

Форвард ТС

# Установка ПО ForwardTS



*Дата выпуска:  
08 августа 2013 г.*

Руководство пользователя



---

## Содержание

Введение .....	3
Варианты установки ПО.....	4
Базовая установка ПО.....	5
Настройка распределенной системы.....	9
1. Удаленный Исполняющий сервер .....	9
2. Удаленный доступ к Планировщику.....	10
Регистрация фильтров DirectShow (FD300).....	11





## Введение

Продукты линейки Форвард ТС предназначены для организации цифрового телевидения через интерфейсы IP или ASI. С их помощью возможно построение решений разного уровня сложности и различных конфигураций: один компьютер или распределенная система, включающая несколько узлов.

Продукты представляют собой программные и программно-аппаратные комплексы на базе ПО ForwardTS и плат FD300/FD322/FD422/FD842.

В данном руководстве описан порядок установки и настройки ПО ForwardTS.

Подробное описание продуктов линейки Форвард ТС и программ из состава ПО ForwardTS, а также инструкции по работе с программами приведены в следующих документах:

- «Линейка продуктов Форвард ТС»;
- «SLStreamer Lite, SLStreamer Pro. Программы для настройки схем цифрового вещания, мониторинга и управления их работой».



## Варианты установки ПО

ПО ForwardTS имеет многослойную архитектуру и включает в себя компоненты трех уровней:

- Управляющий сервер (Планировщик) – системный сервис, предназначенный для управления схемами приема, обработки, передачи аудиовидеоданных и хранения их описаний;
- Исполняющие серверы – системные сервисы, выполняющие прием, обработку или передачу аудиовидеоданных;
- Клиентские приложения – программы SLStreamer Lite и SLStreamer Pro. Предоставляют интерфейс для настройки схем приема, обработки и передачи аудиовидеоданных, управления их работой и мониторинга их состояния.

В конечном решении, построенном на базе продукта Форвард ТС, указанные компоненты могут быть размещены как на одном, так и на разных узлах компьютерной сети (не рекомендуется выносить компоненты за пределы локальной сети).

В зависимости от выбранной конфигурации системы порядок установки ПО имеет свои особенности. Далее приведены порядок и особенности установки ПО для следующих конфигураций:

1. Все компоненты расположены на одном компьютере – см. раздел «Базовая установка ПО».
2. Планировщик и Исполняющий сервер расположены на разных компьютерах – см. п. 1 раздела «Настройка распределенной системы».
3. Программа-клиент SLStreamer Pro и Планировщик расположены на разных компьютерах – см. п. 2 раздела «Настройка распределенной системы».



## Базовая установка ПО

Все файлы, необходимые для установки ПО, находятся на установочном диске, входящем в комплект поставки продукта. Также, последнюю версию ПО можно загрузить с сайта компании СофтЛаб-НСК:

<http://www.softlab-nsk.com/rus/forward/download.html#ts>

ПО устанавливается на компьютер с операционной системой Microsoft Windows 7 (Microsoft Windows XP).

- ✓ **Важно:** Для правильного функционирования решений на базе продуктов Форвард ТС необходимо, чтобы на компьютере были установлены пакет .NET Framework версии 3.5 SP1 и компоненты DirectX.

Примечание: Если используется ОС Microsoft Windows XP, установите пакет .NET Framework (в Windows 7 установлен автоматически). Инсталляторы дополнительных компонентов имеются на установочном диске и находятся в соответствующих папках:

- Software\DotNetFX\DotNet\_v3.5 – пакет .NET Framework 3.5;
- Software\DirectX9Update – компоненты DirectX.

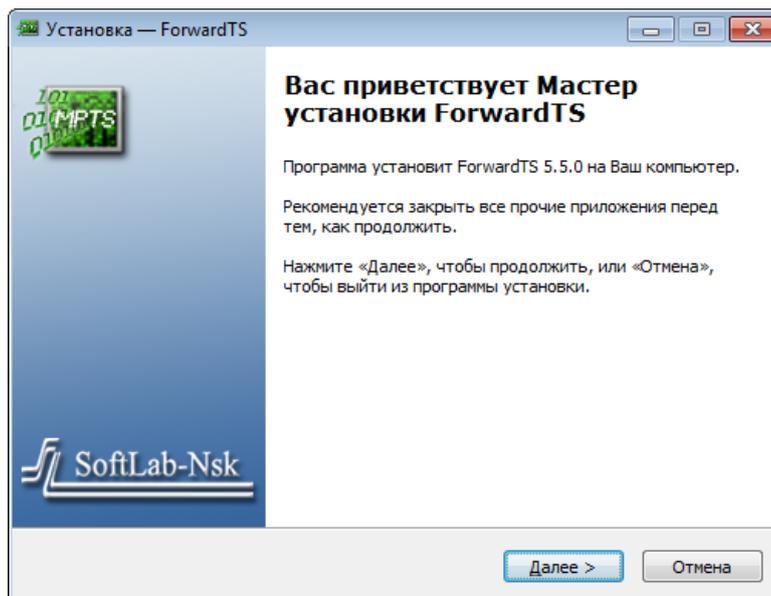
Установка ПО выполняется в следующем порядке (плата из состава продукта должна быть установлена в компьютер предварительно):

Примечание: Описание соответствует версии ПО ForwardTS 5.5.0

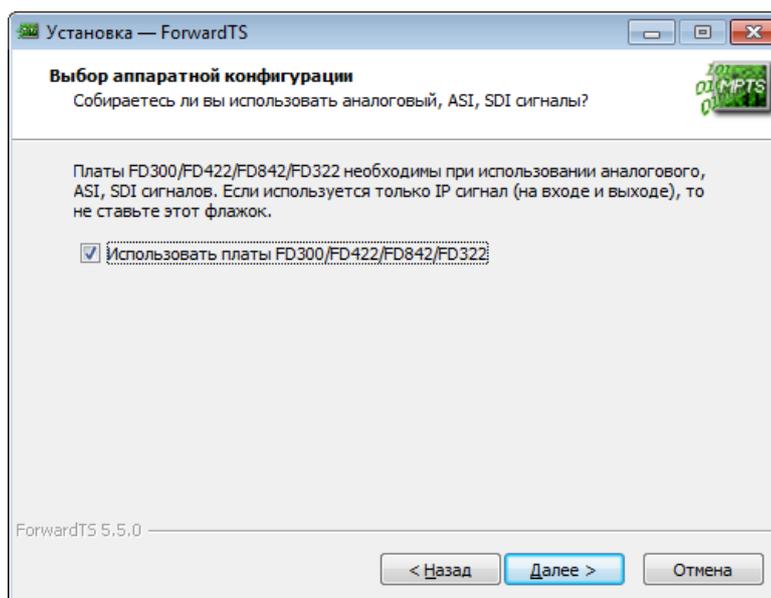
1. Установите драйверы USB-ключа HASP HL. Инсталлятор драйверов находится на установочном диске продукта в папке HASPDrivers.
2. Вставьте регистрационный ключ HASP HL для приобретенного продукта в USB-порт компьютера. Ключ поставляется в комплекте с приобретаемым продуктом.

- ✓ **Важно:** Ключ должен оставаться вставленным в USB-порт компьютера все время установки и использования ПО!

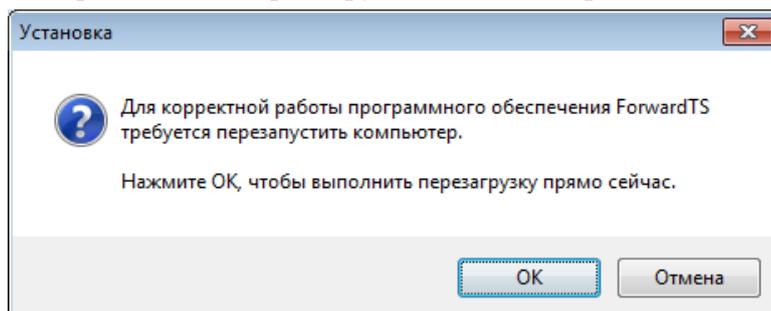
3. Дважды щелкните по имени регистрационного файла – требуемая информация будет добавлена в системный реестр Windows. Затем перезагрузите компьютер. Имя регистрационного файла имеет расширение reg. На установочном диске этот файл находится в папке Registration.
4. Установите ПО ForwardTS.
  1. Запустите на исполнение файл инсталлятора ПО: ForwardTS\_Setup\_XX\_XX\_XX.exe (где XX – цифры, указывающие номер версии ПО).  
Далее следуйте указаниям Мастера установки ПО.



2. На одном из шагов установки будет предложено выбрать аппаратную конфигурацию. Поставьте флажок **Использовать платы...**, если в состав приобретенного продукта входит хотя бы одна из перечисленных плат.

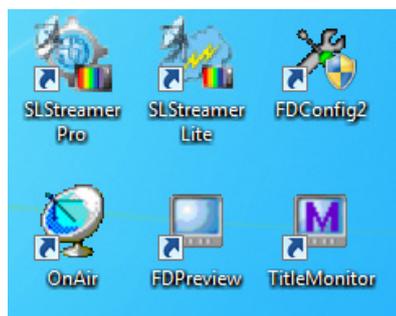


3. После завершения работы Мастера установки будет предложено перезагрузить компьютер.

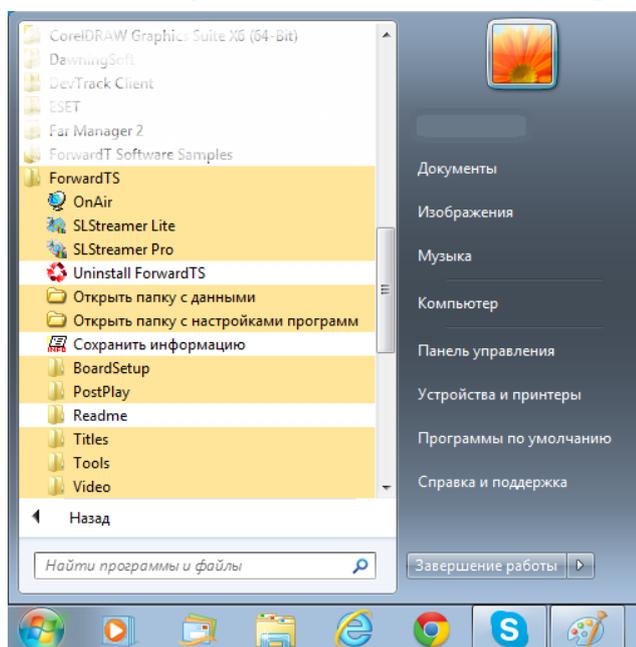




5. В результате установки на рабочий стол будут добавлены ярлыки основных программ продукта:



В меню Пуск: Все программы добавится раздел ForwardTS.



6. Если в решении предполагается использовать физическую или виртуальную плату из серии FDExt (FD322, FD422, FD842, FDVrt), запустите программу FDConfig2 и настройте параметры работы. Подробнее см. руководство «FDConfig2. Программа для контроля и настройки параметров работы плат серии FDExt».

Если в решении используется плата FD300, запустите программу FDConfiguration и настройте параметры работы. В том числе обязательно выполните регистрацию фильтров DirectShow. Подробнее см. соответствующий раздел далее и руководство «FDConfiguration. Программа для проверки и настройки платы FD300».

7. В случае настройки решений, выполняющих прием/передачу данных по IP-каналам, настройте используемый Брандмауэр.

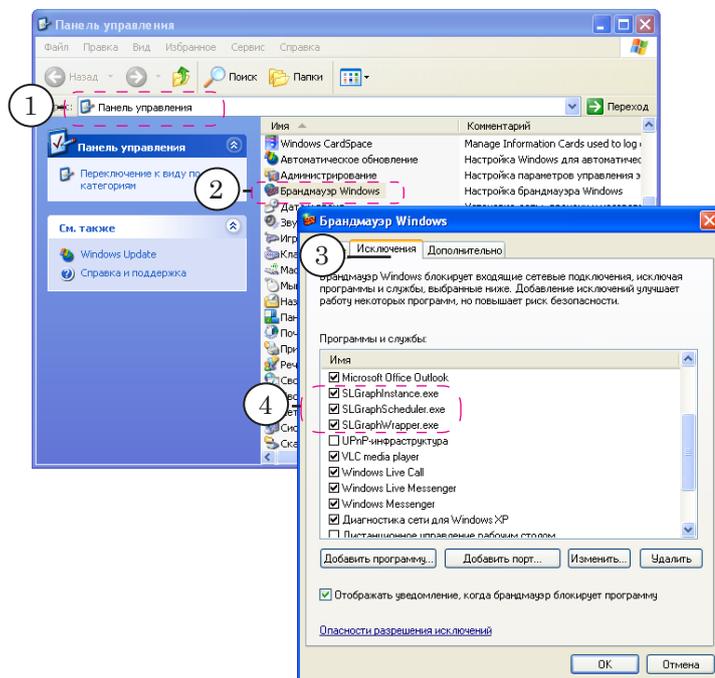
Добавьте в исключения (настройте правила):



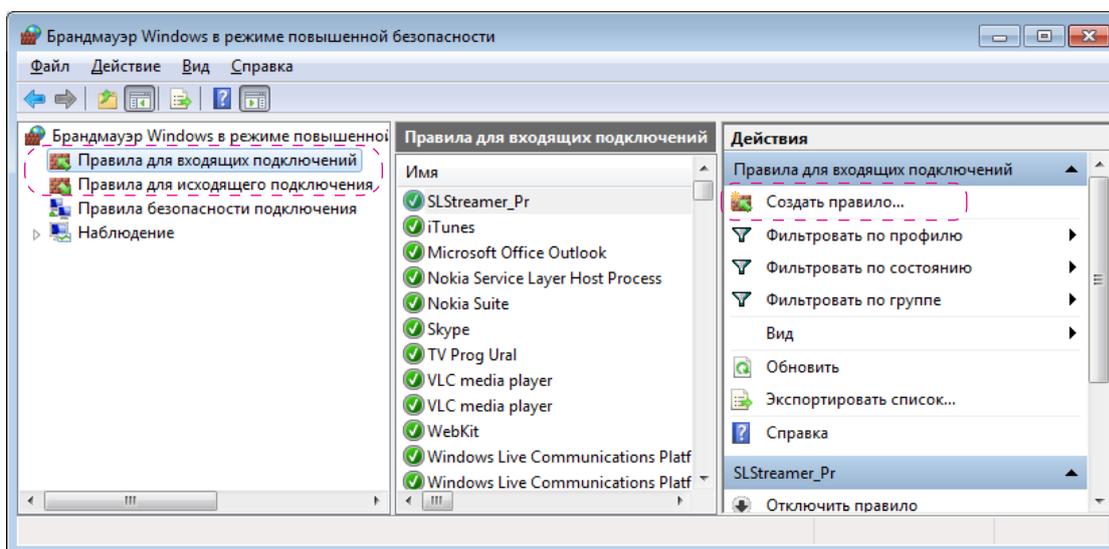
- программы:
  - ~\Bin\SLGraphInstance2.exe (SLGraphInstance.exe);
  - ~\Bin\SLGraphScheduler.exe;
  - ~\Bin\SLGraphWrapper.exe(где ~ – указывает папку, в которую установлено ПО ForwardTS, при стандартной установке: C:\Program Files\ForwardTS);
- порты, которые используются для принятия/отправки потоков.

На рисунке ниже для примера показаны:

- 1) окна настройки исключений для стандартного Брандмауэра Microsoft Windows XP;
- 2) окно Брандмауэра Microsoft Windows 7, в котором перечислены и могут быть созданы правила для входящих/исходящих подключений.



1)



2)



## Настройка распределенной системы

### 1. Удаленный Исполняющий сервер

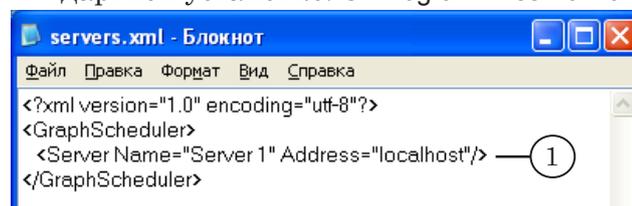
При настройке решения, в котором Планировщик и Исполняющий сервер размещаются на разных узлах сети, следует соблюдать следующие рекомендации:

1. Регистрационный ключ HASP HL для приобретенного продукта устанавливается на тот компьютер, на котором должен работать Исполняющий сервер.

✓ **Важно:** Ключ должен оставаться вставленным в USB-порт компьютера все время установки и использования ПО!

2. ПО ForwardTS устанавливается на каждый задействованный компьютер (см. раздел «Базовая установка ПО»).
3. Регистрация DirectShow-фильтров выполняется (если необходимо) на тех компьютерах, на которых установлены платы FD300.
4. Чтобы установить соответствие между Планировщиком и Исполняющими серверами, необходимо отредактировать конфигурационный файл Планировщика.

Полный путь к файлу: ~\Bin\servers.xml (где ~ – обозначает папку, в которую установлено ПО ForwardTS, при стандартной установке: C:\Program Files\FowardTS).



Файл содержит теги с описанием серверов (1):

```
<Server Name = "NNN" Address = "IP-address" />
```

где:

- NNN – имя, обозначающее Исполняющий сервер;
- IP-address – IP-адрес узла, на котором расположен Исполняющий сервер.

✓ **Важно:** Узел, на котором расположен Исполняющий сервер, должен иметь постоянный IP-адрес.

5. Настроить используемый Брандмауэр на серверном компьютере, добавив в исключения программы:
  - ~\Bin\SLGraphScheduler.exe
  - ~\Bin\SLGraphWrapper.exe(где ~ – обозначает папку, в которую установлено ПО ForwardTS).



## 2. Удаленный доступ к Планировщику

Программа-клиент SLStreamer Pro может быть запущена на удаленном по отношению к Планировщику компьютере.

Настройка решения в такой конфигурации включает следующие шаги:

1. Установить ПО ForwardTS на серверный компьютер (см. раздел «Базовая установка ПО»).
2. Установить клиентскую часть ПО на клиентский компьютер. Для этого необходимо запустить на исполнение файл ForwardTSCClient\_Setup\_XX\_XX\_XX.exe (где XX – цифры, указывающие номер версии ПО) и следовать дальнейшим указаниям программы-инсталлятора. По умолчанию ПО устанавливается в папку C:\Program Files\FowardTSCClient .
3. Настроить используемый Брандмауэр на серверном компьютере, добавив в исключения программы:
  - ~\Bin\SLGraphScheduler.exe
  - ~\Bin\SLGraphWrapper.exe(где ~ – обозначает папку, в которую установлено ПО ForwardTS).

Выбор требуемого Планировщика и подключение к нему осуществляются при запуске программы SLStreamer Pro.



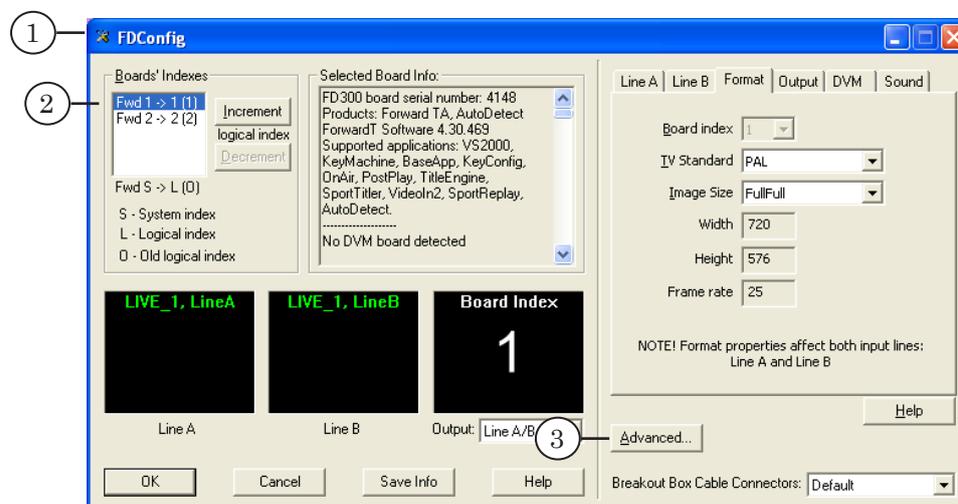
## Регистрация фильтров DirectShow (FD300)

Регистрацию фильтров DirectShow необходимо выполнить в том случае, если настраивается решение, использующее плату FD300 для ввода/вывода данных в аналоговом или SDI-сигнале.

Название	Назначение
A/V Capture filter	Захват видео и звука со входа или выхода платы FD300.
A/V Renderer	Воспроизведение видео и звука на выходе платы FD300.

Чтобы зарегистрировать фильтры DirectShow, выполните следующие шаги:

1. Запустите приложение FDConfiguration. Это можно сделать с помощью ярлыка, расположенного на рабочем столе, или через меню Пуск: Программы > ForwardT Software > Board Setup > FD300 Configuration.
2. В списке Boards' Indexes выберите плату, для которой нужно зарегистрировать фильтры DirectShow. Дальнейшая настройка выполняется для выбранной платы.
3. Нажмите кнопку Advanced...

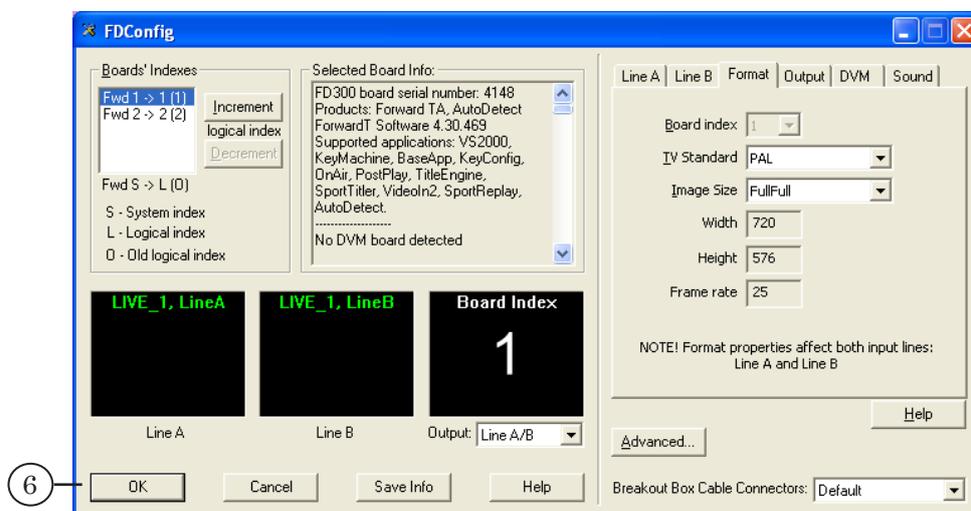




4. В открывшемся окне в группе элементов Use Direct Show filters установите флажки, чтобы выбрать нужные фильтры (см. таблицу выше).



5. Нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть окно настройки.
6. Для сохранения настроек и выхода из приложения FDConfiguration в главном окне нажмите кнопку ОК.



7. Если регистрация фильтров осуществляется после установки ПО ForwardTS, то требуется перезагрузить компьютер, чтобы информация о зарегистрированных фильтрах была принята.



---

## Полезные ссылки

### **Описание продуктов, загрузка ПО, документация, готовые решения**

Линейка продуктов Форвард Т:

<http://www.softlab-nsk.com/rus/forward>

Линейка продуктов Форвард ТС:

<http://www.softlab-nsk.com/rus/forward/streaming.html>

### **Техподдержка**

E-mail: [forward@softlab.tv](mailto:forward@softlab.tv)

[forward@sl.iae.nsk.su](mailto:forward@sl.iae.nsk.su)

[forward@softlab-nsk.com](mailto:forward@softlab-nsk.com)

### **Форумы**

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

### **Документы, рекомендованные в данном руководстве для дополнительного ознакомления:**

1. [Линейка продуктов Форвард ТС. Руководство пользователя](#)
2. [SLStreamer Lite, SLStreamer Pro. Программы для настройки, мониторинга и управления работой схем цифрового вещания. Руководство пользователя](#)
3. [FDConfig2. Программа для контроля и настройки параметров работы плат серии FDExt. Руководство пользователя](#)
4. [FDConfiguration. Программа для проверки и настройки платы FD300. Руководство пользователя](#)