

Плата FD842



Технические характеристики.
Режимы работы

*Дата выпуска:
19 декабря 2017 г.*

Краткое руководство

Содержание

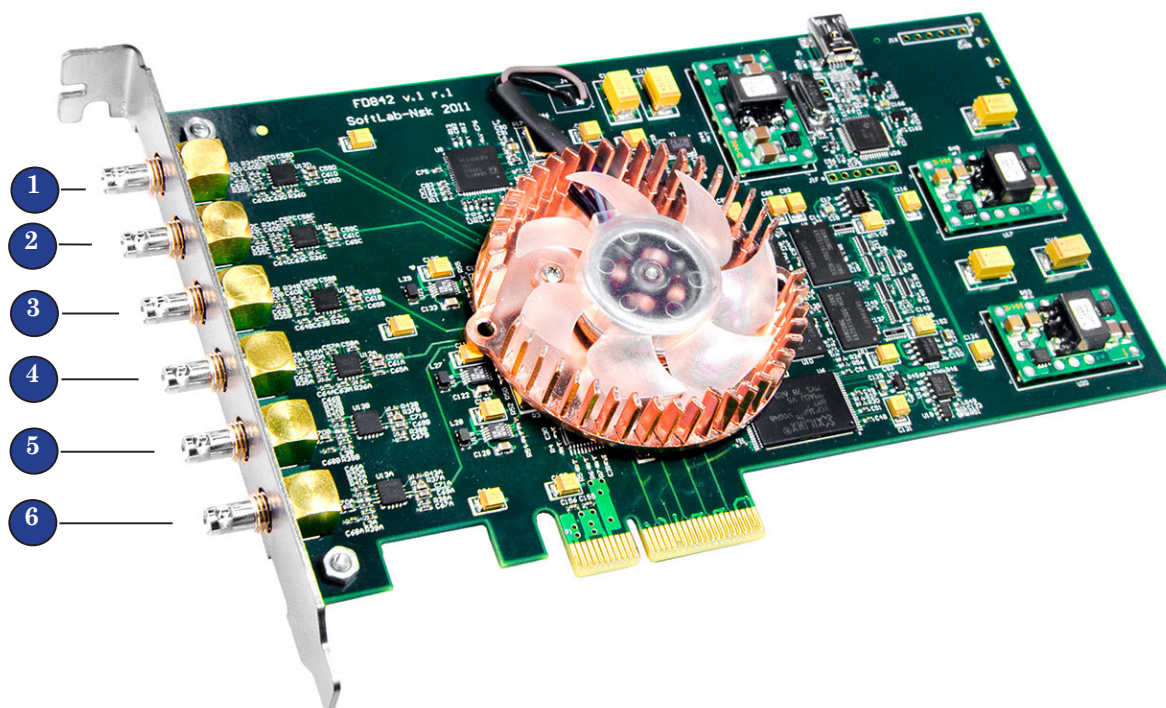
Технические характеристики	3
Режимы работы	5
1. Общие сведения	5
2. Список режимов	6
3. Разрешение функциональности	8





Технические характеристики

Плата FD842 – аппаратная база продуктов «СофтЛаб–НСК», предназначенных для организации телевизионного вещания в цифровом формате. Используется в решениях для работы с сигналом в формате SD/HD-SDI.



Для подключения источников/приемников сигналов к плате FD842 используются HD-BNC разъемы (см. рисунок):

- 1–4 – входные сигналы (SDI/ASI);
- 5, 6 – выходные сигналы (SDI).

Каждый вход и выход могут настраиваться независимо на свой тип сигнала.



Таблица 1. Технические характеристики платы FD842

Шина	PCI Express x4
Входы	4 x HD-BNC SDI/ASI
Выходы	2 x HD-BNC SDI
Формат сигнала по входу/выходу	SDI 10-bit: <ul style="list-style-type: none">• SD-SDI: SMPTE 259M• HD-SDI: SMPTE 292M, SMPTE 274M, SMPTE 296M ASI: EN50083-9, Bit rate 0..213 Mbps
Поддерживаемые форматы видео	SD: <ul style="list-style-type: none">• PAL/PAL+ (720x576, 25 кадров/сек, 4:3/16:9)• NTSC (720x480, 29.97 кадров/сек, 4:3) HD: <ul style="list-style-type: none">• 720p 50/59.94/60 (50/59.94/60 кадров/сек)• 1080i 50/59.94/60 (25/29.97/30 кадров/сек)
Аудио	24 bit SDI Embedded, до 8 каналов стереозвуча на 1 видеовход/выход: <ul style="list-style-type: none">• SD-SDI: SMPTE 272M-A• HD-SDI: SMPTE 299M Конфигурируемая задержка звука (независимо для каждого входного моноканала). Синхронизация звука к видео.
Direct Show capture filters	Да
Энергопотребление	15 Вт
Размер	Full profile



Режимы работы

1. Общие сведения

Режим работы платы FD842 настраивается в окне программы FDConfig2 (Пуск > ForwardT Software > FDConfig2). Возможность использовать тот или иной режим зависит от приобретенного продукта.

Примечание: За помощь в подборе наиболее подходящего для решения ваших задач продукта рекомендуем обращаться в отдел техподдержки «СофтЛаб–НСК».

№	Устройство	Серийный №
1	FD422 Плата 1	10716
2	FD722 Плата 1	70121
3	FD842 Плата 1	50718
4	FDVrt Устройство 1	1546

Режим: Double SDI
Два программных микшера.
Четыре независимых SDI входа.
Два независимых SDI выхода.

Видео
Стандарт: 1080i 50 (25 к/с)
Синхронизация: Мастер
Задержка: 0
 Не показывать проходящее видео
Показывать на выходе 1: ГЦП
Показывать на выходе 2: ГЦП

Watch Dog
№1: Без внешнего устройства +IP
№2: Без внешнего устройства +IP

Звук
Громкость входа: +0 dB
Громкость выхода: -0 dB
Группы SDI-звука: 1
Кол-во языков: 1 (без названия)
Язык №1: eng Solo
Язык №2: eng Solo
Язык №3: eng Solo
Язык №4: eng Solo
Язык №5: eng Solo
Язык №6: eng Solo
Язык №7: eng Solo
Язык №8: eng Solo

Разрешение функциональности
Вход №1 HD-SDI Выход №2 HD-SDI
Вход №3 HD-SDI Выход №4 HD-SDI
 Микшер №1 Микшер №2

Информация о ПО:
ForwardSoftware (Forward TS Broadcasting + PostPlay s/w) 5.8.151

Информация о лицензиях (для всех плат)
Функциональность плат: Capture_input_(16), Capture_output_(16), Render_video_(16), Mixer/title_engine_(16), Capture_input_HD_(8), Capture_output_HD_(8), Render_video_HD_(8), Mixer/title_engine_HD_(8), SLIPInputLayer-SD_(32), SLIPInputLayer-HD_(32), ASI_input_(16), ASI_output_(16), MPEG2_encoder_(16), AVC_encoder_(16)

Главное окно программы FDConfig2. Управляющие элементы для настройки режима работы: 1 – список для выбора режима; 2 – элементы настройки формата видео; 3 – включение/выключение функций.



2. Список режимов

Таблица ниже содержит перечень режимов платы FD842 – расшифровку пунктов списка Режим в окне FDConfig2. Для справки по обозначениям входов и выходов см. рисунок.

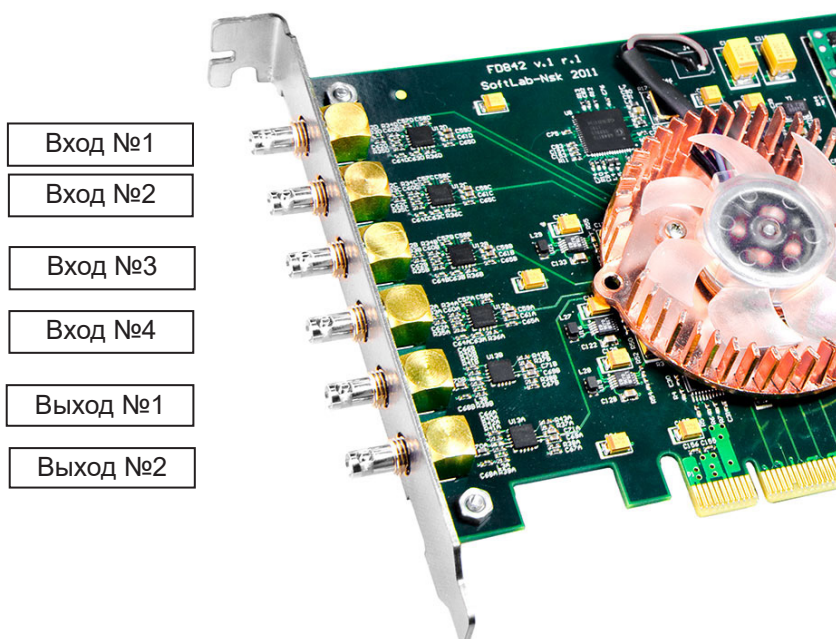


Таблица 2. Режимы: конфигурация параметров работы платы

Режим Продукты	Тип сигнала, содержимое в сигнале на линиях				Микшер
	Входы		Выходы		
	№1–4	№1	№2	Содержимое	
Single SDI	SDI/ASI	SDI	SDI	Одно и то же про- дублировано на двух выходах ¹	Один
Форвард ТА (SD-SDI/HD-SDI) 1 канал; Форвард ТП (SD-SDI/HD-SDI) 1 канал.	Примеры задач, для решения которых рекомендуется режим: – вещание одного канала с переключением в FDO nAir между разными источниками (команды Видеовход N) с врезкой рекла- мы в проходящий сигнал; – трансляция одного канала задержанного сигнала с помощью FDTimeShift.				
Double SDI	SDI/ASI	SDI	SDI	Разное, независи- мые линии	Два
Форвард ТА (SD-SDI/HD-SDI) 2 канала; Форвард ТП (SD-SDI/HD-SDI) 2 канала.	В этой конфигурации есть возможность запустить на одной плате два экземпляра FDO nAir <i>в режиме сервера фона</i> , т. е. организовать два независимых канала вещания. Примеры задач, для решения которых рекомендуется режим: – два канала вещания с переключением в FDO nAir между раз- ными источниками (команды Видеовход N) с врезкой рекламы (все входы/выходы – SDI); – трансляция 2-х каналов задержанного сигнала с помощью FDTimeShift.				



Режим Продукты	Тип сигнала, содержимое в сигнале на линиях				Микшер
	Входы		Выходы		
	№1–4	№1	№2	Содержимое	
SDI Fill + Key Форвард TT (SD-SDI/HD-SDI)	SDI/ASI	SDI заполне- ние (Fill)	SDI маска (Key)	Разное: №1 – Fill; №2 – Key	Нет
	Режим используется при организации решений для наложения титров на внешний проходящий видеосигнал. Функции сервера в этом случае ограничены только созданием титров и управлением их выводом на внешний микшер (в эфир). Микширование выполняется на внешнем микшере, управление трансляцией проходящего видео осуществляется за рамками сервера. Дополнительно, для решения других задач, может выполняться захват аудиовидеоданных с входов платы (SDI/ASI). Для захвата в файлы используется программа FDCapture. Для настройки и управления схемами приема ASI-сигнала используют графы ² .				
HD-SDI + SD-SDI Форвард TA (SD-SDI/HD-SDI)	SDI/ASI	HD-SDI	SD-SDI	Разное, незави- симые линии	До двух
	Примеры задач, для решения которых рекомендуется режим: – два канала: один в HD, другой – в SD разрешении. Вещание с переключением между разными источниками (команды Видеовход N) с врезкой рекламы; – декодер: программа из ASI-сигнала на входе в SDI-сигнал на выходе.				
SDI Monitor	SDI/ASI	SDI	SDI		До двух
	Специальный режим. Четыре независимых Raw-SDI входа (все данные).				
SDI Monitor-2	SDI/ASI	SDI	SDI		До двух
	Специальный режим. Четыре независимых Raw-SDI входа (только полезные данные).				

Примечания: ¹ – Так как на оба выхода поступает сигнал с одинаковым содержанием, то имеется возможность сигнал с выхода №1 отдавать в эфир, с №2 – на контрольный монитор для просмотра.

² – Создание, настройка, запуск и остановка графов выполняются в программах SLStreamer Pro или SLStreamer Lite из состава ПО Forward TS.



3. Разрешение функциональности

В таблице ниже содержится описание элементов группы Разрешение функциональности главного окна программы FDConfig2 в случае настройки платы FD842. Т. к. состав и обозначения элементов группы зависят от выбранного режима, перечень элементов приводится отдельно для каждого режима.

Таблица 3. Элементы группы Разрешение функциональности

Режим	Обозначение	Пояснения: где/для чего используется соответствующая функция и пр.
Single SDI	Вход №1/Вход №2/Вход №3/ Вход №4: Выкл.; HD-SDI; SD-SDI; ASI.	Разрешение выполнять захват аудиовидеоданных с входной линии Вход 1/Вход 2/Вход 3/Вход 4 и тип сигнала: SDI; ASI. Если функция отключена (Выкл.), воспроизведение/просмотр/захват данных с входной линии Вход 1/Вход 2/Вход 3/Вход 4 невозможны. Функция может использоваться в программах: 1. FDCapture – захват и запись аудиовидеоданных в AVI-файлы. 2. SLStreamCapture – захват и запись в файл потоковых данных в формате WMV. 3. FDReplayCapture/FDPostPlayCapture – ввод аудиовидеоданных в хранилище. 4. Титровальный элемент Видео2 – воспроизведение видео и звука с заданной линии в окне на фоне полноэкранного видео (PiP).
	Микшер (титровальное ядро)	Разрешение использовать микшер (титровальное ядро) платы. Требуется для работы программ, выполняющих воспроизведение видео на выходе платы. Например, FDOnAir. Если функция отключена, программа FDOnAir не будет работать.



Режим	Обозначение	Пояснения: где/для чего используется соответствующая функция и пр.
Double SDI	Вход №1/Вход №2/Вход №3/ Вход №4: Выкл.; HD-SDI; SD-SDI; ASI.	См. пояснения выше для режима Single SDI.
	Микшер №1	Разрешение использовать микшер (титровальное ядро) платы для программ, выполняющих воспроизведение видео на Выходе 1 платы FD842. Например, для экземпляра FDO nAir, который настроен на работу с устройством FD842 Плата 1 Выход 1. Если разрешение выключено, FDO nAir в такой конфигурации не будет работать.
	Микшер №2	То же для линии Выход 2.
SDI Fill + Key	Вход №1/Вход №2/Вход №3/ Вход №4: Выкл.; HD-SDI; SD-SDI; ASI.	Выбор режима работы входной линии Вход 1/Вход 2/Вход 3/Вход 4: выключен, SDI- или ASI-интерфейс.
HD-SDI + SD-SDI	Вход №1/Вход №2/Вход №3/ Вход №4: Выкл.; HD-SDI; SD-SDI; ASI.	Выбор режима работы входной линии Вход 1/Вход 2/Вход 3/Вход 4: выключен, SDI-или ASI-интерфейс.
	Микшер №1	Разрешение использовать микшер (титровальное ядро) платы для программ, выполняющих воспроизведение видео на Выходе 1 платы FD842.
	Микшер №2	То же для линии Выход 2.
SDI Monitor SDI Monitor-2	Выход: Не использовать выход платы; Один титровальный микшер (№1); Два титровальных микшера (№1 и №2).	Разрешение использовать микшер (титровальное ядро) платы: выключен; один микшер для программ, выполняющих воспроизведение видео на Выходе 1; два микшера – один на Выходе 1, второй на Выходе 2.



Полезные ссылки

Описание продуктов, загрузка ПО, документация, готовые решения

<http://softlab.tv/rus/>

Техподдержка

e-mail: forward@softlab.tv

forward@sl.iae.nsk.su

forward@softlab-nsk.com

Форумы

<http://www.softlab-nsk.com/forum>

Документы, рекомендуемые для дополнительного ознакомления:

1. [Установка ПО ForwardTSoftware. Руководство пользователя](#)
2. [FDOnAir. Автоматизация вещания. Руководство пользователя](#)
3. [FDOnAir. Дополнительные разделы Руководство пользователя](#)
4. [Команды FDOnAir. Состав, назначение, форматы записи команд. Руководство пользователя](#)
5. [FDConfig2. Программа для настройки параметров работы плат серии FDExt. Руководство пользователя](#)