

Инструкция по работе с приложением VIDAU AsRun Log Collector v.1.0.

Оглавление

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	2
УСТАНОВКА	2
УДАЛЕНИЕ	4
НАСТРОЙКА	4
РАБОТА С ПРИЛОЖЕНИЕМ	7
Обзор.....	7
Краткое описание логики работы алгоритма	8
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	10
Формат файлов журнала событий MARINA ASRUN LOG XML (.MARL)	10
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	11
Формат файлов журнала переключения устройств CHANGEOver (.TXT).....	11

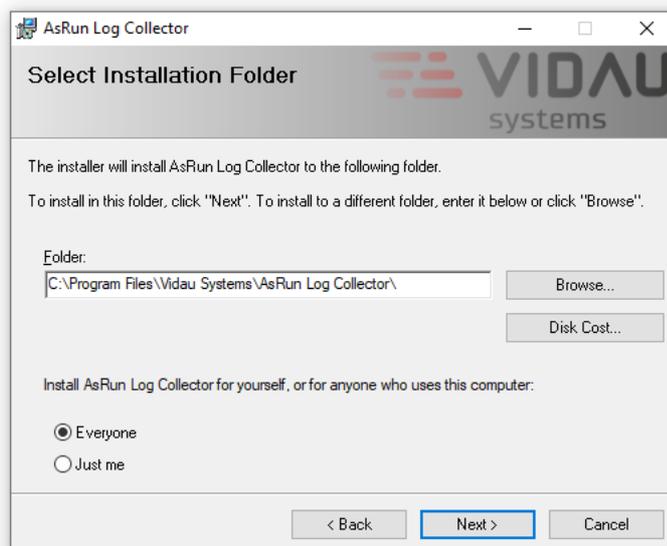
Общая информация

ПО AsRun Log Collector предназначено для кумулятивного формирования единого журнала событий системы автоматизации эфирного вещания PBS Marina (Pebble Beach Systems Ltd) в формате Marina AsRun Log XML (.marl). В данной версии ПО, файлы журнала формируются на основе анализа событий журналов основного и резервного плеч каждого канала и событий журнала переключения устройств ChangeOver (.txt), генерируемых системой мониторинга AXON Cerebrum. Формат входных и результирующих .marl-файлов, а также формат входных файлов журнала ChangeOver представлены в Приложение 1 и Приложение 2, соответственно.

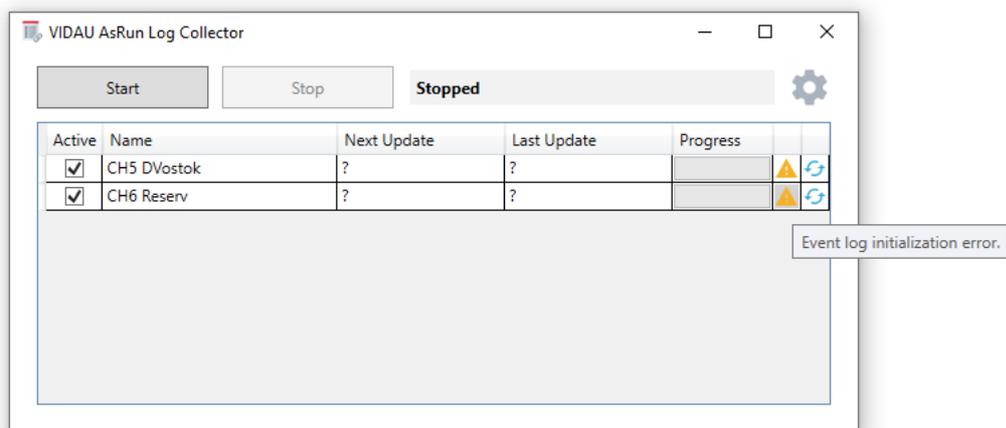
Программное обеспечение предполагает непрерывную работу и позволяет распределять нагрузку по времени либо по нескольким рабочим машинам.

Установка

Для установки ПО запустите инсталляционный пакет AsRun Log Collector Setup.msi и следуйте появляющимся на экране инструкциям.



Во время установки приложения никаких дополнительных настроек вводить не требуется, однако, установщик выполнит попытку добавления в реестр ОС нескольких ключей, необходимых для работы системы логирования событий приложения. Если добавить эти ключи не удастся, то после запуска программы, напротив каждого канала можно будет увидеть статус ошибки инициализации лога:

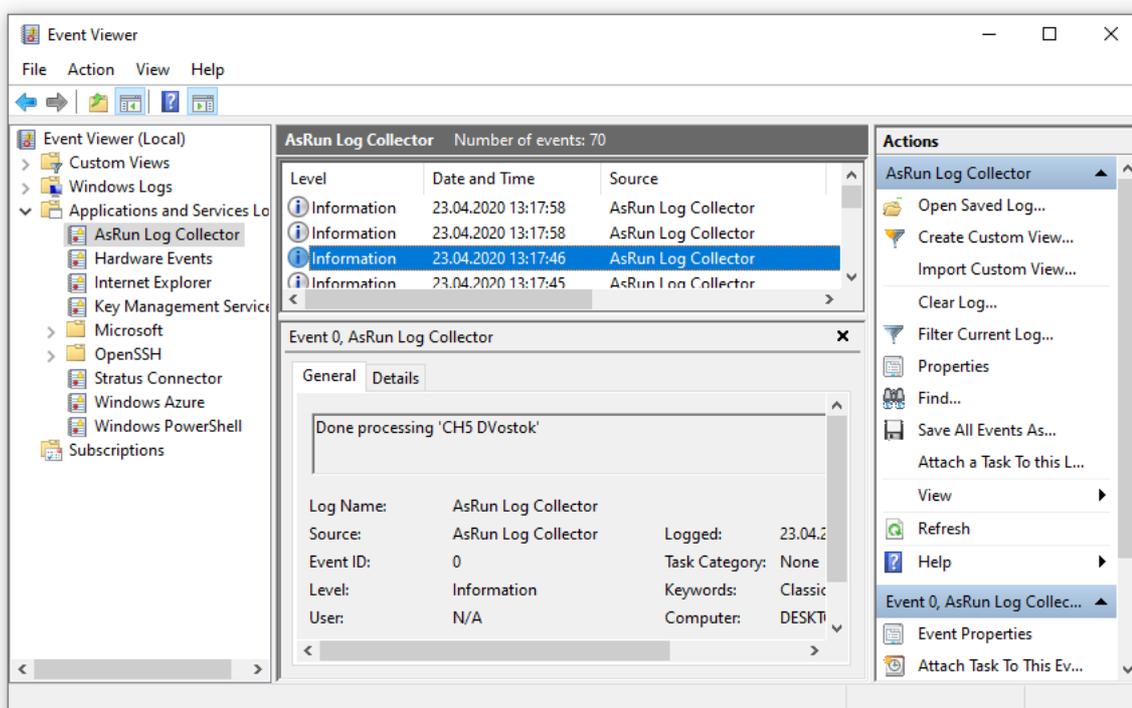


Если такое произошло, то необходимо однократно запустить приложение в режиме «Run as administrator», после чего нормальная работа программы должна восстановиться.

После успешной установки, на рабочем столе пользователя и в меню «Start» появятся ярлыки приложения.



Работающее приложение записывает основные события в отдельный журнал, который можно найти в административной утилите Windows Event Viewer (Event Viewer (Local)\Application and Services Logs\AsRun Log Collector):

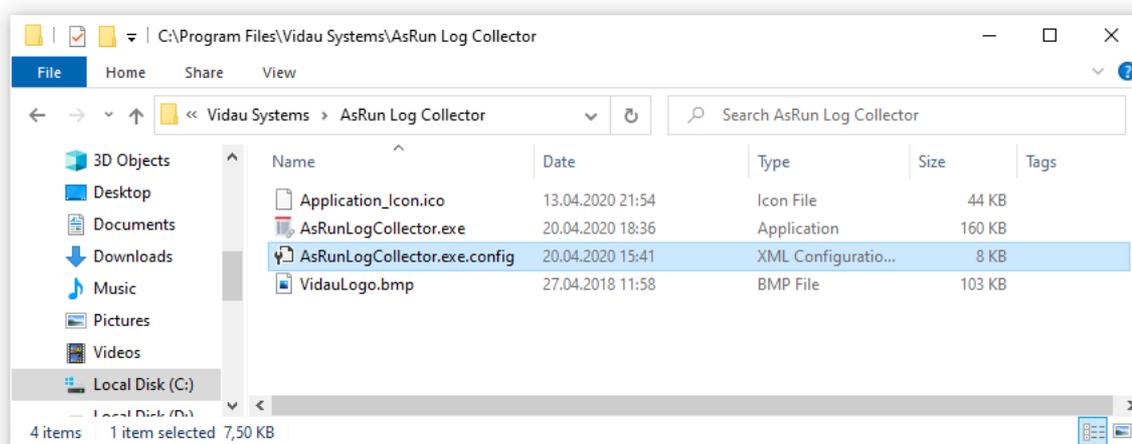


Удаление

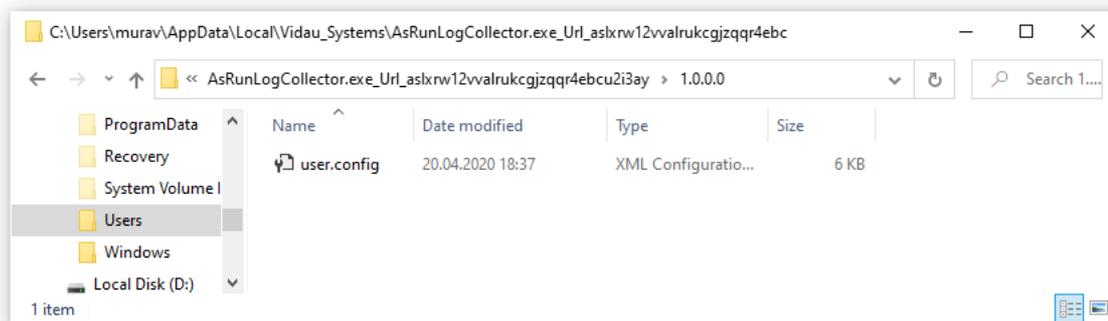
Для удаления приложения можно воспользоваться тем же установочным пакетом AsRun Log Collector Setup.msi или стандартной утилитой панели управления Control Panel\Programs\Programs and Features.

Настройка

Базовые настройки приложения находятся в файле C:\Program Files\Vidau Systems\AsRun Log Collector\AsRunLogCollector.exe.config. К этим настройкам происходит возврат при нажатии кнопки «Reset Settings» в окне «Settings». Этот файл можно использовать для ручного редактирования, с целью создания базовой конфигурации и быстрого возвращения к ней после любых изменений.



Настройки (в том числе список каналов), выполненные пользователем в приложении, хранятся в файле [СИСТЕМНЫЙ ДИСК]:\Users\[ИМЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ]\AppData\Local\Vidau_Systems\[ИМЯ ПРИЛОЖЕНИЯ И ХЭШ]\[ВЕРСИЯ ПРИЛОЖЕНИЯ]\user.config.



При желании, пользователь может вручную перенести настройки из файла user.config (XML) в файл базовых настроек AsRunLogCollector.exe.config, закрепив таким образом основную конфигурацию системы.

Нажатие на кнопку  основного окна программы, приводит к открытию окна доступных настроек, которое делится на 3 области:

- Параметры AXON Log-файлов.
- Общие настройки приложения.
- Таблица обрабатываемых каналов и их параметров.

Name	Main Folder	Backup Folder	Full Folder	AXON M. Ch. Name	M. is default	Log Renewal	Upd. period	Once a day
CH5 DVostok	D:\Temp\Marina	D:\Temp\Marina	D:\Temp\Marina	CH5_M (DVostok)	<input checked="" type="checkbox"/>	23:00:00	03:00:00	<input checked="" type="checkbox"/>
CH6 Reserv	D:\Temp\Marina	D:\Temp\Marina	D:\Temp\Marina	CH6_M (Reserv)	<input checked="" type="checkbox"/>	00:00:00	00:01:00	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>

В приведённой ниже таблице представлен перечень и описание всех доступных настроек приложения:

Название	Тип/значение	Описание
Основное окно		
Active	Флаг, вкл/выкл	Определяет, будет ли данный канал выполнять периодическую обработку по расписанию с заранее настроенным интервалом (после нажатия кнопки «Start»).
Окно настроек		
<i>Область «AXON»</i>		
Log Folder	Файловый путь LFS или UNC	Путь к файлам журналов событий переключения устройств ChangeOver (.txt-файлы). Путь должен быть представлен в формате LFS (имена в локальной файловой системе, например: <i>D:\Temp\Marina\CO_Logs</i>) или UNC (сетевые имена, например: <i>\\10.2.74.6\RegionMedia\CO_Logs</i>).
Main Input Name	Текстовое поле	Название основного входа устройства ChangeOver (см. Приложение 2).
Backup Input Name	Текстовое поле	Название резервного входа устройства ChangeOver (см. Приложение 2).
<i>Область «Application»</i>		
FPS	Число с плавающей точкой	Значение FPS, используемое для расчётов и для преобразования текстовых значений таймкода в числовые и обратно.
Start schedule at program start	Флаг, вкл/выкл	Определяет, будет ли автоматически запускаться работа по расписанию сразу после запуска приложения.
Start channel processing at schedule start	Флаг, вкл/выкл	Определяет, будет ли для каждого канала автоматически запускаться

		обработка сразу же после запуска работы по расписанию.
Log Level	Выпадающий список значений: Critical Normal Debug Trace	Определяет уровень (а соответственно количество) логируемых сообщений приложения. Critical – фиксируются только критические события. Trace – фиксируются все события, имеющие значение для алгоритма обработки AsRun-логов.
<i>Таблица каналов</i>		
Name	Текстовое поле	Название канала, используемое в шапке полного AsRun-лога, в имени файла полного лога и в таблице каналов основного окна.
Main Folder	Файловый путь LFS или UNC	Путь к файлам журналов событий основного плеча канала.
Backup Folder	Файловый путь LFS или UNC	Путь к файлам журналов событий резервного плеча канала.
Full Folder	Файловый путь LFS или UNC	Путь, по которому будут записываться формируемые полные AsRun-журналы событий для данного канала.
AXON M. Ch. Name	Текстовое поле	Имя основного плеча канала в системе AXON Cerebrum. Данный параметр можно найти в файлах журнала ChangeOver (см. Приложение 2).
M. is default	Флаг, вкл/выкл	Определяет, является ли основным вход устройства ChangeOver, тем входом, на который скоммутировано устройство по умолчанию (до момента фиксации событий переключения).
Log Renewal	Время, 00:00:00-23:59:59	Время обновления полного лог-файла. Т.е. то время суток, после которого начинается запись в следующий файл.
Upd. period	Время, 00:00:00-23:59:59	Период запуска алгоритма для данного канала. Не может быть установлен в значение менее одной минуты для периодических обновлений.
Once a day	Флаг, вкл/выкл	Режим однократного запуска алгоритма в фиксированное время суток, которое задано параметром «Upd. period». В этом случае, поле «Upd. period» может иметь значение «00:00:00».

Настройки «Upd. period» и «Once a day» управляют режимом работы расписания для данного канала.

Установка флага «Once a day» включает однократное исполнение алгоритма за одни сутки. В этом режиме, таймер расписания устанавливается на время, заданное полем «Upd. period» и обновляется при каждом запуске на сутки вперед.

Если флаг «Once a day» снят, то работает режим периодического запуска. При этом таймер расписания устанавливается на время нажатия кнопки «Start» плюс промежуток времени, заданный в параметре «Upd. period». Далее, таймер расписания обновляется при

каждом запуске до значения, равного предыдущему значению плюс промежуток времени «Upd. period».

Если установлен флаг «Start channel processing at schedule start», то в момент нажатия кнопки «Start» происходит первичный запуск алгоритма независимо от режима работы расписания.

Кнопка «Reset Settings» выполняет возврат к базовым настройкам программы, сохранённым в файле AsRunLogCollector.exe.config.

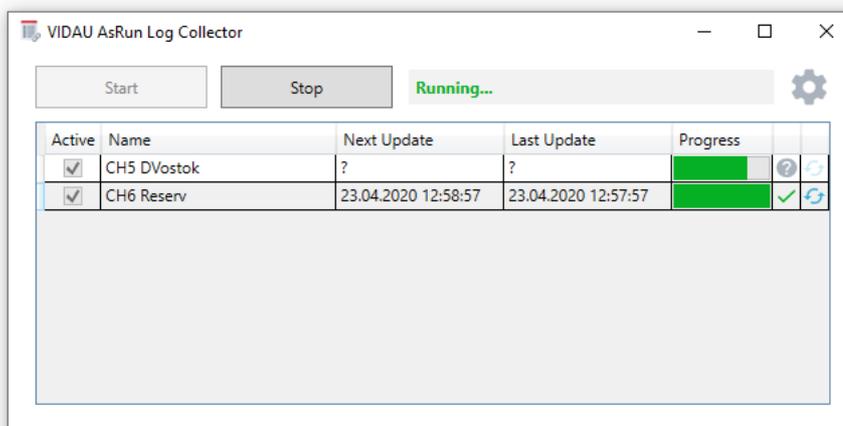
При необходимости перенести настройки на другую машину, следует после установки приложения скопировать заполненный файл настроек user.config (и AsRunLogCollector.exe.config, если в него вносились изменения) в соответствующую папку (или папки) на машине с новой инсталляцией.

Работа с приложением

Обзор

После запуска приложения, отображается главное окно, на котором расположены следующие элементы управления:

- Кнопка «Start» – запускает обработку каналов по расписанию.
- Кнопка «Stop» – останавливает обработку каналов по расписанию.
- Строка текущего состояния приложения.
- Кнопка вывода окна настроек приложения.
- Таблица обрабатываемых каналов, содержащая в себе столбцы:
 - «Active» – Определяет, будет ли данный канал выполнять периодическую обработку по расписанию с заранее настроенным интервалом (после нажатия кнопки «Start»).
 - «Name» – отображает название канала.
 - «Next Update» – запланированная дата и время следующей обработки канала.
 - «Last Update» – дата и время предыдущей обработки канала.
 - «Progress» – процент завершения текущей обработки.
 - Кнопка «Status» – отображает последний, наиболее значимый статус, возникший в ходе работы алгоритма данного канала.
 - Кнопка «Update» – позволяет выполнить внеочередной запуск алгоритма обработки журналов событий канала.



После запуска, в зависимости от настроек, приложение может сразу приступить к формированию полных логов событий для всех настроенных каналов. Или же, пользователь может запустить расписание вручную, нажав на кнопку «Start». Кроме того, пользователь может выполнить внеочередной запуск алгоритма для какого-либо канала, нажав на кнопку . Это действие не приводит к нарушению работы или к изменению запланированной даты следующей обработки для данного канала. Однако, кнопка  может быть недоступна, если в данный момент обработка уже производится (была запущена ранее по расписанию или вручную).

Кнопка «Status» может иметь несколько состояний:

 (Unknown, статус не определён) – присваивается каналу до первого выполнения алгоритма.

 (Normal, ошибок нет) – присваивается каналу, если последнее выполнение алгоритма прошло успешно.

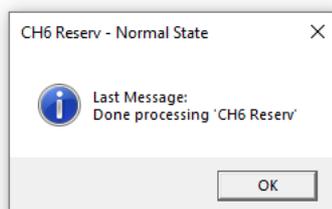
 (Warning, предупреждение) – свидетельствует о возникновении некритических ошибок в ходе работы алгоритма.

 (Error, ошибка) – в ходе работы алгоритма возникла критическая ошибка и работа была прервана.

При наведении курсора мыши на кнопку статуса канала, отображается всплывающая подсказка с текстом последнего сообщения.



При нажатии на эту кнопку, отображается окно, содержащее как статус, так и последнее сообщение.



Остановка расписания кнопкой «Stop» или закрытием основного окна программы выполняет остановку таймеров расписания, а также ожидает завершения всех выполняемых процессов обработки (если таковые имеются). Таким образом, при закрытии основного окна программы, не происходит потери данных даже в случае, если алгоритмы каких-либо каналов были в работе.

Для повышения общей эффективности и скорости работы программы, работа алгоритмов каждого канала организована в отдельном процессорном потоке.

Краткое описание логики работы алгоритма

Первым шагом, алгоритм составляет список .marl-файлов в папке ранее сформированных полных логов. Этот список сортируется по дате/времени в имени каждого файла, после чего берётся самый поздний файл и самое позднее событие в нём. Если это событие не помечено атрибутом «cuttedByCOEvent» (атрибут, обозначающий что событие было подрезано по времени одним из соседних событий ChangeOver) и не является событием ChangeOver, то это событие считается *опорным событием AsRun* и от него будет выполняться обработка и добавление новых событий. Если же событие имеет атрибут «cuttedByCOEvent» или является событием ChangeOver, то выполняются обратный

поиск (с удалением неудовлетворяющих условию событий, а с ними и файлов, если они в ходе поиска окажутся пустыми) до тех пор, пока не будет найдено опорное событие. Такой поиск необходим, поскольку события в AsRun-файлах системы автоматизации появляются уже после их окончания, а события в файлах журнала переключений ChangeOver появляются в момент переключения. Следовательно, с появлением новых событий в AsRun-файлах, результирующий полный лог должен быть скорректирован.

Следующим шагом составляется список .txt-файлов в папке логов ChangeOver, который тоже сортируется по дате/времени в именах файлов. Далее, выполняется поиск *опорного события CO* для данного канала, которое предшествует по времени найденному на первом шаге опорному событию AsRun. Это необходимо для выяснения активного входа ChangeOver на момент опорного события AsRun. Затем выполняется построение карты событий CO, начиная от опорного события CO.

На третьем шаге составляются списки AsRun-файлов основного и резервного плеча канала, в которые входят только те файлы, события в которых начинаются не раньше опорного события AsRun. Оба списка сортируются по времени.

Далее запускается основной алгоритм, внешний цикл которого идёт по карте событий CO от более ранних к более поздним. На первом шаге этого цикла выполняется выбор активного плеча и запускаются вложенные циклы по AsRun-файлам и событиям активного (на данном шаге) плеча канала. Эти циклы так же идут от более ранних событий к более поздним. Формируется буфер событий, в который для каждого шага внешнего цикла (от одного переключения CO к другому) попадают последовательные события активного плеча, событие переключения CO и параллельное событие с неактивного плеча в момент переключения на него. Так, по карте событий CO, основной алгоритм проходит до конца всех имеющихся на тот момент исходных AsRun-файлов и событий в них.

В ходе работы основного алгоритма, при каждом добавлении нового события в буфер, вызывается процедура (1), которая проверяет, достаточно ли накопилось событий в буфере для того, чтобы записать их файл. Такая проверка необходима для корректной обработки событий переключения CO, приходящихся на стык двух результирующих AsRun-файлов. Если дистанция между началом первого события в буфере и концом последнего события больше определённого значения (настраиваемая переменная, ограничивающая объём буфера и равная в исходной конфигурации 36 часам), то вызывается дополнительная процедура (2), проходящая по буферу, подрезающая события, соседствующие с событиями CO, помечающая такие события атрибутом «cuttedByCOEvent» и подрезающая (или при необходимости удаляющая) их дочерние события. После этого, управление возвращается в процедуру (1), которая производит дополнение найденного на первом шаге AsRun-файла полного лога или создание новых файлов при переходе времени обрабатываемых событий через время обновления лог-файлов (Log Renewal). События, записанные в результирующие AsRun-файлы, удаляются из буфера и управление возвращается основному алгоритму.

По окончании работы основного алгоритма, выполняется ещё один вызов внешней процедуры (1), которая записывает в последний файл все оставшиеся события из буфера. Таким образом, при следующем запуске по расписанию, алгоритм начнёт первый шаг с этого файла.

Приведённое выше описание является приблизительным, но отражающим логику работы алгоритма программы.

Приложение 1

Формат файлов журнала событий Marina AsRun Log XML (.marl)

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8' ?>
<?xml-stylesheet type='text/xsl' href='' ?>
<marinaAsRun version='3.0' startTime='2019-07-11T06:00:00:00' endTime='2019-07-12T05:59:59:24'>
<source channelName='A) CH1 (Moscow) M' />
  <eventList>
    <event enabled="true" uid="9174" type="PrimaryVideo">
      <asRun txList="A) CH1 (Moscow) M" txListID="5120"
duration="00:16:45:13" channelID="5110" channel="CH1 (Moscow) M"
activeRedundancyRole="Main" endTime="2019-07-11T12:11:31:01" state="Done"
startTime="2019-07-11T11:54:45:13" result="Completed">
        <jobs>
          <job type="Slave Event"
featurePath="properties/features/feature[0]">
            <asRun txList="A) CH1 (Moscow) M" txListID="5120"
duration="00:16:45:13" channelID="5110" channel="CH1 (Moscow) M"
endTime="2019-07-11T12:11:31:01" state="Done" startTime="2019-07-11T11:54:45:13" result="Completed"/>
              <properties>
                ...
              </properties>
            </job>
          </jobs>
        </asRun>
      <properties>
        <schedule endType="Duration" endOffset="00:16:45:13"
startType="Sequential" startOffset="2019-07-11T11:54:05:00"/>
        <event title="Инспектор Линли. 6 сезон. 3 серия. Знай врага своего. 1 вариант" houseId="316454" reconcileKey="">
          <classifications>
            <classification category="Программа" classification="EventType"/>
          </classifications>
        </event>
        <media mediaType="Video" mediaName="TS316454"/>
        <mediaStream som="00:00:00:00">
          ...
        </mediaStream>
        <switch rate="Fast" transition="Cut">
          ...
        </switch>
        <features>
          ...
        </features>
      </properties>
    <childEvents>
      <event timerMarker="false" enabled="true" uid="9175" type="Graphics">
        <asRun txList="A) CH1 (Moscow) M" txListID="5120"
duration="00:00:12:00" channelID="5110" channel="CH1 (Moscow) M"
endTime="2019-07-11T11:54:58:13" state="Done" startTime="2019-07-11T11:54:46:13" result="Completed"/>
          <properties>
            ...
          </properties>
        <childEvents>
          <event timerMarker="false" enabled="true" uid="9176"
type="SwitchEffect">
            <asRun txList="A) CH1 (Moscow) M" txListID="5120"
duration="00:00:12:00" channelID="5110" channel="CH1 (Moscow) M"
endTime="2019-07-11T11:54:58:13" state="Done" startTime="2019-07-11T11:54:46:13" result="Completed"/>
          </event>
        </childEvents>
      </event>
    </childEvents>
  </eventList>
</source>
</marinaAsRun>
```

```
        <properties>
        ...
        </properties>
    </event>
</childEvents>
</event>
...
...
...
</childEvents>
</event>
...
...
...
</eventList>
</marinaAsRun>
```

Приложение 2

Формат файлов журнала переключения устройств ChangeOver (.txt)

```
2019_07_11 11:07:08, Device: CH1_M (Moscow), Switched to IN2
...
2019_07_11 11:24:21, Device: CH1_M (Moscow), Switched to IN1
2019_07_11 12:15:10, Device: CH6_M (Reserv), Switched to IN2
...
2019_07_11 12:46:17, Device: CH6_M (Reserv), Switched to IN1
```

В данном формате:

- 2019_07_11 11:07:08 – Время возникновения события в системе AXON Cerebrum.
- CH1_M (Moscow), CH6_M (Reserv) – Названия основных плеч каналов Moscow и Reserv, соответственно.
- IN1, IN2 – Названия основного и резервного входов устройства ChangeOver.