

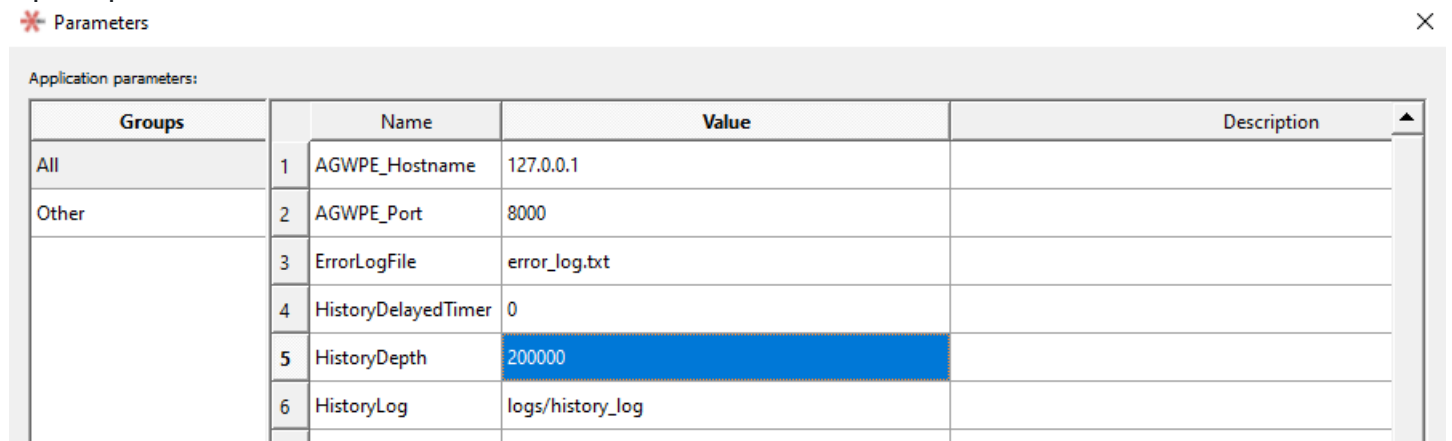
Инструкция по приему изображений со спутников на платформах «СПУТНИКС» (цифровое вещание)

Перед приемом и декодированием изображения, потребуется следующий набор программ.

1. SDR#
2. Soundmodem
3. SPUTNIX Telemetry Viewer v217.rc1
4. Скрипт process_log_to_file.py
4. Python3

Предварительно в Telemetry Viewer необходимо увеличение объема хранимых сообщений. Это изменяется во вкладке File->Parameters->HistoryDepth ≥ 200000 с последующим перезапуском программы.

Пример:

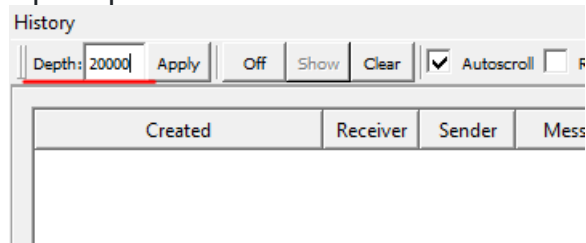


Parameters

Groups	Name	Value	Description
All	1 AGWPE_Hostname	127.0.0.1	
Other	2 AGWPE_Port	8000	
	3 ErrorLogFile	error_log.txt	
	4 HistoryDelayedTimer	0	
	5 HistoryDepth	200000	
	6 HistoryLog	logs/history_log	

Или на открытой панели Telemetry Viewer.
History - > Depth ≥ 20000 - > Apply

Пример:



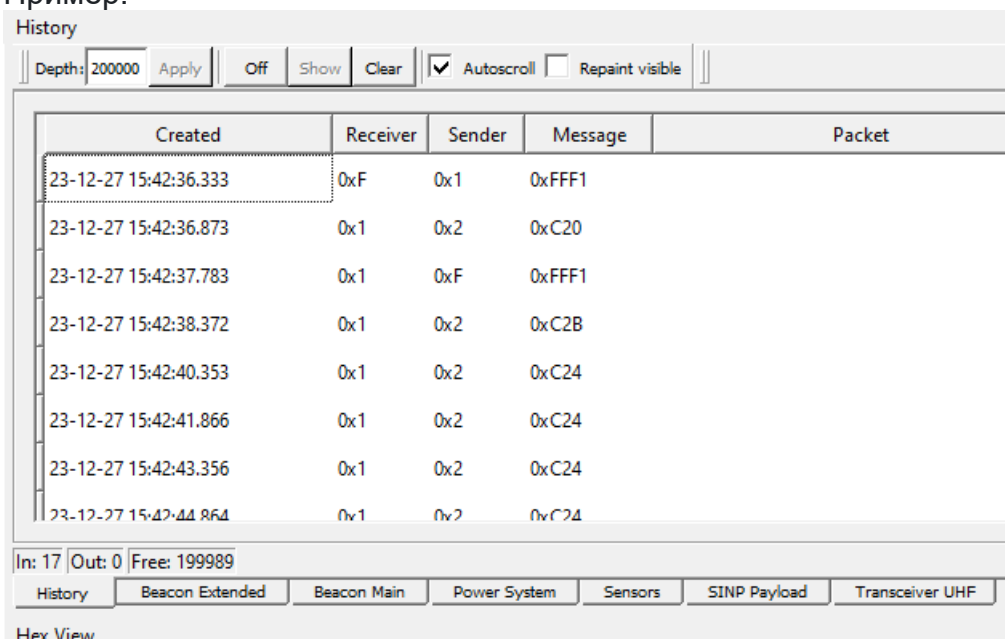
History

Depth: 20000 Apply Off Show Clear Autoscroll F

Created	Receiver	Sender	Mess
---------	----------	--------	------

Во время передачи данных должны быть приняты сообщения 0xC20, 0xC2B (заголовочные) и 0xC24 - блоки данных.

Пример:



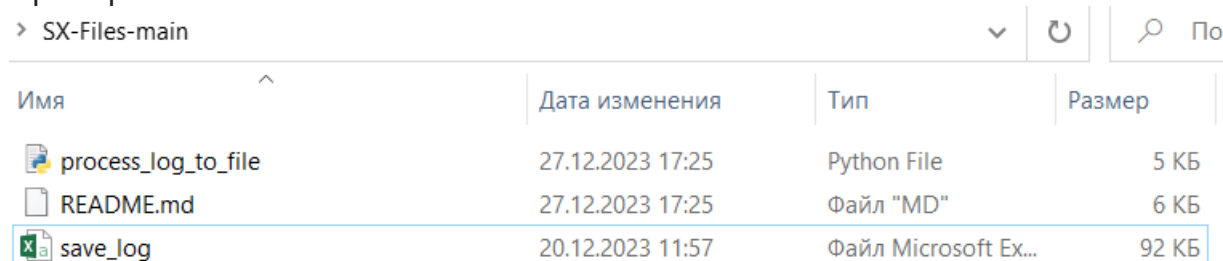
Created	Receiver	Sender	Message	Packet
23-12-27 15:42:36.333	0xF	0x1	0xFFFF1	
23-12-27 15:42:36.873	0x1	0x2	0xC20	
23-12-27 15:42:37.783	0x1	0xF	0xFFFF1	
23-12-27 15:42:38.372	0x1	0x2	0xC2B	
23-12-27 15:42:40.353	0x1	0x2	0xC24	
23-12-27 15:42:41.866	0x1	0x2	0xC24	
23-12-27 15:42:43.356	0x1	0x2	0xC24	
23-12-27 15:42:44.864	0x1	0x2	0xC24	

In: 17 | Out: 0 | Free: 199989
 History | Beacon Extended | Beacon Main | Power System | Sensors | SINP Payload | Transceiver UHF
 Hex View

После окончания передачи данных, лог требуется сохранить в папку с предварительно скаченным скриптом.

File-> Save log as...

Пример:



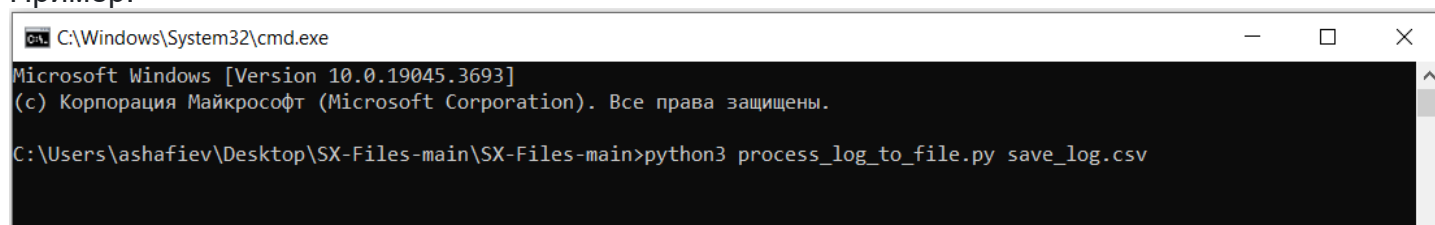
Имя	Дата изменения	Тип	Размер
process_log_to_file	27.12.2023 17:25	Python File	5 КБ
README.md	27.12.2023 17:25	Файл "MD"	6 КБ
save_log	20.12.2023 11:57	Файл Microsoft Ex...	92 КБ

Файл допускается к сборке только если приняты все блоки данных для этого файла. Скрипт подскажет, если какие-либо блоки данных отсутствуют. Если такой же файл будет передаваться на следующем сеансе, то его можно будет 'дособрать'.

Далее необходимо в любой командной строке (Git bash/anaconda prompt/cmd/powershell) перейти в папку со скриптом и запустить его, передав первым аргументом название обрабатываемого лога:

```
python3 process_log_to_file.py LogNameWithFile.csv.
```

Пример:



```

C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.19045.3693]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation). Все права защищены.

C:\Users\ashafiev\Desktop\SX-Files-main\SX-Files-main>python3 process_log_to_file.py save_log.csv
  
```

В OS Windows 10 можно, открыть папку в которой размещен скрипт и сохраненный лог и в пути к папке вписать cmd. В таком случае командная строка сразу откроется в нужной нам папке.

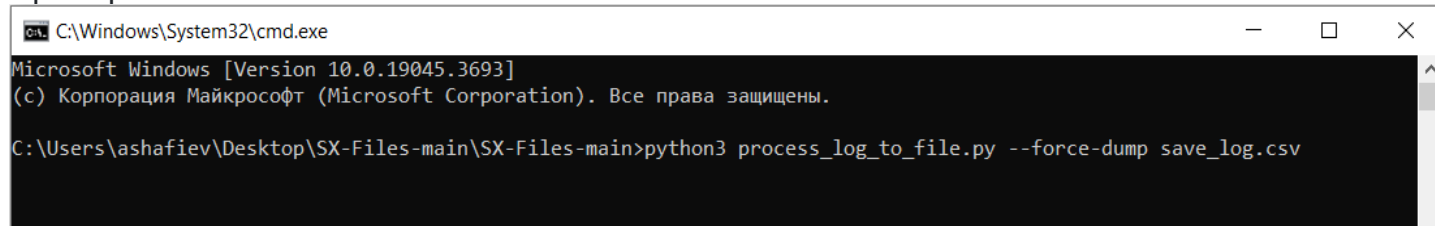
Принципиально важно, чтобы командная строка при обработке была открыта в папке со скриптом, поскольку в этой директории будет создана папка tmp_files, в которой находятся карты получаемых файлов для "досборки", если он не был полностью принят на одном сеансе и передается повторно на другом.

Скрипт проинформирует, если какие-то блоки были не приняты. По умолчанию собранный файл будет собран только в случае, если были приняты все фрагменты. Однако есть возможность запустить скрипт с опцией

--force-dump, при этом все фрагменты будут записаны последовательно, игнорируя отсутствующие. Целостность файла при этом нарушается и корректное открытие содержимого не обеспечивается, однако для ряда файлов это возможно. Команда запуска будет выглядеть следующим образом:

```
python3 process_log_to_file.py --force-dump LogNameWithFile.csv
```

Пример:

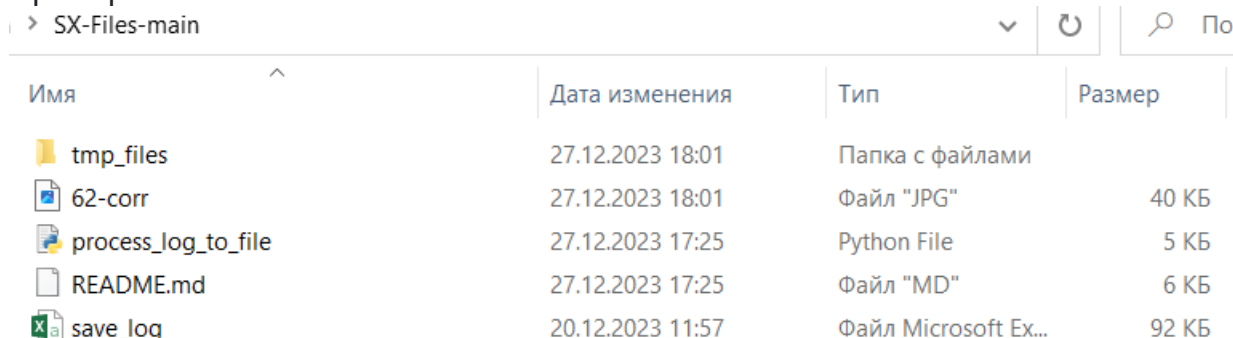


```
C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.19045.3693]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation). Все права защищены.

C:\Users\ashafiev\Desktop\SX-Files-main\SX-Files-main>python3 process_log_to_file.py --force-dump save_log.csv
```

В папке с размещенным логом видим полученный файл JPG.

Пример:



Имя	Дата изменения	Тип	Размер
tmp_files	27.12.2023 18:01	Папка с файлами	
62-corr	27.12.2023 18:01	Файл "JPG"	40 КБ
process_log_to_file	27.12.2023 17:25	Python File	5 КБ
README.md	27.12.2023 17:25	Файл "MD"	6 КБ
save_log	20.12.2023 11:57	Файл Microsoft Ex...	92 КБ