**SIB-R CSV Viewer v1.1**

Для начала работы нужно загрузить данные нажав кнопку [ Load CSV ]. При этом файл CSV преобразовавыется в таблицу Excel. Затем Unix Timestamp формат даты и времени преобразовывается с человеческий вид. Добавляются параметры фаз и амплитуд, но сами рачеты на этом этапе не производятся (ячейки остаются пустыми).

Во время преобразования даты программа может сместить время на локальное. Для этого нужно в окне Options (кнопка [ Options ]), указать количесвто часов, на которое вы хотите сместить время:

Graphical user interface, application

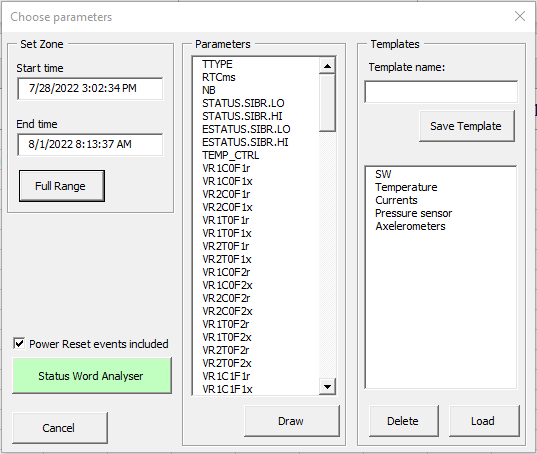
Description automatically generated

Так же во время загузки можно избавиться от «мусора» в виде точечных выбросов параметров на большие или нулевые величины, которые возникают, обычно, во время выключения/вкючения питания. Такие выбросы сильно ухудшают читаемость графиков из-за масштабирования. Такие данные будут удаляться, если поставлена соответствующая галочка в окне Options.



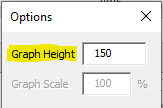
Скорость загрузки и обработки файла CSV в 100 МБ – порядка 50 секунд.

Графики параметров выводятся при нажатии на кнопку [ Graph ].



В разделе Set Zone можно установитья временной диапазон, который вы хотите рассмотреть. Кнопкой [ Full Range ] можно вернуть всё время работы прибора.

Параметры для просмотра выбираются в окне Parameters. По нажатии кнопки [ Draw ], отрисуются графики выбранных параметров. Ширина графиков устанавливается автоматически по ширине окна Excel. Высоту можно выбрать в окне Options:

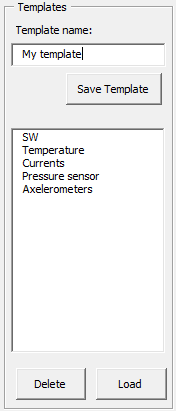


Тут же можно выбрать прозрачность графиков



При этом, будут видны вертикальные линии таблицы, что может быть полезным для нахождения корреляций между параметрами.

Чтобы постоянно не выбирать одни и те же стандарнтые наборы параметров, их можно сохранять в шаблоны. Выберите произвольный набор параметров, введите имя шаблона и нажмите [ Save Template ].



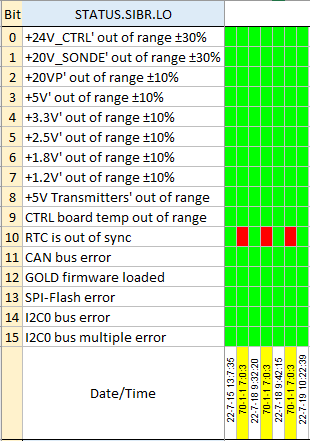
Шаблоны можно удалить. Параметры в шаблоне отрисуются при нажатии на [ Load ].

***Важно!***

ARхTхFх и PRхTхFх вычисляются именно на этом этапе. Если данных много, то это может занять достаточно большое количество времени. При 100 мегабайтном файле, если выбрать все эти параметры, то вычисления займут 2 минуты. Все вычисленные параметры заносятся в таблицу, и при повторном их выборе вычислений уже не происходит, и графики выводятся быстро.

Status Word Analyzer

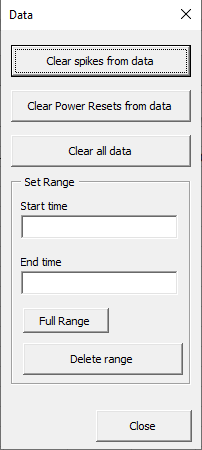
Данная функция фиксирует только изменения в статусных словах. При смене любого бита это событияъе прописывается во вкладке SW Analyzer. Появляется новая колонка с датой и временем события. А так же, состояние слова на этот момент.



Желтым подсвечавается дата 1970.х.х. Эта дата связана с отключением питания. Смена статусов связана именно с этим. Такие события можно вырезать убрав калочку: .

Data

При нажантии кнопки [ Data ] появится следующее окошко:



Тут доступны следующие функции:

[ Clear spikes from data ] - Избавиться от «мусора» в виде точечных выбросов параметров на большие или нулевые величины, которые возникают, обычно, во время выключения/вкючения питания. Такие выбросы сильно ухудшают читаемость графиков из-за масштабирования. Эти данные физически удаляются из вкладки Data.

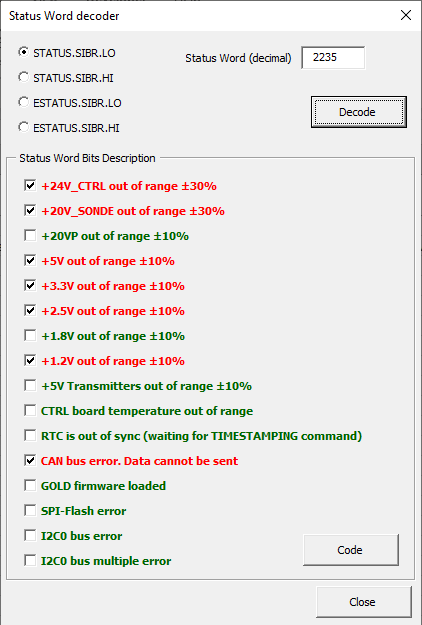
[ Clear Power Resets from data ] – Физически удаляет строки с датой 1970.х.х. из вкладки Data. Эта дата связана с отключением питания.

[ Clear All Data] – Удаляет все данные и графики. Удобна для сохраниея пустой программы после работы, если данные уже не понадобятся в будущем.

[ Delete Range ] – Очень полезная функция для ускорения работы программы. Физически удаляет из вкладки Data ненужные участки данных. Для этого нужно выбрать начало и конец участка, который вы хотите удалить.

Status Word decoder

Во вкладке Data статусные слова представлены в десятичном виде. В программу встроен декодер, который переводит десятичные слова в двоичные и показывает установленные флажки статусов.



Декодер может делать обратную процедуру кодирования установленных флажков в десятичный вид по кнопке [ Code ].