетов осуществляется автоматически на базе данных о типе гаджета, его индивидуального номера и введённой его владельцем открытой личной информации. При этом список имён подключаемых для получения уведомлений гаджетов составляется так, чтобы все имена в нём были уникальными для данной учётной записи.

Убрав или поставив галочку левее имени гаджета в списке можно соответственно запретить или разрешить передачу к нему Push-уведомлений.

Если галочка слева от имени гаджета отсутствует, то после нажатия кнопки [Удалить из списка], будет открыто стандартное служебное окно, генерируемое используемым пользователем браузером. Оно позволяет удалить из списка "Посылать уведомления на :" неотмеченные галочками гаджеты, ранее зарегистрированные для получения Push-уведомлений. При нажатии кнопки [OK] в этом окне

![](_page_50_Picture_6.jpeg)

имена гаджетов, не отмеченные галочками, будут удалены из списка "Посылать уведомления на :", вплоть до того, как на этих гаджетах вновь не будет запущено приложение для работы с технологией Wireless Sensor Tags.

Панель "Отчёты по электронной почте" окна "Настройка гаджетов для Push-уведомлений и Email-отчётов для тега ###" позволяет исполнить настройку частоты рассылки отчётов о максимальном, минимальном и среднем значениях температуры и влажности, а также освещённости для тегов WST-Pro-ALS. При этом можно запретить отсылку таких отчётов, по каждому из параметров, или выбрать интервал между отсылками отчетов из следующих вариантов: или {Ежедневно}, или {Еженедельно}, или {Раз в две недели}, или {Ежемесячно}.

Отдельное поле позволяет произвести настройку рассылки уведомлений об автоматическом изменении режима приёма тега. Так, если для тега пользователем был задан режим низкого потребления (см. ниже подраздел «*{Режим приёма...}*» этой главы). Причём уведомления рассылаются, как если тег теряет связь с менеджером, что приводит к его автоматическому переключению в стандартный режим приёма, таки и, если связь между тегом и менеджером восстанавливается, что позволяет автоматически переключить тег в режим низкого потребления.

Чтобы задать адреса электронной почты для отсылки уведомительных сообщений необходимо установить галочку левее поля {Отправлять по электронной почте...} панели {Уведомления о температуре}. В открывшемся поле {Адреса электронной почты} следует через разделитель «точка с запятой» (';') ввести Email-адреса почтовых ящиков, на которые должны приходить уведомительные сообщения о нарушении контрольных пределов.

После этого, на указанный пользователем реально существующий Email-адрес службой поддержки разработчика технологии *Wireless Sensor Tags,* или службой автоматической рассылки одного из его коммерческих партнёров, будут рассылаться стандартные Email-сообщения, примеры которых представлены ниже, в месте с их дословным переводом.

OT: Wireless Sensor Lags < <u>notifications(d</u> wirelesstag.net>			
	Om: Wireless Sensor Tags < notifications@wirelesstag net>		
Date: BT, 10 Map. 2020 F. B 00:00	Unit was the start of the start		
Subject: Daily Temperature Report for Tag 14	Дата: вт, 10 мар. 2020 г. в 00:00		
To: < manager@ooovector.ml>	Тема: Ежедневный Отчет о Температуре для Тега 14		
10 manager(e) ouvertor ruf?	Komv: <manager@ooovector.com></manager@ooovector.com>		
Max: 25.93°C, Min: 21.33°C, Average: 23.02°C, based on 447 data points	Макс .: <b>25,93</b> ° <b>С</b> , Мин: <b>21,33</b> ° <b>С</b> , Среднее: <b>23,02</b> ° <b>С</b> , на основе 447 точек данных		
Sent at: 3/10/2020 12:00:41 AM.	Отправлено: 3/10/2020 12:00:41 АМ.		
	ва получили это пасьмо, поскольку эксплуатаруете обрусование, которое может рассылать		
	увеоомления в зафиксированных им совыших. Вы можете нажить на эту ссылку (тіз тік), чтовы		
You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click this link	олокировить стан-сообщения, отправляемые на Баш Етан-абрес, или <u>повторно</u>		
to stop emails like this to be sent to your email address (unsubscribe), or re-subscribe/unblock.	<u>поописаться/разолокировать (re-subscribe/unblock</u> ) такие сооощения.		
• • • • • •	© CAO GADGETS ILC 50 Tasla Invina CA 02618		
© CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618			
OT: Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net></notifications@wirelesstag.net>	Om: Wireless Sensor Tags < notifications@wirelesstag net>		
Date: BT, 10 Map. 2020 F. B 00:00	Tamar on 10 yan 2020 2 a 00:00		
Subject: Daily Humidity Report for LS 1	Zama. 8m, 10 Map. 2020 2. 8 00:00		
To: $<$ manager@ooovector.ml>	Тема: Ежедневный Отчет о Влажности для LS Г		
	Komy: <manager@ooovector.com></manager@ooovector.com>		
Max: 36 7% Min: 6 3% Average: 29 0% based on 296 data points	Макс .: 36,7%, Мин: 6,3%, Среднее: 29,0%, на основе 296 точек данных		
inal our re, min. on re, reverage. 27.0 %, based on 250 data points			
Sont at: 2/10/2020 12:00:41 AM	Отправлено: 3/10/2020 12:00:41 АМ.		
5011 at. 5/10/2020 12:00.71 AWI.			
	Вы получили это письмо, поскольку эксплуатируете оборудование, которое может рассылать		
	уведомления о зафиксированных им событиях. Вы можете нажать на эту ссылку (this link), чтобы		
Men an accessing this world because and a data be addined about The seconds. Men and all the birth	блокировать Émail-сообщения, отправляемые на Ваш Етаil-адрес, или повторно		
You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click this link	подписаться/разблокировать (re-subscribe/unblock) такие сообщения.		
to stop emails like this to be sent to your email address (unsubscribe), or re-subscribe/unblock.			
© CAO GADGETS LLC 50 Tesla Irvine CA 92618	© CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618		
OT: Wireless Sensor Tags < <u>notifications@wirelesstag.net</u> >	Om: Wireless Sensor Tags < notifications@wirelesstag.net>		
Date: вт, 10 мар. 2020 г. в 00:00	$\pi_{ama} = em 10 \mu_{am} 2020 + e 00.00$		
Subject: Daily Lux Report for LS 1	$\mathcal{A}_{\text{Line.}}$ 6m, 10 map. 2020 c. 6 00.00		
To: <manager@ooovector.ru></manager@ooovector.ru>	1ема: Ежеоневный Отчет о влажности оля LS 1		
	Komy: <manager@ooovector.com></manager@ooovector.com>		
Max: 160562.3 lx, Min: 1.0 lx, Average: 14844.0 lx, based on 296 data points	Макс .: 160562,3 лк, Мин .: 1,0 лк, Среднее: 14844,0 лк, на основе 296 точек данных		
Max: 160562.3 lx, Min: 1.0 lx, Average: 14844.0 lx, based on 296 data points	Макс.: 160562,3 лк, Мин.: 1,0 лк, Среднее: 14844,0 лк, на основе 296 точек данных		
Max: <b>160562.3 lx</b> , Min: <b>1.0 lx</b> , Average: <b>14844.0 lx</b> , based on 296 data points Sent at: 3/10/2020 12:00:41 AM.	Макс .: <b>160562,3</b> лк, Мин .: <b>1,0</b> лк, Среднее: <b>14844,0</b> лк, на основе 296 точек данных Отправлено: 3/10/2020 12:00:41 АМ.		
Max: <b>160562.3 lx</b> , Min: <b>1.0 lx</b> , Average: <b>14844.0 lx</b> , based on 296 data points Sent at: 3/10/2020 12:00:41 AM.	Макс .: <b>160562,3</b> лк, Мин .: <b>1,0</b> лк, Среднее: <b>14844,0</b> лк, на основе 296 точек данных Отправлено: 3/10/2020 12:00:41 АМ.		
Max: <b>160562.3 lx</b> , Min: <b>1.0 lx</b> , Average: <b>14844.0 lx</b> , based on 296 data points Sent at: 3/10/2020 12:00:41 AM.	Макс.: 160562,3 лк, Мин.: 1,0 лк, Среднее: 14844,0 лк, на основе 296 точек данных Отправлено: 3/10/2020 12:00:41 АМ. Вы получили это письмо, поскольку эксплуатируете оборудование, которое может рассылать		
Max: 160562.3 lx, Min: 1.0 lx, Average: 14844.0 lx, based on 296 data points Sent at: 3/10/2020 12:00:41 AM.	Макс.: 160562,3 лк, Мин.: 1,0 лк, Среднее: 14844,0 лк, на основе 296 точек данных Отправлено: 3/10/2020 12:00:41 АМ. Вы получили это письмо, поскольку эксплуатируете оборудование, которое может рассылать уведомления о зафиксированных им событиях. Вы можете нажать <u>на эту ссылку (this link)</u> , чтобы		
Max: 160562.3 lx, Min: 1.0 lx, Average: 14844.0 lx, based on 296 data points Sent at: 3/10/2020 12:00:41 AM. You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click this link	Макс.: 160562,3 лк, Мин.: 1,0 лк, Среднее: 14844,0 лк, на основе 296 точек данных Отправлено: 3/10/2020 12:00:41 АМ. Вы получили это письмо, поскольку эксплуатируете оборудование, которое может рассылать уведомления о зафиксированных им событиях. Вы можете нажать на эту ссылку (this link), чтобы блокировать Етаil-сообщения, отправляемые на Ваш Email-адрес, или повторно		
Max: 160562.3 lx, Min: 1.0 lx, Average: 14844.0 lx, based on 296 data points Sent at: 3/10/2020 12:00:41 AM. You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click this link to stop emails like this to be sent to your email address (unsubscribe), or re-subscribe/unblock.	Макс.: 160562,3 лк, Мин.: 1,0 лк, Среднее: 14844,0 лк, на основе 296 точек данных Отправлено: 3/10/2020 12:00:41 АМ. Вы получили это письмо, поскольку эксплуатируете оборудование, которое может рассылать уведомления о зафиксированных им событиях. Вы можете нажать <u>на эту ссылку (this link)</u> , чтобы блокировать Етаil-собщения, отправляемые на Ваш Email-адрес, или <u>повторно</u> <u>подписаться/разблокировать (re-subscribe/unblock)</u> такие сообщения.		
Max: 160562.3 lx, Min: 1.0 lx, Average: 14844.0 lx, based on 296 data points Sent at: 3/10/2020 12:00:41 AM. You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click this link to stop emails like this to be sent to your email address (unsubscribe), or <u>re-subscribe/unblock</u> .	Макс.: 160562,3 лк, Мин.: 1,0 лк, Среднее: 14844,0 лк, на основе 296 точек данных Отправлено: 3/10/2020 12:00:41 АМ. Вы получили это письмо, поскольку эксплуатируете оборудование, которое может рассылать учедомления о зафиксированных им событиях. Вы можете нажать на эту ссылку (this link), чтобы блокировать Email-сообщения, отправляемые на Bau Email-адрес, или повторно подписаться/разблокировать (re-subscribe/unblock) такие сообщения. © CAO GADGETS U.C. 50 Tede Irving CA 92618		
Max: <b>160562.3 lx</b> , Min: <b>1.0 lx</b> , Average: <b>14844.0 lx</b> , based on 296 data points Sent at: 3/10/2020 12:00:41 AM. You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click <u>this link</u> to stop emails like this to be sent to your email address (unsubscribe), or <u>re-subscribe/unblock</u> . © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618	Макс.: 160562,3 лк, Мин.: 1,0 лк, Среднее: 14844,0 лк, на основе 296 точек данных Отправлено: 3/10/2020 12:00:41 АМ. Вы получили это письмо, поскольку эксплуатируете оборудование, которое может рассылать уведомления о зафиксированных им событиях. Вы можете нажать <u>на эту ссылку (this link)</u> , чтобы блокировать Email-сообщения, отправляемые на Ваш Email-адрес, или <u>поеторно</u> <u>подписаться/разблокировать (re-subscribe/unblock)</u> такие сообщения. © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618		
Max: 160562.3 lx, Min: 1.0 lx, Average: 14844.0 lx, based on 296 data points Sent at: 3/10/2020 12:00:41 AM. You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click this link to stop emails like this to be sent to your email address (unsubscribe), or re-subscribe/unblock. © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 Or: Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net></notifications@wirelesstag.net>	Макс.: 160562,3 лк, Мин.: 1,0 лк, Среднее: 14844,0 лк, на основе 296 точек данных Отправлено: 3/10/2020 12:00:41 АМ. Вы получили это письмо, поскольку эксплуатируете оборудование, которое может рассылать уведомления о зафиксированных им событиях. Вы можете нажать <u>на эту ссылку (this link)</u> , чтобы блокировать Email-cooбщения, отправляемые на Bau Email-adpec, или <u>повторно</u> <u>подписаться/разблокировать (re-subscribe/unblock)</u> такие сообщения. © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618		
Max: 160562.3 Ix, Min: 1.0 Ix, Average: 14844.0 Ix, based on 296 data points Sent at: 3/10/2020 12:00:41 AM. You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click this link to stop emails like this to be sent to your email address (unsubscribe), or re-subscribe/unblock. © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 Or: Wireless Sensor Tags < <u>notifications@wirelesstag.net</u> > Date: Bc, 29 Map, 2020 r. B 13:12	Макс.: 160562,3 лк, Мин.: 1,0 лк, Среднее: 14844,0 лк, на основе 296 точек данных Отправлено: 3/10/2020 12:00:41 АМ. Вы получили это письмо, поскольку эксплуатируете оборудование, которое может рассылать уведомления о зафиксированных им событиях. Вы можете нажать <u>на эту ссылку (this link)</u> , чтобы блокировать Етаil-собщения, отправлемые на Ваш <u>E</u> ail-adpec, или <u>повторно</u> <u>подписаться/разблокировать (re-subscribe/unblock)</u> такие сообщения. © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 Om: Wireless Sensor Tags < notifications@wirelesstag.net>		
Max: 160562.3 Ix, Min: 1.0 Ix, Average: 14844.0 Ix, based on 296 data points Sent at: 3/10/2020 12:00:41 AM. You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click this link to stop emails like this to be sent to your email address (unsubscribe), or <u>re-subscribe/unblock</u> . © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 Or: Wireless Sensor Tags < <u>notifications@wirelesstag.net</u> > Date: BC, 29 Map. 2020 r. B 13:12 Subject: LS 1 Receiver Mode Changed to Setup Mode	Макс.: 160562,3 лк, Мин.: 1,0 лк, Среднее: 14844,0 лк, на основе 296 точек данных Отправлено: 3/10/2020 12:00:41 АМ. Вы получили это письмо, поскольку эксплуатируете оборудование, которое может рассылать уведомления о зафиксированных им событиях. Вы можете нажать на эту ссылку (this link), чтобы блокировать Email-сообщения, отправляемые на Ваш Email-адрес, или поеторно подписаться/разблокировать (re-subscribe/unblock) такие сообщения. © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 Om: Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net> Дата: 6т, 29 мар. 2020 г. 6 13:12</notifications@wirelesstag.net>		
Max: 160562.3 Ix, Min: 1.0 Ix, Average: 14844.0 Ix, based on 296 data points Sent at: 3/10/2020 12:00:41 AM. You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click this link to stop emails like this to be sent to your email address (unsubscribe), or re-subscribe/unblock. © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 Or: Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net> Date: BC, 29 Map. 2020 r. B 13:12 Subject: LS 1 Receiver Mode Changed to Setup Mode Ta: <measurements a="" mode<="" related="" setup="" td="" to=""><td>Макс.: 160562,3 лк, Мин.: 1,0 лк, Среднее: 14844,0 лк, на основе 296 точек данных Отправлено: 3/10/2020 12:00:41 АМ. Вы получили это письмо, поскольку эксплуатируете оборудование, которое может рассылать уведомления о зафиксированных им событиях. Вы можете нажать на эту ссылку (this link), чтобы блокировать Email-сообщения, отправляемые на Bau Email-адрес, или поеторно подписаться/разблокировать (re-subscribe/unblock) такие сообщения. © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 Om: Wireless Sensor Tags &lt; notifications@wirelesstag.net&gt; Дата: вт, 29 мар. 2020 г. в 13:12 Тема: Режим приёма LS I изменен на стандартный режим</td></measurements></notifications@wirelesstag.net>	Макс.: 160562,3 лк, Мин.: 1,0 лк, Среднее: 14844,0 лк, на основе 296 точек данных Отправлено: 3/10/2020 12:00:41 АМ. Вы получили это письмо, поскольку эксплуатируете оборудование, которое может рассылать уведомления о зафиксированных им событиях. Вы можете нажать на эту ссылку (this link), чтобы блокировать Email-сообщения, отправляемые на Bau Email-адрес, или поеторно подписаться/разблокировать (re-subscribe/unblock) такие сообщения. © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 Om: Wireless Sensor Tags < notifications@wirelesstag.net> Дата: вт, 29 мар. 2020 г. в 13:12 Тема: Режим приёма LS I изменен на стандартный режим		
Max: 160562.3 Ix, Min: 1.0 Ix, Average: 14844.0 Ix, based on 296 data points Sent at: 3/10/2020 12:00:41 AM. You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click this link to stop emails like this to be sent to your email address (unsubscribe), or <u>re-subscribe/unblock</u> . © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 Or: Wireless Sensor Tags < <u>notifications@wirelesstag.net</u> > Date: BC, 29 Map. 2020 r. B 13:12 Subject: LS 1 Receiver Mode Changed to Setup Mode To: < <u>manager@ooovector.rul</u> >	Макс.: 160562,3 лк, Мин.: 1,0 лк, Среднее: 14844,0 лк, на основе 296 точек данных Отправлено: 3/10/2020 12:00:41 АМ. Вы получили это письмо, поскольку эксплуатируете оборудование, которое может рассылать уведомления о зафиксированных им событиях. Вы можете нажать на эту ссылку (this link), чтобы блокировать Email-сообщения, отправляемые на Ваи Email-адрес, или повторно подписаться/разблокировать (re-subscribe/unblock) такие сообщения. © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 Om: Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net> Дата: вт, 29 мар. 2020 г. в 13:12 Тема: Peэким приёма LS 1 изменен на стандартный режим Кому: <manager@oovector.com></manager@oovector.com></notifications@wirelesstag.net>		
Max: 160562.3 Ix, Min: 1.0 Ix, Average: 14844.0 Ix, based on 296 data points Sent at: 3/10/2020 12:00:41 AM. You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click this link to stop emails like this to be sent to your email address (unsubscribe), or <u>re-subscribe/unblock</u> . © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 Or: Wireless Sensor Tags < <u>notifications@wirelesstag.net</u> > Date: Bc, 29 Map. 2020 r. B 13:12 Subject: LS 1 Receiver Mode Changed to Setup Mode To: < <u>manager@ooovector.ru</u> >	Макс.: 160562,3 лк, Мин.: 1,0 лк, Среднее: 14844,0 лк, на основе 296 точек данных Отправлено: 3/10/2020 12:00:41 АМ. Вы получили это письмо, поскольку эксплуатируете оборудование, которое может рассылать уведомления о зафиксированных им событиях. Вы можеете нажать на эту ссылку (this link), чтобы блокировать Етаil-собщения, отправлеемые на Ваш Email-адрес, или повторно подписаться/разблокировать (re-subscribe/unblock) такие сообщения. © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 От: Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net> Дата: вт, 29 мар. 2020 г. в 13:12 Тема: Режсим приёма LS 1 изменен на стандартный режим Кому: <manager@ooovector.com></manager@ooovector.com></notifications@wirelesstag.net>		
Max: 160562.3 Ix, Min: 1.0 Ix, Average: 14844.0 Ix, based on 296 data points Sent at: 3/10/2020 12:00:41 AM. You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click this link to stop emails like this to be sent to your email address (unsubscribe), or <u>re-subscribe/unblock</u> . © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 Or: Wireless Sensor Tags < <u>notifications@wirelesstag.net</u> > Date: BC, 29 Map. 2020 r. B 13:12 Subject: LS 1 Receiver Mode Changed to Setup Mode To: < <u>manager@ooovector.ru</u> > [Tag: LS 1	Макс.: 160562,3 лк, Мин.: 1,0 лк, Среднее: 14844,0 лк, на основе 296 точек данных Отправлено: 3/10/2020 12:00:41 АМ. Вы получили это письмо, поскольку эксплуатируете оборудование, которое может рассылать учедомления о зафиксированных им событиях. Вы можете нажать на эту ссылку (this link), чтобы блокировать Email-сообщения, отправляемые на Ваш Email-адрес, или повторно подписаться/разблокировать (re-subscribe/unblock) такие сообщения. © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 Om: Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net> Дата: вт, 29 мар. 2020 г. в 13:12 Тема: Режим приёма LS 1 изменен на стандартный режим Кому: <manager@ooovector.com> Ter: LS 1</manager@ooovector.com></notifications@wirelesstag.net>		
Max: 160562.3 lx, Min: 1.0 lx, Average: 14844.0 lx, based on 296 data points Sent at: 3/10/2020 12:00:41 AM. You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click this link to stop emails like this to be sent to your email address (unsubscribe), or <u>re-subscribe/unblock</u> . © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 Or: Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net> Date: BC, 29 Map. 2020 r. B 13:12 Subject: LS 1 Receiver Mode Changed to Setup Mode To: &lt;<u>manager@ooovector.rul</u>&gt; [Tag: LS 1 Technical details</notifications@wirelesstag.net>	Макс.: 160562,3 лк, Мин.: 1,0 лк, Среднее: 14844,0 лк, на основе 296 точек данных Отправлено: 3/10/2020 12:00:41 АМ. Вы получили это письмо, поскольку эксплуатируете оборудование, которое может рассылать уведомления о зафиксированных им событиях. Вы можеет нажать на эту ссылку (this link), чтобы блокировать Email-cooligenus, отправляемые на Ваш Email-adpec, или повторно подписаться/разблокировать (re-subscribe/unblock) такие сообщения. © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 От: Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net> Дата: вт, 29 мар. 2020 г. в 13:12 Тема: Режим приёма LS 1 изменен на стандартный режим Кому: <manager@ooovector.com> Тег: LS 1 Технические особенности</manager@ooovector.com></notifications@wirelesstag.net>		
Max: 160562.3 Ix, Min: 1.0 Ix, Average: 14844.0 Ix, based on 296 data points Sent at: 3/10/2020 12:00:41 AM. You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click this link to stop emails like this to be sent to your email address (unsubscribe), or <u>re-subscribe/unblock</u> . © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 Or: Wireless Sensor Tags < <u>notifications@wirelesstag.net</u> > Date: BC, 29 Map. 2020 r. B 13:12 Subject: LS 1 Receiver Mode Changed to Setup Mode To: < <u>manager@.ooovector.ru</u> > [Tag: LS 1 Technical details	Макс.: 160562,3 лк, Мин.: 1,0 лк, Среднее: 14844,0 лк, на основе 296 точек данных Отправлено: 3/10/2020 12:00:41 АМ. Вы получили это письмо, поскольку эксплуатируете оборудование, которое может рассылать учедомления о зафиксированных им событиях. Вы можете нажать на эту ссылку (this link), чтобы блокировать Email-сообщения, отправляемые на Ваш Email-адрес, или поеторно подписаться/разблокировать (re-subscribe/unblock) такие сообщения. © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 От: Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net> Дата: вт, 29 мар. 2020 г. в 13:12 Тема: Режим приёма LS 1 изменен на стандартный режим Кому: <manager@ooovector.com> Тег: LS 1 Технические особенности Максия и поеторио 122 Ба. Тариананование и Самананананана и Саманананананананананананананананананана</manager@ooovector.com></notifications@wirelesstag.net>		
Max: 160562.3 Ix, Min: 1.0 Ix, Average: 14844.0 Ix, based on 296 data points Sent at: 3/10/2020 12:00:41 AM. You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click this link to stop emails like this to be sent to your email address (unsubscribe), or re-subscribe/unblock. © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 Or: Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net> Date: BC, 29 MAD, 2020 r. B 13:12 Subject: LS 1 Receiver Mode Changed to Setup Mode To: <manager@ooovector.rul> [Tag: LS 1 Technical details Signal Strength: -784Bm, Erequency Offset: -127Hz, Based on this observed signal</manager@ooovector.rul></notifications@wirelesstag.net>	Макс.: 160562,3 лк, Мин.: 1,0 лк, Среднее: 14844,0 лк, на основе 296 точек данных Отправлено: 3/10/2020 12:00:41 АМ. Вы получили это письмо, поскольку эксплуатируете оборудование, которое может рассылать уведомления о зафиксированных им событиях. Вы можете нажать на эту ссылку (this link), чтобы блокировать Етаil-сообщения, отправляемые на Ваш Етаil-адрес, или поеторно подписаться/разблокировать (re-subscribe/unblock) такие сообщения. © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 Om: Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net> Дата: вт, 29 мар. 2020 г. в 13:12 Тема: Pesисим приёма LS 1 изменен на стандартный режим Кому: <manager@ooovector.com> Тег: LS 1 Технические особенности Мощность сигнала: -78 дБм, смещение частоты: -127 Гц. Такие значения параметров</manager@ooovector.com></notifications@wirelesstag.net>		
Max: 160562.3 Ix, Min: 1.0 Ix, Average: 14844.0 Ix, based on 296 data points Sent at: 3/10/2020 12:00:41 AM. You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click this link to stop emails like this to be sent to your email address (unsubscribe), or <u>re-subscribe/unblock</u> . © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 Or: Wireless Sensor Tags < <u>notifications@wirelesstag.net</u> > Date: sc, 29 Map. 2020 r. B 13:12 Subject: LS 1 Receiver Mode Changed to Setup Mode To: < <u>manager@ooovector.ru</u> > [Tag: LS 1 Technical details Signal Strength: -78dBm, Frequency Offset: -127Hz. Based on this observed signal condition the automationally decided receiver mode should be C-true Market for	Макс.: 160562,3 лк, Мин.: 1,0 лк, Среднее: 14844,0 лк, на основе 296 точек данных Отправлено: 3/10/2020 12:00:41 АМ. Вы получили это письмо, поскольку эксплуатируете оборудование, которое может рассылать уведомления о зафиксированных им событиях. Вы можеете нажать на эту ссылку (this link), чтобы блокировать Email-coodigenus, отпраялемые на Ваш Email-adpec, или повторно подписаться/разблокировать (re-subscribe/unblock) такие сообщения. © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 Om: Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net> Дата: вт, 29 мар. 2020 г. в 13:12 Тема: Режим приёма LS 1 изменен на стандартный режим Кому: <manager@ooovector.com> Тег: LS 1 Технические особенности Мощность сигнала: -78 дБм, смещение частоты: -127 Гц. Такие значения параметров радиообмена, потребовали автоматического переключения режима приема на</manager@ooovector.com></notifications@wirelesstag.net>		
Max: 160562.3 Ix, Min: 1.0 Ix, Average: 14844.0 Ix, based on 296 data points         Sent at: 3/10/2020 12:00:41 AM.         You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click this link to stop emails like this to be sent to your email address (unsubscribe), or re-subscribe/unblock.         © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618         Or: Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net>         Date: Bc, 29 Map. 2020 r. B 13:12         Subject: LS 1 Receiver Mode Changed to Setup Mode         To: <manager@ooovector.rul>         [Tag: LS 1         Technical details         Signal Strength: -78dBm, Frequency Offset: -127Hz. Based on this observed signal condition, the system automatically decided receiver mode should be Setup Mode to</manager@ooovector.rul></notifications@wirelesstag.net>	Макс .: 160562,3 лк, Мин .: 1,0 лк, Среднее: 14844,0 лк, на основе 296 точек данных Отправлено: 3/10/2020 12:00:41 АМ. Вы получили это письмо, поскольку эксплуатируете оборудование, которое может рассылать уведомления о зафиксированных им событиях. Вы можете нажать на эту ссылку (this link), чтобы блокировать Email-cooбщения, отправляемые на Bau Email-adpec, или поеторно подписаться/разблокировать (re-subscribe/unblock) такие сообщения. © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 Om: Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net> Дата: вт, 29 мар. 2020 г. в 13:12 Тема: Pexcum приёма LS I изменен на стандартный режим Кому: <manager@ooovector.com> Tez: LS 1 Технические особенности Мощность сигнала: -78 оБм, смещение частоты: -127 Гц. Такие значения параметров радиообмена, потребовали автоматического переключения режима приема на стандартный режим, чтобы сбалансировать качество радиообмена и срок службы</manager@ooovector.com></notifications@wirelesstag.net>		
Max: 160562.3 lx, Min: 1.0 lx, Average: 14844.0 lx, based on 296 data points Sent at: 3/10/2020 12:00:41 AM. You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click this link to stop emails like this to be sent to your email address (unsubscribe), or re-subscribe/unblock. © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 Or: Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net> Date: Bc, 29 Map. 2020 r. B 13:12 Subject: LS 1 Receiver Mode Changed to Setup Mode To: <manager@ooovector.rul> [Tag: LS 1 Technical details Signal Strength: -78dBm, Frequency Offset: -127Hz. Based on this observed signal condition, the system automatically decided receiver mode should be Setup Mode to balance connectivity and battery life.</manager@ooovector.rul></notifications@wirelesstag.net>	Макс.: 160562,3 лк, Мин.: 1,0 лк, Среднее: 14844,0 лк, на основе 296 точек данных Отправлено: 3/10/2020 12:00:41 АМ. Вы получили это письмо, поскольку эксплуатируете оборудование, которое может рассылать уведомления о зафиксированных им событиях. Вы можете нажать на эту ссылку (this link), чтобы блокировать Email-cooбщения, отправляемые на Ваш Email-адрес, или <u>повторно</u> <u>подписаться/разблокировать (re-subscribe/unblock)</u> такие сообщения. © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 Om: Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net> Дата: вт, 29 мар. 2020 г. в 13:12 Тема: Режим приёма LS 1 изменен на стандартный режим Кому: <manager@ooovector.com> Teг: LS 1 Технические особенности Мощность сигнала: -78 дБм, смещение частоты: -127 Гц. Такие значения параметров радиообмена, потребовали автоматического переключения режима приема на стандартный режим, чтобы сбалансировать качество радиообмена и срок службы батареи тега</manager@ooovector.com></notifications@wirelesstag.net>		
Max: 160562.3 lx, Min: 1.0 lx, Average: 14844.0 lx, based on 296 data points Sent at: 3/10/2020 12:00:41 AM. You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click this link to stop emails like this to be sent to your email address (unsubscribe), or re-subscribe/unblock. © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 Or: Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net> Date: BC, 29 Map. 2020 r. B 13:12 Subject: LS 1 Receiver Mode Changed to Setup Mode To: <manager@ooovector.rul> [Tag: LS 1 Technical details Signal Strength: -78dBm, Frequency Offset: -127Hz. Based on this observed signal condition, the system automatically decided receiver mode should be Setup Mode to balance connectivity and battery life.</manager@ooovector.rul></notifications@wirelesstag.net>	Макс .: 160562,3 лк, Мин .: 1,0 лк, Среднее: 14844,0 лк, на основе 296 точек данных Отправлено: 3/10/2020 12:00:41 АМ. Вы получили это письмо, поскольку эксплуатируете оборудование, которое может рассылать уведомления о зафиксированных им событиях. Вы можете нажать <u>на эту ссылку (this link), чтобы</u> блокировать Email-coodigenus, отправлемые на Ваш Email-adpec, или <u>повторно</u> <u>подписаться/разблокировать (re-subscribe/unblock)</u> такие сообщения. © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 Om: Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net> Дата: вт, 29 мар. 2020 г. в 13:12 Тема: Режим приёма LS 1 изменен на стандартный режим Кому: <manager@ooovector.com> Тег: LS 1 Технические особенности Мощность сигнала: -78 дБм, смещение частоты: -127 Гц. Такие значения параметров радиообмена, потребовали автоматического переключения режима приема на стандартный режим, чтобы сбалансировать качество радиообмена и срок службы батареи тега</manager@ooovector.com></notifications@wirelesstag.net>		
Max: 160562.3 Ix, Min: 1.0 Ix, Average: 14844.0 Ix, based on 296 data points         Sent at: 3/10/2020 12:00:41 AM.         You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click this link to stop emails like this to be sent to your email address (unsubscribe), or re-subscribe/unblock.         © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618         Or: Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net>         Date: BC, 29 Map. 2020 r. B 13:12         Subject: LS 1 Receiver Mode Changed to Setup Mode         To: <manager@ooovector.rul>         [Tag: LS 1         Technical details         Signal Strength: -78dBm, Frequency Offset: -127Hz. Based on this observed signal condition, the system automatically decided receiver mode should be Setup Mode to balance connectivity and battery life.         Sent at: 29.03.2020 13:12:05.</manager@ooovector.rul></notifications@wirelesstag.net>	Макс .: 160562,3 лк, Мин .: 1,0 лк, Среднее: 14844,0 лк, на основе 296 точек данных Отправлено: 3/10/2020 12:00:41 АМ. Вы получили это письмо, поскольку эксплуатируете оборудование, которое может рассылать уведомления о зафиксированных им событиях. Вы можеете нажать на эту ссылку (this link), чтобы блокировать Email-cooluenus, отправлеемые на Ваш Email-adpec, или повторно подписаться/разблокировать (re-subscribe/unblock) такие сообщения. © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 Om: Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net> Дата: вт, 29 мар. 2020 г. в 13:12 Тема: Режим приёма LS 1 изменен на стандартный режим Кому: <manager@ooovector.com> Тег: LS 1 Технические особенности Мощность сигнала: -78 ∂Бм, смещение частоты: -127 Гц. Такие значения параметров радиообмена, потребовали автоматического переключения режима приема на стандартный режим, чтобы сбалансировать качество радиообмена и срок службы батареи тега Отправлено: 29.03.2020 13:12:05.</manager@ooovector.com></notifications@wirelesstag.net>		
Max: 160562.3 lx, Min: 1.0 lx, Average: 14844.0 lx, based on 296 data points Sent at: 3/10/2020 12:00:41 AM. You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click this link to stop emails like this to be sent to your email address (unsubscribe), or re-subscribe/unblock. © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 Or: Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net> Date: BC, 29 Map. 2020 r. B 13:12 Subject: LS 1 Receiver Mode Changed to Setup Mode To: <manager@ooovector.rul> [Tag: LS 1 Technical details Signal Strength: -78dBm, Frequency Offset: -127Hz. Based on this observed signal condition, the system automatically decided receiver mode should be Setup Mode to balance connectivity and battery life. Sent at: 29.03.2020 13:12:05.</manager@ooovector.rul></notifications@wirelesstag.net>	Макс .: 160562,3 лк, Мин .: 1,0 лк, Среднее: 14844,0 лк, на основе 296 точек данных Отправлено: 3/10/2020 12:00:41 АМ. Вы получили это письмо, поскольку эксплуатируете оборудование, которое может рассылать уведомления о зафиксированных им событиях. Вы можете нажать на эту ссылку (this link), чтобы блокировать Email-cooбщения, отправлемые на Ваш Email-adpec, или <u>повторно</u> <u>подписаться/разблокировать (re-subscribe/unblock)</u> такие сообщения. © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 Om: Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net> Дата: вт, 29 мар. 2020 г. в 13:12 Тема: Pexcum приёма LS 1 изменен на стандартный режим Кому: <manager@ooovector.com> Te2: LS 1 Технические особенности Мощность сигнала: -78 дБм, смещение частоты: -127 Гц. Такие значения параметров радиообмена, потребовали автоматического переключения режима приема на стандартный режим, чтобы сбалансировать качество радиообмена и срок службы батареи тега Отправлено: 29.03.2020 13:12:05.</manager@ooovector.com></notifications@wirelesstag.net>		
Max: 160562.3 ix, Min: 1.0 ix, Average: 14844.0 ix, based on 296 data points         Sent at: 3/10/2020 12:00:41 AM.         You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click this link to stop emails like this to be sent to your email address (unsubscribe), or re-subscribe/unblock.         © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618         Or: Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net>         Date: Bc, 29 Map. 2020 r. B 13:12         Subject: LS 1 Receiver Mode Changed to Setup Mode         To: <manager@ooovector.rul>         [Tag: LS 1         Technical details         Signal Strength: -78dBm, Frequency Offset: -127Hz. Based on this observed signal condition, the system automatically decided receiver mode should be Setup Mode to balance connectivity and battery life.         Sent at: 29.03.2020 13:12:05.</manager@ooovector.rul></notifications@wirelesstag.net>	Макс .: 160562,3 лк, Мин .: 1,0 лк, Среднее: 14844,0 лк, на основе 296 точек данных Отправлено: 3/10/2020 12:00:41 АМ. Вы получили это письмо, поскольку эксплуатируете оборудование, которое может рассылать уведомления о зафиксированных им событиях. Вы можете нажать на эту ссылку (this link), чтобы блокировать Етаil-сообщения, отправляемые на Ваш Етаil-адрес, или <u>повторно</u> подписаться/разблокировать (re-subscribe/unblock) такие сообщения. © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 Om: Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net> Дата: вт, 29 мар. 2020 г. в 13:12 Тема: Peжсим приёма LS 1 изменен на стандартный режим Кому: <manager@ooovector.com> Tez: LS 1 Технические особенности Мощность сигнала: -78 дБм, смещение частоты: -127 Гц. Такие значения параметров радиообмена, потребовали автоматического переключения режима приема на стандартный режим, чтобы сбалансировать качество радиообмена и срок службы батареи тега Отправлено: 29.03.2020 13:12:05.</manager@ooovector.com></notifications@wirelesstag.net>		
Max: 160562.3 lx, Min: 1.0 lx, Average: 14844.0 lx, based on 296 data points Sent at: 3/10/2020 12:00:41 AM. You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click this link to stop emails like this to be sent to your email address (unsubscribe), or re-subscribe/unblock. © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 Or: Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net> Date: BC, 29 Map. 2020 r. B 13:12 Subject: LS 1 Receiver Mode Changed to Setup Mode To: <manager@ooovector.rul> [Tag: LS 1 Technical details Signal Strength: -78dBm, Frequency Offset: -127Hz. Based on this observed signal condition, the system automatically decided receiver mode should be Setup Mode to balance connectivity and battery life. Sent at: 29.03.2020 13:12:05.</manager@ooovector.rul></notifications@wirelesstag.net>	Макс .: 160562,3 лк, Мин .: 1,0 лк, Среднее: 14844,0 лк, на основе 296 точек данных Отправлено: 3/10/2020 12:00:41 АМ. Вы получили это письмо, поскольку эксплуатируете оборудование, которое может рассылать уведомления о зафиксированных им событиях. Вы можеет нажать на эту ссылку (this link), чтобы блокировать Email-codiqenus, отправляемые на Ваш Email-adpec, или <u>повторно</u> подписаться/разблокировать (re-subscribe/unblock) такие сообщения. © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 Om: Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net> Дата: вт, 29 мар. 2020 г. в 13:12 Teма: Режим приёма LS 1 изменен на стандартный режим Кому: <manager@ooovector.com> Tez: LS 1 Технические особенности Мощность сигнала: -78 дБм, смещение частоты: -127 Гц. Такие значения параметров радиообмена, потребовали автоматического переключения режима приема на стандартный режим, чтобы сбалансировать качество радиообмена и срок службы батареи тега Отправлено: 29.03.2020 13:12:05.</manager@ooovector.com></notifications@wirelesstag.net>		
Max: 160562.3 Ix, Min: 1.0 Ix, Average: 14844.0 Ix, based on 296 data points Sent at: 3/10/2020 12:00:41 AM. You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click this link to stop emails like this to be sent to your email address (unsubscribe), or re-subscribe/unblock. © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 Or: Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net> Date: BC, 29 Map. 2020 r. B 13:12 Subject: LS 1 Receiver Mode Changed to Setup Mode To: <manager@ooovector.ru > [Tag: LS 1 Technical details Signal Strength: -78dBm, Frequency Offset: -127Hz. Based on this observed signal condition, the system automatically decided receiver mode should be Setup Mode to balance connectivity and battery life. Sent at: 29.03.2020 13:12:05. You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click this link</manager@ooovector.ru ></notifications@wirelesstag.net>	Макс .: 160562,3 лк, Мин .: 1,0 лк, Среднее: 14844,0 лк, на основе 296 точек данных Отправлено: 3/10/2020 12:00:41 АМ. Вы получили это письмо, поскольку эксплуатируете оборудование, которое может рассылать уведомления о зафиксированных им событиях. Вы можете нажать на эту ссылку (this link), чтобы блокировать Email-cooбщения, отправлемые на Ваш Email-adpec, или <u>повторно</u> <u>подписаться/разблокировать (re-subscribe/unblock)</u> такие сообщения. © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 Om: Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net> Дата: вт, 29 мар. 2020 г. в 13:12 Тема: Pexcum приёма LS 1 изменен на стандартный режим Кому: <manager@ooovector.com> Tez: LS 1 Технические особенности Мощность сигнала: -78 дБм, смещение частоты: -127 Гц. Такие значения параметров радиообмена, потребовали автоматического переключения режима приема на стандартный режим, чтобы сбалансировать качество радиообмена и срок службы батареи тега Отправлено: 29.03.2020 13:12:05. Вы получили это письмо, поскольку эксплуатируете оборудование, которое можеет рассылать уведомления о зафиксированных им событиях. Вы можеет енажать на эту ссылку (this link), чтобы блокировать Email-cooбщенных, отправленое на Basu Email-adpec, или повторно рабиобы вань <u>на</u> эту ссылку (this link), чтобы блокировать Email-cooбщенных, отправленое на Basu Email-adpec, или повторно новитравленое на совытых, вы можеет нажать на этой селяху (this link), чтобы токировать Email-cooбщения, отправленое на Basu Email-adpec, или повторно</manager@ooovector.com></notifications@wirelesstag.net>		
Max: 160562.3 Ix, Min: 1.0 Ix, Average: 14844.0 Ix, based on 296 data points Sent at: 3/10/2020 12:00:41 AM. You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click this link to stop emails like this to be sent to your email address (unsubscribe), or re-subscribe/unblock. © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 Or: Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net> Date: BC, 29 MAD, 2020 r. B 13:12 Subject: LS 1 Receiver Mode Changed to Setup Mode To: <manager@ooovector.rul> [Tag: LS 1 Technical details Signal Strength: -78dBm, Frequency Offset: -127Hz. Based on this observed signal condition, the system automatically decided receiver mode should be Setup Mode to balance connectivity and battery life. Sent at: 29.03.2020 13:12:05. You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click this link to stop emails like this to be sent to your email address (unsubscribe), or re-subscribe/unblock.</manager@ooovector.rul></notifications@wirelesstag.net>	Макс .: 160562,3 лк, Мин .: 1,0 лк, Среднее: 14844,0 лк, на основе 296 точек данных Отправлено: 3/10/2020 12:00:41 АМ. Вы получили это письмо, поскольку эксплуатируете оборудование, которое может рассылать уведомления о зафиксированных им событиях. Вы можете нажать на эту ссылку (this link), чтобы блокировать Email-cooбщения, отправляемые на Ваи Email-адрес, или <u>повторно</u> <u>подписаться/разблокировать (re-subscribe/unblock)</u> такие сообщения. © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 Om: Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net> Дата: вт, 29 мар. 2020 г. в 13:12 Тема: Peжсим приёма LS 1 изменен на стандартный режим Кому: <manager@ooovector.com> Tez: LS 1 Технические особенности Мощность сигнала: -78 дБм, смещение частоты: -127 Гц. Такие значения параметров радиообмена, потребовали автоматического переключения режима приема на стандартный режим, чтобы сбалансировать качество радиообмена и срок службы батареи тега Отправлено: 29.03.2020 13:12:05. Вы получили это письмо, поскольку эксплуатируете оборудование, которое может рассылать уведомления о зафиксированных им событиях. Вы можете нажать на эту ссылку (this link), чтобы блокировать Email-cooбщения, отправляемые на Ваш Email-адрес, или <u>повторно</u> подписатьси/разболкировать (re-subscribe/unblock)) такие сообщения.</manager@ooovector.com></notifications@wirelesstag.net>		
Max: 160562.3 Ix, Min: 1.0 Ix, Average: 14844.0 Ix, based on 296 data points Sent at: 3/10/2020 12:00:41 AM. You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click this link to stop emails like this to be sent to your email address (unsubscribe), or re-subscribe/unblock. © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 Or: Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net> Date: BC, 29 Map. 2020 r. B 13:12 Subject: LS I Receiver Mode Changed to Setup Mode To: <manager@ooovector.rul> [Tag: LS 1 Technical details Signal Strength: -78dBm, Frequency Offset: -127Hz. Based on this observed signal condition, the system automatically decided receiver mode should be Setup Mode to balance connectivity and battery life. Sent at: 29.03.2020 13:12:05. You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click this link to stop emails like this to be sent to your email address (unsubscribe), or re-subscribe/unblock.</manager@ooovector.rul></notifications@wirelesstag.net>	Макс .: 160562,3 лк, Мин .: 1,0 лк, Среднее: 14844,0 лк, на основе 296 точек данных Отправлено: 3/10/2020 12:00:41 АМ. Вы получили это письмо, поскольку эксплуатируете оборудование, которое может рассылать уведомления о зафикцированных им событиях. Вы можете нажать <u>на эту ссылку (this link), чтобы</u> блокировать Етаil-собщения, отправляемые на Ваш © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 От: Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net> Дата: вт, 29 мар. 2020 г. в 13:12 Тема: Режим приёма LS 1 изменен на стандартный режим Кому: <manager@ooovector.com> Тег: LS 1 Технические особенности Мощность сигнала: -78 дБм, смещение частоты: -127 Гц. Такие значения параметров радиообмена, потребовали автоматического переключения режима приема на стандартный режим, чтобы сбалансировать качество радиообмена и срок службы батареи тега Отправлено: 29.03.2020 13:12:05. Вы получили это письмо, поскольку эксплуатируете оборудование, которое может рассылать уведомления о зафиксированных им событиях. Вы можете нажать <u>на эту ссылку (this link)</u>, чтобы блокировать Етаil-собщения, отправлемые на Ваш Етаil-адрес, или <u>повторно</u> подписаться/разблокировань (re-subscribe/unblock) такие сообщения.</manager@ooovector.com></notifications@wirelesstag.net>		

Кнопки [Сохранить] и [Отменить] в нижней левой части окна позволяют соответственно запомнить и аннулировать изменения, сформированные в текущем сеансе работы с окном "Настройка гаджетов для Push-уведомлений и Email-отчётов для тега ###". Кнопка [Сохранить] в правой верхней части окна также позволяет запомнить изменения, сформированные в текущем сеансе работы с этим окном. А нажатие кнопки [<sup>[O]</sup>], расположенной слева от заголовка окна, приведёт к закрытию этого окна.

Установка галочки левее поля {Применить ко всем тегам}, расположенного в верхней части окна "Настройка гаджетов для Push-уведомлений и Email-отчётов для тега ###", позволяет, в момент нажатия кнопки [Сохранить], применить сформированные изменения ко всем тегам, связанным с менеджером, к которому подключён данный тег.

Выбор пункта **{URL-вызовы...}** меню дополнительных опций управления тегом открывает отдельное окно "Пользовательские URL, вызываемые при фиксации событий тегом ###", которое позволяет задавать адреса пользовательских URL-вызовов при фиксации тегом тех или иных событий. Подробнее об этом окне см. главу *«Настройка вызовов пользовательских URL»* этого документа.

Выбор пункта **{Специальные опции}** меню дополнительных опций управления тегом открывает отдельное окно "Специальные опции тега ###". Это окно позволяет изменить значения особых параметров тегов, которые изначально должны задаются на этапе подключения тега к менеджеру.

<b>8</b> Специальные опции тега ОРТ-Т	
	Эти специальные опции обычно назначаются при подключении тега к менеджеру и сохраняются в его флаш-памяти. После обновления флаш-памяти тег автоматически перезагрузится. Поэтому необходимо повторно настроить все опции датчиков тега.
	Передавать несколько отсчётов температуры/влажности за один раз
	Отключить мигание светодиода тега, сопровождающее операции периодического опроса тега
	Блокировать доступ к флэш-памяти тега (запрещает аппаратную очистку флэш-памяти тега)
	Обновить флэш-память 😒 Отмена

Галочка в поле-признаке {Передавать несколько отсчётов температуры/влажности за один раз} позволяет перевести тег в специальный режим экономии энергии батареи питания. В этом режиме работы тег осуществляет передачу к менеджеру сразу 13 значений измеренных им параметров (температуры, влажности, освещённости). Например, если интервал между опросами задан в 30 секунд, температура (и влажность или яркость) будут измеряться тегом каждые 30 секунд, но радиопередатчик тега будет включаться только каждые 390 секунд для отправки к менеджеру 13 отсчётов в каждой радиопередаче.

В результате, когда эта опция включена, пользователь может не увидеть самое последнее измеренное тегом значение температуры/влажности/освещённости на экране, сразу после того, как веб-сервис WST\_WebUI был запущен, вплоть до момента, когда он вручную выберет пункт {Обновить сейчас...} в меню, разворачивающемся после нажатия кнопки [Опрошен] на панели тега. Однако, при таком режиме работы значительно увеличится срок жизни батареи тега при заданном темпе опроса, потому что радиопередатчик тега, который является основном источником разряда батареи, будет включаться гораздо реже. Кроме того, меньшая загруженность радиоканала позволит подключить к менеджеру большее количество тегов с более короткими интервалами регистрации.

Если тег используется только с целью проведения периодических измерений, например, чтобы построить график изменения температуры/влажности/освещённости, рекомендуется включить эту опцию. Если же необходимо, чтобы веб-сервис WST\_WebUI всегда отображал самое последнее значение температуры/влажности/освещённости, следует отказаться от использования этой опции (опция отключена по умолчанию).

Галочка в поле-признаке {Блокировать доступ к флэш-памяти тега (обеспечивает невозможность аппаратной очистки флэш-памяти тега)} не позволит пользователю в дальнейшем использовать функцию аппаратной очистки флэш-памяти тега, которая принудительно возвращает тег в такое же состояние, в каком он поступает к пользователю от изготовителя. Это исключает попытки намеренного уничтожения измерительных данных злоумышленниками, имеющими доступ к тегу в месте его установки.

![](_page_52_Picture_9.jpeg)

ВНИМАНИЕ! ОЧЕНЬ ВАЖНО! Следует очень аккуратно использовать опцию (Блокировать доступ к флэш-памяти тега (обеспечивает невозможность аппаратной очистки флэш-памяти тега)). Поскольку в случае её выбора стереть флэш-память тега будет возможно ТОЛЬКО дистанционно с помощью команды (Отключение тега), поданной менеджером, к которому был подключён тег с использованием этой опции. Если же при отработке команды (Отключение тега) по каким-либо причинам возникнут (например, из-за нарушения радиообмена между тегом и менеджером), восстановить тег и

<u>трудности (например, из-за нарушения радиообмена между тегом и менеджером), восстановить тег и</u> использовать его для работы с этим же менеджером или с другими менеджерами будет уже HEBO3MOЖHO.

Галочка в поле-признаке {Отключить мигание светодиода тега, сопровождающее операции периодического опроса тега} обеспечивает выключение мигания светодиода во время периодических сеансов связи тега с менеджером, что позволяет увеличить срок службы батареи.

Выбор пункта {Старые настройки обмена} меню дополнительных опций управления тегом используется, если по каким-либо причинам нужен возврат к старым установкам радиообмена тегов. Для исполнения этой процедуры необходимо активировать соответствующую опцию, обязательно для всех тегов менеджера, поочерёдно открывая панели тегов и выбирая на них кнопку дополнительных опций. Если возврат к старым установкам радиообмена произошёл успешно, в меню дополнительных опций управления тегом пункт {Старые настройки обмена} заменяется пунктом {Новые настройки обмена}. И наоборот, если после этого выбрать пункт {Новые настройки обмена}, и в результате возврат к новым установкам радиообмена произошёл успешно, в меню дополнительных опций управления тегом появится строка {Старые настройки обмена}.

Если при возврате к старым настройкам радиообмена возникли проблемы, то в конце строк сенсорных тегов WST-13, WST-Pro и WST-Pro-ALS аббревиатура «Гудок» меняется на аббревиатуру «Подключение» (черный шрифт на жёлтой подложке), а между кнопкой комментария к тегу и кнопкой [Свет] на панели тегов появится кнопка [Гудок] синего цвета (следует учитывать, что в случае нажатия синей кнопки [Гудок], любые символы кириллицы, использованные пользователем в имени тега, автоматически заменяются символами вопросительного знака '?').

Если при возврате к старым настройкам радиообмена возникли проблемы, то конце строки несенсорных тегов WST-WS, WST-EP, WST-OPB и WST-OPT аббревиатура «Опрос» меняется на аббревиатуру «Подключение» (черный шрифт на жёлтой подложке), а между кнопкой комментария к тегу и кнопкой [Свет] на панели тегов появится кнопка [Опрос] синего цвета.

![](_page_53_Figure_4.jpeg)

тега, аббревиатура «Подключение» меняется на аббревиатуру «Исполнение», и оболочка переходит в режим ожидания ответа от тега, переключаемого на другие настройки радиообмена. Если ожидание ответа тега о подключении к менеджеру затягивается на время большее заданного тайм-аута, открывается служебное окно с настройки радиообмена? Если тег сообщением «Тег не ответил на старых настройках...». Выбор кнопки [Да, на новые настройки] подключит тег к менеджеру с новыми настройками радиообмена. настройки радиообмена, следует Выбор кнопки [Нет, подключить тег позже] переведёт тег в режим повторного подключения со старыми настройками радиообмена. В случае "зависания" процесса подключения со старыми настройками радиообмена, следует перейти к новым настройкам радиообмена, используя соответствующий пункт меню дополнительных опций управления тегом.

Выбор пункта {Режим приёма...} меню дополнительных опций управления тегом открывае отдельное меню, состоящее из двух позиций {Стандартный режим} и {Режим низкого потребления} Инверсными цветами (синяя подложка, белый шрифт)

	•	¢	Да, на новые настройки
	Стандартный режим	۰	Нет, подключить тег позже
1	Режим низкого потребления		
١L	Повышает срок службы батарей за счёт более длите	ельной за,	держки ответо <mark>в тега на получаемые команды.</mark>

отображается текущий режим приёма тега. Выбор соответствующей позиции переводит тег в тот или иной режим приёма.

Режим низкого потребления значительно увеличивает срок службы батареи тега. Однако при этом следует ожидать задержки исполнения тегом каждой полученной команды, особенно это сказывается при последовательной передаче команд не одному и тому же тегу, а разным. То есть, если команда была передана тегу сразу вслед другой команде, посланной перед этим другому тегу. Если нет проблем в задержке около 5...10 секунд перед отправкой каждой следующей команды другому тегу, то этот режим похож на режим быстрого приёма. При плохих условиях радиообмена тег автоматически меняет режим низкого потребления на стандартный режим приёма. При восстановлении штатных условий радиообмена тег автоматически возвращается в режим низкого потребления.

поскольку возможно не успел

подключиться. Хотите

переключить тег на новые

не будет доступен после

переключения на новые

использовать пункт (Старые

настройки обмена} меню дополнительных опций

**УПравления тегом** [>].

Выбор пункта **{Правка отклонения частоты}** меню дополнительных опций управления тегом запускает механизм исправления смещения радиоканала тега, вызванное температурным дрейфом, относительно текущей установки частоты радиопередачи тега (т.е. регулировки частоты). Регулировка частоты для каждого тега полезна после того, как температура в районе размещения тега резко изменится на существенную величину. Специальных сообщений о завершении этой операции не отображается.

Необходимость в операции регулировки частоты радиопередачи для конкретного тега может быть определена программой управления менеджером автоматически. В этом случае, без каких-либо действий со стороны пользователя, в конце строки тега взамен белой кнопки [Гудок], появляется жёлтая кнопка [Регулировка]. При её нажатии пользователем запускается процесс правки отклонения частоты радиообмена. Если же кнопка [Регулировка] не была нажата пользователем, а необходимость в исполнении операции регулировки частоты радиопередачи отпала, программа самостоятельно поменяет назад жёлтую кнопку [Регулировка] на белую кнопку [Гудок].

О Подключение	Терминал 📀	🔇 Выйти
Опрашивать: Каждый час 🛇 🥥 Опросить все теги	и сейчас	* 3. Mr
♥ Tag 8		5.9°С 📶 🔇 Регулировка
Датчики движения 🗰 Результаты 🥼 🔺	ирнал событий Настройки 🧿	

Выбор пункта **{Параметры...}** меню дополнительных опций управления тегом открывает отдельное окно "Текущие значения параметров тега ###". Это окно является информационным и отображает срез значений параметров конкретного тега в конкретный момент времени.

араметры	
Время: 30.10.2018 08:47	<u>Температура</u> Текущая: 20.278°С Состояние: Предельнотключены
<u>fer</u>	Верхний предел: 32.5°C Уведомление после: 1 опросов
1мя: LS1	Нижний предел: -0.0°С Уведомление после: 1 опросов
Гип: WST-Pro-ALS	Гистерезис срабатывания: 2°С
Номер UUID: 31B69CE7-03C9-4BAA-BFF8- 3D905B08B43B	Смещение: 0°С
Комментарий: Не определено	
Менеджер	<u>Влажность</u> Текущая: 20.2% Состояние: Нет
	данных
Лмя: База	Верхний предел: 80%
<b>Чомер</b> : 81797ВС4ЕЕЗD	Нижний предел: 20%
	Гистерезис срабатывания: 0.1%
<u>Общие</u>	Смещение: 0%
Интервал опроса: 60 сек.	
Троверка доступа: 5 мин.	<u>Освещённость</u>
Гайм-аут уведомлений: 0 мин.	Текущая: 2471.9663 лк Состояние: Пределы отключены
	Верхний предел: 307.5 лк
Батарея	Гистерезис срабатывания: 5 лк
Напряжение: 2.87 В	Уведомление после: 1 опросов
Заряд: 36%	Нижний предел: 40 лк
Тороговое напряжение: 2.5 B	Уведомление после: 1 опросов
<u>Радиообмен</u>	<u>Специальные опции</u>
Идентификатор: 2	Доступ к Flash: Разрешён
Уровень сигнала: -69 дБм	Мигание светодиода: Блокировано
Мощность: 16 мВт	Передавать сразу несколько отсчётов: Отключено

Расположенные в правом нижнем углу окна кнопки [Coxpaнить в Clipboard] и [Печать], позволяют соответственно заполнить промежуточный буфер OC Windows содержимым этого окна или вывести содержимое этого окна на печать. Используя возможности промежуточного буфера ОС Windows содержимое окна "Текущие значения параметров тега ###" может быть перемещено в любую программу для работы с документами.

Нажатие кнопки [19], расположенной слева от заголовка окна, приведёт к закрытию этого окна.

Выбор пункта {Сброс состояния} меню дополнительных опций управления тегом запускает механизм дистанционного сброса тега. Эта команда имеет тот же эффект, что и операция аппаратного сброса тега, связанная с последовательным изъятием, а затем возвращением в холдер батареи питания тега, что приводит к инициализации всех узлов тега, а также к прекращению контроля каждого из датчиков тега и отключает периодическую передачу им зафиксированных результатов. Однако, в отличие от изъятия батареи из холдера, дистанционный сброс тега не приведёт потере связи между тегом и менеджером.

Выбор пункта {Отключение тега} меню дополнительных опций управления тегом запускает механизм отключения тега от менеджера посредством дистанционной очистки флэш-памяти этого тега. Это позволяет подготовить отключённый таким образом тег для его последующего подключения к другому менеджеру.

Для запуска операции отключения необходимо нажать кнопку [OK] в служебном окне "Подтвердите действие на странице elin.ru", которое формируется браузером сразу после выбора пункта {Отключение тега}. После успешного исполнения операции дистанционной очистки флэш-памяти тега, на исполнение которой может уйти несколько секунд, сенсорный тег выдаёт гудок, а светодиод тега начинает мигать (примерно раз в 2 секунды), информируя об успешности исполнения операции дистанционной очистки флэшпамяти тега, и показывая готовность отключённого, таким образом, тега к новому подключению. А в разводящем окне автоматически убирается строка, ранее соответствовавшая отключённому тегу.

![](_page_55_Picture_5.jpeg)

Когда тег отключён от менеджера, все накопленные им результаты,

тега. И только тогда повторить попытку отключения тега от менеджера.

хранящиеся в облаке, будут скрыты, а затем по истечении шести месяцев будут окончательно удалены, тогда уже будет невозможно восстановить эти данные. Однако в течение этих шести месяцев возможен доступ к результатам, ранее накопленным отключённым тегом. Подробнее об этом см. ниже главу «Восстановить доступ к результатам отключённого тега».

Если при отработке операции отключения тега от менеджера (т.е. при операции дистанционной очистки флэш-памяти тега) возникают проблемы, выводится служебное окно с сообщением «Тег не смог исполнить команду менеджера об его отключении. Следует ли удалить тег из списка? Начал ли мигать

![](_page_55_Picture_9.jpeg)

светодиод тега?». Поэтому, пользователь получающий подобное сообщение ОБЯЗАТЕЛЬНО должен находиться в непосредственной близости от отключаемого тега. Если же это не так, то следует выбрать кнопку [Не мигает. Оставить в списке], и прекратить работу по отключению тега, вплоть до момента, пока не появится возможность непосредственно отслеживать состояние отключаемого

![](_page_55_Picture_11.jpeg)

Если же при повторной попытке отключения тега от менеджера (т.е. при операции дистанционной очистки флэш-памяти тега), состояние тега визуально отслеживается, в случае появления окна с сообщением «Тег не смог исполнить команду менеджера об его отключении. Следует ли удалить тег из списка? Начал ли мигать светодиод тега?» следует действовать СТРОГО по складывающейся ситуации. Т.е., если светодиод отключаемого тега мигает раз в 2 секунды (даже, если сенсорный тег не выдал перед этим гудок), надо нажать кнопку [Мигает. Удалить из списка]. При этом, операция отключения тега с высокой вероятностью будет исполнена корректно.

Отсутствие мигания светодиода отключаемого тега, определяющее необходимость выбора кнопки [Не мигает. Оставить в списке], свидетельствует о серьезных проблемах, возникших с доступом менеджера к отключаемому тегу. В этом случае следует тем или иным способом постараться восстановить штатный радиообмен между менеджером и тегом. Прежде всего, для этого необходимо установить тег, так чтобы условия радиообмена между ним и менеджером были льготными. Т.е. расположить оба устройства в прямой видимости на расстоянии большем 10 м, но меньшем 30 м, устранив при этом препятствия и факторы, мешающие радиообмену (экранирующие и поглощающие радиосигнал объекты, а также радиоконкурентов, работающих на полосе

![](_page_55_Picture_14.jpeg)

433 МГц). Кроме того, следует проверить уровень питания тега, поскольку для корректной отработки операции отключения тега его батарея должна иметь уровень напряжения не менее 2,9 В при нормальных условиях окружающей тег среды. Также, пусть и временно, должно изменить режим приёмника менеджера на {Широкополосный (самый надежный)} (см. ниже главу «Режим радиообмена менеджера»). После этого, можно приступать непосредственно к восстановлению

радиообмена между менеджером и отключаемым тегом, воспользовавшись механизмами, штатного запускаемыми пунктами {Старые настройки обмена}, {Сброс состояния}, {Правка отклонения частоты}, {Режим приёма...} меню дополнительных опций тега (см. выше в этой главе). Или выполнить операцию аппаратного сброса тега. После чего повторить действия по отключению тега от менеджера, в конце концов, добившись её корректного исполнения.

![](_page_56_Picture_0.jpeg)

Внимание! ОЧЕНЬ ВАЖНО! Нажатие кнопки [Мигает. Удалить из списка], в ходе отключения реального тега от менеджера, когда светодиод тега в действительности НЕ мигает, может повлечь за собой невозможность восстановления штатной работы тега! При этом высока вероятность необратимого выхода тега из строя!

![](_page_56_Picture_2.jpeg)

Внимание! ОЧЕНЬ ВАЖНО! Только в самом исключительном случае. Если все попытки восстановить

радиообмен между менеджером и тегом закончились неудачей, удалить требующий отключения тег из списка тегов разводящего окна следует нажатием кнопки [Мигает. Удалить из списка], даже, если светодиод этого тега не мигает. Однако в дальнейшем перед следующей попыткой подключения такого тега к менеджеру необходимо исполнить операцию аппаратной очистки флэш-памяти тега. Для этого, предварительно убедившись, что

![](_page_56_Picture_5.jpeg)

этого, <u>предварительно</u> убедившись, что напряжение батареи тега имеет уровень не менее 2,9 В при нормальных условиях окружающей тег среды, необходимо кратковременно замкнуть проводником

(например, проводом или металлической скрепкой) контакты 1 и 3 на плате тега, в холдере которого установлена батарея питания (см. рисунок). После этого, через непродолжительное время (~1...3 с) должен прозвучать гудок, если тег сенсорный, а светодиод тега должен отрабатывать мигание с двухсекундным интервалом. Однако, операция аппаратной очистки флэш-памяти тега возможна только, если пользователем <u>НЕ была задействована</u> опция {Блокировать доступ к флэш-памяти тега (обеспечивает невозможность аппаратной очистки флэш-памяти тега)} (см. выше эту главу).

В случае, если на панели тега имеется кнопка с фотографией (см. главу «*Панели тегов*»), меню дополнительных опций тега содержит дополнительный пункт **{Убрать изображение}**. Он расположен вторым сверху в списке пунктов меню дополнительных опций тега.

![](_page_56_Picture_9.jpeg)

![](_page_56_Picture_10.jpeg)

![](_page_56_Picture_11.jpeg)

Подключение	База 💟	0
Опрашивать:	Каждые 30 минут 📀 🕜 Опросить все теги сейчас 👔 Тренды	*3/L
LS1		Изменить имя тега
Probe Bas	SIC	Убрать изображение
Thermoco	puple Probe#	Настройка сообщений
7 Тад 81 (Вн В 1 (Вн	е радиодиалазона)	Гаджеты и Email-отчёты
Tag 14		URL-вызовы
-	Дверь Свет Выкл. Выкл. Выкл. Ватарея Свет Влажность З1% Влажность З1% Влажность З1% Влажность З1% Влажность З1%	Специальные опции
	Норма Отключен Сигнал: -81 дБм 26%	Старые настроики оомена
Tag 9		Правка отклонения частоты
Water Ser	isor 4	Параметры
Датчики двих	кения 🗰 Результаты 🔥 🔺 Журнал событий Настройки 😒	Сброс состояния
		Отключение тега

При выборе пункта {Убрать изображение} разводящее окно перестраивается, после чего кнопка с фотографией исчезает с панели тега. После этого меню дополнительных опций тега принимает обычный вид (см. вначале текущей главы), и в котором отсутствует пункт {Убрать изображение}.

# Настройка уведомительных сообщений

Выбор пункта {Настройка сообщений...} меню дополнительных опций управления тегом (см. выше главу «Дополнительные опции управления тегом») открывает отдельное окно "Настройка уведомительных сообщений тега ###". Это окно содержит ряд условий, каждое из которых определяет обстоятельства формирования и отсылки уведомлений от конкретного тега. Для любого из таких условий, можно самостоятельно сформировать, как заголовок, так и содержимое пересылаемого уведомления. При этом в соответствующих полях для каждого условия формирования уведомлений может быть использован текст произвольного содержания с использованием дополнительных метапараметров (цифры в фигурных скобках {1}, {2} и т.д.), значения которых определены индивидуально для каждого из условий формирования уведомлений.

)		Сохранить
Применить ко всем тегам		
Когда теряется связь с тего	м - (0): Имя тега, (1): Время, прошедшее после последнего опроса	
Заголовок:	Потеряна связь с тегом "[0]"	
Содержимое:	Либо тег вышел из радиодиапазона, либо его батарея разряжена. Последняя передача была (1) назад.	
При восстановлении связи	с тегом - {0}: Имя тега, {1}: Время, прошедшее после последнего опроса	
Заголовок:	Восстановлена связь с тегом "[0]"	
Содержимое:	Этот тег ответил на запрос менеджера. Связь была потеряна на [1].	
Если зафиксировано движе	ние тега - {0}: Имя тега, {1}: Изменение ориентации	
Заголовок	Движение тега "(О)"	
Содержимое:	отот неговыт перемещен приолизительно на (т. 95) градусов.	
Если датчик освещённости -	тега обнаружил движение - {0}: Имя тега (1): Время обнаружения	
Заголовок	Движение тега "[O]"	
Содержимое:	Обнаружено (1)	ļ
Когда дверь открыта - {0}: Иі	ия тега, {1}: Изменение ориентации после срабатывания	
Заголовок:	Открыта дверь тега "{0}"	
	Положение тега "[0]" изменилось примерно на [1: g3] градуса, относительно его начального	
Содержимое:	положения.	
Когда дверь закрыта - {0}: Им	ия тега, {1]: Изменение ориентации после срабатывания	
Заголовок:	Закрыта дверь тега "[0]"	)
Содержимое:	Положение тега "{0}" вернулось к первоначальному положению, изменившись примерно на {1: g3} градуса.	
-Когда дверь открыта слишк	ом долго - (0): Имя тега. (1): Изменение ориентации после срабатывания. (2): Как долго	
Загодовои		
Saronobok.		
Содержимое:	Дверь, связанная с тегом "[0]", оыла открыта в течение [2].	)
Если температура выше вер	охнего предела - {0}: Имя тега, {2}: Температура в °С, {3}: Температура в °С с символом "С"	
Заголовок:	Перегрев тега "[0]"	)
	Текущая температура тега "{0}" составляет: {3:g3}	
Содержимое:		J

-Если температура ниж	же нижнего предела - {0}: Имя тега, {2}: Температура в °С, {3}: Температура в °С с символом "С" ————			
Заголовок:	Переохлаждение тега "[0]"			
Содержимое:	Текущая температура тега "[0]" составляет: [3:g3]			
Когда температура во	звращается к норме - {0}: Имя тега, {2}: Температура в °С, {3}: Температура в °С с символом "С"			
Заголовок:	Температура тега "[0]" в норме			
Содержимое:	Текущая температура тега "{0}" составляет: {3:g3}			
Когда напряжение бат батареи	rapeи тега низкое - {0}: Имя тега, {1}: Текущее напряжение батареи, {2}: Заданный порог предупреждени	я о разряде		
Заголовок:	Батарея разряжена! Пожалуйста, замените или удалите батарею тега "[0]"			
Содержимое:	Last battery reading was {1:g3} volt, current notification threshold is set to {2} volt. IMPORTANT NOTICE: To avoid risk of flash memory corruption, a permanent damage repairable only by returnin	g		
Если влажность выше	е верхнего предела: - {0}: Имя тега, {1}: Влажность в %			
Заголовок:	Переувлажнение тега "{0}"			
Cononyumoo	Текущий уровень влажности тега "[0]" составляет: [1:g3]%			
Содержимое.				
Если влажность ниже	нижнего предела - (0): Имя тега, (1): Влажность в %			
Заголовок:	Тег "(0)" пересушен			
Содержимое:	Текущий уровень влажности тега "{0}" составляет: {1:g3}%			
Когда влажность возв	зращается к норме - {0}: Имя тега, {1}: Влажность в %			
Заголовок:	Влажность тега "[0]" в норме			
Содержимое:	Текущий уровень влажности тега "[0]" составляет: {1:g3}%			
При обнаружении вод	ы - (0): Имя тега. (1): Время обнаружения			
Заголовок:	Залив тега "(0)"			
	Обнаружено (1)	$\exists$		
Содержимое:				
При обнаружении отсу	утствия воды - (0): Имя тега (1): Время обнаружения			
Заголовок:	НЕТ воды. Тег "{O}".			
	Обнаружено [1]			
Содержимое:				
Если освещённость в	ыше верхнего предела - {0}: Имя тега, {1}: Освещённость в люксах			
Заголовок:	Тег "(0)" засвечен			
Содержимое:	Текущий уровень освещенности тега "{0}" составляет: {1:g3} лк			
Если освещённость н	иже нижнего предела - (0): Имя тега, (1): Освещённость в люксах			
Заголовок:	Тег "[0]" затемнён			
	Текущий уровень освещенности тега "{0}" составляет: [1:g3] лк			
Содержимое:	одержимое:			

Когда освещённость возвращается к норме - {0}: Имя тега, {1}: Освещённость в люксах	
Заголовок:	Освещенность тега "[0]" в норме
Cononyumoo	Текущий уровень освещенности тега "{0}" составляет: {1:g3} лк
Содержимое.	
Сохранить 😢 Отменить	

Изначально, при подключении к менеджеру нового тега, или после осуществления операции аппаратной очистки флэш-памяти, поля «Заголовок» и «Содержимое» каждого условия формирования уведомлений по умолчанию заполнены сервисом WST WebUI автоматически. Пользователь вправе самостоятельно менять содержание предлагаемого текста, который приведён здесь ТОЛЬКО для смыслового понимания и в качестве образца. В том числе, используя для этого возможности промежуточного буфера Clipboard OC Windows,

При использовании метапараметров первая цифра в фигурных скобках определяет тип отображаемого параметра, вторая цифра указанная после символа 'g', отделённого от первой цифры символом двоеточия, определяет количество разрядов значения отображаемого параметра. Например: при отображении влажности задание метапараметров {3:g2}, {3:g2}, {3:g1}, {3:g5} приведёт соответственно к отображению значений 17.9 %, 18, 2е+01, 17.931. Но при отображении температуры это правило <u>НЕ работает</u>. Поэтому задание метапараметров {3:g3}, {3:g1}, {3:g2}, {3:g5} приведёт соответственно к отображению значений 19.7С, 19.7С, 19.7С, 19.7С.

При использовании метапараметров, связанных с временными значениями в заголовках и в содержимом уведомлений, следует учитывать, что размерность времени отображается латинскими буквами, где: seconds секунды, hours - часы, minutes – минуты. Дата событий представляется, как MM/DD/YYYY, где MM – месяц, DD – день, УУУУ – год, а время событий отображаются в 12-часовом формате исчисления времени.

После заполнения полей «Заголовок» и «Содержимое» каждого из 16 условий формирования уведомлений, уведомления с соответствующим содержанием заголовка и содержимого будут поступать при фиксации тегом определённого условия на соответствующие ресурсы, если они разрешены назначенными пользователем опциями панелей уведомлений каждого тега (подробнее см. выше описание опций узлов тегов).

![](_page_59_Picture_5.jpeg)

Примечание! У пользователя нет Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net> возможности модифицировать (в том Батарея разряжена! Пожалуйста, замените или удалите батарею тега "LS1" числе и русифицировать) содержимое www.inch@elin.ru сообщения «Когда напряжение батареи Tag Name: LS1 тега низкое - {0}: Имя тега, {1}: Текущее Last battery reading was 2.38 volt, current notification threshold is set to 2.4 volt. IMPORTANT NOTICE: напряжение батареи, {2}: Заданный To avoid risk of flash memory corruption, a permanent damage repairable only by returning the tag to manufacturer, please do not leave a lower than 2.4 volt battery in a tag for extended period of time. If you порог предупреждения о разряде батареи». Поэтому plan to store a tag, you must take out the battery. оно всегда выводится в виде оповещения: Please see battery replacement instructions «Last battery reading was {1:g3} volt, current notification Sent at: 27.07.2018 14:34:37. threshold is set to {2} volt. IMPORTANT NOTICE: To avoid risk of flash memory corruption, a permanent damage repairable only by returning the tag to You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click this link to stop emails like this to be sent to your email address (unsubscribe), or re-subscribe/

© CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618

battery in a tag for extended period of time. If you plan to store a tag, you must take out the battery.», заданного производителем при изготовлении тега.

Ниже приведён дословный перевод данного сообщения:

manufacturer, please do not leave a lower than 2.4 volt

«Текущее напряжение батареи тега составляет {1: g3} В. Для батареи этого тега порог уведомления задан в {2} В. ВАЖНОЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Во избежание повреждения флэш-памяти тега, что приведёт к выходу его из строя, пожалуйста, не оставляйте в холдере тега батарею, разряженную ниже 2,4 В в течение длительного времени. Если Вы планируете хранить тег без эксплуатации, необходимо вынуть батарею из холдера тега.»

Кнопки [Сохранить] и [Отменить] в нижней левой части окна позволяют соответственно запомнить и аннулировать изменения, сформированные в текущем сеансе работы с окном "Настройка уведомительных сообщений тега ###". Кнопка [Сохранить] в верхней правой части окна также позволяет запомнить изменения, сформированные в текушем сеансе работы с этим окном.

Установка галочки левее поля (Применить ко всем тегам), расположенного в верхней части окна "Настройка уведомительных сообщений тега ###", позволяет, в момент нажатия кнопки [Сохранить], применить сформированные изменения ко всем тегам, связанным с менеджером, к которому подключён данный тег.

Закрыть окно "Настройка уведомительных сообщений тега ###" с аннулированием изменений, сформированных в текущем сеансе работы с ним, также можно нажав на кнопку [122], расположенную слева от заголовка окна. Это справедливо, если в ходе текущего сеанса работы с окном не была нажата ни одна кнопка [Сохранить].

# Настройка вызовов пользовательских URL

Выбор пункта {URL-вызовы...} меню дополнительных опций управления тегом (см. выше главу «Дополнительные опции управления тегом») открывает отдельное окно "Пользовательские URL, вызываемые при фиксации \*ЭлИн Инструкция по работе с сервисом WST\_WebUI

событий тегом ###". Это окно содержит ряд условий, каждое из которых определяет обстоятельства, требующие генерации пользовательских URL-вызовов для конкретного тега.

8	Пс	льзовательские URL, вызываемые при фиксации событий тегом Probe7
(		Применить ко всем тегам
		Когда тег передаёт обновления значений температуры/влажности/освещённости - {0}: Имя тега, {1}: Сетевой идентификатор тега, {2}: Температура в °C, {3}: Влажность в %, {4}: Освещённость в люксах, {5}: Момент передачи
-		Когда теряется связь с тегом - {0}: Имя тега, {1}: Время, прошедшее после последнего опроса, {2}: Сетевой идентификатор тега
-		При восстановлении связи с тегом - [0]: Имя тега, [1]: Время, прошедшее после последнего опроса, [2]: Сетевой идентификатор тега
		При обнаружении движения - [0]: Имя тега, [1]: Изменение ориентации, [2]: Значение по оси x, [3]: Значение по оси Y, [4]; Значение по оси Z, [5]: Сетевой идентификатор тега)
		Когда дверь открыта - {0}: Имя тега, {1}: Изменение ориентации после срабатывания, {2}: Значение по оси x, {3}: Значение по оси Y, {4}; Значение по оси Z, {5}: Сетевой идентификатор тега)
		Когда дверь закрыта - {0}: Имя тега, {1}: Изменение ориентации после срабатывания, {2}: Значение по оси x, {3}: Значение по оси Y, {4}; Значение по оси Z, {5}: Сетевой идентификатор тега)
-		Когда дверь открыта слишком долго - {0}: Имя тега, {1}: Изменение ориентации после срабатывания, {2}: Как долго, {3}: Сетевой идентификатор тега
		Если температура выше верхнего предела - {0}: Имя тега, {2}: Температура в °С, {3}: Сетевой идентификатор тега
		Если температура ниже нижнего предела - {0}: Имя тега, {2}: Температура в °С, {3}: Сетевой идентификатор тега
		Когда температура возвращается к норме - {0}: Имя тега, {2}: Температура в °С, {3}: Сетевой идентификатор тега
		Если освещённость выше верхнего предела: - {0}: Имя тега, {1}: Сетевой идентификатор тега, {2}: Освещённость в люксах
		Если освещённость ниже нижнего предела - {0}: Имя тега, {1}: Сетевой идентификатор тега, {2}: Освещённость в люксах
		Когда освещённость возвращается к норме - {0}: Имя тега, {1}: Сетевой идентификатор тега, {2}: Освещённость в люксах
		Когда напряжение батареи тега низкое - {0}: Имя тега, {1}: Последнее напряжение батареи, {2}: Заданный порог предупреждения о разряде батареи, {3}: Сетевой идентификатор тега
		Если влажность выше верхнего предела: - {0}: Имя тега, {1}: Влажность в %, {2}: Сетевой идентификатор тега
		Если влажность ниже нижнего предела - {0}: Имя тега, {1}: Влажность в %, {2}: Сетевой идентификатор тега
		Когда влажность возвращается к норме - {0}: Имя тега, {1]: Влажность в %, {2}: Сетевой идентификатор тега
		При обнаружении воды - {0}: Имя тега, {1}: Сетевой идентификатор тега, {2}: Момент обнаружения
		При обнаружении отсутствия воды - {0}: Имя тега, {1}: Сетевой идентификатор тега, {2}: Момент обнаружения
	•	Сохранить 😢 Отменить Настройка SMS&Email Настройка Telegram&Email Журнал URL-вызовов

Установка галочки в поле-признаке слева от каждого из условий, определяет активность связанного с ним пользовательского URL-вызова.

Кроме того, после установки галочки открывается дополнительное индивидуальное для каждого условия поле {Вызов URL:}, в котором необходимо ввести непосредственно адрес пользовательского URL вызова. В случае если используемый URL-вызов использует частный IP-адрес, доступный менеджеру по локальной сети, необходимо установить галочку в поле-признаке, расположенном сразу под полем {Вызов URL:}.

Погда дверь открыта слишком д	עטורט - נטן אואא דפרמ, נון אינאשרפראיפ טאיפררמבאיר וטכויפ כאמטמדנונאמאואא, נצן המגעטורט, נטן אועפרואקאיגמוטף דפרמ	
Если температура выше верхне	его предела: {0} - Имя тега, {1} - Температура в °F, {2} - Температура в °C, {3}: Идентификатор тега	
Вызов URL:	http://	0
🔲 Этот URL использует частный IF	-адрес, доступный менеджеру по локальной сети	
	а правала - 10); 14на таса - 11); Тандаратира с 90, 10); Тандаратира с 90, 10); 14вантификатар таса	

Если теперь нажать кнопку [<sup>O</sup>], расположенную справа от поля {Вызов URL:}, открывается служебное окно "HTTP методы:", в котором следует, благодаря нажатию соответствующей кнопки, выбрать один из четырёх доступных *HTTP-методов* формирования запроса. Активный метод отмечен инверсией цветов кнопки (белый шрифт, синий фон).

После выбора метода формирования запроса следует непосредственно ввести содержимое запроса, который будет предан по заланному

оудот продан по заданному		
на предыдущем шаге	НТТР методы:	НТТР методы:
адресу пользовательского		
URL-вызова. Для этого	GET POST PUT DELETE	GET POST PUT DELETE
нужно заполнить текстовый		
карман {Загрузить	Загрузить содержимое:	Загрузить содержимое:
содержимое:}, используя,		
например, стандартную для		&api_id=12345678-1234-1234-1234-
операционной среды		123456789ABC
операцию выгрузки из		&tel=/9123456789
промежуточного буфера		&text=Перегрев тега {0}
Clipboard.		Текущая температура {2 °C
•		

При первом раскрытии окна "НТТР методы:" текстовый карман {Загрузить содержимое:} раскрыт не полностью. Для доступа к его ресурсам, следует использовать расположенную справа стандартную полосу прокрутки. После просмотра посредством полосы прокрутки всего содержимого текстового кармана, для его полного раскрытия следует нажать клавишу клавиатуры [Esc], тогда этот текстовый карман будет всегда раскрыт полностью.

Закрыть служебное окно "НТТР методы:" с сохранением символов, введённых в текстовом кармане {Загрузить содержимое:}, можно после одиночного клика левой клавиши мышки, курсор которой наведён на серую подложку (т.е. убран из служебного окна "НТТР методы:").

При формировании пользовательских URL-вызовов, связанных с соответствующим условием, пользователь может использовать метапараметры (цифры в фигурных скобках {1}, {2} и т.д.), значения которых определены индивидуально для каждого из 19 условий формирования URL-вызовов.

Обратите внимание, что при использовании метапараметров пользовательских URL-вызовов механизм, задающий число разрядов после запятой при формировании текущих значений параметров, связанный с использованием символа 'g' – НЕ предусмотрен, как при формировании уведомительных сообщений (см. главу «Настройка уведомительных сообщений»).

При использовании метапараметров можно формировать из них математические выражения. Такие выражения должны быть заключены в скобки из символов '<%' и '%>'. Например, выражение <% {2} + 5%> в составе URL-адреса для температуры, приведёт к замене значения текущей температуры на значение текущей температуры, увеличенное на 5°С. А выражение <% Round({3}, 1)%> обеспечивает вывод значений параметра {3} с одним разрядом после запятой. Так же, как выражение <% Round({1}, 2)%> выводит значение параметра {1} с двумя разрядами после запятой.

После заполнения подобным образом ресурсов каждого из условий, определяющих обстоятельства генерации пользовательских URL-вызовов для конкретного тега, в случае возникновения таких обстоятельств, система WST будет реализовывать соответствующие URL-вызовы, отправляя по заданным пользователем для каждого случая адресам сформированные пользователем для каждого случая запросы. Например, в подготовленном НТЛ "ЭлИн" E-mail-уведомлений документе «Рассылка SMS-уведомлений и посредством URL-вызовов» (https://elin.ru/files/pdf/WST/URL-SMS&Email.pdf) наглядно показано, как посредством пользовательских URLвызовов самостоятельно организовать рассылку SMS-уведомлений и E-mail-уведомлений.

В нижней левой части окна "Пользовательские URL, вызываемые при фиксации событий тегом ###" правее кнопок [Сохранить] и [Отменить] расположена особая кнопка [Настройка SMS&Email]. Она предназначена специально для организации автоматического заполнения ресурсов пользовательских URL-вызовов с целью реализации рассылки SMS-уведомлений посредством сервиса SMS.RU и/или рассылки Email-уведомлений через сайт https://elin.ru/ благодаря использованию особой опции send.php, которая интегрирована в состав сервиса WST WebUI. Подробное изложение порядка использования опции send.php при ручном заполнении пользователем ресурсов каждого отдельного URL-вызова представлено в документе «Рассылка SMS-vведомлений Email-уведомлений посредством опции send.php веб-сервиса WST WebUl» и (https://elin.ru/files/pdf/WST/Send SMS&Email.pdf). Однако, если пользователю необходимо использовать все пользовательские URL-вызовы для формирования запросов о рассылке SMS-уведомлений и Email-уведомлений конкретного тега, то даже при использовании опции send.php, заполнение в окне "Пользовательские URL, вызываемые при фиксации событий тегом ###" полей {Вызов URL:} и текстовых карманов {Загрузить содержимое:} окон "HTTP методы:" в ручную для каждого URL-вызова является достаточно трудоёмким процессом. Механизм, запускаемый кнопкой [Настройка SMS&Email] окна "Пользовательские URL, вызываемые при фиксации событий тегом ###", позволяет значительно упростить и облегчить эту задачу.

При нажатии кнопки [Настройка SMS&Email] открывается служебное окно "Настройка URL тега ###", в котором необходимо заполнить поля {Email:}, {Api\_id:} и {Телефон:}. При заполнении этих полей следует опираться на Таблицу регламентирующую содержимое текстовых карманов {Загрузить содержимое:} окон "HTTP методы:" URL-вызовов, представленную в документе «*Paccылка SMS-yeedomneнuй и Email-yeedomneнuй посредством опции send.php веб-сервиса WST\_WebUl*» (<u>https://elin.ru/files/pdf/WST/Send SMS&Email.pdf</u>). При этом, в соответствии с положениями этого документа, в полях {Email} и {Tелефон:} допускается указывать несколько электронных адресов и несколько телефонных номеров получателей уведомлений. Или вообще отказаться от одного из способов рассылки. Например, от рассылки по электронной почте (тогда не следует заполнять поле {Email:}), или от рассылки SMS на телефоны (тогда не следует заполнять поля {Api\_id:} и {Teneфoн:}).

Если освещённость ниже нижне	настройка URL тега Tag 14	ность в люксах
Когда освещённость возвращае	rc Email:	ность в люксах
Когда напряжение батареи тега батареи, [3]: Сетевой идентифик	manager@ooovector.ru, vasja@mail.ru	порог предупреждения о разряде
	Api_id:	
Если влажность выше верхнего	1234567-ABCD-9876-EFAB-	era
Если влажность ниже нижнего п	123456789ABCD	a
Когда влажность возврашается	Телефон:	ra
	79876543210	
При обнаружении воды - {0]: Им:	a	
При обнаружении отсутствия во	а 🕜 По-русски 🕜 По-английски 🖓 Трансли	т

Если, после заполнения полей служебного окна "Настройка URL тега ###", нажать одну из расположенных ниже кнопок: или [По-русски], или [По-английски] или [Транслит], сразу произойдёт переход к разводящему окну сервиса WST\_WebUI. После этого поля {Вызов URL:} и текстовые карманы {Загрузить содержимое:} окон "НТТР методы:" для каждого URL-вызова окна "Пользовательские URL, вызываемые при фиксации событий тегом ###" тега ### будут автоматически заполнены. Однако при нажатии на кнопку [По-русски] заголовки и содержимое сообщений заполняются на русском языке, при нажатии на кнопку [По-английски] заголовки и содержимое сообщений заполняются на английском языке, а при нажатии на кнопку [Транслит] заголовки и содержимое сообщений заполняются на транслите. Два последних варианта заполнения заголовков и содержимого сообщений позволяет экономить на стоимости рассылаемых SMS-уведомлений. Кроме того, каждое из полей {Вызов URL:} любого из URL-вызовов будет теперь содержать адрес вызова опции send.php: «https://elin.ru/wst/styles/send.php».

И Если температура	а выше верхнего предела - {0}: Имя тега, {2}: Температура в °C, {3}: Сетевой идентификатор тега	
	http://www.elin.ru/wst/styles/send.php	

А каждый из текстовых карманов {Загрузить содержимое:} окон "HTTP методы:" любого из URL-вызовов будет содержать заданные пользователем в служебном окне "Настройка URL тега ###" корректно оформленные значения полей {Email:}, {Api\_id:} и {Tелефон:}, а также соответствующие стандартные заголовок и содержимое подлежащего отправке уведомления. Причём образцом для автоматического заполнения заголовка и содержимого подлежащих отправке уведомлений является список, представленный в главе «*Hacmpoйкa yeedomumenьных сообщений*» (см выше). Пользователь вправе, после исполнения процедуры автоматического заполнения saronoвка и уведомления ресурсов пользовательских URL-вызовов, запускаемой посредством кнопки [Настройка SMS&Email], в ручную откорректировать содержимое текстовых карманов {Загрузить содержимое:} окон "HTTP методы:" любого из URL-вызовов конкретного тега. Тогда, после нажатия кнопки [Сохранить], размещённой внизу или вверху окна "Пользовательские URL, вызываемые при фиксации событий тегом ###", эти изменения будут сохранены в памяти тега, и будут применены при рассылке соответствующих уведомлений от имени этого тега.

Ниже показаны примеры заполнения текстовых карманов {Загрузить содержимое:} окон "HTTP методы:" автоматически исполненное после нажатия кнопки [Настройка SMS&Email] и корректного заполнения полей служебное окно "Настройка URL тега ###". Для URL-вызова <Если температура выше верхнего предела>:

Когда дверь закрыта - (0): Имя тега, (1): Изме	НТТР методы:	ние по оси х, [3]: Значение по оси Ү, [4];
Значение по оси Z. (5): Сетевой идентифика	GET POST PUT DELETE	
Когда дверь открыта слишком долго - (0): Ин тега	Загрузить содержимое:	ания, [2]: Как долго, [3]: Сетевой идентификато
Если температура выше верхнего предела	&mail=manager@ooovector.ru, vasja@ooovector.ru	зентификатор тега
Вызов URL: http://www.elli	&api_id=1234567-ABCD-9876-EFAB- 123456789ABCD	0
Этот URL использует частный IP-адрес, дост	&tel=79876543210	
Если температура ниже нижнего предела -	«техт=і іерегрев тега "(0)" Текущая температура тега "(0)" составляет:	нтификатор тега
Когда температура возвращается к норме	{2}°C	ентификатор тега
Если освещённость выше верхнего предела		)) Освещённость в люксах
Если освещённость ниже нижнего предела		Освешённость в пюксах

## Для URL-вызова «Когда напряжение батареи тега низкое»:

Когда освещённость возвращается к но	РМе НТТР методы:	Освещённость в люксах
Когда напряжение батареи тега низкое батареи, [3]: Сетевой идентификатор те	GET POST PUT DELETE	Заданный порог предупреждения о разряде
Dursen LIDL	Загрузить содержимое:	
<ul> <li>Этот URL использует частный IP-адрес,</li> </ul>	&mail=manager@ooovector.ru, yasja@ooovector.ru	
Если влажность выше верхнего предел	&api_id=1234567-ABCD-9876-EFAB- 123456789ABCD	фикатор тега
Если влажность ниже нижнего предела	- [0] &tel=79876543210 &text=Батарея разряжена!!!	икатор тега
Когда влажность возвращается к норме	[0 Пожалуйста, замените или удалите батарею тега "[0]", Текущее напряжение батареи тега	рикатор тега
При обнаружении воды - {0}: Имя тега, (	]): С составляет <% Round((1), 1)%> В.Для батареи	ия
	зтого тега порог уведомления задан в [2] В.	ofuanwound

После этого пользователю остаётся лишь установить галочки в полях-признаках окна "Пользовательские URL, вызываемые при фиксации событий тегом ###", расположенных слева от каждого из актуальных в данный момент условий, задающих активность связанных с ними пользовательских URL-вызовов, определяющих теперь рассылку SMS-уведомлений посредством сервиса SMS.RU и/или рассылку Email-уведомлений через сайт <u>https://elin.ru/</u>, для конкретного тега.

Аналогично в нижней левой части окна "Пользовательские URL, вызываемые при фиксации событий тегом ###" правее кнопок [Сохранить], [Отменить] и [Настройка SMS&Email] расположена вторая особая кнопка [Настройка Telegram&Email]. Она предназначена специально для организации автоматического заполнения ресурсов пользовательских URL-вызовов с целью реализации рассылки уведомлений в мессенджер Telegram *и/или* рассылки Email-уведомлений через сайт <u>https://elin.ru/</u> благодаря использованию особой опции send.php, которая интегрирована в состав сервиса WST\_WebUI. Подробное изложение порядка использования опции send.php при ручном заполнении пользователем ресурсов каждого отдельного URL-вызова для рассылки уведомлений в мессенджер Telegram представлено в документе «*Paccылка Telegram-уведомлений посредством опции send.php веб-сервиса WST\_WebUI*» (<u>https://elin.ru/files/pdf/WST/Send Telegram&Email.pdf</u>). Однако, если пользователю необходимо использовать все пользовательские URL-вызовы для формирования запросов о рассылке уведомлений в мессенджер Telegram конкретного тега, то даже при использовании опции send.php, заполнение в окне "Пользовательские URL, вызываемые при фиксации событий тегом ###" полей {Bызов URL:} и текстовых карманов {Загрузить содержимое:} окон "HTTP методы:" в ручную для каждого URL-вызова является достаточно трудоёмким процессом. Механизм, запускаемый кнопкой [Настройка Telegram&Email] окна "Пользовательские URL, вызываемые при фиксации событий тегом ###".

При нажатии кнопки [Настройка Telegram&Email] открывается служебное окно "Настройка URL тега ###", в котором необходимо заполнить поля {Email:}, {Telegram token:} и {Telegram канал:}. При заполнении этих полей следует опираться на Таблицу регламентирующую содержимое текстовых карманов {Загрузить содержимое:} окон "HTTP методы:" URL-вызовов, представленную в документе «*Paccылкa Telegram-ysedomлений посредством опции send.php веб-сервиса WST\_WebUI*» (<u>https://elin.ru/files/pdf/WST/Send Telegram&Email.pdf</u>). При этом, в соответствии с положениями этого документа, в полях {Email} допускается указывать несколько электронных адресов получателей уведомлений. Или вообще отказаться от одного из способов рассылки. Например, от рассылки по электронной почте (тогда не следует заполнять поле {Email:}).

Если освещённость ниже нижнего предела	Настройка URL тега Тад 14	оксах
Когда освещённость возвращается к норм	Email:	юксах
Когда напряжение батареи тега низкое - (0 идентификатор тега	manager@ooovector.ru	здупреждения о разряде батареи. [3]: Сетево
Если влажность выше верхнего предела: -	Telegram token:	
Если влажность ниже нижнего предела - (С	1327588336:AAFrFXZTWxeGTKcVehunlt9P7 81884dkhpl	
Когда влажность возвращается к норме - ((	Telegram канал:	
При обнаружении воды - [0] Имя тега, [1] С	@WstTest	
При обнаружении отсутствия воды - (0). Ил		

Если, после заполнения полей служебного окна "Настройка URL тега ###", нажать одну из расположенных ниже кнопок: или [По-русски], или [По-английски] или [Транслит], сразу произойдёт переход к разводящему окну сервиса WST\_WebUI. После этого поля {Вызов URL:} и текстовые карманы {Загрузить содержимое:} окон "HTTP методы:" для каждого URL-вызова окна "Пользовательские URL, вызываемые при фиксации событий тегом ###" тега ### будут автоматически заполнены. Однако при нажатии на кнопку [По-русски] заголовки и содержимое сообщений заполняются на русском языке, при нажатии на кнопку [По-английски] заголовки и содержимое сообщений заполняются на английском языке, а при нажатии на кнопку [Транслит] заголовки и содержимое сообщений заполняются на транслите. Два последних варианта заполнения заголовков и содержимого сообщений позволяет экономить на стоимости рассылаемых SMS-уведомлений. Кроме того, каждое из полей {Вызов URL:} любого из URL-вызовов будет теперь содержать адрес вызова опции send.php: «https://elin.ru/wst/styles/send.php».

Когда дверь открыта си тега	пишком долго - {0}: Имя тега, {1]: Изменение ориентации после срабатывания, {2]: Как долго, {3]: Сетевой идентификатор			
🗹 Если температура выц	је верхнего предела - {0}: Имя тега, {2}: Температура в °C, {3}: Сетевой идентификатор тега			
Вызов URL:	http://www.elin.ru/wst/styles/send.php			
Этот URL использует частный IP-адрес, доступный менеджеру по локальной сети				
Если температура ниж	е нижнего предела " (Л): Има тега (Л): Температура в °С (Л): Сетевой идентификатор тега			

А каждый из текстовых карманов {Загрузить содержимое:} окон "HTTP методы:" любого из URL-вызовов будет содержать заданные пользователем в служебном окне "Настройка URL тега ###" корректно оформленные значения полей {Email:}, {Telegram token:} и {Telegram канал:}, а также соответствующие стандартные заголовок и содержимое подлежащего отправке уведомления. Причём образцом для автоматического заполнения заголовка и содержимого подлежащих отправке уведомлений является список, представленный в главе «*Hacmpoйка уведомительных сообщений*» (см выше). Пользователь вправе, после исполнения процедуры автоматического заполнения пользовательских URL-вызовов, запускаемой посредством кнопки [Настройка Telegram&Email], в ручную откорректировать содержимое текстовых карманов {Загрузить содержимое:} окон "HTTP методы:" любого из URL-вызовов конкретного тега. Тогда, после нажатия кнопки [Сохранить], размещённой внизу или вверху окна "Пользовательские URL, вызываемые при фиксации событий тегом ###", эти изменения будут сохранены в памяти тега, и будут применены при рассылке соответствующих уведомлений от имени этого тега.

Ниже показаны примеры заполнения текстовых карманов {Загрузить содержимое:} окон "HTTP методы:" автоматически исполненное после нажатия кнопки [Настройка Telegram&Email] и корректного заполнения полей служебное окно "Настройка URL тега ###" (без рассылки Email-уведомлений). Для URL-вызова <Если температура выше верхнего предела>:

🛃 Если температура вы	ыше верхнего предела - [0]. Имя	НТТР м	етоды:	_		атор тега	
Вызов URL:	https://elin.ru/wst2/	GET	POST	PUT	DELETE		0
Этот URL использует	гчастный IP-адрес, доступный м	Загрузи	ить содер	жимое:			
Если температура на	иже нижнего предела - (0): Имя т	&legT=	13275883	36:AAFr	FXZTWxeGT <mark>K</mark> cV	ehu rop tera	
Вызов URL:	https://elin.ru/wst2/	nit9P781884dkhpl &leak=@WstTest					0
Этот URL использует частный IP-адрес, доступный ме			Перегрев	тега "{0}	"		
🗹 Когда температура в	возвращается к норме - [0]- Имя т	Текуща [2]°С	ая темпер	атура те	га "(0)" составля	ет. птор тега	
Вызов URL:	https://elin.ru/wst2/s	styles/ser	d.php	_			0

# Для URL-вызова «Когда напряжение батареи тега низкое»:

Вызов URL: https://elin.ru/wst2/s	tyles/send.php	0
Этот URL использует частный IP-адрес, доступный ме	НТТР методы:	
Если освещённость выше верхнего предела: - (0): Им	GET POST PUT DELETE	ность в люксах
Если освещённость ниже нижнего предела - [0]. Имя	Загрузить содержимое:	сть в люксах
Когда освещённость возвращается к норме - [0]: Имя	&legT=1327588336:AAFrFXZTWxeGTKcVehunlt	ость в люксах
Когда напряжение батареи тега низкое - (0): Имя тега идентификатор тега	Энороновники &legK=@WstTest &text=Батарея разряжена!!! Пожалуйста замените или улапите батарею	ррог предупреждения о разряде батареи, [3]: Сетевой
Вызов URL: https://elin.ru/wst2/	тега "[0]". Текущее напряжение батареи тега составляет <% Round([1], 11%> В Для батареи этого тега порог уведомления задан в (2) В.	0
Если влажность выше верхнего предела: - (0): Имя ты		a

После этого пользователю остаётся лишь установить галочки в полях-признаках окна "Пользовательские URL, вызываемые при фиксации событий тегом ###", расположенных слева от каждого из актуальных в данный момент условий, задающих активность связанных с ними пользовательских URL-вызовов, определяющих теперь рассылку уведомлений в мессенджер Telegram и/или рассылку Email-уведомлений через сайт <u>https://elin.ru/</u>, для конкретного тега.

URL-вызовы могут использоваться не только для рассылки уведомлений, но и для иных целей. В том числе для управления внешним оборудованием. Например, с использованием т.н. «умных» вещей, управление переключением которых возможно по Интернету. В том числе: розеток, нагревателей, кондиционеров и т.д.

Кнопка [Журнал URL-вызовов...], расположенная в нижней левой части окна "Пользовательские URL, вызываемые при фиксации событий тегом ###" правее кнопки [Настройка Telegram&Email], позволяет открыть отдельное окно журнала URL вызовов, которое содержит записи об отработанных тегом URL-вызова. Познакомиться с некоторыми форматами таких записей можно используя документ «Форматы записей журнала URL-вызовов» (https://elin.ru/files/pdf/WST/URL Calling Logs.pdf).

Кнопки [Сохранить] и [Отменить] в нижней левой части окна позволяют соответственно запомнить и аннулировать изменения, сформированные в текущем сеансе работы с окном "Пользовательские URL, вызываемые при фиксации событий тегом ###". Кнопка [Сохранить] в верхней правой части окна также позволяет запомнить изменения, сформированные в текущем сеансе работы с этим окном.

Установка галочки левее поля {Применить ко всем тегам}, расположенного в верхней части окна, позволяет, в момент нажатия кнопки [Сохранить], применить сформированные изменения ко всем тегам, связанным с менеджером, к которому подключён данный тег.

Закрыть окно "Пользовательские URL, вызываемые при фиксации событий тегом ###"\_c аннулированием

изменений, сформированных в текущем сеансе работы с ним, также можно нажав на кнопку [<sup>[20]</sup>], расположенную слева от заголовка окна. Последнее справедливо, если в ходе текущего сеанса работы с окном не была нажата ни одна кнопка [Сохранить].

# Графики результатов

Для доступа к графическому представлению результатов зафиксированных сразу несколькими тегами (т.е. к групповым графикам результатов), необходимо нажать синюю кнопку [Результаты], расположенную на разводящем окне сразу под

Результаты 🚹	🔺 Журнал событий	Наст
Графическое г	представление результатов, зафиксирован	ных тегами

последней строкой тега. В этом случае будет развёрнуто *меню выбора отображаемого параметра*, в котором необходимо указать ту или иную контролируемую величину, требующую визуализации.

О Подключение		База	🐼 Вый
Опрашивать: Каж		еги сейчас	* Jak
🕑 Tag 1	Температура	27.9°C	🔇 Гудок
오 Tag 2	Влажность	28.6°C	🔕 Гудок
🕑 Tag 3	Точка росы	-10.5°C -11	О Гудок
Датчики движения	. Движение	рнал событий Настройки 💿	
	Напряжение батареи		
	Уровень сигнала		

Тогда разворачивается служебное окно {Выберите теги для просмотра:}, где надо указать теги, результаты которых должны участвовать в формируемой графической визуализации, величины, инициированной на предыдущем шаге. Такой перечень тегов в составе окна {Выберите теги для просмотра:} в первую очередь определяется ресурсами каждого из них. Например, если выбрать пункт {Движение} меню выбора отображаемого параметра, в него будут включены только теги, имеющие в составе датчики движения. Кроме того, если перед нажатием кнопки [Результаты] посредством переключателя менеджеров был выбран конкретный менеджер, список тегов окна {Выберите теги для просмотра:} будет включать все теги, подключённые к этому менеджеров находился в положении {Все менеджеры}, то список тегов в окне {Выберите теги для просмотра:} будет включать все теги, подключённые к каждому из менеджеров, конкретной учётной записи. В окне {Выберите теги для просмотра:} в каждом из

Выб	ерите теги для просмотра:
	Tag 81
<b>v</b>	Tag 82
<b>v</b>	Tag 9
	LS 1
	Показать результаты

полей-признаков слева от имён тегов, результаты которых должны участвовать в графической визуализации следует установить галочки. Если после этого нажать кнопку [Показать результаты], то будет открыто окно графического представления величин, зафиксированных выбранными тегами.

Если в меню выбора отображаемого параметра, разворачивающемся после нажатия кнопки [Результаты] разводящего окна, был выбран пункт {Температура}, то в окне графического представления "Температура. Графики" будут представлены графики изменения температур, зафиксированные каждым тегом. Каждый и них отображается кривой определённого цвета в декартовой системе координат с осями «Температура(Время)». Причём каждая такая кривая является интерполяцией точек, определяющихся значениями зарегистрированных тегами отсчётов, состоящих из значений температуры в градусах Цельсия (°С), откладываемых по оси ординат, и соответствующих им временны́х меток, откладываемых по оси абсцисс.

Если в меню выбора отображаемого параметра, разворачивающемся после нажатия кнопки [Результаты] разводящего окна, был выбран пункт {Освещённость}, то в окне графического представления "Освещённость. Графики" будут представлены графики изменения освещённостей, зафиксированные каждым тегом. Каждый и них отображается кривой определённого цвета в декартовой системе координат с осями «Освещёность(Время)». Причём каждая такая кривая является интерполяцией точек, определяющихся значениями зарегистрированных тегами отсчётов, состоящих из значений освещённости в люксах, откладываемых по оси ординат, и соответствующих им временны́х меток, откладываемых по оси абсцисс.

![](_page_66_Figure_5.jpeg)

Если в меню выбора отображаемого параметра, разворачивающемся после нажатия кнопки [Результаты] разводящего окна, был выбран пункт {Влажность}, то в окне графического представления "Влажность. Графики" будут представлены графики изменения влажностей, зафиксированные каждым тегом. Каждый и них отображается кривой определённого цвета в декартовой системе координат с осями «Влажность(Время)». Причём каждая такая кривая является интерполяцией точек, определяющихся значениями зарегистрированных тегами отсчётов, состоящих из значений влажности в %, откладываемых по оси ординат, и соответствующих им временны́х меток, откладываемых по оси абсцисс.

Если в меню выбора отображаемого параметра, разворачивающемся после нажатия кнопки [Результаты] разводящего окна, был выбран пункт {Точка Росы}, то в окне графического представления "Температура. Графики" будут представлены графики изменения температуры точки росы, зафиксированные каждым тегом. Каждый и них отображается кривой определённого цвета в декартовой системе координат с осями «Температура(Время)». Причём каждая такая кривая является интерполяцией точек, определяющихся значениями зарегистрированных тегами отсчётов, состоящих из значений температуры точки росы в градусах Цельсия (°С), откладываемых по оси ординат, и соответствующих им временны́х меток, откладываемых по оси абсцисс.

Если в меню выбора отображаемого параметра, разворачивающемся после нажатия кнопки [Результаты] разводящего окна, был выбран пункт {Движение}, то в окне графического представления "Движение. Графики" будут представлены графики событий, зафиксированных датчиками движения каждого тега. Каждый и них отображается кривой определённого цвета в декартовой системе координат с осями «Событие(Время)». Причём каждая такая кривая является интерполяцией точек, определяющихся значениями зарегистрированных тегами отсчётов, состоящих из значений типов зафиксированных событий, откладываемых по оси ординат, и соответствующих им временны́х меток, откладываемых по оси абсцисс.

Если в меню выбора отображаемого параметра, разворачивающемся после нажатия кнопки [Результаты] разводящего окна, был выбран пункт {Напряжение батареи}, то в окне графического представления "Напряжение батареи. Графики" будут представлены графики изменения напряжения батареи, зафиксированные каждым тегом. Каждый и них отображается кривой определённого цвета в декартовой системе координат с осями «Напряжение(Время)». Причём каждая такая кривая является интерполяцией точек, определяющихся значениями зарегистрированных тегами отсчётов, состоящих из значений: напряжения батареи в вольтах (В), откладываемых по оси ординат, и соответствующих им временны́х меток, откладываемых по оси абсцисс.

Если в меню выбора отображаемого параметра, разворачивающемся после нажатия кнопки [Результаты] разводящего окна, был выбран пункт {Уровень сигнала}, то в окне графического представления "Уровень принимаемого сигнала + TX Back-Off. Графики" будут представлены графики изменения уровней принимаемых тегами сигналов радиообмена с менеджером, зафиксированные каждым тегом. Каждый и них отображается кривой определённого цвета в декартовой системе координат с осями «Уровень сигнала(Время)». Причём каждая такая кривая является интерполяцией точек, определяющихся значениями зарегистрированных тегами отсчётов, состоящих из значений уровней принимаемого тегом сигнала радиообмена с менеджером в децибелах (дБм), откладываемых по оси ординат, и соответствующих им временны́х меток, откладываемых по оси абсцисс.

![](_page_67_Figure_3.jpeg)

По умолчанию выводится графическое изображение, начиная с момента последнего просмотра или за последние сутки. Однако используя кнопки настройки развёртки по временной оси [Всё], [Год], [З месяца], [1 месяц], [###.], [7 дней], [24 часа}, расположенные справа верху графика, можно изменить масштаб изображения, где [###.] – развёртка за предшествующий месяц. При наведении курсора мышки на любую из кнопок отображается выноска с диапазоном отображаемого временно́го интервала. При отображения графика за 60 и более дней производится автоматическое переключение в режим вывода сжатого изображения с почасовыми минимумами и максимумами. Если набранная тегом статистика меньше года, но больше 6 месяцев, вместо кнопки [Год] выводится кнопка [6 месяцев]. Масштаб отображения кривых освещённости, используя или линейную шкалу, или логарифмический шкалу. Выбор кнопки [Всё] в первый раз приведёт выводу графического изображения результатов, зафиксированных за год. Для вывода более ранних данных следует воспользоваться кнопками задания начала и конца временно́го интервала и кнопкой [Перестроить] (см. ниже про *кнопки управления*).

Используя операцию перетаскивания, можно увеличить масштаб сформированного благодаря перетаскиванию участка графического изображения, растянув его на весь экран. При растяжке, таким образом, графического изображения до одного часа на весь экран, помимо интерполяционных линий графика будут отображаться также интерполяционные точки, которые они соединяют. После каждой операции перетаскивания в поле графика появляется накладка <Сброс масштаба>. Нажатие на эту накладку приведёт к развёртке по временной оси всех результатов, зафиксированных тегом (т.е. это эквивалентно нажатию кнопки [Всё], расположенной справа верху графика), а сама накладка исчезнет.

Если же операция перетаскивания исполняется при предварительно нажатой клавише [Shift] клавиатуры компьютера, обеспечивается режим панорамирования графического изображения (подробнее см. главу «Правила навигации посредством мышки и клавиатуры компьютеров и сенсорных экранов гаджетов).».

В правой верхней части области построения графиков специальными цветовыми маркерами показана связь между цветом кривых и именами тегов, каждый из которых зафиксировал результаты, отображаемые той или иной кривой. Нажимая мышкой на цветовые маркеры можно включать/отключать кривые соответствующие конкретным тегам из общей области построения.

Для определения точных координат каждой точки графика используется курсор мышки. Передвигая курсор в поле графика, и позиционируя на интерполируемых точках, можно уточнить соответствующие им значения. Значения для каждой точки, выбранной с помощью курсора на графике, выводятся в особой сноске, которая возникает непосредственно рядом с интерполируемой точкой.

Используя клавишу [М] клавиатуры компьютера (в латинской раскладке) можно расставлять вдоль графика маркеры, отмечая ими любые важные точки графического изображения. Каждый такой маркер имеет форму сноски, содержащей значения параметров отмеченной точки графического изображения. Кроме того, пользователь, выбрав в поле маркера аббревиатуру «*Введите комментарий*», может, используя стандартное служебное окно, добавить в каждую сноску короткий комментарий.

Подтвердите действие на странице eli	n.ru	
Четверг, Мар 17, 16:30:00 :		
Критическая точка		
	ОК	Отмена

![](_page_68_Figure_4.jpeg)

Если курсор мышки повторно навести на место уже сформированного маркера, в правом верхнем углу сноски образуется символ "". Нажатие на этот символ приведёт к устранению соответствующего маркера с поля графического изображения. Если курсор мышки повторно навести на место уже сформированного маркера, в правом верхнем углу сноски образуется символ "". Нажатие на этот символ приведёт к устранению соответствующего маркера с поля графического изображения. В правом верхнем углу сноски образуется символ "". Нажатие на этот символ приведёт к устранению соответствующего маркера с поля графического изображения. <u>Внимание!</u> До тех пор пока символ "" не будет нажат для каждого конкретного маркера, этот маркер вместе с введённым для него комментарием будет отображаться при каждом следующем выводе графического отображения (т.е. каждый проставленный маркер с комментарием сохраняется в облачной базе, вплоть до его принудительного устранения).

Отдельная кнопка [Log/Lin шкала] в окне графического представления "Освещённость. Графики" позволяет менять

Используя меню, которое открывается после нажатия на кнопку размещённую в крайнем правом углу графика можно выполнить печать текущего графического изображения на заданном по умолчанию принтере или же таким графическим изображением. Возможно сформировать файлы с формирование графических файлов с расширениями .png или .jpeg, или файла в векторном формате с расширением .svg. При этом ширина/высота графического изображения, распечатываемого на принтере или сохраняемого в одном из перечисленных выше типов файлов, может быть предварительно отрегулирована пользователем, благодаря использованию возможностей браузера по изменению размеров изображения (например, при помощи сочетаний клавиш [Ctrl]+[+] или [Ctrl]+[-]).

Всё Год	З месяца март 1 месяц 7 дней 24 часа Всё Год З месяца март 1 месяц 7 дней 24 часа
	Печать диаграммы
	Загрузить изображение в формате PNG Загрузить изображение в формате JPEG Загрузить изображение в векторном формате SVG

Причём при формировании изображений графических файлов мнемонические меню и переключатели в правой верней части графиков, а также накладки<Сброс масштаба> не включаются в результирующее изображение. А при печати выводится всё изображение целиком, включая эти элементы

При первом раскрытии графика внизу поля кривой выводится надпись «Скроллинг к опциям» с плавающей стрелкой вниз, которая показывает на кнопки управления графиком. Если нажать на эту стрелку или надпись, то они исчезнут, и уже не будут отображаться в текущем сеансе взаимодействия с веб-сервисом WST\_WebUI.

![](_page_68_Figure_11.jpeg)

Непосредственно под графиком расположены кнопки управления:

- [Загрузить CSV] обеспечивает загрузку из облака файла данных, с результатами мониторинга величины, указанной в меню выбора отображаемого параметра, исполненного тегами, выбранными в окне {Выберите теги для просмотра:} (такой файл включает только результаты, определяемые интервалом визуализации).
- [Загрузить CSV] обеспечивает загрузку из облака файла данных, с результатами мониторинга величины, указанной в меню выбора отображаемого параметра, исполненного тегами, выбранными в окне {Выберите теги для просмотра:} (такой файл включает только результаты, определяемые интервалом визуализации).
- Показать часовые максимумы/минимумы] исполняет перестройку графического изображения, накладывая на кривые графиков, эпюры из расчётных значений почасовых максимумов и минимумов. Эта опция будет исполнена только при развёртке на весь экран графического изображения продолжительностью большего трёх суток. Особая сноска, возникающая рядом с управляемой мышкой плавающей разметочной линией, соединяющей интерполируемые точки, содержит в этом случае не только текущее значение величины указанной в меню выбора отображаемого параметра для одного из тегов, выбранных в окне {Выберите теги для просмотра:}, но и значение почасовых максимумов и минимумов для этой величины.

![](_page_69_Figure_4.jpeg)

- Кнопки начала и конца временно́го интервала требующего графической визуализации и кнопка [Перестроить] позволяют задать самыми различными способами в первых двух кнопках точные временны́е значения требующего визуализации графического изображения, чтобы при нажатии кнопки [Перестроить] трансформировать фрагмент графика, ограниченный этими значениями, во всю ширину экрана.
- [Показать суточные графики] переход к окну посуточных графиков отображения графического представления величины, указанной в меню выбора отображаемого параметра, исполненного тегами, выбранными в окне {Выберите теги для просмотра:}. <u>Кнопка [Показать суточные графики] разблокированна для групповых</u> <u>графиков любых фиксируемых тегами параметров, кроме параметров освещённости и температуры точки</u> <u>росы.</u>

Одноимённое окно посуточных графиков содержит число графиков, равное числу суток функционирования тега, содержащего результаты с самыми старыми временными значениями, с момента его последнего подключения к менеджеру или с момента операции последнего принудительного удаления результатов этого тега из облачной базы данных.

Каждый посуточный график формируется благодаря интерполяции в декартовой системе координат с осями «Величина, указанная в меню выбора отображаемого параметра(Время)» 12-ти точек для каждого тега, выбранного в окне {Выберите теги для просмотра:}. Каждая из таких точек является средним арифметическим значений величины, указанной в меню выбора отображаемого параметра, для зафиксированных в течение определенного часа одним из тегов, выбранных в окне {Выберите теги для просмотра:}. Причём группа из 12-ти точек относящихся к одному и тому же тегу соединяется кривой определённого цвета.

![](_page_70_Figure_0.jpeg)

Для определения точных координат каждой точки графика используется курсор мышки. Позиционируя курсор на интерполируемых точках, можно уточнить соответствующие им значения. Значение величины, указанной в меню выбора отображаемого параметра, для каждой точки, выбранной с помощью курсора на соответствующей кривой графика, выводится в особой сноске, которая возникает непосредственно рядом с интерполируемой точкой.

Для возврата из окна посуточных графиков изменений величины, указанной в меню выбора отображаемого параметра, к окну общего масштабируемого графического отображения величины, указанной в меню выбора отображаемого параметра, зафиксированных выбранными тегами, следует нажать кнопку [Просмотр масштабируемого изображения], расположенную слева вверху окна.

Кнопка [Загрузить CSV], расположенная внизу, сразу под последними посуточными графиками, обеспечивает загрузку из облака файла данных с результатами мониторинга величины, указанной в меню выбора отображаемого параметра, для тегов, выбранных в окне {Выберите теги для просмотра:}, дублируя функции такой же кнопки в соответствующем окне масштабируемого графического отображения.

Кроме того, в самом левом верхнем углу и окна масштабируемого графика, и окна посуточных графиков располагается кнопка [22] для возврата к разводящему окну менеджера.

![](_page_70_Picture_5.jpeg)

Внимание, следует учитывать! Кнопки внизу графика на гаджетах с ОС Android не отображаются. Причём ни в рамках браузера Google Chrome, ни в рамках специализированного приложения WirelessTags. Т.е. в этом случае пользователю недоступны функции: растяжки графика по точно введённым временным меткам, представления с учётом минимумов и максимумов, удаления результатов, отображения посуточных графиков. При этом, браузеры Mozilla Firefox и Opera

поддерживают эту функцию на гаджетах с OC Android

**Внимание, следует учитывать!** Если переключатель менеджеров находится в положении {Все}, то посуточные графики не доступны.

## Журнал событий

При нажатии красной кнопки [Журнал событий], расположенной на разводящем окне сразу под последней строкой тега, обеспечивается переход к окну "История событий".

![](_page_70_Picture_11.jpeg)

Если к учётной записи подключено несколько менеджеров в верхней части этого окна отображается переключатель менеджеров, аналогичный переключателю менеджеров разводящего окна. Если посредством переключателя менеджеров был выбран конкретный менеджер, то окно "История событий" отображает последовательный список всех событий, зафиксированных этим конкретным менеджером и подключёнными к нему тегами. Если менеджеры сгруппированы, то список окна "История событий", при выборе переключателем одного из сгруппированных менеджеров, включает все события для обоих сгруппированных менеджеров.

• История событий	База 📀	С Обновить
Q Фильтр по имени тега или по типу события	test База Склад Терминал Транспортёр	
АLS ВК Температура вернулась к норме (27°С)	Все менеджеры	19:31:18
LS 6 Перегрев (27°С)		19:27:42
	27.07.2018	
АLS ВК Вернулся в зону радиообмена		15:07:38
Leak Sensor 28 Вода не обнаружена.		15:02:04
WST-EP_8 Влажность вернулась к норме (34.0%).		15:00:21
	10.04.2018	
Тhermocouple Probe# Вне зоны радиообмена		16:30:14

Если же перед нажатием кнопки [Журнал событий] посредством переключателя менеджеров было выбрано положение {Все менеджеры}, то окно "История событий" отображает последовательный список всех событий, для всех тегов, подключённых к каждому из менеджеров, конкретной учётной записи.

История событий	Все менеджеры 📀	• Обновить
Q Фильтр по имени тега или по типу события		
	13.02.2017	
тад 8@Терминал Пересушено (15%)		15:29:30
Тад 8@ <b>Терминал</b> Перемороз (28°С)		15:29:19
тад 20@Склад Перегрев (22°С)		15:28:52
на слишком ярко (1862.761 лк)		15:28:34
тад 8@ <b>Терминал</b> Движение (60.5%)		15:28:01
тад 8@Терминал Датчик движения включён		15:27:57
База Менеджер потерял связь с Интернетом.		15:18:06
Тад 8@Терминал Переувлажнено (14%)		15:16:51

В любом случае окно "История событий" состоит из множества разноцветных панелей, каждая из которых связана с конкретным событием. Цвет панели, как правило, связан с типом события. Например, зелёный – переувлажнение, красный – перегрев или засветка, бордовый - пересушено, синий – переохлаждение, жёлтый – при срабатывании датчиков движения (в том числе при открытии/закрытии двери), чёрный – включение датчика движения, светло-серый (белый) - возврат к температуры/влажности/освещённости к норме, или отключение датчика движения, или потеря/восстановление радиообмена тега с менеджером и т.д. Кроме того, отображаются события связанные: с потерей/восстановлением связи менеджера с Интернетом, с изменением имени тега и т.д.

Начинается любая из панелей окна "История событий" с мнемонического изображения тега, связанного с зафиксированным событием. Причём, для узнаваемого изображения сенсорного тега аббревиатура «13-BIT» соответствует тегу WST-13, аббревиатура «PRO 8К» соответствует тегу WST-Pro, аббревиатура «ALS 8К» соответствует тегу WST-Pro-ALS. Характерные изображения конструкций, оснащённых различными видами зондов, соответствуют тегам WST-WS, WST-OPT и WST-OPB. Изображение флешки, используется для тегов с внешним питанием WST-EP. Для изображения событий, связанных с тегами-индикаторами WST-4WS также \*ЭлИн Инструкция по работе с сервисом WST WebUI
используется их узнаваемое мнемоническое изображение. Заканчивается такая панель временным отсчётом момента фиксации события. Если панель тега на разводящем окне содержит кнопку с фотографией, то именно эта фотография выводится вместо мнемонического изображения тега вначале каждой связанной с этим тегом панели окна "История событий". Если событие связано ни с тегом, а с менеджером панель такого события в окне "История событий" начинается с пиктограммы технологии Wireless Sensor Tags. Имя тега или менеджера, связанного с зафиксированным событием, указано в первой строке каждой такой панели жирным шрифтом. Если журнал событий был сформирован при положении переключателя менеджеров {Все менеджеры}, то сразу за именем тега в этой строке через символ '@' выводится имя менеджера, к которому подключён тег зафиксировавший событие, связанное с конкретной панелью окна "История событий". Вторая строка панели тега в этой строка панели с конкретной панелью окна "История событий".

Все панели событий разделены между собой серыми панелями дат, которые дробят события, и группы событий по суткам, в течение которых они произошли.

Двигаясь сверху вниз вдоль панелей окна "История событий", можно найти информацию о том или ином событии. При таком просмотре внизу окна периодически возникает надпись «Загрузка других результатов...», на время необходимое для дозагрузки из облачной базы данных сообщений о других событиях.

К любому событию можно оставить комментарий. Для этого необходимо нажать на панель, связанную с событием, требующим комментария, и в поле {Нажмите, чтобы ввести комментарий к этому событию} посредством клавиатуры или посредством промежуточного буфера Clipboard, ввести текст комментария. После этого для сохранения комментария в облачной базе данных следует нажать кнопку [Сохранить], расположенную непосредственно под полем комментария.

<ul> <li>История событий</li> </ul>	Все менеджеры 📀	с Обновить
<b>Q</b> Фильтр по имени тега или по тилу события		
	13.02.2017	
ад 8@ <b>Терминал</b> Тад 8@ <b>Терминал</b> Температура вернулась к норме (26°С)		15:40:41
Температура холодильника стабилизировалась		
Сохранить		
Пад 8@Терминал     Влажность вернулась к норме (10%)		15:40:31
Нажмите, чтобы добавить комментарий к этому событию	0	

При работе с окном "История событий" очень полезна функция фильтрации событий, которая значительно облегчает поиск конкретных событий. Для того чтобы задействовать механизм фильтрации необходимо в специальном поле {Фильтр по имени тега или по типу события} ввести критерий поиска. Например, имя тега, тогда будут отображены только события связанные с конкретным тегом, или тип события, тогда будут отображены столько события определённого типа (перегрев, или переувлажнение, и т.д.), или время, когда событие произошло.

Для удаления некоторых типов событий из журнала событий следует использовать кнопки [Удалить события ...], каждая из которых расположена в окнах опций соответствующих источников событий, формируемых каждым тегом. К таким источникам событий относятся: датчик температуры, датчик влажности, датчик освещённости, детекторы обнаружения воды тегов-индикаторов WST-4WS, датчик движения (см. соответствующие главы этого документа). Кроме того, в журнале событий фиксируются факты нарушения или восстановления радиообмена между тегом и менеджером. Они тоже могут быть удалены из журнала событий при нажатии кнопки [Удалить события ...], расположенной в окне опций уведомлений о нарушении/восстановлении радиообмена каждого тега.

Также в журнале событий фиксируются моменты изменения контрольных пределов температуры и влажности, а равно моменты исполнения пользователем процедур калибровки датчиков температуры и влажности. Однако, в отличии от других, такие события не могут быть удалены из журнала событий. Кроме того, при фиксации изменения контрольных пределов температуры и влажности указывается исполнитель этой операции. В случае, если операция изменения пределов была исполнена пользователем самостоятельно из окна опций датчика температуры тега, отображается аббревиатура: «*SaveTempSensorConfigAP*». Если же операция изменения пределов была исполнена пользовательно из окна опций датчика забревиатура: «*SaveCapSensorConfigAPI*»

Внимание! В журнале событий НЕ фиксируются события, связанные со снижением напряжения батареи питания тега ниже заданного контрольного уровня (т.е. с разрядом батареи). См. главу «Узел контроля батареи».

Для того, чтобы обновить содержимое окна "История событий" достаточно нажать кнопку [Обновить], расположенную в правом верхнем углу окна. Для возврата из окна "История событий" в разводящее окно, следует

использовать кнопку [ 22], размещённую в левом верхнем углу окна.

#### Управление учётной записью

При выборе пункта {Учётная запись} меню настроек системы WST, разворачивающегося после нажатия кнопки [Настройки...] разводящего окна,

• Подключение	База		😢 Выйти
Опрашивать: Каждые 30 минут 💿 🞯 Опросить все теги сейча	ас 🕕 Тренды	5	* Jalan
<ul> <li>LS1</li> <li>Tag 9</li> </ul>	Учётная запись Изменить зарес электронной почты, па пользователя для каждого менеджера, Перемес и ить результаты	3.04 В	• Гудок ски, добавить/удалить учётную запись ётные записи пользователей.
Датчики движения (Соронность и собъ Выбор режима радиообмена менеджера: Широкополосный (самый	Восстановить результаты Радиообмен Перезапуск менеджера		

открывается окно "Установки учётной записи". Это окно реализует множественные функции обслуживания учётной записи: изменяя адрес электронной почты и пароль доступа к учётной записи, добавляя менеджеры к учётной записи или отключая их от неё, группируя менеджеры, разрешая/запрещая доступ к ним других учётных записей, ограничивая доступ к ресурсам системы для лимитированных учётных записей и т.д.

🗴 Установки учётной		Сохранить
Email:	manager@ooovector.ru	•
Пароль:		Ø
Менеджеры		
💿 База, онлайн	н, выбран	Правка 🕄
<ul> <li>Добавить нов</li> </ul>	ный менеджер	
Сохранить	😢 Отменить 🔍 Параметры	

В первом и втором сверху полях "Email:" и "Пароль" можно используя клавиатуру ввести новые значения этих параметров учётной записи. Причём можно, как отдельно изменить, только адрес электронной почты учётной записи (логин), так и отдельно изменить, только пароль доступа к учётной записи, а также сразу поменять значения обоих параметров учётной записи. Однако эти значения будут действительно изменены, только при обязательном последующем нажатии одной из кнопок [Сохранить], расположенных в правом верхнем и в левом нижнем углах окна "Установки учётной записи". При изменении адреса электронной почты учётной записи службой поддержки разработчика технологии Wireless Sensor Tags будет сформировано особое уведомительное Email-сообщение на адрес указанной электронной почты.

бавление нескольких менеджерс авление 255 тегами, размещенн	ов к одной учётной записи позволяет быстро переключаться между этими менеджерами, обеспечивая при этом эффективное чыми в более широкой зоне радиообмена, по сравнению с зоной радиообмена, которую обеспечивает один менеджер.
Серийный номер менеджера:	
1мя менеджера:	
Разрешить другим учётных	и записям доступ к этому менеджеру с использованием его серийного номера
Группировать с	
Если менеджер сгруппирован с радиообмена с одним менедже необходимости повторного дол	другим менеджером, он функционирует, как клон этого менеджера. Это полезно, когда теги нужно перемещать из зоны эром, в зону с радиообмена с другим менеджером. Или же при замене неисправного менеджера на другой менеджер, без изпочения к нему какпого тега
Если менеджер сгруппирован с радиообмена с одним менедже необходимости повторного под Примечание: для обеспечен перекрываться. Размещение некоторое время такая эксплуа	другим менеджером, он функционирует, как клон этого менеджера. Это полезно, когда теги нужно перемещать из зоны иром, в зону с радиообмена с другим менеджером. Или же при замене неисправного менеджера на другой менеджер, без илючения к нему каждого тега. и <b>я надёжной эксплуатации зоны радиообмена нескольких менеджеров группы НИКОГДА не должны</b> двух сгруппированных менеджеров в пределах 200 м друг от друга первоначально будет функционировать исправно, но чере атация приведёт к проблемам радиообмена.

В окне "Добавить менеджер" также имеются требующие заполнения пользователем поля {Серийный номер менеджера:} и {Имя менеджера:}

- {Серийный номер менеджера:} это идентификационный номер, который считывается пользователем со специальной этикетки, размещённой на дне (нижней грани) корпуса добавляемого менеджера, это шестнадцатеричное число;
- {Имя менеджера:} избранное пользователем произвольное имя менеджера, по умолчанию предлагается в качестве имени менеджера его идентификационный номер, начинающийся с символа '#';



ВНИМАНИЕ! ОЧЕНЬ ВАЖНО! В общем случае здесь следует поставить галочку слева от поля {Разрешить другим учётным записям доступ к этому менеджеру с использованием его серийного номера}. Если этого не сделать, то добавляемый менеджер может быть связан ТОЛЬКО с текущей учётной записью, и подключение этого менеджера к другим учётным записям к будет невозможно. Такая ситуация не является проблемой до тех пор, пока не утеряны реквизиты учётной записи —

Email и пароль. Например, они могут быть автоматически сохранены в базе паролей браузера, и затем забыты пользователем. Если после этого, по какому-либо стечению обстоятельств, Email и пароль будут стёрты из базы паролей браузера, а пользователь их забудет, доступ к такому менеджеру будет уже НЕВОЗМОЖЕН.

При выборе на панели {Группировать с ...} окна "Добавить менеджер" опции {Не группировать с другими менеджерами} добавляемый менеджер становится самостоятельной единицей управления с собственным списком подключённых тегов.

оавление нескольких менеджерс равление 255 тегами, размещенн	из к одной учётной записи позволяет быстро переключаться между этими менеджерами, обеспе ными в более широкой зоне радиообмена, по сравнению с зоной радиообмена, которую обеспеч	чивая при этом эффективное чивает один менеджер.
Серииныи номер менеджера:	Терминал	
Если менеджер сгруппирован с	другим менеджером, он функционирует, как клон этого менеджера. Это полезно, когда теги нуж	но перемещать из зоны
Если менеджер сгруппирован с радиообмена с одним менедже необходимости повторного под Примечание: для обеспечени	другим менеджером, он функционирует, как клон этого менеджера. Это полезно, когда теги нуж ром, в зону с радиообмена с другим менеджером. Или же при замене неисправного менеджера ключения к нему каждого тега. ия надёжной эксплуатации зоны радиообмена нескольких менеджеров группы НИКОГ	но перемещать из зоны на другой менеджер, без <b>ДА не должны</b>
Если менеджер сгруппирован с радиообмена с одним менедже необходимости повторного под Примечание: для обеспечен перекрываться. Размещение некоторое время такая эксплуа	другим менеджером, он функционирует, как клон этого менеджера. Это полезно, когда теги нуж ром, в зону с радиообмена с другим менеджером. Или же при замене неисправного менеджера ключения к нему каждого тега. и <b>я надёжной эксплуатации зоны радиообмена нескольких менеджеров группы НИКОГ</b> двух сгруппированных менеджеров в пределах 200 м друг от друга первоначально будет функц атация приведёт к проблемам радиообмена.	но перемещать из зоны на другой менеджер, без <b>ДА не должны</b> ционировать исправно, но через

Теперь следует только нажать кнопку [Добавить].

После подключения нового менеджера сервис WST WebUI переключится в разводящее окно. При этом в верхней части этого окна появится дополнительный элемент переключения между менеджерами - переключатель менеджеров. Он представляет собой выпадающее меню, с помощью которого можно переключиться на работу с одним из менеджеров. подключённых к одной и той же учётной записи.

О Подключение	Терминал 📀	🕲 Выйти
	База Терминал	* 🗢 🖊 🗤
Опрашивать: Каждую минуту 🛇 🎯 Опросить все теги сейчас	Все менеджеры	
Датчики движения 🗰 Результаты 🏦 🔺 Журнал событий	Настройки 💿	

Если новый менеджер подключался с опцией {Не группировать с другими менеджерами}, т.е. в качестве самостоятельной единицы управления, то при выборе его имени в переключателе менеджеров разводящего окна будет показан список подключённых к нему тегов.

О Подключение	Терминал 🛇	🙁 Выйти
Опрашивать: Каждый час 📀 💿 Опросить	все теги сейчас	* 3. Ln
Tag 8		27.6°С 📶 🗿 Гудок
Датчики движения 🗯 Результаты 🥼	🔺 Журнал событий Настройки 📀	

Точно так же, как описано выше, можно добавить к одной учётной записи и другие менеджеры, каждый из которых обслуживает только подключённые к нему теги. Зоны радиообмена таких менеджеров могут перекрываться друг с \*Элин Инструкция по работе с сервисом WST\_WebUI 75 из 103

другом. Поэтому сконфигурированные таким образом менеджеры удобны для увеличения зон радиообмена, когда зоны радиообмена одного менеджера не хватает для взаимодействия со всеми тегами. Или для расширения числа обслуживаемых системой WST тегов, когда необходимо задействовать более 40 тегов. При этом список менеджеров, подключённых к учётной записи на панели {Менеджеры} окна "Установки учётной записи", будет содержать число *строк менеджеров*, соответствующее числу подключённых менеджеров.

nail:	manager@ooovector.ru	
ароль:		
Менеджеры		
💿 База, онлайн, в	ыбран	Правка 💿
오 Склад, онлайн		Правка 💿
📀 Терминал, онла	йн	Правка 💿
🛨 Добавить новыі	і мәнеджер	
No. 10 W		
🗸 Сохранить 🛛 🔞	Отменить 🗸 Параметры	

<u>Следует учитывать, что одна учётная запись может поддерживать работу ТОЛЬКО с 24 менеджерами и ТОЛЬКО с 255 тегами, независимо от того, распределены эти теги по менеджерам, подключённым к одной учётной записи.</u>

При этом переключатель менеджеров разводящего окна, также будет содержать число позиций, равное числу подключённых к учётной записи менеджеров плюс дополнительную позицию {Все менеджеры}.

О Подключение	Склад		🕲 Выйти
Опрашивать: Каждую минуту 💿 🎯 Опросить все теги сейчас	База Склад Терминал Все менеджеры	*	3,Mr
💽 Tag 19		22.4°C	🕽 Гудок
💽 Tag 20		23.6°C 🚮	у Гудок

При этом следует учитывать, что кнопка [Подключить], расположенная в правом верхнем углу разводящего окна, и предназначенная для подключения тегов к менеджеру, обеспечивает подключение тегов к тому конкретному менеджеру, который задан посредством переключателя менеджеров. Поэтому в случае выбора позиции [Все менеджеры] переключателя менеджеров кнопка [Подключить] разводящего окна – отсутствует.

	Все менеджеры			😢 Выйти
Опрашивать: Каждые 30 минут 💿 🞯 Опросить все теги сейчас	🕼 Тренды	3		er Ma
Probe Basic		30 мин 🚮	G	Опрос
🕑 Water Sensor 4		24 мин	G	Опрос
🕑 Tag 9		23 мин	0	Гудок
S LS 1		4 мин	0	Гудок
🕑 Tag 10		3 сек 📲	0	Гудок
S Light Sensor 22		З мин 📲	0	Гудок
S Tag 12		6 сек	0	Гудок
🕑 Tag 81		З мин	0	Гудок
🕑 Tag 14		10 сек	0	Гудок
♥ Thermocouple Probe#		22 мин 🚮	C	Опрос
♥ Tag 23		З мин 🚚	0	Гудок
Датчики движения 🗰 Результаты 🔒 🔺 Журнал событий	Настройки			
Выбор режима радиообмена менеджера: Широкополосный (самый надё	ёжный) 📀			

Если же на панели {Группировать с ...} окна "Добавить менеджер" выбрать из выпадающего списка {Не группировать с другими менеджерами} имя одного из уже подключённых ранее менеджеров, то вновь

\*Элен Инструкция по работе с сервисом WST\_WebUI

подключаемый менеджер будет сгруппирован с ним, т.е. фактически будет дублировать его функции. Поэтому все теги, которые будут подключены к каждому из сгруппированных таким образом менеджеров, будут автоматически считаться подключёнными, и ко всем остальным менеджерам, входящим в группу. При этом они будут иметь один и тот же список имён тегов, а также одни и те же идентификаторы радиообмена.

Серийный номер менеджера:	5EC5C5BF97BF	
1мя менеджера:	Склад	
ралиообмена с олним менелже	зом, в зону с радиообмена с другим менеджером. Или же при замене неисправно	го менеджера на другой менеджер, без

Группировать менеджеры полезно, когда теги нужно периодически перемещать из зоны радиообмена с одним менеджером, в зону с радиообмена с другим менеджером. Или же при замене неисправного менеджера на другой, исправный менеджер, без необходимости повторного подключения к нему каждого тега.



Внимание! Зоны радиообмена нескольких менеджеров одной группы НЕ должны перекрываться. При размещении двух сгруппированных менеджеров в пределах 200 м друг от друга первоначально система будет функционировать исправно, но через некоторое время такая эксплуатация всё равно приведёт к проблемам радиообмена.

Внимание! Подключать к группе можно ТОЛЬКО менеджеры, НЕ имеющие подключённых к ним тегов. Ведущий менеджер группы, к которому подключается каждый следующий из группируемых менеджеров, может иметь теги, подключённые ещё до начала формирования группы.

После группировки менеджеров и нажатия кнопки [Добавить] окна "Добавить менеджер", будет выполнен переход в разводящее окно. При этом в верхней части этого окна также появится переключатель менеджеров. Список подключённых тегов при выборе того или иного менеджера группы меняться не будет.

Подключение	База 📀			🙁 Выйт
Опрашивать: Каждую минуту 📀 🞯	Опросить все теги сейчас	K		
🕑 Tag 82		28.0°C	0	Гудок
♥ LS1		28.4°C	0	Гудок
🕑 Tag 9		26.1°C	0	Гудок
🕑 Tag 81		26.0°C	0	Гудок
Датчики движения III Результаты Подключение				😢 Выйт
Датчики движения   Результаты Подключение Опрашивать: Каждую минуту 📀 🥥	А Журнал событий Настройки      Склад      Склад      Опросить все теги сейчас	×	*3	😢 Выйт
Датчики движения # Результаты Подключение Опрашивать: Каждую минуту • •		28.0°C 🚙	0	Выйт     Блин     Солования
Датчики движения # Результаты Подключение Опрашивать: Каждую минуту Тад 82 LS 1	А Журнал событий Настройки      Склад      Склад      Опросить все теги сейчас     Тренды	28.0°C 🚙 28.4°C 🚙	0	Выйт Судок Гудок
Датчики движения	А Журнал событий Настройки      Клад      Склад      Опросить все теги сейчас	28.0°C 4	0000	Выйт     Судок     Гудок     Гудок

При этом, значок аналогового представление уровня сигнала радиообмена тега с тем или иным менеджером группы, расположенный в конце каждой строки тега в рамках разводящего окна, чётко фиксирует с каким именно из менеджеров группы тег поддерживает радиообмен. Причём перечёркнутый значок аналогового представление 77 из 103

уровня сигнала радиообмена и затенённый цвет сроки тега на разводящем окне менеджера группы показывает отсутствие такого тега в зоне радиообмена с менеджером, ресурсы которого были выбраны посредством переключателя менеджеров для просмотра тегов группы.

Таким образом, тег может быть вне диапазона радиообмена с одним менеджером, но отвечать на запросы другого менеджера, если эти менеджеры были сгруппированы.

Однако, если тег не имеет связи с менеджером, выбранным посредством переключателя менеджеров, но имеет связь с другим менеджером группы, в строке менеджера будет отображена аббревиатура «*Bне радиодиапазона*», а на кнопке [Опрошен] панели тега выводится аббревиатура «*нет опроса*». Это показывает, что до тех пор, пока переключатель менеджеров находится в этом положении, возможно только отображение в реальном времени значений, фиксируемых таким тегом, а также доступ к результатам, накопленным таким тегом, но невозможно управление таким тегом. Включая: изменение темпа опроса, задание контрольных пределов, использование любых функций, задаваемых кнопкой дополнительных опций управления, и т.д.

• Подключение					Склад 🔘						🕲 Выйти
Опрашивать	Каждые	ә 30 минут 📀	Опросить все	е теги сейчас	Тренды					*:	3 Min
Probe Bas	іс (Вне ра	адиодиапазона							(нет опроса)	G	Опрос
Water Sen	sor 4 (Вн	е радиодиапаз	она)						(нет опроса	Ø	Опрос
🔾 Не опред	елено	Свет Выкл. 🞯	Температура <b>13°С</b> (V2.5) Норма	О Влажность 1%	Опрошен (нет опроса) © Сигнал: Нет	Батарея 3.00 В 97%	🕕 График	0			
🕑 Tag 9									14 мин 🚮	0	Гудок
🕑 LS 1									(нет опроса	0	Гудок
🕑 Tag 81									23 мин 🚮	0	Гудок
🕑 Tag 14									(нет опроса 🚽	0	Гудок
Thermocor	uple Prot	oe#							(нет опроса	Ø	Опрос
Датчики движ Выбор режима	ения ( радиооб	Резуль бмена менедже	латы. 🕕 🔺 Жу ера: Широкополосн	ирнал событий ый (самый надёжн	Настройки 📀						

Каждая из строк списка менеджеров, подключённых к учётной записи на панели {Менеджеры} окна "Установки учётной записи", начинается с назначенного пользователем имени менеджера, после которого следует ряд аббревиатур, определяющих текущее состояние менеджера:

- «онлайн» менеджер управляется и взаимодействует с облачной базой данных в режиме реального времени (штатное состояние),
- о «*офлайн*» менеджер имеет проблемы с управлением или с доступом к облачной базе данных (нештатное состояние), для просмотра доступны только результаты, полученные до потери доступа к менеджеру,
- «*выбран*» с помощью переключателя менеджеров этот менеджер выбран для непосредственного доступа к его ресурсам.

При нажатии кнопки [Правка], расположенной в самом конце строки менеджера из списка на панели {Менеджеры} окна "Установки учётной записи", если этот менеджер несгруппирован ни с каким другим менеджером, открывается меню, состоящее из двух пунктов.

😣 Установки учётной записи		Сохранить
Email:	manager@ooovector.ru	
Пароль:		0
Менеджеры Сменить имя. Удалить		
<ul> <li>Добавить новый менеджер</li> <li>Сохранить</li> <li>Отменить</li> </ul>	,	

Первый пункт {Сменить имя...} этого меню позволяет изменить имя менеджера. Его выбор раскрывает стандартное служебное окно "Подтвердите действие на странице elin.ru", генерируемое используемым пользователем браузером. В текстовом поле {Новое имя менеджера:} этого окна необходимо ввести новое имя менеджера. После нажатия кнопки [OK] новое имя из текстового поля служебного окна сохраняется в памяти менеджера.

Второй пункт {Удалить} меню, открывающегося после нажатия кнопки [Правка], позволяет при его выборе отключить менеджер от учётной записи. Но только, если этот менеджер НЕ находится в состоянии «выбран». Если же менеджер находится в состоянии «выбран», то при выборе пункта {Удалить} раскрывает стандартное служебное окно "Подтвердите действие на странице elin.ru", генерируемое используемым пользователем браузером. Оно содержит сообщение «Невозможно удалить выбранный менеджер.

Подтвердите действие на странице www.elin.ru

Невозможно удалить выбранный менеджер. Пожалуйста, выберите другой менеджер с помощью переключателя менеджеров разводящего окна, а затем откройте настройки учётной записи и повторите попытку



Пожалуйста, выберите другой менеджер с помощью переключателя менеджеров разводящего окна, а затем откройте настройки учётной записи и повторите попытку». Это означает, что необходимо посредством переключателя менеджеров выбрать для непосредственного доступа к учётной записи другой менеджер, и после этого повторить операцию по удалению требующего отключения менеджера.

При нажатии кнопки [Правка] в конце строки менеджера, сгруппированного с другим менеджером, открывается меню, состоящее не из двух пунктов {Сменить имя...} и {Удалить}, а из трёх пунктов. Третьим дополнительным пунктом этого меню будет пункт {Разгруппировать}. При выборе пункта {Разгруппировать} исполняется процедура отключения менеджера от менеджера, с которым он был сгруппирован.



# Внимание!!!! Отключаемый от группы менеджер НЕ должен быт «еыбран». Хотя об этом не появляется отдельного предупреждения!!! Обязательно обратите внимание на это предписание, поскольку его нарушение может привести к серьёзным проблемам с оборудованием эксплуатируемой системы WST!!!

При нажатии на любую из строк менеджеров на панели {Менеджеры} окна "Установки учётной записи" открывается панель соответствующего менеджера. Она начинается с информационной строки отображающей срез значений основных параметров конкретного менеджера, включая: его серийный (т.е. идентификационный) номер, номер ревизии программы управления, имя хостинга информационной поддержки, идентификатор радиообмена и т.д.

			🕑 Coxpa
mail:	manager@ooovector.ru		
ароль:			
Менеджеры			
🔕 База, онлайн, выбран	1	Правк	a 🕑
Серийный номер: 81797Е	3С4ЕЕЗD Ревизия: 7 Хостинг: my.wirelesstag.net Идентификатор радиообмена: 86.212 Скорость переда	чи: <b>9.6 кбит/с</b> Частота: 4	431.04 <b>МГц</b>
manager@ooovector.ru	+ Добавить пользователя Временной пояс: (GMT +3:00) Московское время. Беларусь, Волго	оград, Стамбул, Багдад 🌔	3
Разрешить созда	ание большего числа учётных записей для доступа к этому менеджеру		
Отправить сообы	цение на электронную почту, когда статус менеджера будет изменён		

Если же на панели {Менеджеры} окна "Установки учётной записи" нажатием была выбрана строка менеджера, сгруппированного с другим менеджером, информационная строка панели такого менеджера будет начинаться с имени менеджера, с которым он был сгруппирован – «Сгруппирован с менеджером ####». А уже со следующей строки отображается срез значений основных параметров выбранного менеджера.

Установки учётной записи		Сохрани
Email:	manager@ooovector.ru	
Пароль		0
Менеджеры		
📀 База, онлайн, выбран		Правка 🔞
🔕 Склад, онлайн		Правка 📀
Сгруппирован с менедже Серийный номер: 5EC5A МГц manager@ooovector.ru	оом База, /BF9FBF Ревизия: 7 Хостинг: my.wirelesstag.net Идентификатор радиообмена: 125.82 Скорость передач /vs@inbox.ru  + Добавить пользователя Временной пояс: (GMT +3:00) Московское время. Беларус	ни: 9.6 кбит/с Частота: 435.92 ь, Волгоград, Стамбул, Багдад 📀
Разрешить созда	ние большего числа учётных записей для доступа к этому менеджеру	
Отправить сообц	ение на электронную почту, когда статус менеджера будет изменён	
Отправить Push-	иведомление на гаджеты, когда статус менеджера будет изменён	

Под информационной строкой среза значений параметров конкретного менеджера на панели менеджера расположен ряд кнопок. Первые из них представлены адресами электронной почты учётных записей (логинами), к которым подключён конкретный менеджер, а последней всегда является кнопка [Добавить пользователя].

При нажатии на любую из кнопок с адресами электронной почты учётных записей, к которым подключён конкретный менеджер, выводится меню из двух пунктов {Изменить права доступа...} и {Удалить}.

🛞 Установки учётной записи		Ø	Сохранит
Email:	manager@ooovector.ru		
Пароль:		Ø	
Менеджеры			
🔕 База, онлайн, выбран		Правка	$\odot$
Изменить права доступа ЕЕЗІ	D Ревизия: 7 Хостинг: my.wirelesstag.net Идентификатор радиообмена: 86.212 Скорость передачи: 9.6 кбит/с	Частота: 431.0	4 МГц
Удалить	+ Добавить пользователя Временной пояс: (GMT +3:00) Московское время. Беларусь, Волгоград, Стамбул	п, Багдад 💿	
Разрешить создание бо.	льшего числа учётных записей для доступа к этому менеджеру		
Отправить сообщение н	а электронную почту, когда статус менеджера будет изменён		
Отправить Push-уведом	ление на гаджеты, когда статус менеджера будет изменён		
🛇 Склад, онлайн		Правка	0

Первый пункт {Изменить права доступа...} этого меню, позволяет, ограничить права при доступе к учётной записи, а также разрешить или запретить доступ к результатам отдельных тегов, подключённых к менеджеру, связанному с этой панелью менеджера. Для выбора порядка доступа к результатам, зафиксированным тегами менеджера, разворачивается отдельное служебное окно.

Мнемоническая галочка слева от поля-признака {Пользователь с ограниченными правами доступа}, превращает учётную запись с полным доступом к ресурсам сервиса WST\_WebUI, *лимитированную учетную запись* с ограниченным доступом к ресурсам сервиса WST\_WebUI. Мнемонические галочки слева от полей-признаков, связанных с каждым из подключённых к менеджеру тегов панели "Этот пользователь может получить доступ к:", позволяет указать теги, доступ к результатам которых разрешён. Нажатие кнопки [Применить] внизу этого служебного окна подтверждает сделанный выбор и сворачивает служебное окно.

•	Пользователь с ограниченными правами доступа
Этот	пользователь может получить доступ к:
•	Tag 81
<b>~</b>	Tag 9
	LS1
<b>~</b>	Tag 82
<b>~</b>	Tag 8
	Применить

При нажатии на кнопку [Добавить пользователя] открывается служебное окно, позволяющее подключить: или учётную запись с полным доступом к ресурсам сервиса WST\_WebUI, или лимитированную учетную запись с ограниченным доступом к ресурсам сервиса WST\_WebUI. Для создания дополнительной учётной записи учётной записи, сначала необходимо указать значения её параметров, включая: адрес электронной почты (логин) в поле {Email:} и пароль доступа в поле {Пароль:}. В качестве значений могут быть указаны также параметры не существующей пока учётной записи, тогда она будет создана специально для работы с этим менеджером.

Email:	
Пароль:	
Пользон	ватель с ограниченными правами доступа
	Создание учетной записи пользователя

Затем, в случае создания учётной записи полного доступа, следует сразу нажать кнопку [Создание учетной записи пользователя], что подтверждает сделанный в этом окне выбор и сворачивает служебное окно.

А в случае создания лимитированной учётной записи, сначала следует поставить галочку в поле признаке {Пользователь с ограниченными правами доступа}. После этого будет развёрнута панель "Этот пользователь может получить доступ к:". На этой панели галочками нужно отметить те теги, к результатам которых разрешён доступ создаваемой лимитированной учётной записи. После этого следует нажать кнопку [Создание учетной записи пользователя], что подтверждает сделанный в этом окне выбор и сворачивает служебное окно.

Кнопки лимитированных учётных записей, расположенные под информационной строкой среза значений параметров менеджера, отличаются от кнопок учётных записей полного доступа дополнительной аббревиатурой «(Лимит)», следующей сразу за адресом электронной почты учётной записи (за логином).

Email:	i.Petrov@ooovector.ru		
Пароль:	12345		
🗹 Пользо	ватель с ограниченными правами доступа		
Этот пользоі	ватель может получить доступ к:		
Tag 14			
Thermo	ocouple Probe#		
LS1			
Tag 81			
Ducks	)		

🔕 База, онлайн, выбран	Правка 🔞
Серийный номер: C4EE3D81797B Ревизия: 7 Хостинг: my.wirelesstag.net Идентификатор радиообм с Частота: 431.04 МГц	ена: 86.212 Скорость передачи: 9.6 кбит
olga@mail.ru (Лимит) 🔇 a.ponr@ooovector.ru (Лимит) 📀 manager@ooovector.ru 🚷 🗸	vasja@mail.ru 😧
+ Добавить пользователя Временной пояс: (GMT +3:00) Московское время. Беларусь, Волгог	град, Стамбул, Багдад 💿
Разрешить создание большего числа учётных записей для доступа к этому менеджеру	
Отправить сообщение на электронную почту, когда статус менеджера будет изменён	
Oтправить Push-уведомление на гаджеты, когда статус менеджера будет изменён	
👽 Склад, онлайн	Правка
	Правка 🛞

Пользователь лимитированной учётной записи, помимо запрета доступа к результатам, фиксируемым отдельными тегами, имеет следующие ограничения при работе с ресурсами сервиса WST\_WebUI, включая запрет на доступ:

- к механизму подключения тегов,
- к функциям связанным с кнопкой [Настройки],
- к панелям тегов,
- к кнопке изменения интервала опроса тегов,
- к кнопке включения/отключения датчиков движения,
- к кнопкам [Гудок] и [Опрос] в строках тегов,
- к переключателю менеджеров.

Ниже следующие скриншоты наглядно показывают трансформацию разводящего окна сервиса WST\_WebUI для учётной записи с полным доступом:

• Подключение	База			🕲 Выйти
Опрашивать: Каждые 30 минут 🛇 🞯 Опросить все теги се	ейчас 🕼 Тренды	3		Erkin
S LS1		2.99 B	0	Гудок
🕑 Tag 14		2.97 B	0	Гудок
Thermocouple Probe#		3.66 B	Ø	Опрос
S wst-ws		2.90 B	Ø	Опрос
♥ Probe Basic		3.66 B	Ø	Опрос
💿 Tag 81 (Вне радиодиапазона)		2.97 B 🚚	0	Гудок
💿 Тад 9 (Вне радиодиапазона)		2.99 B	0	Гудок
🛇 Water Sensor 4		2.99 B	Ø	Опрос
Датчики движения 📰 Результаты 🏦 🏔 Журнал со	обытий Настройки 📀			

к лимитированной учётной записи с ограниченным доступом:

<ul> <li>Опросить все теги сейчас</li> <li>Тренды</li> </ul>	
€ LS1	2.99 B
📀 Tag 14	2.97 B
🛇 WST-WS	2.90 B
💿 Тад 9 (Вне радиодиапазона)	2.99 B

Пользователь лимитированной учётной записи в полном объёме имеет доступ к онлайн и офлайн результатам, фиксируемым тегами, доступ к которым ему был разрешен. При этом для получения результатов онлайн можно использовать ресурсы разводящего окна и окна "Тренды", а для получения результатов офлайн механизм отображения групповых графиков, запускаемый через кнопку [Результаты] и Журнал событий. Кроме того, пользователь лимитированной учётной записи может использовать кнопку [Опросить все теги сейчас] для запуска операции тестирования доступа к каждому из тегов менеджера.

Таким образом, использование лимитированных учётных записей удобно при организации доступа к ресурсам систем мониторинга WST пользователей, которым запрещён допуск к управлению такими системами, но которые в тоже время нуждаются в результатах, фиксируемых этими системами.

Правее кнопки [Добавить пользователя] на панели любого менеджера расположен переключатель [Временного пояса], положение которого отображает текущий временной пояс, определяемый средним временем по Гринвичу (GMP). По-умолчанию сразу после подключения менеджера к учётной записи это содержит аббревиатуру соответствующую поле региональному временному поясу установленному на компьютере или гаджете, посредством которого производилось подключение менеджера. При нажатии на переключатель разворачивается меню часовых поясов относительно GMP, которое позволяет пользователю принудительно назначить тот или иной часовой пояс для отображения зафиксированных каждым результатов, ИЗ менеджеров.

(GNT +3.00) Московское время. Беларусь, Волгоград, Стамоул, Багдад	<b>O</b>
(GMT -12:00) атоллы Эниветок и Кваджалейн Маршалловых островов	*
(GMT -11:00) атолл Мидуэй, США	
(GMT -10:00) Гавайи, Французская Полинезия	
(GMT -9:00) Аляска	
(GMT -8:00) Ванкувер, Лос-Анджелес, острова Питкэрн	
(GMT -7:00) Эдмонтон, Денвер	
(GMT -6:00) острова Пасхи, Виннипег, Техас, Мехико, Коста-Рика	
(GMT -5:00) Торонто, Нью-Йорк, Богота, Лима	
(GMT -4:00) Манаус, Каракас, Ла-Пас, Сантьяго	
(GMT -3:30) Ньюфаундленд	
(GMT -3:00) Бразилия, Гайана, Аргентина, Гренландия	
(GMT -2:00) острова Южная Георгия, среднеатлантическое время	
(GMT -1:00) Азорские острова, Кабо-Верде	
(GMT 0:00) Исландия, Великобритания, Португалия, Западная Африка	
(GMT +1:00) Европа, Алжир, Ангола	
(GMT +2:00) Хельсинки, Калининград, Украина, Кипр, Египет	
(GMT +3:00) Московское время. Беларусь, Волгоград, Стамбул, Багдад	
(GMT +3:30) Иран	
(GMT +4:00) Ижевск, Самара, Ереван, Баку, Тбилиси	
(GMT +4:30) Афганистан	-

Чтобы изменить статус менеджера, для которого ранее был запрещён доступ к нему других учётных записей, на статус менеджера, для которого разрешён доступ к нему других учётных записей, необходимо установить мнемоническую галочку слева в поле-признаке {Разрешить создание большего числа учётных записей для доступа к этому менеджеру}.



Внимание! Если либо на этапе подключения к учётной записи нового менеджера, либо на этапе изменения статуса менеджера, ранее подключённого к учётной записи, был выбран вариант работы с менеджером, который запрещает доступ к нему других учётных записей, следует очень чётко помнить значения параметров доступа к учётной записи, к которой присоединён такой менеджер. Поскольку

только из этой учётной записи можно изменить его текущий статус, на статус устройства доступного другим учётным записям.

Elastic Email <mailer@elasticemail.com> от имени Wireless Sensor Tags < notifications@wirelesstag.net> Установка галочки слева от поля-признака {Отправить Your Tag Manager Терминал Has Lost Internet Connection сообщение на электронную почту, когда статус wy inch@elin.ru менеджера будет изменён}, запускает механизм отсылки Tag Manager Name: Терминал соответствующих Email-сообщений. Например, если Enable/disable this notification from Settings->Account. менеджер теряет/восстанавливает связь с Интернетом. Причём, Email-сообщение об изменении статуса Sent at: 02.08.2018 11:06:10. менеджера будет отправлено на электронную почту, указанную в поле {Адреса электронной почты (через You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click this link to stop emails like this to be sent to your email address (unsubscribe), or re-subscribe/unblock. разделитель ";"):}, которое появляется после установки галочки в поле-признаке {Отправить сообщение на © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 электронную почту, когда статус менеджера будет изменён}. В этом случае, если менеджер с именем Менеджер с именем «Терминал» потерял подключение к Интернету. ######## теряет связь с Интернетом, на каждый из Имя менеджера: Терминал указанных пользователем Email, службой поддержки Разрешить или запретить отсылку этого уведомления можно из используя пункт разработчика технологии Wireless Sensor Tags, или {Учётная запись} меню, доступ к которому возможен при нажатии на кнопку [Настройки...] разводящего окна. службой автоматической рассылки одного из его коммерческих партнёров, высылается стандартное Отправлено: 02.08.2018 11:06:10. Email-сообщение, озаглавленное «Your Tag Manager Has Вы получили это письмо, поскольку эксплуатируете оборудование, которое может рассылать Lost Internet Connection». Дословный перевод этого уведомления о зафиксированных им событиях. Вы можете нажать <u>на эту ссылку (this link)</u>, чтобы блокировать Email-сообщения, отправляемые на Bauu Email-adpec, или <u>повторна</u> менеджер сообщения приведён здесь же. Если <u>подписаться/разблокировать (re-subscribe/unblock)</u> такие сообщения. восстанавливает связь с Интернетом, высылается © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618 Email-сообщение, озаглавленное «Your Tag Manager

######## Is Now Online» («Менеджер ####### сейчас доступен в режиме реального времени»).

Πτ 14.12.2018 10:55	
Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net></notifications@wirelesstag.net>	Аналогично, установка галочки слева от поля-признака
Your Tag Manager Терминал Is Now Online	Отправить Push-увеломпение на галжеты, когла статус
Komy inch@elin.ru	менеджера будет изменён}, запускает механизм
Tag Manager Name: Терминал	отсылки Push-уведомлений об изменении статуса
Enable/disable this notification from Settings->Account.	менеджера на все разрешённые гаджеты списка
Sent at: 14.12.2018 10:55:22.	раздела "Гаджеты…" текущей учётной записи (см. <u>https://elin.ru/files/pdf/WST/WirelessTag_Push.pdf</u> ).
You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click <u>this link</u> to stop emails like this to be sent to your email address (unsubscribe), or <u>re-subscribe/unblock</u> .	
© CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618	

В любом случае новые значения и изменения статуса, связанные с панелью конкретного менеджера, будут действительно изменены только при обязательном последующем нажатии одной из кнопок [Сохранить], расположенных в правом верхнем и в левом нижнем углах окна "Установки учётной записи".

Например, пусть имеется менеджер (даже с подключенными к нему тегами), который связан только с одной учётной записью, и требуется отключить этот менеджер от этой учётной записи, чтобы освободить менеджер для его подключения к другой учётной записи. Для этого необходимо сначала установить мнемоническую галочку в поле-признаке {Разрешить создание большего числа учётных записей для доступа к этому менеджеру} и нажать кнопку [Сохранить]. Только после этого, при выборе пункта {Удалить} в меню, которое раскрывается после нажатия кнопки с адресом электронной почты учётной записи на панели менеджера, и последующего нажатия кнопки [Сохранить], менеджер будет отключён от учетной записи.

Если же требуется изменить значения даже одного из параметров учётной записи (только пароль или только Email), сначала необходимо описанным выше способом последовательно отключить все менеджеры от текущей учётной записи. И добиться появления сообщения «Значение параметра «Имя пользователя» не может быть нулевым» при выборе пункта {Учётная запись} меню, которое раскрывается после нажатия кнопки [Настройки] разводящего окна. И только после этого следует перейти к созданию учётной записи с новыми значениями параметров (в том числе, меняя только пароль или только Email). Подробнее о создании учётной записи см. главу «Переход к другой учётной записи или создание новой учётной записи».

Нажатие кнопки [Параметры] открывает отдельное окно "Параметры учётной записи". Это окно является информационным и отображает срез текущих значений основных параметров системы WST, связанных с текущей учётной записью в конкретный момент времени. Оно включает значения основных параметров самой

учётной записи, значения основных параметров связанных с ней менеджеров, и основные параметры тегов, подключённых к менеджерам связанным с текущей учётной записью.



Расположенные в правом нижнем углу окна кнопки [Сохранить в Clipboard] и [Печать], позволяют соответственно заполнить промежуточный буфер ОС Windows содержимым этого окна или вывести содержимое этого окна на печать. Используя возможности промежуточного буфера ОС Windows, содержимое окна "Параметры учётной записи" может быть перемещено в любую программу для работы с документами.

Кнопки [Сохранить] и [Отменить] в нижней левой части окна "Установки учётной записи" позволяют соответственно запомнить и аннулировать изменения, сформированные в текущем сеансе работы с этим окном. Кнопка [Сохранить] в верхней правой части окна также позволяет запомнить изменения, сформированные в текущем сеансе работы с этим окном.

Закрыть окно "Установки учётной записи" с аннулированием изменений, сформированных в текущем сеансе работы с ним, также можно, нажав на кнопку [20], расположенную слева от заголовка окна. Последнее справедливо, если в ходе текущего сеанса работы с окном не была нажата ни одна кнопка [Сохранить].



Внимание! Следует учитывать, что излишняя суета и активность при работе с учётными записями, зафиксированная ресурсами технологии Wireless Sensor Tags, может привести к автоматической блокировке доступа пользователя к механизму подключения менеджеров на 1 час. Поэтому пользователю при взаимодействии с системами WST, посредством веб-интерфейса WST WebUI, ни в коем случае не следует торопиться и суетиться, а должно работать размеренно и не спеша.

## Переместить результаты

При выборе пункта {Переместить результаты} меню настроек системы WST, разворачивающегося после нажатия кнопки [Настройки...] разводящего окна,

• Подключение				😢 Выйти
Опрашивать: Каждые 30 минут 😒 🕝 Опросить все теги сейча	ас 🚯 Тренды	2	*3	e Al
<ul> <li>Тад 12</li> <li>Тад 10</li> <li>Датчики движения # Результаты 1 А Журнал собы</li> </ul>	Учётная запись Переместить результаты Перемещение результатов, наи Восстановить результаты	3.22 В	0	Гудок Гудок
Выбор режима радиообмена менеджера: Широкополосный (самый	Радиообмен Перезапуск менеджера			
				0

разворачивается окно "Переместить зарегистрированные результаты".

Это окно реализует механизм переассоциирования результатов в облачной базе данных. Если результаты были зарегистрированы тегом, отключённым от менеджера, они хранятся в облачной базе данных в течение шести месяцев, а потом стираются. Поэтому существует возможность ассоциировать эти данные с этим же или с другим тегом, который повторно или заново был подключён к менеджеру (т.е. с тегом, подключённым к менеджеру в настоящее время). Таким образом, в результате можно считать, что данные внутри облачной базы данных были перемещены от одного тега к другому. Или по-другому, «история измерений» из памяти «старого» (т.е. ранее отключённого) тега, будет восстановлена в памяти «нового» (т.е. вновь подключённого) тега. При этом типы «старого» и «нового» тегов обязательно должны совпадать.

) Тад 16: 18 час назад, 2.0к отсчётов		
Light Sensor 21: 17 суток назад, 669 отсчётов		
T2: 19 суток назад, 52.5k отсчётов		
Тад 18: 19 суток назад, 1.5k отсчётов		
Тад 15: 24 суток назад, 136 отсчётов		
ТЗ: 25 суток назад, 54.8k отсчётов		
T1: 59 суток назад, 1 отсчётов		
Т1: 66 суток назад, 1 отсчётов	Поместить в	
T2: 66 суток назад, 22 отсчётов	Tag 19	
ТЗ: 66 суток назад, 1 отсчётов	Tag 20	
Т1: 71 суток назад, 37 отсчётов		
Тад 3: 73 суток назад, 5 отсчётов		
Тад 3: 76 суток назад, 5 отсчётов		
Тад 5: 76 суток назад, 1 отсчётов		
Тад 6: 76 суток назад, 2.5k отсчётов		
Тад 4: 76 суток назад, 3 отсчётов		
Тад 0: 78 суток назад, 3.1к отсчётов		
Тад 4:78 суток назад, 2.4к отсчётов		

В левой панели "Извлечь из" окна "Переместить зарегистрированные результаты", размещён список ранее отключённых от менеджера тегов. В строках этого списка содержится информация о записях, которые ещё не удалены из облачной базы данных. Причём каждая такая строка включает имя отключённого тега, информацию о том, как давно был отключён тег и количество зарегистрированных для хранения отсчётов (т.е. выполненных и зарегистрированных тегом измерений) (символ 'k' после числа отсчётов означает тысячи отсчётов). На панели "Извлечь из" следует выбрать строку, которая будет являться источником перемещаемых результатов.

Если перед нажатием кнопки [Настройки...] посредством переключателя менеджеров был выбран конкретный менеджер, список ранее отключённых от менеджера тегов на панели "Извлечь из" будет включать перечень всех \*ЭлЦн Инструкция по работе с сервисом WST WebUI

тегов, ранее отключённых от этого менеджера. Если же перед нажатием кнопки [Настройки...] переключатель менеджеров находился в положении {Все менеджеры}, то список тегов в панели "Извлечь из" будет включать все теги, ранее отключённые от каждого из менеджеров конкретной учётной записи.

В левой панели "Поместить в" окна "Переместить зарегистрированные результаты", размещён список активных (т.е. подключённых) в данный момент к менеджеру тегов.

Если перед нажатием кнопки [Настройки...] посредством переключателя менеджеров был выбран конкретный менеджер, список подключённых к менеджеру тегов на панели "Поместить в" будет включать перечень всех тегов, когда-либо подключённых к этому менеджеру. Если же перед нажатием кнопки [Настройки...] переключатель менеджеров находился в положении {Все менеджеры}, то список тегов в панели "Поместить в" будет включать в обудет включать в толожении з к каждому из менеджеров конкретной учётной записи.

На панели "Извлечь из" следует установить мнемоническую точку в одном из полей-признаков, размещённых слева от каждого из имён отключённых тегов, соответствующем тегу, результаты которого следует переместить к «новому» активному в данный момент тегу. На панели "Поместить в" следует установить мнемоническую точку в одном из полей-признаков, размещённых слева от каждого из имён подключённых (т.е. активных) в данный момент тегов, соответствующем тегов от каждого из имён подключённых (т.е. активных) в данный момент тегов, соответствующем тегов, соответствующем тегу, к которому теперь должны относиться результаты, зарегистрированные «старым» (ранее отключённым) тегом. После этого разблокируется кнопка [Переместить] (станет доступной), расположенная между панелями "Извлечь из" и "Поместить в" окна "Переместить зарегистрированные результаты".

Дополнительная установка галочки левее поля {Не проверять достоверность данных} реализует при перемещении результатов «старого» тега к «новому» перекрытие временно́го диапазона, что значительно упрощает, а, следовательно, и ускоряет процедуру переассоциирования результатов в облачной базе данных. Однако эту возможность следует использовать с осторожностью, так как разрешение этой опции при не правильном использовании может привести к полной потере данных. Такое может произойти, если, например, результаты, зафиксированные «старым» тегом, и результаты, зафиксированные «новым» тегом, лежат в одном и том же временно́м диапазоне.

При нажатии кнопки [Переместить] непосредственно исполняется операция переассоциирования результатов в облачной базе с отключённого тега к подключённому тегу. Об успешности или неудаче исполнения такой операции будут выведены специальные сообщения. В случае успешности исполнения операции переассоциирования строки, соответствующие «старому» и активному тегам, будут удалены из списков соответствующих панелей.

Результат перемещения данных от «старого» тега к «новому» тегу легко проверить посредством одного из реализуемых сервисом WST WebUI механизмов просмотра графического представления результатов.

## Восстановить доступ к результатам отключённого тега

При выборе пункта {Восстановить результаты} меню настроек системы WST, разворачивающегося после нажатия кнопки [Настройки...] разводящего окна,

• Подключение		🕃 Вы	лйти
Опрашивать: Каждые 30 минут 🛇 🕝 Опросить все теги сейч	нас 🕼 Тренды	*3.M	n
Tag 12	Учётная запись	3.22 В 🚮 🔇 Гудок	
Tag 10	Переместить результаты	2.97 В 🚮 💿 Гудок	
Датчики движения 📰 Результаты 🖬 🔺 Журнал собы	Восстановить резильтаты Вновь добавляет отключённый тег в список тегов, обес тегом. Радиообмен	печивая этим доступ к результатам, зафиксированным когда-то отключённым	
Выбор режима радиообмена менеджера: Широкополосный (самый	Перезапуск менеджера		
			A

## выводится панель "Какой тег восстановить?".

• Подключение			😢 Выйти
Какой тег восстановить?	:	*3	2 Kh
Тад 9 :17 суток			
( Тад 81:17 <b>суток</b>	3.22 B	0	Гудок
( Tag81:41 суток	2.97 B	0	Гудок
Датчики движения 🗰 Результаты 🗈 🔺 Журнал событий Настройки 😒			
Выбор режима радиообмена менеджера: Широкополосный (самый надёжный) 📀			
			0

Эта панель непосредственно реализует механизм восстановления доступа к результатам облачной базы данных, зарегистрированным тегом, который когда-то был отключён от менеджера. Действительно, результаты, зарегистрированные тегом, отключённым от менеджера, хранятся в облачной базе данных в течение шести месяцев с момента его отключения, и только потом автоматически стираются. Поэтому существует возможность посредством опции (Восстановить результаты) восстановить доступ к этим результатам.

Панель "Какой тег восстановить?" состоит из списка всех ранее отключённых от менеджера тегов. Причём каждая строка такого списка, расположена в хронологическом порядке отключения тегов, и включает имя отключённого тега и информацию о том, как давно был отключён тег.

Если перед нажатием кнопки [Настройки...] посредством переключателя менеджеров был выбран конкретный менеджер, список ранее отключённых от менеджера тегов на панели "Какой тег восстановить?" будет включать перечень всех тегов, ранее отключённых от этого менеджера. Если же перед нажатием кнопки [Настройки...] переключатель менеджеров находился в положении {Все менеджеры}, то работа опции {Восстановить тег} будет блокирована, о чём информирует особое служебное сообщение.

Если на панели "Какой тег восстановить?" выбрать строку, соответствующую тегу, результаты которого подлежат восстановлению, то в списке строк тегов разводящего окна появится строка с именем этого выбранного тега.

• Подключение			😢 Выйти
Опрашивать: Каждые 30 минут 📀 🞯 Опросить все теги сейчас 🅼 Тренды	:	*3	Brkn
S Tag 12	3.22 B	0	Гудок
💿 Тад 9 (Вне радиодиапазона)	2.99 B 📲	0	Гудок
💿 Tag 10	2.97 B	0	Гудок
Датчики движения			
			6

Об успешности или неудаче исполнения операции восстановления доступа к результатам отключённого тега также будут выведены специальные служебные сообщения. В случае успешности исполнения операции восстановления доступа к результатам ранее отключённого тега, строка, соответствующая этому тегу, будет удалена из списка панели "Какой тег восстановить?".

Строка тега, доступ к результатам которого был восстановлен, таким образом, будет затенена по сравнению с другими строками списка активных (т.е. подключённых в настоящее время к менеджеру) тегов разводящего окна.

В конце строки такого тега отображается значок отсутствия радиообмена с менеджером (

Кроме того, если развернуть панель такого виртуального тега, она будет отображать последние значения, зафиксированные этим тегом непосредственно перед его отключением от менеджера, а также показывать отсутствие радиообмена с менеджером. <u>Причём опции управления, доступные посредством кнопок панели виртуального тега, в этом случае нефункциональны</u> (за исключением опции {Отключение тега}).

Теперь, посредством одного из реализуемых сервисом WST\_WebUI механизмов просмотра графического представления результатов, можно просмотреть графики результатов, зафиксированных виртуальным тегом, до того, как этот тег был отключён от менеджера, а также архивировать эти результаты.

Для устранения строки виртуального тега, чьи зафиксированные результаты были восстановлены с помощью опции {Восстановить результаты}, необходимо использовать возможности, предоставляемые опцией {Отключение тега} меню дополнительных опций управления тегом (см. выше соответствующий пункт главы *«Дополнительные опции управления тегом»*). При этом непосредственно после выбора пункта {Отключение тега} из меню дополнительных опций управления тегом, и нажатия кнопки [OK] в служебном окне "Подтвердите

действие на странице elin.ru", в любом случае следует ожидать вывода служебного окна «*Tez не смог исполнить команду менеджера об его отключении. [Следует ли удалить тег из списка?] [Начал ли мигать светодиод тега?]*". Поскольку исполняется отключение виртуального тега, в этом окне надлежит, безусловно, нажать кнопку [Мигает. Удалить из списка]. После этого строка виртуального тега будет удалена из разводящего окна. Таким образом, можно считать, что выполнено отключение виртуального тега. При этом результаты из облачной базы данных, соответствующие отключённому таким образом виртуальному тегу, не удаляются. А список панели "Какой тег восстановить?" пополняется новой строкой с временной меткой момента отключения виртуального тега.

Тег не смог исполнить команду менеджера об его отключении. Следует ли удалить тег из списка? Начал ли мигать светодиод тега?



Важное замечание! В отдельных случаях, при потере радиосвязи между менеджером и одним из подключённых к нему тегов, выбор пункта {Восстановить результаты} меню настроек, разворачивающийся после нажатия кнопки [Настройки...] разводящего окна, позволяет восстановить полноценный радиообмен с тегом. Поэтому, если сложилась ситуация, когда тег по непонятным причинам утратил связь с менеджером, но его имя присутствует на панели "Какой тег восстановить?", выбор последнего по времени пункта связанного с потерявшим связь тегом из списка тегов этой панели, иногда позволяет восстановить радиообмен между менеджером и тегом.

# Перезапуск менеджера

При выборе пункта {Перезапуск менеджера} меню настроек системы WST, разворачивающегося после нажатия кнопки [Настройки...], запускается механизм дистанционного перезапуска менеджера.

С Подключение					🙁 Выйти
Опрашивать: Каждые 30 минут 📀 🞯 Опросить все теги сейча	ас 👔 Тренды		2		er Min
Tag 12	Учётная запись	3.2	2 в 📶	0	Гудок
Tag 10	Переместить результаты	2.9	′ B 📶	0	Гудок
Датчики движения 🏢 Результаты 🔒 🔺 Журнал собы	Восстановить результаты	1			
	Радиообмен				
Выбор режима радиообмена менеджера:	Перезапуск менеджера				
	Дистанционная г	перезагрузка менеджера			0

Эта команда имеет тот же эффект, что и операция *аппаратного перезапуска менеджера*, связанная с временным отключением от него разъёма шнура питания и разъёма Ethernet-патчкорда с последующим подключением этих кабелей обратно к менеджеру. Операция дистанционного перезапуска менеджера приводит к инициализации всех узлов менеджера и перезапуску программы его управления.

Для полноценного исполнения операции дистанционного перезапуска менеджера вплоть до начала его штатного функционирования требуется определённое время, о чём будет выдано соответствующе предупреждение.

О Подключение			😢 Выйти
Опрашивать: Каждые 30 минут 🛇 📀 Опросить все теги сейчас 👔 Тренды	5	*:	Brin
Tag 12	3.22 B	0	Гудок
🕑 Tag 10	2.97 B	0	Гудок
Пожалуйста, подождите 3060 секунд, пока менеджер соединится с Интернетом. Датчики движения # Результаты. II А Журнал событий Настройки			
Выбор режима радиообмена менеджера: Широкополосный (самый надёжный) 📀			
			0

## Настройки радиообмена

При выборе пункта {Радиообмен} меню настроек системы WST, разворачивающегося после нажатия кнопки [Настройки...] разводящего окна,

• Подключение			😢 Выйти
Опрашивать: Каждые 30 минут 💿 🞯 Опросить все теги сейч	ас 🚺 Тренды	٤	* 3, Mn
♥ Tag 12	Учётная запись	3.22 В 📣	О Гудок
💽 Tag 10	Переместить результаты	2.97 B	О Гудок
Датчики движения 📰 Результаты 🖬 🔺 Журнал собы	Восстановить результаты	1	
Выбор режима радиообмена менеджера: Широкополосный (самый	Радиообмен Изменение частоты радиообмена, времени ож продвинутых пользователей) Перезапуск менеджера	адания между обращениями к приёмнику или скорости	передачи данных (только для
			6

разворачивается окно "Настройки радиообмена (Расширенные)".

Смена настроек радиообмена производится перепрограммированием фла	аш-памяти во всех тегах
<ol> <li>использование выбора различных частот для устранения помех, хара 2. разрешение компромисса между дальностью связи, временем откли</li> </ol>	актерных для некоторых из них ка и сроком службы батареи.
∕Старые настройки	─ СНовые настройки
Оценка дальности связи: <b>370 м (новая)</b> / <b>0 м (старая)</b> Оценка ресурса батареи: <b>13.0 Месяца(-ев)</b>	Оценка дальности связи: <b>370 м (новая)</b> / <b>0 м (старая)</b> Оценка ресурса батареи: <b>5.8 Месяца(-ев)</b>
Частота: 431.68MHz 💿	Частота: 431.04MHz 💿
Время отклика: 🛛 задержка до 3.5 секунд 💿	Время отклика: задержка до 1.5 секунд 📀
Установка параметров: 9.6kbps BW=20kHz <10ppm . ♥	Установка параметров: 9.6kbps BW=20kHz <10ppm 🥥
Использовать дополнительную проверку на наличие ошибок	Использовать дополнительную проверку на наличие ошибок
Смена Сотменить	

В поле окна "Настройки радиообмена (Расширенные)" размещены две панели – "Старые настройки" и "Новые настройки".

Во флэш-памяти тегов запоминаются последние (старые) настройки, их и используют теги до возможной замены на новые настройки. Результаты этих настроек отображаются в левой панели "Старые настройки". Для внесения изменений в настройки радиообмена используется правое окно "Новые настройки". При этом, изменения производятся в трёх подразделах панели, связанных с кнопками [Частота], [Время отклика] и [Установка параметров].

При активизации нажатием соответствующей кнопки каждого из этих подразделов появляются выпадающие меню, содержащие списки значений настраиваемых параметров для их выбора пользователем. Производитель сообщает, что все параметры тщательно подобраны и точно отрегулированы.

При нажатии кнопки [Частота] разворачивается меню возможных частот и предлагается выбрать рабочий частотный канал для беспроводной связи. Таких предложений в списке 105 и они представлены центральными частотами радиоканалов. Возможная ширина канала для технологии беспроводной связи системы WST составляет 80 кГц, то есть ±40 кГц от центральной частоты. Общий диапазон доступных частот располагается в полосе от 431.04 МГц до 439.36 МГц, и занимает в целом 8,32 МГц. Все каналы в списке равноценны. Выбор рабочей частоты следует осуществлять, с учётом частот, используемых радиоконкурентами в этом диапазоне частот, которые расположены непосредственно в районе размещения элементов системы WST и способны создавать помехи радиообмену между элементами системы WST.

<ol> <li>использование вырора различных частот для устранения помех, характ</li> <li>разрешение компромисса между дальностью связи, временем отклика</li> </ol>	ерных для некоторых из них и сроком службы батареи.	
Старые настройки——	—————————————————	
Оценка дальности связи: <b>241 м (новая) / 0 м (старая)</b> Оценка ресурса батареи: <b>14.1 Месяца(-ев)</b>	Оценка дальности связи: Оценка ресурса батареи:	156 м (новая) / 0 м (старая) 23.4Месяца(-ев)
Частота: 🛛 433.04 МГЦ 💿	Частота: 433.04 МГц	0
Время отклика: задержка до 2 секунд 💿	431.52 МГц 431.6 МГц Время отн 431.68 МГц 431.76 МГц	о 2 секунд 💿
Установка параметров: 16kbps BW=27kHz <15ppm 💿	431.84 МІ ц Установка 431.92 МГц 432 МГц 432.08 МГц	kbps BW=42kHz <23ppm
Используйте дополнительную проверку на наличие ошибок	432.16 МГц 432.24 МГц 432.32 МГц	эльную проверку на наличие ошибок
Стина Отменить	432.4 МГц 432.48 МГц 432.56 МГц	

При нажатии кнопки [Время отклика] разворачивается меню из пяти возможных позиций со значениями этого параметра: задержка до 0.7 секунд, задержка до 1 секунды, задержка до 1.5 секунд, задержка до 2 секунд, задержка до 2.5 секунд.

<ol> <li>использование выбора различных частот для устранения помех, характ</li> <li>разрешение компромисса между дальностью связи, временем отклика</li> </ol>	ерных для некоторых из них и сроком службы батареи.
старые настройки	Новые настройки
)ценка дальности связи: <b>370 м (новая)</b> / <b>0 м (старая)</b> )ценка ресурса батареи: 1 <b>5.5 Месяца(-ев)</b>	Оценка дальности связи: <b>370 м (новая)</b> / <b>0 м (старая)</b> Оценка ресурса батареи: <b>13.9 Месяца(-ев)</b>
Частота: 439.36MHz 💿	<b>Частота</b> : 439.36МНz 🛇
Время отклика: 🛛 задержка до 2 секунд 💿	Время отклика: задержка до 2.5 секунд 📀
Установка параметров: 9.6kbps BW=20kHz <10ppm	задержка до 2 секунд Установка парам задержка до 15 секунды задержка до 17 секунд задержка до 0.7 секунд
Использовать дополнительную проверку на наличие ошибок	Использовать дополнительную проверку на наличие ошибок

Настройка по умолчанию этого параметра – задержка до 1.5 секунд.

Чем больше время отклика, тем больше срок службы батареи тега.

При выборе позиции из этого подраздела производится автоматический расчёт ориентировочного срока службы батареи питания тега. Результат этого расчета отображается в строке {Оценка ресурса батареи} панели "Новые настройки" в виде срока эксплуатации батареи тега в месяцах.

При нажатии кнопки [Установка параметров] разворачивается меню из двадцати строк, представленных различными комбинациями, каждая из которых составлена из значений следующих трёх параметров:

п.1. Скорость передачи данных в kbps (т.е. в кбит/с – в килобитах в секунду);

# п.2. Ширина полосы пропускания радиоканала (BW) в КГц;

## п.З. Точность настройки центральной частоты радиоканала в ед. ррт.

Каждая комбинация представлена записью значений трёх параметров, расположенных в порядке п.1 + п.2 + п.3 (см. выше). Все возможные комбинации объединены в единый список, содержащий 20 строк. Список разбит на 4 группы по пять строк. Каждая такая группа определяется одинаковым значением первого параметра, т.е. скорости передачи – Группа 1: 25 kbps, Группа 2: 20 kbps, Группа 3: 16 kbps и Группа 4: 9,6 kbps. Каждой строке с определённым значением скорости соответствуют свои, определённые значения ширины полосы пропускания радиоканала (в 'КГц') и максимального отклонения настройки центральной частоты (в '*ppm*') радиоканала.

🛞 Настройки радиообмена (Расширенные)			
Смена настроек радиссбмена производится перепрограммированием солеш-пам	яти во всех тегах		
<ol> <li>использование выбора резпичных частот для устранения помех, харектерны</li> <li>разрешение компромисса между дальностью связи, временем отклика и со:</li> </ol>	ах для некоторых из них оком спужбы батареи.		
⊂Старые настройки——	<ul> <li>Новые настройки——</li> </ul>		
Оценка дальности связи: <b>241 м (новая) / 0 м (старая</b> ) Оценка ресурса батареи: <b>14.1 Месяца(-ев)</b>	Оценка дальности связи: 1 Оценка ресурса батареи:	556 м (новая) / 0 м (с⊤арая) 23.4 Месяца(-ев)	
Частота: 433.04 МГц 💿	Частоте: 433.04 МГЦ	0	
Время отклика задержка до 2 сенунд 📀	Время отклика:	нкадс 2 секунд 📀	
Установка парамэтров: 🛛 16kbps BW=27kHz < 5ppm 💿	Установка параметров:	25kbps BW=42kHz <23ppm 📀	
Используйте дополнительную проверку на наличие ошибок	Использовать допо	23kbps BW=62kHz <35ppm 23kbps BW=62kHz <35ppm 25kbps BW=48kHz <29ppm	бок
Смена		25kbps BW=37kHz <20ppm 25kbps BW=37kHz <20ppm 20kbps BW=6KHz <33ppm 20kbps BW=6KHz <20ppm 20kbps BW=38kHz <20ppm 20kbps BW=38kHz <20ppm 16kbps BW=35kHz <47ppm 16kbps BW=35kHz <32ppm 16kbps BW=35kHz <32ppm 16kbps BW=27kHz <43ppm 16kbps BW=27kHz <43ppm 16kbps BW=85kHz <43ppm	
		9 6kbps BW=75k−tz <40ppm 9 6kbps BW=52kHz <20ppm 9 6kbps BW=33kHz <15ppm 9 6kbps BW=20kHz <10ppm	

Пояснений по смыслу содержания п.1 не требуется. По п.3 и п.2 следует помнить, что:

- а) *ppm* это одна миллионная (0,000001) доля параметра, в данном контексте центральной частоты;
- в) полоса пропускания полоса частот, в пределах которой амплитудно-частотная характеристика (АЧХ) радиоустройства достаточно равномерна для того, чтобы обеспечить передачу сигнала без существенного искажения его формы.

Иногда вместо термина «*полоса пропускания*» используют термин «*эффективно передаваемая полоса частот*». В пределах полосы пропускания сосредоточена основная энергия сигнала (не менее 90 %). Полоса пропускания устанавливается для каждого случая <u>экспериментально (!!!)</u> в соответствии с требованиями качества радиообмена.

Ширина полосы пропускания (BW) - полоса частот, в пределах которой неравномерность частотной характеристики не превышает заданной. Ширина полосы пропускания выражается в единицах частоты (например, в КГц).

В радиосвязи и устройствах передачи информации расширение полосы пропускания позволяет передать большее количество информации. Применение же более узкой полосы пропускания (узкополосной связи) предполагает увеличение дальности радиообмена.



Внимание! В текущей версии сервиса WST\_WebUI доступ пользователя к меню, связанному с кнопкой [Установка параметров], блокируется сразу после подключения к менеджеру хотя бы одного тега. При этом умолчанию будет установлена наиболее оптимальная комбинация, составленная из следующих значений: «9.6kbps BW=20kHz <10ppm». Разработчик технологии Wireless Sensor Tags объясняет это тем, что любая другая комбинация может быть причиной проблем пользователя, т.к.

работа с любой другой комбинацией до сих пор ещё не была тщательно проверена на надежность радиообмена. Однако в будущем разработчик рассматривает возможность разблокировать доступ к меню кнопки [Установка параметров].

Одновременно с выбором пункта меню, развёртываемого после нажатия на кнопку [Установка параметров], производится перерасчет величины ориентировочной дальности связи и исполняется корректировка значения ориентировочного срока службы батареи питания тега. Результаты этих оценочных расчётов отображаются в

полях {Оценка дальности связи} и {Оценка ресурса батареи} правой панели "Новые настройки" в единицах метров и месяцев (жирный шрифт), соответственно.

Таким образом, работа с окном "Настройки радиообмена (Расширенные)" сводится к выбору центральной частоты радиоканала радиообмена тегов и компромиссу в выборе между скоростью передачи данных, шириной полосы пропускания радиоканала (BW) и точностью настройки его центральной частоты.

Низкие скорости передачи данных обеспечивают бо́льшую дальности связи, но меньший срок службы батареи питания тега, и соответственно наоборот.

Более узкий канал (самый узкий – 20 КГц) и повышение точности центральной частоты увеличивают дальность связи, и соответственно наоборот.

Кроме того, в меню, разворачивающемся при нажатии кнопки дополнительных опций тега, расположенной последней на панели любого тега, есть опция {Правка отклонения частоты}, с помощью которой можно произвести настройку точности частоты для выбранного тега. Подробнее об этом окне см. главу *«Дополнительные опции управления тегом»* этого документа.

Установка галочки левее позиции {Использовать дополнительную проверку на наличие ошибок} запускает механизм проверки ошибок радиообмена, что значительно увеличивает надёжность беспроводной передачи между тегами и менеджером, но также увеличивает расход энергии батареи каждого из тегов.

После того, как выбор всех параметров окна "Настройки радиообмена (Расширенные)" был произведён, необходимо активировать кнопку [Смена], расположенную в нижнем левом углу этого окна, и замена старых значений параметров тегов на новые значения будет исполнена. Причём, замена будет произведена поочерёдно для всех тегов системы WST.

Следует обратить внимание, что отработка операции изменения настроек радиообмена, запускаемая благодаря кнопке [Смена], возможна только, если менеджер имеет надёжный радиообмен со всеми подключёнными к нему тегами. Поэтому, если первый менеджер, в отношении тегов которого исполняется такая операция, сгруппирован со вторым менеджером, и часть тегов имеет связь с первым менеджером, а часть со вторым менеджером, исполнение операции изменения настроек радиообмена невозможна.

Следует учитывать, что на отработку операции по смене параметров радиообмена для всех тегов системы WST требуется от нескольких секунд до 1...2 минут.

Нажатие кнопки [Отменить] окна "Настройки радиообмена (Расширенные)" приведёт к переходу в разводящее окно.

#### Режим радиообмена менеджера

В нижнем левом углу интерфейса размещается меню "Выбор режима радиообмена менеджера:", позволяющее пользователю назначить режим радиообмена менеджера. Активировав это меню, можно увидеть, пять предлагаемых вариантов настройки, с качественными критериями ширины полосы пропускания радиоканала.

• Подключение	Терминал		😢 Выйти
Опрашивать: Каждые 30 мину	т 💿 🞯 Опросить все теги сейчас 👔 Тре	енды	* 3, Kn
▼ T1		24 мин 📲	🔇 Гудок
▼ T2		31 мин 📲	🔇 Гудок
Датчики движения 📰 Ре	езультаты 🕕 🔺 Журнал событий Нас	тройки 🕲	
Выбор режима радиообмена мен	еджера: Широкополосный (самый надёжный) Широкополосный (самый надёжный) Пирокополосный (самый надёжный)	Элиния полоса позволяет менеджеру тегов получать данные от тегов, находящихся на бо шенная полоса позволяет менеджеру тегов получать данные от тегов, находящихся на бо частоты для каждого тэга необходима после того, как температура в районе тега измени	льшем удалении от него. Тем не менее, тся даже на небольшую величину.
	Широкий Средний Узкий		0
	Узкополосный (максимальная дальность связи)		

Сопоставив варианты настройки, предлагаемые меню "Выбор режима радиообмена менеджера:", и полосы пропускания тегов из главы «*Режимы радиообмена тегов*» этого документа (см. выше), можно предложить следующую *Таблицу соответствия* для понимания связи между настройками менеджера и настройками ведомых им тегов.

Таблица соответствия

Характеристика полосы пропускания радиоканала менеджера	Значения ширины полосы пропускания (BW) тегов из главы « <i>Режимы радиообмена тегов</i> »
Широкая полоса (самая надёжная)	140КГц;
Менее широкая	62 КГц; 75 КГц – 2 раза; 80 КГц; 85 КГц;
Средняя	42 КГц; 45 КГц – 2 раза; 48 КГц;52 КГц; 55 КГц; 60 КГц;
Узкая полоса	27 КГц; 33 КГц; 35 КГц; 37 КГц; 38 КГц;
Самая узкая (максимальная дальности связи)	20КГц;

#### Уведомления

Системы WST самостоятельно формируют несколько типов уведомлений, связанных с тем или иным событием в отношении каждого обслуживаемого ими тега. К таким уведомлениям относятся:

- визуальные уведомления в строках тегов разводящего окна, 0
- визуальные уведомления на панелях тегов разводящего окна, 0
- Email-рассылка на заданные адреса электронной почты,
- рассылка Push-уведомлений на заданный список разрешённых гаджетов. 0

Визуальные уведомления в строках тегов разводящего окна выводятся в так называемом поле уведомлений, расположенным сразу за именем тега. При этом по мере обстоятельств в этом поле формируются аббревиатуры, связанные с особенностями функционирования тега и с нарушением заданных для тега контрольных пределов. В том числе: аббревиатуры для датчика температуры («Очень жарко», «Очень холодно»), для датчика влажности тегов WST-13, WST-Pro, WST-Pro-ALS, WST-EP, WST-OPB с зондом SHT20 («Пересушено», «Переувлажнено»), для датчика влажности тегов WST-WS («Норма влаги», «Очень влажно», «Очень сухо»), для датчика движения или положения двери («Движение», «Открыто», «Закрыто»), для датчика освещённости («Норма», «Затемнено», «Засвечено»), для резистивного датчика залива тегов WST-4WS («Обнаружена вода»), для батареи питания тега («Низкий заряд батареи»). Каждая такая аббревиатура помешена в круглые скобки. Если ситуация требует отображения нескольких аббревиатур уведомлений, они выводятся в строке тега друг за другом.

Кроме того, в зависимости от текущего состояния тега или в зависимости от зафиксированного тегом события меняется цвет строки тега. Например, при перегреве – строка имеет красный цвет, при переохлаждении и при затемнении – синий, при пересушивании – бордовый, при переувлажнении – зелёный, при открытой двери и при засветке – жёлтый, при включённом датчике движения и при закрытой двери – чёрный и т.д. Если контролируемые тегом величины находятся в допустимых контрольных пределах, а датчик движения тега отключён, то цвет строки тега будет светло-серым (белым).

В конце строки тега имеется значок 📶, отображающий в аналоговом виде уровень сигнала радиообмена конкретного тега с менеджером. При этом значок 🐗 уведомляет о факте отсутствия радиообмена между тегом и менеджером. Также в этом случае, в начале строки тега сразу за именем тега в круглых скобках, отображается аббревиатура «Вне радиодиапазона», а сама строка тега затеняется.

Также именно в поле уведомлений строки тега, сразу после размещённой в круглых скобках последней аббревиатуры уведомления, через символ тире "-" отображается уведомление о ходе выгрузки из памяти тега в облачную базу данных результатов, накопленных тегом во время его нахождения вне зоны радиообмена с менеджером (только для тегов любых типов кроме WST-13). Ход этого процесса отображается аббревиатурой «Выгрузка результатов ####/####», где «####/####» показывает, сколько именно отсчётов (записей) уже выгружено в облачную базу данных из общего числа записей, находящихся в памяти тега на момент восстановления радиообмена с менеджером (т.е. «столько-то/из стольки»).



Визуальные уведомления на панелях тегов выводятся буквенными аббревиатурами в нижних строках мнемонических кнопок, каждая из которых связана с тем или иным контролируемым тегом параметром. При этом по мере обстоятельств нижние строки мнемонических кнопок содержат аббревиатуры, связанные с текущими параметрами работы тега и с нарушением заданных для тега контрольных пределов. В том числе: аббревиатуры \*ЭлЦн Инструкция по работе с сервисом WST WebUI

датчика температуры («Норма», «Перегрев», «Переохлаждение»), для датчика влажности тегов WST-13, WST-Pro, WST-Pro-ALS, WST-EP, тега WST-OPB или тега WST-OPT с зондом SHT20 ( «Норма», «Пересушено», «Переувлажнено»), для датчика влажности тегов WST-WS («Норма влаги», «Очень влажно», «Очень сухо»), для датчика движения или положения двери («Отключён», «Включён», «Движение», «Открыто», «Закрыто»), для датчика освещённости («Норма», «Затемнено», «Засвечено»).

Кроме того, в зависимости от текущего состояния тега или в зависимости от зафиксированного тегом события меняется цвет мнемонических кнопок панели тега. Например, при перегреве тега – кнопка [Температура] имеет красный цвет, а при переохлаждении – синий. При пересушивании тега – кнопка [Влажность] имеет бордовый цвет, а при переувлажнении – зелёный. При закрытой двери и при включённом датчике движения – кнопка [Движение] имеет чёрный цвет, а при открытой двери и при фиксации движения – жёлтый. При засветке тега – кнопка [Освещённость] имеет жёлтый цвет, а при затемнении – синий. Если же фиксируемые тегом значения параметров находятся в норме, т.е. между заданными контрольными пределами, любая из кнопок имеет светлосерый (белый) цвет.

Подключение		База	0			🕲 Вый
Опрашивать: Каждую	минуту 🕥 🕝 Опрос	сить все теги сейчас	нды		×	3/M
🗴 Tag 82 (Низкий зар	яд батареи) (Очень жарко	0)			24.5°C 📶 🧕	🕽 Гудок
<b>О</b> Неопределенно	Свет Выкл. 🛞 📢 24	мпература .5°С (PRO) leperpeв Норма	Датчик движения III Включён	Опрошен сек. назад 🕝 ал: -76 дБм	Батарея 2.84 В 75%	ик 🕦 💿
🔨 Tag 20 (Вне радиод	иапазона) (Пересушено)				20.1°C 🚛	) Гудок
Неопределенно	Свет 🛞 () 20	мпература Л° <b>с (PRO)</b> Норма Влажность <b>30%</b> Пересушено	Датчик движения  (Н Отключён	Опрошен еобновляется) 🕝 Сигнал: Нет	Батарея 2.95 В 92%	рафик 🕕
0						
🔊 LS1 (Движение) (Пер	реувлажнено) (Очень холо	дно) (Слишком ярко)			25.4°C 📶 🤇	) Гудок
О Свет Выкл.	Сброс Темл В Сброс Перео	тература 15.4℃ хлакдение Засвечено	Влажность <b>♦ 19%</b> Переувлажнено	Датчик движения 📵 <b>Движение</b>	Опрошен 27 сек. назад Сигнал: -56 дБм	Ø
Батарея 2.97 В 92%	•					

Аббревиатура {Нет} в поле {Сигнал:} нижней строки мнемонической кнопки [Опрошен] на панели тега уведомляет о факте отсутствия радиообмена между конкретным тегом и менеджером.

Красный цвет шрифта цифровых отображений текущих значений напряжения и ёмкости батареи питания тега, в составе мнемонической кнопки [Батарея] на панели тега, уведомляет о снижении значений этих параметров ниже заданных контрольных уровней.

Механизмы формирования и пересылки любых уведомлений, с формированных по показаниям или датчика температуры, или датчика влажности, или датчика движения, или датчика освещённости, или резистивного датчика залива, а также уведомлений о критическом снижении напряжения питания батареи тега, по умолчанию блокированы, с целью экономии заряда батареи тега. Исключением являются только визуальные уведомления о выходе тега за пределы радиодиапазона, которые включены постоянно. Чтобы включить/выключить каждый из этих механизмов в случае необходимости, следует выполнить определённые действия на панели тегов. Эти действия описаны выше в соответствующих главах этого документа.

Пока механизмы разблокировки уведомлений не разрешены пользователем никакие уведомления, за исключением уведомлений о выходе тега за пределы радиодиапазона (для любого тега) и уведомлений о фиксацией резистивным датчиком залива (для тегов WST-WS), не будут формироваться, а соответственно не будут визуализироваться, за исключением уведомлений о выходе тега за пределы радиодиапазона, и не будут рассылаться.

Так чтобы разблокировать механизм формирования визуальных уведомлений от датчика температуры, от датчика влажности или от датчика освещённости, необходимо установить галочку в поле-признаке левее поля \*Элен Инструкция по работе с сервисом WST WebUI {Установки контроля...} в составе соответствующего окна "Опции...". Для того чтобы разблокировать механизм формирования визуальных уведомлений от датчика движения необходимо его включить. Чтобы разблокировать механизм формирования визуальных уведомлений о критическом снижении напряжения питания батареи тега необходимо установить галочку в поле-признаке левее поля {Включение предупреждения о низком напряжении на батареи...} в составе соответствующего окна "Опции предупреждений о низком уровне напряжения батареи тега ###".

Чтобы разблокировать **механизм рассылки уведомлений в виде Email-сообщений** необходимо, установить галочку левее поля {Отправлять по электронной почте} в составе панели "Уведомления о …" в соответствующем окне "Опции…". При этом станет доступным поле {Адреса электронной почты (через разделитель '; '):}, в котором следует указать конкретные адреса электронных почтовых ящиков (т.е. Email), назначенных для получения таких уведомлений.

В этом случае, специально для тестирования каждого конкретного электронного почтового ящика, т.е. на каждый из вновь указанных пользователем Email, службой поддержки разработчика технологии Wireless Sensor Tags, или службой автоматической рассылки одного из его коммерческих партнёров, Email-сообщение, высылается стандартное озаглавленное «Test Email from Wireless Sensor Tags», высылается представленное здесь стандартное Email-сообщение. Дословный перевод этого сообщения приведён здесь же.

Это сообщение высылается специально для того, <sup>L</sup> чтобы подтвердить надёжность канала получения по электронной почте важных для пользователя системы WST служебных сообщений. Оно является чисто информационным и не требует никаких дополнительных действий пользователя.

Пользователь, используя пункт {Настройка сообщений меню дополнительных опций управления также может самостоятельно изменить тегом, содержание индивидуальных заголовков и содержимого уведомлений, связанных событиями, фиксируемыми системой WST. Подробнее об этом окне см. главу «Настройка уведомительных сообщений» этого документа.

Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net> Test Email from Wireless Sensor Tags Komy inch@elin.ru

This test email was sent because you entered a new email address.

If you have received this email, it means you have entered the correct email address, and emails from Wireless Sensor Tags are not getting blocked by your SPAM filters or ISP. You can be relatively confident that notification emails from tags/sensors can reach you.

Sent at: 8/6/2018 11:34:14 AM.

You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click <u>this link</u> to stop emails like this to be sent to your email address (unsubscribe), or <u>re-subscribe/unblock</u>.

© CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618

#### Tecm Email om Wireless Sensor Tags

Этот тест был отправлен по введённому Вами новому адресу электронной почты.

Получение Вами этого письма означает, что Вами был введён действительный адрес электронной почты, и письма от Wireless Sensor Tag не блокируются спам-фильтрами компьютера или Интернет-провайдером. Теперь можно быть уверенным, что уведомительные сообщения от тегов системы WST будут беспрепятственно поступать на почтовый яццик электронной почты с этим адресом.

Отправлено: 8/2/2018 10:35:37 АМ.

Вы получили это письмо, поскольку эксплуатируете оборудование, которое может рассылать уведомления о зафиксированных им событиях. Вы можете нажать <u>на эту ссылку</u> (<u>this link</u>), чтобы блокировать Email-cooбщения, отправляемые на Bau Email-adpec, или <u>повторно</u> <u>подписаться/pasблокировать (re-subscribe/unblock</u>) такие сообщения.

© CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618

После разблокировки механизма рассылки уведомлений в виде Email-сообщений на назначенные пользователем и успешно протестированные службой поддержки разработчика технологии *Wireless Sensor Tags*, или службой автоматической рассылки одного из его коммерческих партнёров, электронные почтовые ящики, служба поддержки разработчика технологии *Wireless Sensor Tag* будет в автоматическом режиме рассылать Email-сообщения, каждое из которых связано с тем или иным конкретным событием, зафиксированным системой WST.

Например, так выглядит сообщение о перегреве (т.е. о нарушении температурой верхнего контрольного предела), зафиксированное тегом с именем «LS 1» (*Tag Name: LS 1*), и отправленное в 16:20:06 06 августа 2018 года.

А так выглядит сообщение о возвращении к норме температуры, отслеживаемой тегом с именем «LS 1» (*Tag Name: LS 1*) (т.е. о возвращении температуры в "коридор", ограниченный контрольными порогами), и отправленное в 16:32:36 06 августа 2018 года.

Пн 06.08.2018 16:20	Пн 06.08.2018 16:33
Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net></notifications@wirelesstag.net>	Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net></notifications@wirelesstag.net>
Перегрев тега "LS1"	Температура тега "LS1" вернулась к норме
Кому inch@elin.ru	Кому inch@elin.ru
Tag Name: LS1	Tag Name: LS1
Текущая температура тега "LS1" составляет: 26.9C	Текущая температура тега "LS1" составляет: 21.7C
Sent at: 06.08.2018 16:20:06.	Sent at: 06.08.2018 16:32:36.
You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click <u>this link</u> to stop emails like this to be sent to your email address (unsubscribe), or <u>re-subscribe/unblock</u> . © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618	You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click <u>this link</u> to stop emails like this to be sent to your email address (unsubscribe), or <u>re-subscribe/unblock</u> .

Кроме того, система WST может автоматические рассылать экстренные уведомления, независимо от заданных контрольных пределов, например, если это касается непосредственно работоспособности оборудования. Примером, может являться сообщение о недопустимом переувлажнении тега, когда достаточно продолжительное время датчик влажности фиксирует значения выше 92%.

От кого: Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net> Kowy: lech1919@mail.ru Дата: Вторник, 21 июля 2020, 13:59 +03:00 Тачат Тая 16: Castling Ton Wet (95.7% PL): Permanent Damane May Occur</notifications@wirelesstag.net>	Кому: <u>lech1919@mail.ru</u> Тема: Тег 15 очень переувлажнён (относительная влажность 95,7%). Может произойти необратимое повреждение тега.
Tag: Tag 15 Your tag/sensor 'Tag 15' is reporting 95.7% humidity, indicating possible condensation or water getting inside. Like any electronic device, contact with water causes corrosion and permanent damage not covered by our warranty.	Tez: Tez 15 Ваш тег Tag 15 зафиксировал влажность 95,7%, что указывает на возможное попадание конденсата или воды внутрь его корпуса. Как для любого электронного устройства, контакт схемы тега с водой вызывает коррозию и необратимые повреждения, на которые не поспостояниется голонития
Please refer to <u>allowed operation range</u> . The rain proof tags have conformal coating to protect against occasional/accidental water contact, but prolonged contact with water drains the battery through short circuit, resulting in lost connection and eventual damage to the tag. If you need to use in an environment with contact or repeated contact with water, you must use <u>Wireless Sensor Tag</u> .	риспространяется саратте Пожалуйста, обратите внимание на допустимый диапазон влажности эксплуатации тега. Даже для тегов, имеющих защитное покрытие от случайного контакта их электронной схемы с водой, продолжительный контакт с водой истощает батарею питания из-за короткого замыкания, что приводит к потере соединения и возможному повреждению тега.
Sent at: 21.07.2020 13:59:18.	Если вам необходимо использовать тег в среде, в которой может быть постоянный или периодический контакт с водой, вы должны использовать защищённые теги с зондами, рассчитанными на эксплуатацию вне помешений.
You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click this to stop emails like this to be sent to your email address (unsubsorbe), or the subsorbe/unblock	Отправлено: 21:07:2020 13:59:18.
@ CAO GADGETS, LLC. 80 Testa, Invine, CA 82818	Вы получили это письмо, поскольку эксплуатируете оборудование, которое может рассылать уведомления о зафиксированных им событиях. Вы можете нажать <u>на эту ссылку (this link)</u> , чтобы блокировать Email-сообщения, отправляемые на Batu Email-adpec, или <u>повторно</u> подписаться/разблокировать (re-subscribe/unblock) такие сообщения.

© CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618

#### А так выглядит Email-сообщение о разряде батареи питания сенсорного или защищённого тега:

From: Wireless Sensor Tags [mailto:notifications@wirelesstag.net] Sent: Sunday, March 7, 2021 4:15 AM To: inbox@elin.ru Subject: Батарея разряжена!!!	Кому: <u>inbox@elin.ru</u> Тема: Батарея разряжена. <b>Tez: LS 1</b>
Tag: LS 1 Last battery reading was 2.44 volt. IMPORTANT NOTICES: (a) If you are using the tag in refrigerator; please replace the battery while keeping the tag inside the refrigerator, and keep the time outside air touches the tag to minimum. Never take the tag out of the fridge without blow-drying it with hot air at the same time, until the tag is thouroughly heated above room temperature. Otherwise, humidity in outside air will condense on the tag causing corrosion and permanent damage not covered by warranty. (b) To avoid risk of flash memory corruption, please do not leave a dead battery in a tag for longer than 2 weeks. If you plan to store a tag, you must remove the battery. Please see <u>battery replacement instructions</u> Sent at: 07.03.2021 4:15:01.	Последнее значение заряда батареи составляло 2,44 вольта. ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ: (a) Если тег находится в колодильнике, пожалуйста, замените батарею, оставляя тег внутри холодильника, и сведите время контакта наружного воздуха с тегом к минимуму. Никогда не вынимайте тег из холодильника, не высушив его в этот момент горячим воздухом, пока тег полностью не нагреется выше комнатной температуры. В противном случае влага, содержащаяся в наруженом воздухе, будет конденсироваться на теге, вызывая коррозию и необратимые повреждения, не покрываемые гарантией. (b) Чтобы избежать риска повреждения флзи-памяти, пожалуйста, не оставляйте разряженную батарею в бирке дольше, чем на 2 недели. Если не планируется эксплуатация тега, необходимо извлечь батарею из его холдера. Смотрите <u>инструкции по замене батареи.</u> Отправлено: 07:03:2021 4:15:01.
You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click this link to stop emails like this to be sent to your email address (unsubscribe), or re-subscribe/unblock. © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618	Вы получили это письмо, поскольку эксплуатируете оборудование, которое может рассылать уведомления о зафиксированных им событиях. Вы можете нажать <u>на эту ссылку (this link)</u> , чтобы блокировать Етаil-сообщения, отправляемые на Ваш Email-адрес, или <u>повторно</u> <u>подписаться/разблокировать</u> ( <u>re-subscribe/unblock</u> ) такие сообщения. © CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618

Если у провайдера, предоставляющего услуги электронного почтового ящика, Email-адрес которого был указан в качестве приёмника уведомительных Email-сообщений, рассылаемых системой WST, возникли временные локальные проблемы или сбои в работе оборудования, то уведомительные Email-сообщения, отосланные службой поддержки разработчика технологии *Wireless Sensor Tags*, или службой автоматической рассылки одного из его коммерческих партнёров, НЕ будут доставлены. После восстановления штатной работы оборудования провайдера, предоставляющего услуги электронного почтового ящика, на Email-адрес, указанный в качестве приёмника уведомительных Email-сообщений, будет отправлено особое сообщение с отчётом о зафиксированном сбое в процедуре рассылки уведомительных Email-сообщений. Пример такого сообщения и его перевод приведёны ниже.

BT 18.12.2018 15:59	Tecm Email om Wireless Sensor Tags
Wireless Sensor Tags <notifications@wirelesstag.net></notifications@wirelesstag.net>	Komy: inch@elin.ru
Test Email from Wireless Sensor Tags	Это тестовое Email-сообщение отправлено, потому что Ваш поставщик Email и
Кому inch@elin.ru	Интернет-услуг (ISP) не принял от нас предыдущие электронные письма. Предыдущая
This test email was sent because your Email/Internet Service Provider (ISP) did not accept previous emails from us. The previous error returned by your ISP was: <address <br="" error="554 No response returned by server. Connection terminated by the recipient server. [96.45.67.68:54570-&lt;/td&gt;&lt;td&gt;ошаока, возвращения Башим титернет-провашоером. &lt;aaaress error= 554 Сервер не получил&lt;br&gt;ответ. Соединение прервано сервером-получателем. [96.45.67.68:54570- &gt;194.85.87.213:23]">errorcode="554" category="ConnectionTerminated"&gt;inch@elin.ru</address>	
>194.85.87.213:23]" errorcode="554" category="ConnectionTerminated">inch@elin.ru	Если Вы видите это электронное письмо, это означает, что вышеуказанная проблема может
If you are seeing this email, it means the above problem may be intermittent or may be already fixed	быть неустойчивой или может быть уже исправлена вашим Интернет-провайдером.
by your ISP.	Если Вы получили это электронное письмо, это означает, что Вы ввели правильный адрес
If you have received this email, it means you have entered the correct email address, and emails from Wireless Sensor Tags are not getting blocked by your SPAM filters or ISP. You can be relatively confident that notification emails from tags/sensors can reach you.	электронной почты, и сообщения от тегов беспроводных датчиков не блокируются вашими фильтрами спама или провайдером. Поэтому Вы можете быть уверены, что уведомления по электронной почте от тегов могут дойти до Вас.
Sent at: 12/18/2018 12:59:00 PM.	Отправлено: 12/18/2018 12:59:00 РМ.
	Вы получили это письмо, поскольку эксплуатируете оборудование, которое может рассылать уведомления о
You are receiving this email because you asked to be notified about Tag events. You can click <u>this link</u> to stop emails like this to be sent to your email address (unsubscribe), or <u>re-subscribe'unblock</u> .	зафиксированных им событиях. Вы можете нажать <u>на эту ссылку (this link)</u> , чтобы блокировать Email- сообщения, отправляемые на Bau Email-aдрес, или <u>повторно подписаться/разблокировать (re- subscribe/unblock)</u> такие сообщения.
© CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618	© CAO GADGETS, LLC. 50 Tesla, Irvine, CA 92618

Чтобы использовать **механизм рассылки Push-уведомлений** на смартфоны или планшеты (т.е. на гаджеты) пользователя, реализуемый ресурсами поддержки технологии *Wireless Sensor Tags,* необходимо интегрировать гаджет пользователя в состав именно той системы WST, которая должна отсылать такие Push-уведомления. Подробнее см. документ «Получение Push-уведомлений от систем WST» (<u>https://elin.ru/files/pdf/WST/WirelessTag\_Push.pdf</u>).

Кроме того, для разблокировки механизма рассылки Push-уведомлений также необходимо установить галочку левее поля {Отправлять Push-уведомления} в составе панели "Уведомления о …" в составе соответствующего окна "Опции…" сервиса WST\_WebUI. Другие опции механизма рассылки Push-уведомлений позволяют выбрать их звуковое оформление, а также задать временной интервал между их отправками.

После разблокировки механизма рассылки **Push-уведомлений** на гаджеты пользователя, разблокированные в списке "Посылать уведомления на :" панели "Гаджеты для Push-уведомлений"окна "Настройка гаджетов для Push-уведомлений и Email-отчётов для тега ###" (см. подраздел «{Гаджеты-Email-отчёты}» главы «Дополнительные опции управления тегом»), служба поддержки разработчика технологии Wireless Sensor Tags будет в автоматическом режиме рассылать Push-уведомления, каждое из которых связано с тем или иным конкретным событием, зафиксированным системой WST. Заголовок и содержимое таких уведомлений могут задаваться пользователем самостоятельно.

Также отдельные опции в составе панели "Уведомления о …" в составе соответствующего окна "Опции…" позволяют задать интервал между отсылкой периодических уведомлений в виде Email-сообщений и/или в виде Push-уведомлений с учётом значений всех других параметров этого окна.



Внимание! Следует учитывать, заголовок и содержимое Push-уведомлений на гаджетах с OC iOS правильно воспроизводятся, ТОЛЬКО если они сформированы на базе латинского алфавита. Любой символ кириллицы в заголовке и содержимом Push-уведомлений на гаджетах с OC iOS будет воспроизводиться в виде символа знак вопроса ('?'). Поэтому в таких случаях для формирования заголовков и содержимого Push-уведомлений предлагается использовать транслит.

# Окно "Тренды"

Нажатие на кнопку [Тренды], расположенную в правом верхнем углу разводящего окна левее кнопки [Выйти], приводит к раскрытию окна "Тренды". В этом окне показания температуры,



влажности и освещённости каждого из тегов системы WST, представлены в особой форме, наглядно отражающей последние тенденции в изменениях значений, фиксируемых по каждому из отслеживаемых параметров (т.е. как бы воспроизводятся тренды (тенденции) изменений каждого из этих параметров).



Окно "Тренды" отображает в цифровом и графическом видах последние результаты, зафиксированные каждым из тегов. Данные по всем тегам представлены в виде вертикального набора панелей (один тег под другим). Причём панели тегов следуют, сверху вниз в том же порядке, как их расположил пользователь в разводящем окне. При этом на панели каждого тега отображается: имя тега, его тип, схематичное изображение типа тега (или фотография, если она была сформирована для этого тега (подробнее см. документ «*Pasmeщenue фотографий* на панелях mezoe» (https://elin.ru/files/pdf/WST/Picture tag.pdf))), время последнего отсчёта, графики

температуры/влажности/освещённости для последних 64 зафиксированных отсчётов отображаются кривыми соответственно красного/зелёного/синего цвета. Если разблокирована панель контроля выходов за заданные пределы датчика температуры конкретного тега, то слишком горячие/холодные области на графиках, определяемые значениями этих пределов, отображаются красными тенями. Если разблокирована панель контроля выходов за заданные пределы датчика влажности конкретного тега, то слишком влажные/сухие области на графиках, определяемые значениями этих пределов, отображаются зелёными тенями. Если разблокирована панель контроля выходов за заданные пределы датчика влажности конкретного тега, то слишком влажные/сухие области на графиках, определяемые значениями этих пределов, отображаются зелёными тенями. Если разблокирована панель контроля выходов за заданные пределы датчика освещённости конкретного тега, то слишком яркие/тёмные области на графиках, определяемые значениями этих пределов, отображаются синими тенями. Если разблокирована панель контроля выходов за заданные пределы датчика освещённости конкретного тега, то слишком яркие/тёмные области на графиках, определяемые значениями этих пределов, отображаются синими тенями. Тогда, например, если красная кривая влажности находится внутри красной тени, нижней части графика, это показывает, что тег находится в слишком холодной среде. А, если зеленая кривая влажности находится внутри зеленой тени, верхней части графика, это показывает, что тег находится в слишком колодной среде.

Цифровые значения на панелях тегов обновляются автоматически по мере их поступления в реальном времени. При этом, подсветка желтым фоном любого поля цифрового значения времени последнего отсчёта фиксирует момент обновления показаний.

Также в реальном времени перестраиваются кривые графиков температуры/влажности/освещённости. Обновлённые кривые графиков сдвигаются справа налево. Временные оси каждой из панелей - индивидуальны, что определяется, как интервалом опроса заданным для каждого тега, так и временем, прошедшим с момента последнего обновления показаний, зафиксированных по конкретному тегу. Диапазоны вертикальных шкал графиков настраиваются автоматически в зависимости от максимумов и минимумов зафиксированных тегом значений.

Для определения точных координат точек кривых графика используется курсор мышки. Передвигая курсор в поле графика, и позиционируя его на точках кривых, находящихся на плавающей линии, связанной с кончиком курсора и перпендикулярной оси времени, можно уточнить соответствующие этим точкам значения. Значения координат точек кривых, выбранных с помощью плавающей линии на графике, выводятся в особой сноске, которая возникает непосредственно рядом с плавающей разметочной линией.

Используя операцию перетаскивания (выделение области курсором мышки при её нажатой левой клавише), можно увеличить масштаб сформированного таким образом участка графического изображения, как бы растянув его. Но ТОЛЬКО по вертикали (т.н. вертикальный zoom). При этом в правой части графика появляется кнопка [Сброс масштаба]. Её нажатие приводит к перестройке графика в соответствии с последними зафиксированными тегом показаниями. Причём кривые, а также временная ось и вертикальные шкалы графиков в этом случае также могут быть перестроены в зависимости от последних показаний.



Для того чтобы задействовать механизм фильтрации тегов, которые должны быть представлены в окне "Тренды", необходимо в специальном поле {Показывать только теги с именем, содержащим...} ввести критерий поиска, — тот или иной фрагмент имени тега. Тогда в окне "Тренды" будут представлены результаты только для тех тегов, имена которых будут содержать заданный фрагмент.

Переключатель менеджеров позволяет переводить окно "Тренды" либо в режим отображения результатов тегов, подключённых к какому-то конкретному менеджеру, либо в режим отображения результатов тегов, подключённых ко всем менеджерам учётной записи.

Слева под панелями тегов имеются две кнопки, включающие/выключающие отображения кривых влажности и освещённости сразу на всех панелях тегов окна "Тренды". Актуальная позиция меню переключателя выделяется

при этом инверсией цветов (белый шрифт, синий фон). При включённых кривых соответствующая кнопка имеет белый шрифт и синий фон. При выключенных кривых соответствующая кнопка имеет чёрный шрифт и синий фон. Таким образом, можно управлять числом отображаемых кривых панелей тегов окна "Тренды".



Кнопка [Теги], расположенная в левом верхнем углу окна "Тренды", позволяет вернуться в разводящее окно.

Кнопка [Выйти], расположенная в правом верхнем углу окна "Тренды", исполняется откат с ресурсов текущей учётной записи (см. главу «Переход к другой учётной записи или создание новой учётной записи»)

## Работа с файлами данных

Сервис WST\_WebUI обеспечивает выгрузку из облачной базы данных файлов данных с результатами мониторинга величин, отслеживаемых тегами систем WST. Все такие файлы имеют csv-формат и предназначены для реализации алгоритмов дальнейшего анализа, обработки и представления результатов, зафиксированных тегами систем WST, с помощью специализированных программных средств. Все формируемые сервисом WST\_WebUI файлы данных по умолчанию имеют расширение **.csv**. Каждый из них содержит организованное в соответствии с форматом csv символьное представление значений величин, зафиксированных тегами систем WST и соответствующих им моментов времени, в которые были фиксированы эти значения.

Поскольку файлы csv-формата широко распространены, любой из файлов данных, сформированных сервисом WST\_WebUI, может быть открыт для просмотра множеством различных свободно доступных и коммерческих программных продуктов, включая Full Convert Enterprise, Notepad++, Microsoft Notepad, Microsoft Excel, Microsoft Works, OpenOffice.org и т.д. С помощью большинства из этих продуктов можно легко осуществить коррекцию, файлов данных csv-формата, а также легко конвертировать их для визуализации и распечатки накопленных результатов, в том числе преобразовать их для работы с иными пакетами обработки данных. Кроме того, существует целый ряд программных продуктов, специально предназначенных для профессиональной визуализации, в том числе, файлов csv-формата. Среди них наиболее популярны программы DataViewer Pro, CSVGraph.exe, Highcharts, StreamReader, SimplexNumerica, Edraw, DPlot и другие.



НТЛ "ЭлИн" также разработала собственную специализированную программу *WST\_Chart* (*Wireless Sensor Tags Chart*), реализующую обработку файлов данных, сформированных сервисом WST\_WebUI, благодаря использованию функций, предоставляемых программой *Microsoft Excel* в составе широко распространённого пакета *Microsoft Office* любой версии. Она представляет собой исполняемый модуль

WST\_Chart.exe, реализующий функции генератора графиков и таблиц xls-формата.

Для пользователей, эксплуатирующих системы WST от HTЛ "ЭлИн" посредством веб-сервиса WST\_WebUI, генератор графиков WST\_Chart является свободно доступным продуктом. Подробнее о генераторе графиков WST\_Chart см. страницу с адресом <u>https://elin.ru/sys\_wst/?topic=chart</u>.

#### Безопасность результатов, полученных системой WST

Результаты температурного мониторинга исполняемого системами WST доступны из облачной базы данных только для чтения. Это означает, что невозможно подделать или изменить результаты, зафиксированные тегами

системы WST, и сохранённые ею в облачной базе данных, записав новую информацию поверх уже имеющихся данных, до тех пор, пока эти результаты хранятся в облачной базе данных. Т.е. результаты, сохранённые в облачной базе данных можно либо прочитать, либо уничтожить, но невозможно изменить.

Однако после того, как данные с зафиксированной "температурно-влажностной историей" только извлечены из облачной базы данных или извлечены из облачной базы данных и преобразованы в форму, удобную для восприятия пользователем, например, с помощью специализированной программы обработки, их подделка уже, как правило, не составляет труда. Действительно, файлы данных с расширением .xls могут быть весьма легко подкорректированы любым недобросовестным пользователем с помощью простейшего текстового редактора. Осмысленное изменение содержимого файла данных с расширением .csv представляется более трудоёмким и требует от злоумышленника определённых профессиональных навыков. Тем не менее, такие файлы данных также могут быть подделаны. Таким образом, информация, содержащаяся в файлах данных с расширениями .csv и .xls, созданных соответственно веб-сервисом WST WebUI и генератором графиков WST Chart, при их хранении без надлежащего надзора, не может рассматриваться, как достоверная, т.е. содержащая истинные "температурно-влажностные истории", действительно зафиксированные тегами системы WST, поскольку эти файлы никак не защищены от подделки. А следовательно, если существует, хоть ничтожная вероятность того, что такие файлы могут быть подделаны, нет никаких гарантий того, что их содержимое полностью идентично результатам, считанным когда-либо с помощью комплекса веб-сервиса WST WebUI из облачной базы данных.



📷 🔚 Для решения вопроса защиты от фальсификации результатов, считанных из облачной базы данных посредством веб-сервиса WST\_WebUI, НТЛ "ЭлИн" разработала собственную специализированную программу WST\_DataPr (Wireless Sensor Tags Data Protection), которая осуществляет формирование криптоустойчивых защищённых файлов данных, шифруя содержимое файлов данных csv-формата, сформированных веб-сервисом WST WebUI. Для шифрования файлов используется потоковый шифр. При этом

индивидуальный уникальный ключ шифрования задаётся непосредственно пользователем.

Для пользователей, эксплуатирующих системы WST от НТЛ "ЭлИн" посредством веб-сервиса WST WebUI, программа WST\_DataPr, является свободно доступным продуктом. Подробнее о программе WST\_DataPr см. страницу с адресом https://elin.ru/sys wst/?topic=crypto.

# Служебные сообщения сервиса

При возникновении в ходе эксплуатации системы мониторинга WST ситуаций, требующих особого внимания пользователя, сервис WST WebUI выводит на экран специальные служебные сообщения. Такие сообщения выводятся в широких полукруглых вкладках бежевого цвета, всплывающих в центре экрана на фоне текущего окна интерфейса пользователя сервиса WST WebUI.

Отсутствует соединение менеджера с Интернетом		
Опрашивать: Каждые 30 минут 📀 🕝 Опросить все теги сейчас	*2	
▼ T1 2.89 B	0	Гудок
▼ T2       2.98 B	0	Гудок
Датчики движения		
		0

Содержимое вкладок служебных сообщений сервиса WST WebUI информирует пользователя о выполненных им, в том числе некорректных действиях, направляет дальнейшие действия пользователя и/или помогает разобраться в нестандартных ситуациях, возникающих при эксплуатации системы WST. Сервис WST WebUI реализует перехват и обработку более 70 служебных сообщений.



Внимание! Если в ходе эксплуатации системы мониторинга WST вместо вывода стандартного служебного сообщения сервис WST WebUI переходит в отладочное окно, содержащее фрагмент рабочего кода, — значит возникла неучтённая разработчиком ошибка интерфейса пользователя сервиса WST WebUI или неотработанная разработчиком реакция на возникшую в ходе эксплуатации нестандартную ситуацию. В этом случае, ПОЖАЛУЙСТА, опишите ситуацию, которая привела к подобной ошибке, и обязательно передайте эту информацию в службу технической поддержки НТЛ "ЭлИн".

#### Как поместить ярлык сервиса на рабочий стол компьютера

Для оперативного доступа к сервису WST\_WebUI удобно поместить его ярлык на рабочий стол OC Windows собственного компьютера. Для этого сначала • Организация необходимо непосредственно открыть веб-сервис WST\_WebUI. Используя любой браузер (предпочтительнее Google Chrome), перейдите по ссылке https://elin.ru/wst, или выйдете на стартовую страницу корпоративного сайта НТЛ "ЭлИн" (по ссылке https://elin.ru/), и в разделе "Системы WST", расположенном в правой части этой страницы, активизируйте значок ключа чёрного цвета. Теперь выделите адрес в адресной строке браузера. В Google Сhrome для этого достаточно щёлкнуть мышкой в пустом поле адресной строки Миниатюрный беспроводный справа от адреса, и тогда он будет выделен. Нажав правую кнопку мыши, выберите в раскрывшемся меню пункт {Копировать} - скопируйте адрес https://elin.ru/wst из адресной строки браузера в буфер обмена Clipboard.



На рабочем столе используемой ОС Windows шёлкните правой кнопкой мыши.

В раскрывшемся после этого меню выберите пункт {Создать}. В меню, раскрывшемся после выбора пункта {Создать} предыдущего меню, следует выбрать пункт {Ярлык}. Теперь в открывшемся окне укажите расположение объекта, т.е. выставьте из буфера обмена Clipboard скопированный ранее адрес https://elin.ru/wst (в том числе, например, используя сочетание кнопок клавиатуры [Ctrl]+[V]). Теперь нажмите кнопку [Далее]. В поле вновь раскрывшегося окна непосредственно введите имя ярлыка вызова веб-сервиса WST\_WebUI. Не выбирайте слишком длинные громоздкие имена. Гораздо удобнее, когда ярлык читается целиком. Например, просто «WST WebUI». Затем нажмите кнопку [Готово].

Теперь на рабочем столе появился ярлык вызова веб-сервиса WST WebUI. Однако в качестве значка такого ярлыка операционной средой по умолчанию будет установлен значок ярлыка вызова используемого по умолчанию браузера. Однако его легко поменять на фирменный значок ярлыка вызова веб-сервиса WST WebUI.



Для получения фирменного значка ярлыка вызова веб-сервиса WST WebUI прейдите на корпоративный сайт НТЛ "ЭлИн" (по ссылке https://elin.ru/), и в разделе «Системы мониторинга WST», расположенном в правой части этой страницы, откройте подраздел «Вебсервис WST\_WebIU». В таблице файлов поддержки, расположенной в конце этой страницы, имеется ссылка на файл с именем "wst.ico", содержащий фирменный значок ярлыка вызова вебсервиса WST WebUI. Скачайте его и поместите в удобную для доступа папку. Теперь щёлкните правой кнопкой мышки по только, что созданному на рабочем столе ярлыку вызова веб-сервиса

WST WebUI. Из развернувшегося после этого меню выберите пункт {Свойства}. В появившемся после выбора этого пункта окне надо выбрать вкладку "Документ Интернета". В ней следует нажать кнопку [Сменить значок], и в открывшемся после этого окне указать путь к папке, содержашей скаченный файл со значком ярлыка веб-сервиса WST WebUI. Подтвердите выбор значка. Для этого в окне "Смена значка" нажмите кнопку [Oк], а затем кнопку [Oк] вкладки "Документ Интернета". Теперь на рабочем столе Вашего компьютера имеется ярлык оперативного вызова веб-сервиса WST WebUI, оформленный фирменным значком.

#### Как поместить ярлык закладки веб-сервиса WST WebUl из Chrome на главный экран гаджета Android

Для того, чтобы наиболее оперативно перейти к работе с веб-сервисом WST WebUI, используя браузер Chrome на гаджете Android, необходимо создать на главном экране гаджета ярлык, на закладку со ссылкой на этот сервис. Для этого следует запустить браузер Google Chrome. Затем открыть в нём страницу с адресом https://elin.ru/wst, или же следует выйти на стартовую страницу корпоративного сайта НТЛ "ЭлИн" (по ссылке https://elin.ru/), и в разделе "Системы WST", расположенном в правой части этой страницы, активизировать значок ключа чёрного цвета. После этого надо нажать на пиктограмму в виде трёх вертикально расположенных точек, которая размещена в правом верхнем углу экрана гаджета с запущенным приложением Google Chrome, и в раскрывшемся после этого меню выбрать пункт {Добавить на главный экран}. Тогда иконка с соответствующей ссылкой на закладку веб-сервиса WST\_WebUI, запускаемого из под браузера Google Chrome, будет помещена на главный экран гаджета Android.

Название ярлыка веб-сервиса WST WebUI на экране Android по умолчанию «WST WebUI». Однако пользователь может заменить это обозначение на любую другую аббревиатуру.

Внешний вид иконки ярлыка веб-сервиса WST WebUI на экране Android формируется в зависимости от используемой на гаджете пользователя разновидности ОС Android. Это может быть или иконка эмблемы сайта НТЛ "ЭлИн" (эмблема лампочки), или стандартный значок иконки для используемой на гаджете пользователя разновидности OC Android с буквенной аббревиатурой «Е» или «Elin»...

Наличие ярлыка со ссылкой на закладку веб-сервиса WST\_WebUI на главном экране гаджета действительно значительно сокращает количество действий, совершаемых пользователем при доступе к веб-сервису WST WebUI с гаджета Android.



Кроме того, начальная страница веб-сервиса WST\_WebUI, запущенная таким образом, открывается в стандартном окне браузера Google Chrome для Android, если ссылка на неё не снабжена специальной меткой mobile web app-capable. Если же ссылка на веб-сервис WST\_WebUI уже снабжена меткой mobile-web-app-capable (а эта функция устанавливается по умолчанию на все закладки Google Chrome для Android автоматически), страница веб-сервиса WST\_WebUI будет открыта Google Chrome в полноэкранном режиме без вкладок, кнопок, меню и омнибокса, что достаточно удобно для пользователя заинтересованного только во взаимодействии с системой(-мами) WST.





# Содержание

Ввод в эксплуатацию первого менеджера	1
Подключение тегов к менеджеру	3
Ввод в эксплуатацию второго и последующих менеджеров тегов	7
Переход к другой учётной записи или создание новой учётной записи	9
Устранение некорректностей при отображении информации	10
Разводящее окно	10
Правила навигации посредством	
мышки, клавиатуры компьютеров и сенсорных экранов гаджетов	13
Панели тегов	13
Сопроводительная информация тега	15
Светодиод	15
Опции датчика температуры	15
Опции датчика влажности тегов WST-13, WST-Pro, WST-Pro-ALS, WST-EP и тегов WST-OPB или WST-OPT с зондом SHT20	20
Опили датчика освешённости	24
Опции датчика движения тегов WST-13 и WST-Pro	26
Опции датчиков обнаружения воды тега-индикатора WST-4WS	30
Опции датчика движения тега WST-Pro-ALS	31
Радиообмен с тегом	34
Vзел контроля батарец	35
Enabliku Banawamnaa dukcunyaku maaawu WST 12 WST Pro WST WS WST ED	00
и тегами WST-OPB или WST-OPT с зондом SHT20	38
Графики параметров фиксируемых тегами WST-Pro-ALS	41
Графики, фиксируемые тегами WST-OPT, а также тегом WST-OPB с зондом DS18B20	44
Общие положения для графиков результатов, фиксируемых тегами параметров	45
Дополнительные опции управления тегом	50
Настройка уведомительных сообщений	58
Настройка вызовов пользовательских URL	60
Графики результатов	66
Журнал событий	71
Управление учётной записью	74
Переместить результаты	85
Восстановить доступ к результатам отключённого тега	87
Перезапуск менеджера	88
Настройки радиообмена	89
Режим радиообмена менеджера	92
Уведомления	93
Окно "Тренды"	97
Работа с файлами данных	99
Безопасность результатов, полученных системой WST	99
Служебные сообщения сервиса	100
Как поместить ярлык сервиса на рабочем столе компьютера	101
Как поместить ярлык закладки веб-сервиса WST_WebUI из Chrome на главный экран гаджета Android	101
Содержание	103
r	

Все Ваши вопросы, связанные с особенностями эксплуатации систем WST и комплексов WSTR, включая, вопросы по эксплуатации менеджеров и беспроводных тегов различных типов, в том числе вопросы и замечания по работе с пользовательским веб-сервисом WST\_WebUI, а также Ваши пожелания и предложения, просьба отправлять на Email: <u>common@elin.ru</u> или обсуждать их по телефонам:

(909)694-95-87, (916)389-18-61, (985)043-82-51 \*ЭлИм Научно-техническая Лаборатория "Электронные Инструменты" (НТЛ "ЭлИн"), апрель 2025 года