

ChipStudio

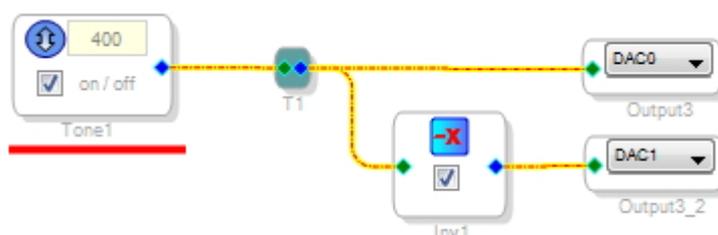
Подготовка данных

Данные для блоков DSP можно подготовить несколькими способами. Выбор способа зависит от DSP и от его блока.

Capture Window – Params

В общем случае данные формируются из значений параметров SigmaStudio. В SigmaStudio создайте проект. Нажмите «Link Compile Download» (Action - Link Compile Download или нажмите соответствующий значок на панели инструментов, или нажмите на клавиатуре клавишу F7). Откройте Capture Window (View - Capture Window). В Capture Window выберите вкладку Params. Блоки схемы проекта имеют набор параметров, значения которых отображаются в Capture Window. В Capture Window параметры, относящиеся к одному блоку, имеют в имени одинаковую часть. Если одинаковых блоков в схеме несколько, имена параметров блоков отличаются индексами.

Для таблицы данных понадобятся все параметры блока. Создайте файл в формате .txt. Выделите (щелкните левой кнопкой мыши на первой строке параметров блока, зажмите на клавиатуре клавишу Shift, щелкните левой кнопкой мыши на последней строке параметров блока) и скопируйте все строки, относящиеся к блоку (щелкните правой кнопкой мыши, выберите «Copy to clipboard»).



Address	Data Hex	Data 5.23	Data 28.0	Param Name	Cell
0	0x00, 0x00, 0x00, 0xFF	3.039837E-05	255	sin_lookupAlg19401mask_10	
1	0x00, 0x02, 0xAA, 0xAB	0.02083337	174763	sin_lookupAlg19401increment_1 1	
2	0x00, 0x80, 0x00, 0x00	1	8388608	sin_lookupAlg19401ison_12	
3	0x0F, 0x80, 0x00, 0x00	-1	-8388608	EQ1940Invert1gain_2 3	
4	0x00, 0x00, 0x00, 0x00	0	0		
5	0x00, 0x00, 0x00, 0x00	0	0		
6	0x00, 0x00, 0x00, 0x00	0	0		
7	0x00, 0x00, 0x00, 0x00	0	0		
8	0x00, 0x00, 0x00, 0x00	0	0		
9	0x00, 0x00, 0x00, 0x00	0	0		
10	0x00, 0x00, 0x00, 0x00	0	0		
11	0x00, 0x00, 0x00, 0x00	0	0		
12	0x00, 0x00, 0x00, 0x00	0	0		
13	0x00, 0x00, 0x00, 0x00	0	0		

Вставьте скопированные данные в созданный файл .txt. В SigmaStudio в блоке Tone1 введите значение 600.



Значения параметров в Capture Window изменятся. Аналогичным образом скопируйте данные из Capture Window и вставьте их в файл и т.д.

```
SineTable.txt — Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
Param Address: 0
Param Name: sin_lookupAlg19401mask_1 0
Param Data:
0x00, 0x00, 0x00, 0xFF
Data 5.32:
3.039837E-05
Data 28.0:
255

Param Address: 1
Param Name: sin_lookupAlg19401increment_1 1
Param Data:
0x00, 0x02, 0xAA, 0xAB
Data 5.32:
0.02083337
Data 28.0:
174763

Param Address: 2
Param Name: sin_lookupAlg19401ison_1 2
Param Data:
0x00, 0x80, 0x00, 0x00
Data 5.32:
1
Data 28.0:
8388608

Param Address: 0
Param Name: sin_lookupAlg19401mask_1 0
Param Data:
0x00, 0x00, 0x00, 0xFF
Data 5.32:
3.039837E-05
Data 28.0:
255

Param Address: 1
Param Name: sin_lookupAlg19401increment_1 1
Param Data:
0x00, 0x03, 0xBB, 0xBC
Data 5.32:
0.0291667
Data 28.0:
244668
```

Добавьте нужное количество значений. Сохраните файл. Файл данных ГОТОВ.

Capture Window – Output

Данные для некоторых блоков нужно также брать из окна Capture Window, но из вкладки Output. К таким блокам относятся блоки, соответствующие регистрам ADAU1761 (вкладка Hardware – ADAU1761 Register Controls), и некоторые блоки схемы для ADAU1761 (смотрите таблицу в приложении).

Создайте текстовый файл .txt. В Capture Window выберите вкладку Output. Для удобства очистите окно Output. Измените состояние нужного блока, в окне Output появятся сообщения об операциях записи в DSP. Так же, как и в случае с вкладкой Params, выделите нужные строки, скопируйте и вставьте в текстовый файл.

Mode	Time	Cell Name	Parameter Name	Address	Value	Data	Bytes
Block Write	15:9:28 - 214ms	Mute1	MuteSWSlewAlgopt1mute	0x000C	1	0x00, 0x80, 0x00, 0x00	4
Block Write	15:9:28 - 214ms	Mute1	MuteSWSlewAlgopt1alpha	0x1FFE	0.99791...	0x00, 0x7F, 0xBB, 0xCE,	8
Block Write	15:9:30 - 180ms	Mute1	MuteSWSlewAlgopt1mute	0x000C	0	0x00, 0x00, 0x00, 0x00	4
Block Write	15:9:30 - 180ms	Mute1	MuteSWSlewAlgopt1alpha	0x1FFE	0.99791...	0x00, 0x7F, 0xBB, 0xCE,	8

```
MuteTableRaw.txt — Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
Block write
Time: 15:9:28 - 214ms
IC: IC 1
Cell Name: Mute1
Param Name: MuteSWSlewAlgopt1mute
Param Address: 0x000C
Param Value: 1
Bytes: 4
Param Data:
0x00, 0x80, 0x00, 0x00

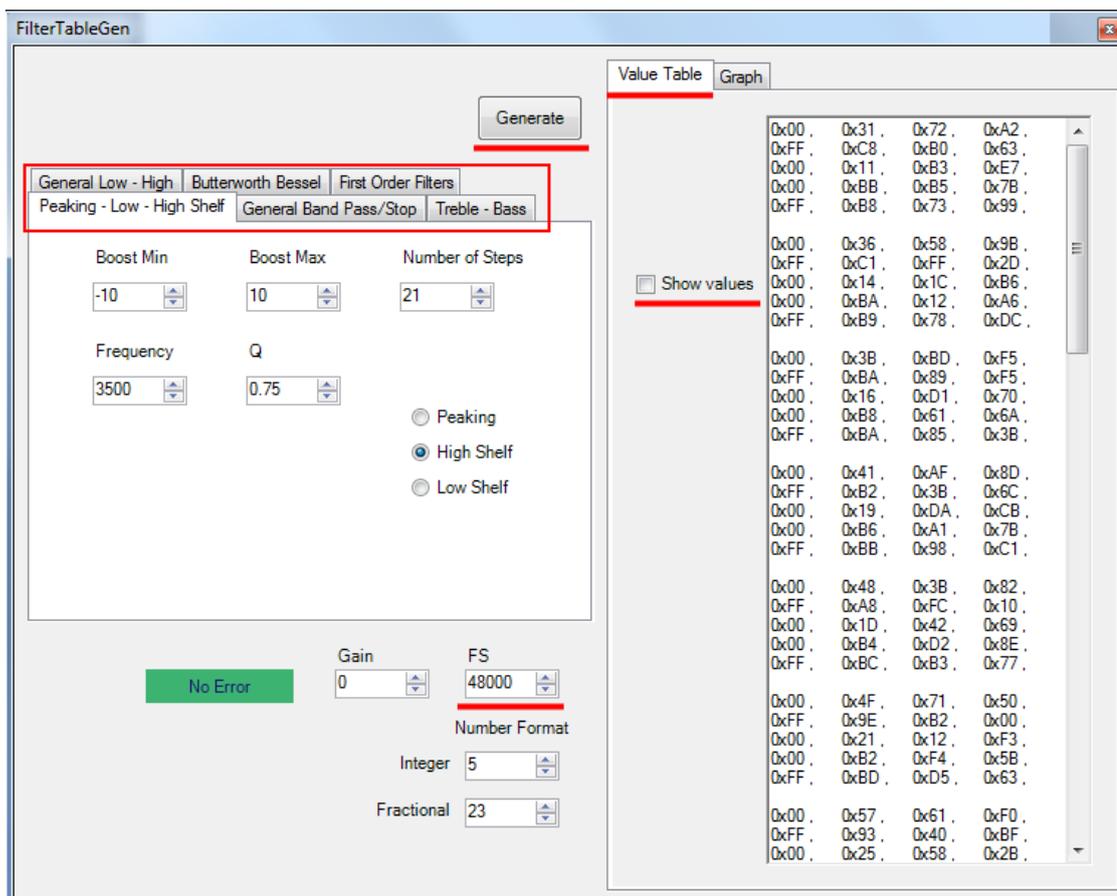
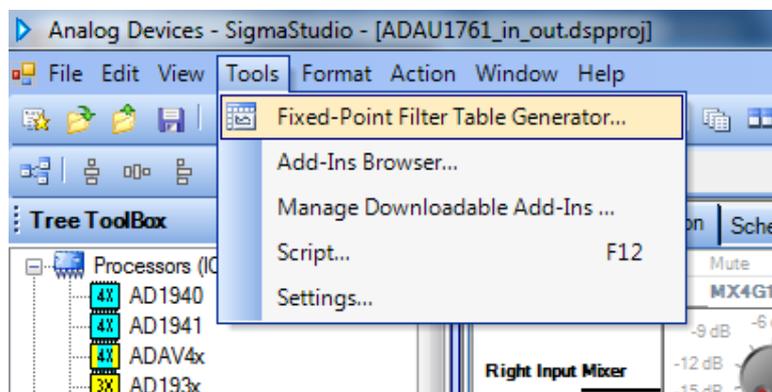
Block write
Time: 15:9:28 - 214ms
IC: IC 1
Cell Name: Mute1
Param Name: MuteSWSlewAlgopt1alpha
Param Address: 0x1FFE
Param Value: 0.997918844223022
Bytes: 8
Param Data:
0x00, 0x7F, 0xBB, 0xCE,
0x00, 0x00, 0x44, 0x32
```

Сохраните файл. Файл данных готов.

Fixed-Point Filter Table Generator

Если блоком DSP является фильтр, для подготовки данных воспользуйтесь инструментом, встроенным в SigmaStudio, - «Fixed-Point Filter Table Generator».

В SigmaStudio откройте «Fixed-Point Filter Table Generator» (Tools - Fixed-Point Filter Table Generator).



В окне генератора слева выберите вкладку с нужным фильтром, введите нужные значения, укажите частоту аудиопотока. Справа выберите вкладку «Value Table», снимите галочку «Show values». Нажмите кнопку «Generate». Будет сгенерирована таблица данных. В поле данных выберите все данные (Ctrl+A) и скопируйте их (Ctrl+C). Создайте текстовый файл .txt и вставьте в него скопированные данные, сохраните файл. Файл данных готов.

Блоки, данные для которых нужно брать из окна Capture Window вкладки Output

DSP	регистр	блок схемы	название
ADAU1761	+		LHPVOL
	+		RHPVOL
	+		LOUTVOL
	+		ROUTVOL
	+		MONOVOL
	+		Left Vol Control
	+		Right Vol Control
	+		ADCLeft
	+		ADCRight
	+		DACLeft
	+		DACRight
	+		LAUX IN
	+		RAUX IN
	+		LAUX OUT
	+		RAUX OUT
	+		ALCControl3
	+		ALCControl1
	+		ALCSelect
		+	MuteSWSlewAlgOpt