Регистратор аварийных событий АУРА

Руководство по настройке APM для программного обеспечения AuraQt

Содержание

Содержание	2
1. Общие сведения	
2. Настройка АРМ	4
2.1 Проверка связи по сетевому уровню	4
2.2 Проверка работоспособности токена	4
2.3 Первоначальное подключение к веб-интерфейсу регистратора	5
2.4 Установка сертификатов для доверенного подключения браузера по HTTPS	7
2.5 Привязка доменного имени aura к нестандартному IP-адресу регистратора	10
2.6 Влияние прокси и антивирусных программ	12

Настоящий документ предназначен для настройки АРМ для доступа к веб-интерфейсу регистраторов АУРА, работающих под управлением программного обеспечения AuraQt.

Настоящий документ является выдержкой из полного руководства пользователя на ПО AuraQt, расширенной и дополненной в соответствии с типовыми вопросами и задачами, возникающими при первом подключении к регистратору после его получения от заводаизготовителя. Документ также содержит допущения, соответствующие заводским настройкам и заводскому комплекту поставки регистратора.

1. Общие сведения

Доступ к веб-интерфейсу регистраторов АУРА под управлением ПО AuraQt реализован с помощью аутентификации пользователя при помощи предъявления регистратору доверенного сертификата безопасности. Данная функция реализуется протоколом HTTPS и штатными средствами операционной системы и браузера.

Сертификат безопасности клиента должен быть доступен в операционной системе АРМ и быть прописан в списке доверенных сертификатов регистратора. Производитель предоставляет аппаратные токены со встроенными клиентскими сертификатами для доступа к регистратору.

В свою очередь, чтобы браузер APM доверял соединению с веб-интерфейсом регистратора по HTTPS, сертификат регистратора также требуется настроить в качестве доверенного в системе APM.

Кроме компьютера с браузером¹ для подключению к регистратору потребуются:

- Токен(ы)² для аутентификации пользователя (примерный внешний вид показан ниже)
- Флэш-накопитель с сертификатами, инструкциями и драйвером к токенам
- Сетевое подключение на уровне локальной сети



¹ Internet Explorer 11 (частичная поддержка), Edge, Chrome, Firefox или аналогичный под управлением операционной системы Windows (версии 7 или новее), Linux или аналогичной.

² Токены упаковываются с системным блоком и не выделяются отдельной позицией в накладной.

2. Настройка АРМ

2.1 Проверка связи по сетевому уровню

При первом подключении регистратора рекомендуется проверить его доступность на сетевом уровне. В простейшем случае регистратор и АРМ должны иметь адреса в одной подсети и быть соединены сетевыми портами, относящимися к этой подсети.

Узнать IP-адрес регистратора можно из следующих источников:

- Индикатор системного блока (не во всех исполнениях): клавиша F4 (Fn+F2)
- Паспорт регистратора
- Список стандартных заводских IP-адресов: 192.168.0.NN, 192.168.1.NN, ... 192.168.9.NN (по одному на каждый сетевой порт), где NN равно 99 или последним двум цифрам номера регистратора
- Веб-интерфейс (при настроенном доступе)

Например, регистратор подключается прямым сетевым кабелем к ноутбуку. Допустим, что со стороны регистратора используется сетевой порт LAN2, имеющий адрес 192.168.1.99 (маска 255.255.255.0 или /24). Тогда со стороны ноутбука на сетевом порту должен быть настроен другой адрес в той же подсети, например 192.168.1.100 (также с маской 255.255.255.0 или /24).

Проверить физическое подключение можно набрав команду "ping 192.168.1.99" в консоли APM (в команде ping прописать конкретный адрес вашего регистратора). При условии получения ответа от регистратора (как показано ниже) можно приступать к следующему разделу.

C:\Users\Sysadmin>ping 192.168.0.194 Обмен пакетами с 192.168.0.194 по с 32 байтами данных: Ответ от 192.168.0.194: число байт=32 время=60мс TTL=64 Ответ от 192.168.0.194: число байт=32 время=28мс TTL=64 Ответ от 192.168.0.194: число байт=32 время<1мс TTL=64 Ответ от 192.168.0.194: число байт=32 время<1мс TTL=64 Статистика Ping для 192.168.0.194: Пакетов: отправлено = 4, получено = 4, потеряно = 0 (0% потерь) Приблизительное время приема-передачи в мс: Минимальное = 0мсек, Максимальное = 60 мсек, Среднее = 28 мсек

2.2 Проверка работоспособности токена

На флэш-накопителе, поставляемом в комплекте с регистратором, имеется файл установки драйвера токена безопасности для операционных систем Windows: "rtDrivers.exe". Этот драйвер следует установить до начала работы с токенами. При необходимости, новейшую версию драйвера, в том числе для других операционных систем, можно получить <u>с сайта</u> производителя токена.

Проверить работу токена можно в панели управления Рутокен, которая устанавливается вместе с драйвером (найти либо ярлык на рабочем столе, либо в панели "Пуск"). Если токен корректно определяется и на нём есть записанные сертификаты, их можно увидеть во вкладке "Сертификаты" как показано ниже.

В комплект поставки обычно входит по два токена на каждый системный блок - один без права изменения конфигурации и один с полными правами. Токены упаковываются с системным блоком и не выделяются отдельной позицией в накладной. При поставке партии регистраторов одному заказчику, все токены из одной партии могут подходить ко всем регистраторам этой партии.

👔 Панель управления Рутокен			\times
Администрирование Сертификаты Настр	оойки О программ	ie	
Подключенные Рутокены			
🖋 Рутокен ЭЦП 2.00	~	Ввести PIN-код	
Евгений Рябцев Microsoft Base Smart Card Crypto Pro Сертификат действителен Сертификат с неизвлекаемой и нез	ovider экспортируемой кля	очевой парой	
Имя	Истекает	Зарегистрирован	
Сертификаты с ключами(2) Ввгений Рябцев СВЕЙ_S	01.01.2026		-
Евгений Рябцев СВЕЙ	01.01.2026		
ііііііііііііііііііііііііііііііііііііі	🗙 ровать Удалить	По умолчанию Свойсти	6a
		Закры	ть

2.3 Первоначальное подключение к веб-интерфейсу регистратора

Взаимодействие с регистратором осуществляется через веб-интерфейс, открываемый в браузере следующим образом:

- К свободному USB-интерфейсу АРМ подключается токен.
- В адресной строке браузера набирается https://IP_адрес_или_имя_регистратора и, в ответ на приглашение, выбирается сертификат, который хранится в подключенном токене. Если вводить имя или адрес регистратора без указания "https://", доступ к веб-интерфейсу предоставлен не будет.
- В зависимости от того, настроены ли серверные сертификаты (см. следующий раздел), браузер может отобразить предупреждение безопасности, которое можно проигнорировать, нажав "Дополнительные" и "Перейти на сайт ..." как показано ниже.
- Появится окно выбора клиентского сертификата, в котором следует выбрать сертификат, хранящийся на подключенном токене.
- После выбора сертификата из списка и нажатия кнопки "ОК", появится окно ввода PINкода от токена. По умолчанию вводится PIN-код "12345678".

На этом моменте уже можно работать с регистратором (если нет - см. п. 2.6). Для того чтобы браузер доверял сертификату браузера и не отображал предупреждения безопасности, требуется внести сертификаты регистратора в список доверенных как показано в следующем разделе.



2.4 Установка сертификатов для доверенного подключения браузера по HTTPS

Первым условием, которое необходимо выполнить чтобы браузер доверял соединению с регистратором, является установка корневого и промежуточного сертификатов, которыми подписан сертификат регистратора, в список доверенных сертификатов операционной системы.

Сертификаты поставляются на флэш-диске в комплекте с регистратором, например, как показано ниже.

📙 🛃 📙 🖛 Сертификаты			_	
Файл Главная Поделиться	Вид			~ 🕐
🔶 🔿 🗹 🚹 > Сертификаты		∨ О Поис	к в: Сертификаты	Ą
💻 Этот компьютер	^ Имя	Дата изменения	Тип	Размер
📲 Видео	📑 Заводской ЦС АУРА.crt	24.08.2021 15:52	Сертификат безопасности	3 KE
 Документы	🔄 Моноблоки AVPA.crt	01.04.2022 15:02	Сертификат безопасности	3 KE
_ Загрузки	🛱 Номерные токены.crt	26.08.2021 9:26	Сертификат безопасности	3 KB
	📑 Работники СВЕЙ.crt	24.08.2021 15:52	Сертификат безопасности	3 KE
ы изооражения	🛱 Регистраторы АУРА.crt	24.08.2021 15:52	Сертификат безопасности	3 KE
🎝 Музыка	🛱 Токены АУРА.crt	24.08.2021 15:52	Сертификат безопасности	3 KE
🧊 Объемные объекты	~			
Элементов: б				

В простейшем случае достаточно установить сертификаты "Заводской ЦС АУРА" и "Регистраторы АУРА". Остальные сертификаты служат для проверки пользовательских сертификатов и браузером не используются.

Для установки сертификата "Заводской ЦС АУРА.crt" откройте двойным щелчком мыши окно "Сертификат":

общие Состав Пут	ъ сертификации
Сведения	я о сертификате
Нет доверия к з центра сертиф установите это доверенных ко сертификации.	этому корневому сертификату икации. Чтобы включить доверие, т сертификат в хранилище рневых сертификатов центров
Кому выдан:	Заводской ЦС АУРА
Кем выдан:	Заводской ЦС АУРА
Действите	лен с 01.01.2021 по 01.01.2071
Установ	ить сертификат Заявление поставщика
	ОК

Нажмите кнопку "Установить сертификат", откроется окно "Мастер импорта сертификатов". Выберите пункт "Расположение хранилища" - "Текущий пользователь", "Далее".

∠	Мастер импорта сертификатов	Х
`		
	Мастер импорта сертификатов	
	Этот мастер помогает копировать сертификаты, списки доверия и списки отзыва сертификатов с локального диска в хранилище сертификатов.	
	Сертификат, выданный центром сертификации, является подтверждением вашей личности и содержит информацию, необходимую для защиты данных или установления защищенных сетевых подключений. Хранилище сертификатов — это область системы, предназначенная для хранения сертификатов.	
	Расположение хранилища Текущий пользователь <u>Л</u> окальный компьютер	
	Для продолжения нажмите кнопку "Далее".	
	Далее Отмена	

Затем, выберите пункт "Поместить все сертификаты в следующее хранилище" - нажмите кнопку "Обзор" - выберите пункт "Доверенные корневые центры сертификации" - "ОК". Затем, нажмите "Далее" и "Готово".

Хранилии	це сертификатов
Храні храні	илища сертификатов - это системные области, в которых атся сертификаты.
Windo	ому автоматически выберет хранилище, или вы можете указать оложение сертификата вручную.
С) Автоматически выбрать хранилище на основе типа сертификата
0	Поместить все сертификаты в следующее хранилище
	Хранилище сертификатов:
	Доверенные корневые центры сертификации Обзор

Откроется окно "Предупреждение системы безопасности", нажмите "Да".



Затем установите сертификат "Регистраторы АУРА.crt" (и, необязательно, остальные сертификаты из комплекта поставки) аналогичным образом, но на шаге "Хранилище сертификатов" оставляя выбор пункта "Автоматически выбрать хранилище на основе типа сертификата".

			TH B KOTODLIN	
хранилища сер хранятся серті	лификатов - это с ификаты.	истемные обла	сти, в которых	
Windows автом расположение	атически выберет сертификата вруч	хранилище, и ную.	пи вы можете у	казать
Автомат	ически выбрать хр	анилище на ос	нове типа серт	ификата
О Помести	ть все сертификат	ы в следующе	е хранилище	
Хранили	ще сертификатов:			
				<u>О</u> бзор

На этом этапе уже можно обращаться к регистратору со стандартным IP-адресом (192.168.х.99). Если на регистраторе используется другой IP-адрес, перейдите к следующему разделу.

2.5 Привязка доменного имени aura к нестандартному IP-адресу регистратора

Сертификат регистратора содержит предустановленный список IP-адресов. В заводской поставке это могут быть доменные адреса "aura", "aura-1234", IP-адреса "192.168.0.99", "192.168.1.99", "192.168.2.99" и т.д. до "192.168.9.99".

Ваш регистратор может быть настроен на другой произвольный IP-адрес. В этом случае, при подключении к веб-интерфейсу браузер будет выводить ошибку. Это связано с тем, что фактический адрес не соответствует прописанному в сертификате регистратора. Вы можете игнорировать ошибку, нажав кнопку "Дополнительные" и "Перейти на сайт ... (небезопасно)".

Чтобы устранить это предупреждение, следует сделать выполнить одну из следующих операций:

- Заменить сертификат регистратора на новый, содержащий фактически используемые IP-адреса (за получением сертификата обратитесь к производителю регистратора).
- Прописать соответствие имени aura адресу регистратора (описывается ниже).

В данном разделе описывается изменение защищённого системного файла hosts, в котором настраивается соответствие доменов IP-адресам.

Откройте программу "Блокнот" в режиме администратора следующим образом: нажмите "Пуск" - наберите в поиске "notepad" или "Блокнот" и запустите его в режиме администратора (для изменения системного файла).

Q notenad					
Все Приложения	Документы Пара	метры Дру	гие ∨		
Лучшее соответствие					
notepad					
Выполнить команду					
			notepad		
			Series in the rest of the series in the series in the series of the seri		
		Ø	Открыть		
			Запуск от имени администратора		
		6	Открыть расположение файла		
/					
					C
	Q		🗕 🖸 🖪	▲ ENG	Ø

Во всплывающем окне с вопросом "Разрешить этому приложению..." нажмите кнопку "Да". Откроется окно "Блокнота". Далее нажмите пункт меню "Файл", "Открыть".

В окне "Открыть" откройте папку "Локальный диск (C:) / Windows / System32 / drivers / etc". В нижнем правом углу окна выберите тип показываемых файлов "Все файлы". Появится возможность выбрать файл "hosts", откройте его.

🗮 Открыть					×
\leftrightarrow \rightarrow \checkmark \uparrow	« Локальный диск (C:) > Windows >	System32 > drivers > etc	~ C	Поиск в: etc	م
Упорядочина 🗸 Нова	я папка			≣	• 🔳 💡
🛄 Рабочий ст 🖈	Имя	Дата изменения	Тип	Размер	
🛓 Загрузки 🖈	hosts	07.05.2022 8:22	Файл	1 КБ	
📑 Документы 🖈	Imhosts.sam	07.05.2022 8:22	Файл "SAM"	4 КБ	
🛃 Изображен 🖈	networks	07.05.2022 8:22	Файл	1 КБ	
🔛 Видео	🗋 protocol	07.05.2022 8:22	Файл	2 КБ	
🕑 Музыка	services	07.05.2022 8:22	Файл	18 KE	
> 📥 OneDrive					
> 📃 Этот компьютер					
Имя ф	þайла: hosts		~	Все файлы	~
		Кодировка: Авто	ообнаружение 🗸	Открыть	Отмена

Появится содержимое файла hosts:

📕 hosts – Блокнот	-		×
Файл Изменить Просмотр			ŝ
<pre># Copyright (c) 1993-2009 Microsoft Corp. # This is a sample HOSTS file used by Microsoft TCP/IP for Windows. # This file contains the mappings of IP addresses to host names. Each # entry should be kept on an individual line. The IP address should # be placed in the first column followed by the corresponding host name. # The IP address and the host name should be separated by at least one # space. # # Additionally, comments (such as these) may be inserted on individual # lines or following the machine name denoted by a '#' symbol. # For example: # # 102.54.94.97 rhino.acme.com # source server # 38.25.63.10 x.acme.com # x client host # localhost name resolution is handled within DNS itself. # 127.0.0.1 localhost # ::1 localhost</pre>			3
Строка 22, столбец 1 100% Windows (CRLF)	UTF-	8	

В самом низу файла добавьте новую строчку с IP-адресом регистратора и словом aura как показано ниже и сохраните сделанные изменения.

📕 *hosts – Блокнот		-		×
Файл Изменить Г	Тросмотр			ŝ
Создать Новое окно Открыть Сохранить Сохранить как Параметры страницы	Ctrl+T Ctrl+Shift+T Ctrl+Щ Ctrl+Ы Ctrl+Ы	oft Corp. ed by Microsoft TCP/IP for Windows. s of IP addresses to host names. Each lividual line. The IP address should followed by the corresponding host name. me should be separated by at least one		
Печать Выйти	Ctrl+3	es these) may be inserted on individual name denoted by a '#' symbol.		
<pre># # 102.54.94.97 # 38.25.63.10 # localhost name res # 127.0.0.1 # ::1 192.168.0.194 aura</pre>	rhino.a x.acme. solution is localhost	cme.com		
Строка 22, столбец 19		100% Windows (CRLF) U	F-8	

Проверить доступ к регистратору можно подключив токен, открыв браузер и пройдя по адресу <u>https://aura</u>.

Если веб-интерфейс не отображается, то это может быть вызвано работой антивируса (если он установлен). Настройка на примере антивируса Kaspersky Internet Security описывается в следующем разделе.

2.6 Влияние прокси и антивирусных программ

Прокси-серверы и антивирусные программы могут вмешиваться в прямое взаимодействие между браузером и регистратором, разрывая прямое TLS-соединение между ними и заменяя его на два отдельных соединения, между которыми находится прокси / антивирус. Это не всегда работает корректно, особенно с клиентскими цифровыми сертификатами на аппаратных носителях. При работе с регистраторами АУРА рекомендуется вносить их в исключения прокси / антивируса для разрешения соединения браузера с регистратором напрямую. Например, в Kaspersky Internet Security это делается так (сплошной линией обведены требуемые действия; пунктирной линией обведены альтернативные действия на время частой смены адресов - например, наладки):



Saspersky Internet Security	? – :	×
← Настройка		
Защита	Проверка защищенных соединений	
Общие	На некоторых <u>сайтах</u> проверка защищенных соединений не выполняется даже после установки сертификата "Лаборатории Касперского".	5
Угрозы и исключения	 Не проверять защищенные соединения Проверять защищенные соединения по запросу компонентов защиты 	
Отчеты и карантин	 Всегда проверять защищенные соединения 	
Настройки сети	Показать сертификаты В случае возникновения ошибки при проверке защищенного соединения:	
Интерфейс	Спрашивать 🕶	
Управление настройками	Домены с ошибками проверки Доверенные адреса	
Дополнительно	Доверенные программы	
	Блокировать соединения по протоколу SSL 2.0 (рекомендуется)	
	Сохранить Отмена]

🤣 Проверка защищенных соединений	-			×
Доверенные адреса Функциональность следующих компонентов программы может быть ограничена: Безопасные платежи, Проверка ссылок, Родительский контроль, Защита от сбора данных, Веб-Антивирус, Анти-Баннер, Почтовый Антивирус и Анти-Спам.				
🕂 Добавить 🔗 Изменить 🗙 Удалить				
Доменное имя	Ста	тус		
192.168.1.242	C	Акт	ивно)
aura	C	Акт	ивно	5
192.168.0.113	C	Акт	ивно)
Сохранить		Отме	на	