

- [NDI \(Network Device Interface\) - что это?](#)
- [Структура продуктов для работы с NDI](#)
- [Средства для тестирования NDI-потоков компании NewTek](#)
- [Установка ПО](#)
- [Плагин NDIVideo](#)
- [Создание NDI выхода](#)
- [Создание NDI входа](#)
- [Тестовые утилиты компании NewTek](#)

NDI (Network Device Interface) - что это?

NDI (Network Device Interface) - один из протоколов IP-видео наряду с SMPTE 2022-6 и ASPEN.

Разработан компанией NewTek. Для взаимодействия между различными устройствами используется IP-соединение. Является альтернативой передачи данных на основе стандарта SDI в первую очередь для видео в HD-разрешении (и выше).

В отличие от SMPTE 2022-6 и ASPEN (требуют сети 10 GbE) для передачи IP-видео по протоколу NDI можно использовать обычные 1GbE сети без какого-либо дополнительного оборудования.

Для сжатия используется вейвлет-кодирование. Кодирование является бесплатным (в отличие от, например, H.264). Алгоритм кодирования не зависит от разрешения и частоты кадров.

Есть поддержка многоканального звука.

"...Для обеспечения совместимости с различными системами, NewTek привлекла множество разработчиков и производителей, в их числе: Brainstorm, CasparCG, CharacterWorks, ChyronHego, ClassX, Compix, EasyWorship, Gnural Net, Graphics Outfitters, LiveXpert, Media 5, PlayBox Technology, Teradek, Vizrt, Wasp3D. Также компания сотрудничала с AJA, DELTACAST и Matrox, с целью наделяния плат захвата этих производителей функцией приемника/передатчика NDI. В скором времени этими возможностями будут оснащены платы Blackmagic Design. Производители Boland, JVC, LiveU, NewsMaker, Panasonic, PESA, Sienna и Wowza уже начали разработку решений на базе стандарта NDI..." [Источник](#).

Компания СофтЛаб-НСК предлагает полный набор продуктов для работы по NDI-протоколу.

Структура продуктов для работы с NDI

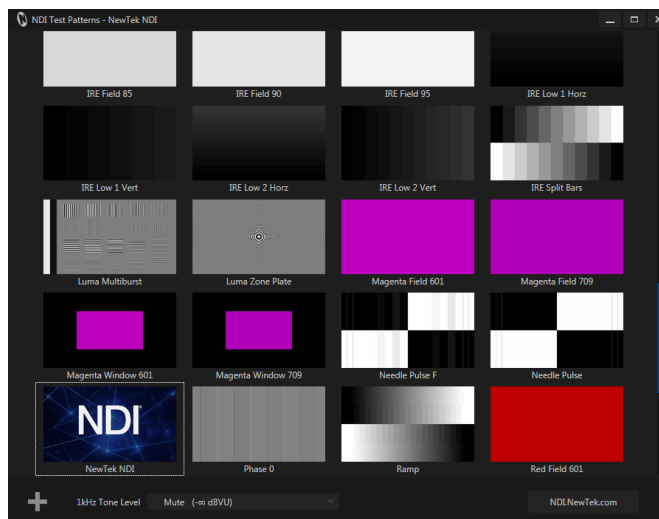
- Плагин NDIVideo (аналог плагина IPCamera, но с возможностями титровального элемента Видео2). Представляет собой титровальный элемент для показа NDI-потока в стиле "Picture in Picture". Разделения лицензии на SD и HD нет.
- Плагин NDIOut (аналог плагина IPOut). Позволяет параллельно основному сигналу (YUV, CVBS, SDI, IP) сформировать NDI-поток. Раздельные лицензии для вещания в SD и HD разрешениях.
- Приём и показ NDI-потока на полный экран, например, в программе OnAir – бесплатная опция нашего ПО.
- Захват данных из NDI-источников в программах типа FDCapture, PostPlayCapture, FDPreview возможен с помощью дополнительного плагина [IPInputLayer](#).
- NDI входы/выходы могут использоваться в продукте Форвард Голкипер.
- NDI входы могут использоваться для захвата сигнала в продукте Форвард Инжест.

Средства для тестирования NDI-потоков компании NewTek

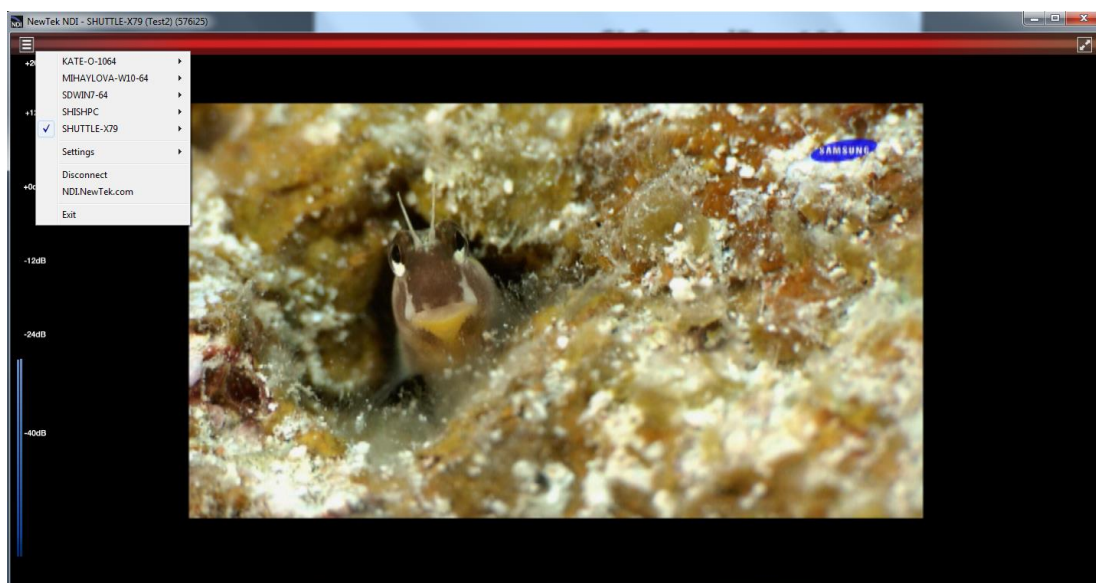
Компания NewTek предоставляет бесплатный набор приложений NewTek NDI® 6 Tools, который позволяет производить тестирование работы с NDI-потоками.

[Скачать](#) инсталлятор NewTek NDI® 6 Tools можно с официального сайта компании. Если это не удалось, то обратитесь, пожалуйста, в наш отдел техподдержки: forward@softlab.tv

Из всех приложений наиболее интересны "Test Patterns" и "Studio Monitor". Первое позволяет формировать тестовые NDI-потоки, второе - их показывать.



"Test Patterns". Запускаем приложение, клик мышки в любую картинку формирует NDI-поток.



"Studio Monitor". Запускаем приложение, выбираем NDI-источник для просмотра.

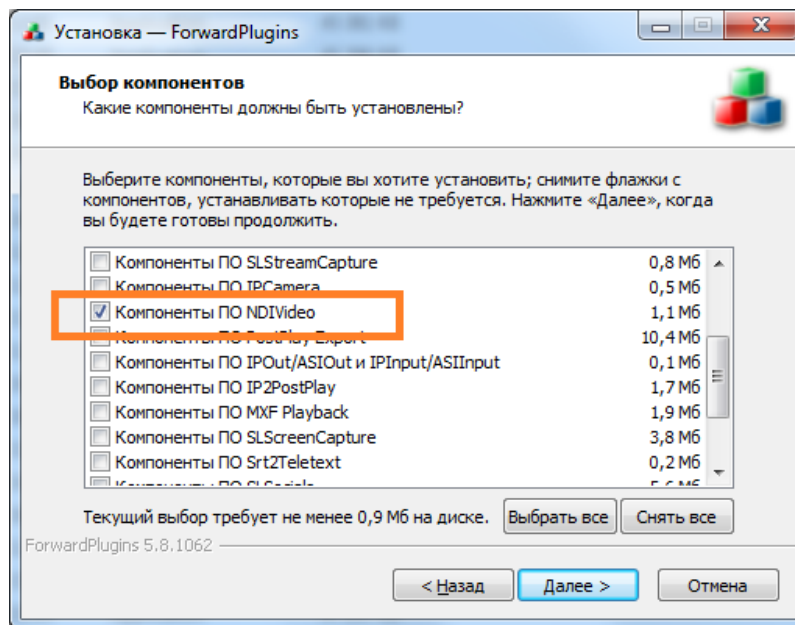
Установка ПО

Важно! Для работы продуктов, использующих протокол NDI, требуется, чтобы предварительно было установлено ПО NewTek® NDI 6 Tools.

Загрузить его можно с официального сайта компании [NewTek](http://NewTek.com). Если это не удалось, то обратитесь, пожалуйста, в наш отдел техподдержки: forward@softlab.tv

- **Плагин NDIOut.** Все необходимые компоненты автоматически устанавливает инсталлятор основного ПО, никаких дополнительных действий не требуется.

- **Приём NDI-потока для показа на полный экран.** Все необходимые компоненты автоматически устанавливает инсталлятор основного ПО, никаких дополнительных действий не требуется.
- **Захват данных из NDI-источников (в программах типа FDCapture, PostPlayCapture, FDPreview).** Все необходимые компоненты автоматически устанавливает инсталлятор основного ПО, никаких дополнительных действий не требуется.
- **Плагин NDIVideo.** Необходимые компоненты устанавливаются инсталлятором плагинов для продуктов Форвард. Актуальная версия инсталлятора плагинов [здесь](#).



На странице "Выбор компонентов" необходимо выбрать "Компоненты ПО NDIVideo"

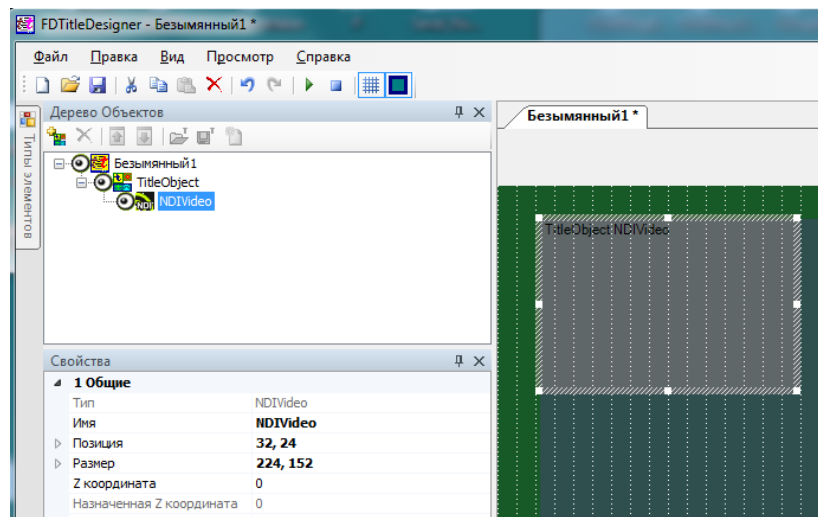
Плагин NDIVideo

Важно! Должна присутствовать лицензия для плагина NDIVideo.

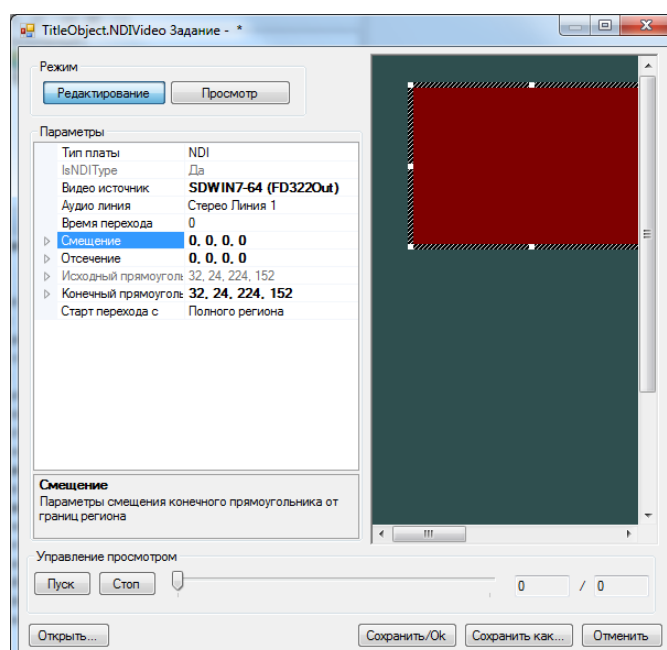
Важно! Для работы продуктов, использующих протокол NDI, требуется, чтобы предварительно было установлено ПО NewTek® NDI 6 Tools.

Загрузить его можно с официального сайта компании [NewTek](#). Если это не удалось, то обратитесь, пожалуйста, в наш отдел техподдержки: forward@softlab.tv

Представляет собой титровальный элемент для показа NDI-потока в стиле "Picture in Picture". Является аналогом плагина IPCamera. По настройкам полностью повторяет все возможности титровального элемента [Видео2](#). Например, поддерживается видеоэффект смещения - плавное изменение размеров области отображения видео с одновременным масштабированием видеоизображения по размерам области.

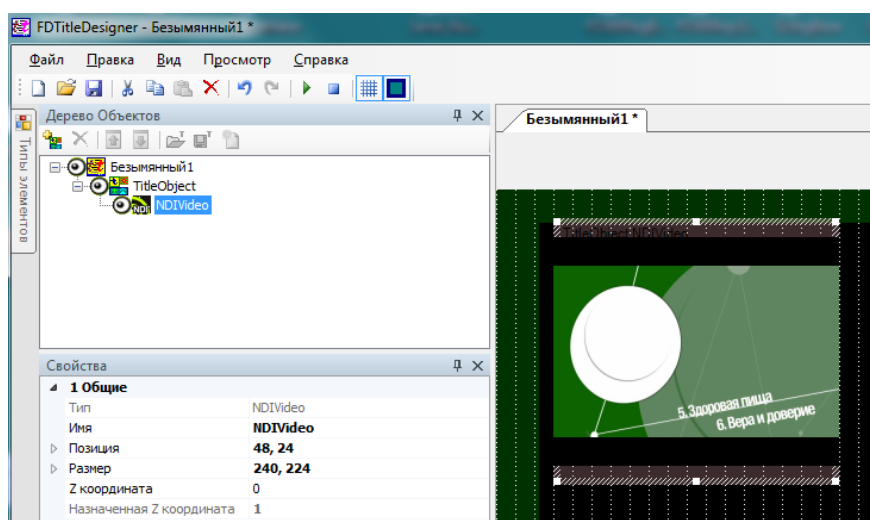


Для создания и редактирования заданий для титровального элемента NDIVideo используется программа SLLiveSettingsEditor. Её подробное описание можно найти в соответствующем [документе](#).



Список "Видеоисточник" показывает все доступные NDI-источники.

Важно: поскольку поиск NDI-источников занимает достаточно много времени, то может потребоваться несколько раз открыть и закрыть этот список.

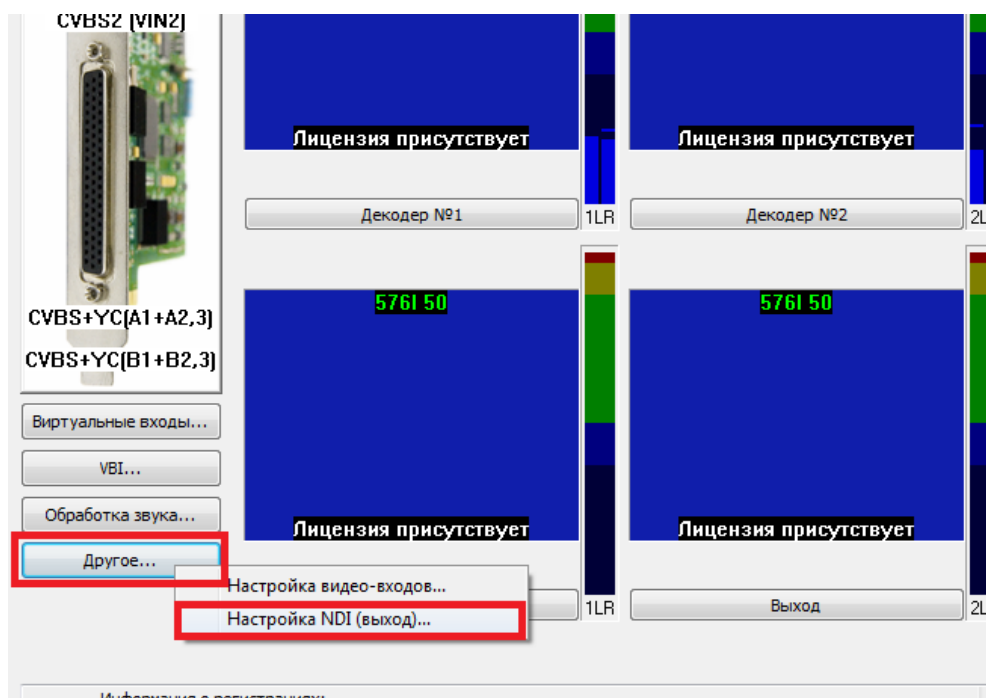


Создание NDI выхода

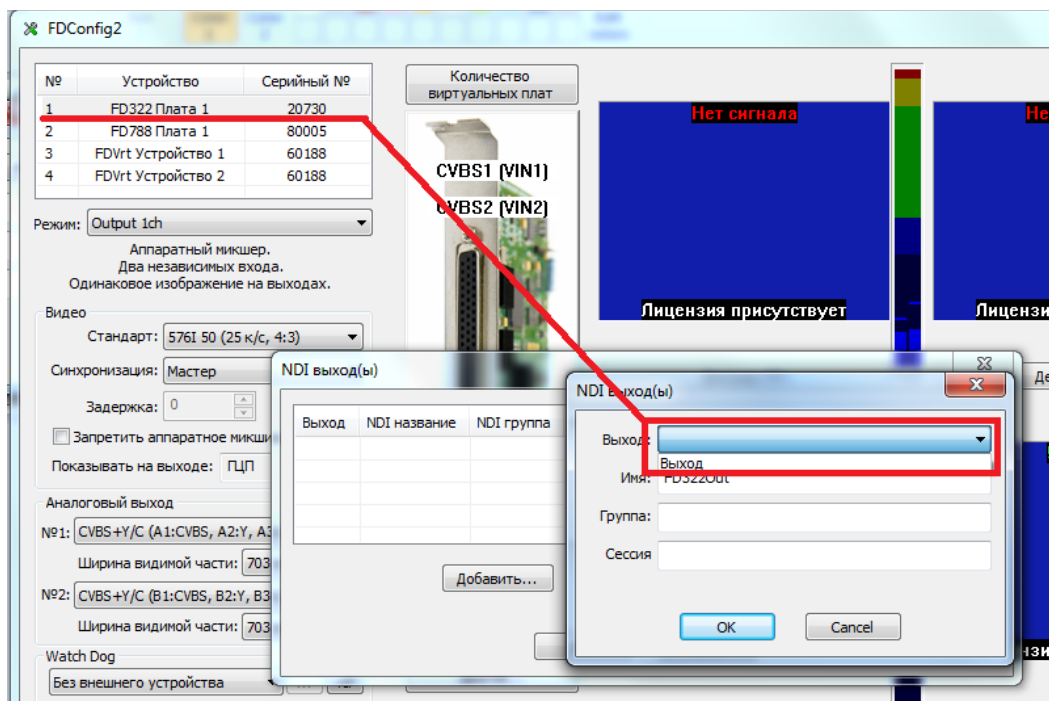
Важно: должна присутствовать лицензия для плагина NDIOut.

В этом случае параллельно сигналу с выход платы (реальной или виртуальной) будет формироваться NDI-поток.

Запускаем приложение FDConfig2.



Выбираем "Другое" -> "Настройки NDI (выход)..."



В диалоге "NDI выход (ы)" нажимаем кнопку "Добавить...". В списке "Выход" выбираем тот выход платы (реальной или виртуальной), для которой параллельно нужно формировать NDI-поток. В поле "Имя" выбираем название для этого потока. Остальные параметры ("Группа", "Сессия") являются не обязательными и, как правило, при работе не используются. Нажимаем кнопку "Ок", закрываем диалог "NDI выход (ы)".

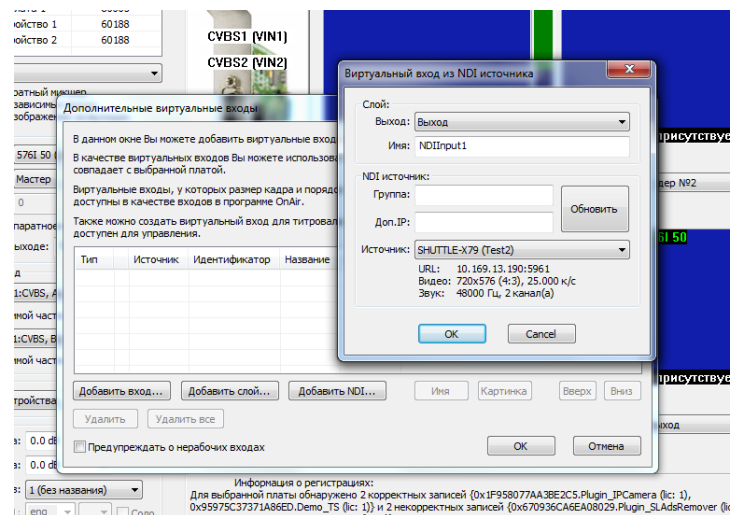
Создание NDI входа

Важно! Приём NDI-потока на полный экран - это бесплатная опция нашего ПО.

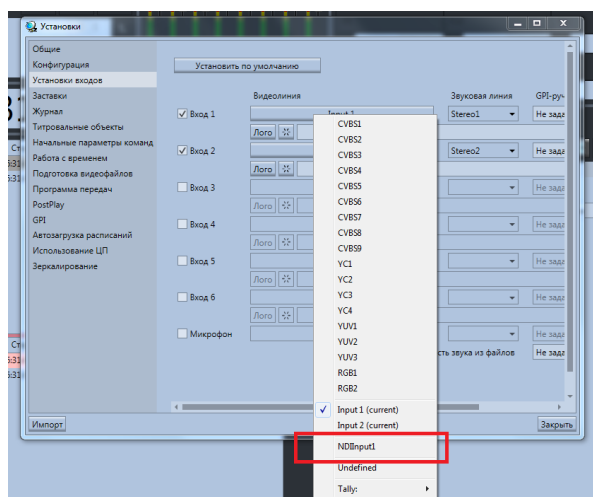
Запускаем приложение FDConfig2.



Нажимаем кнопку "Виртуальные входы...".



В диалоге "Дополнительные виртуальные входы" нажимаем кнопку "Добавить NDI...". В диалоге "Виртуальный вход из NDI источника" в списке "Выход" выбираем на каком выходе платы будет отображаться этот виртуальный вход. В поле "Имя" указываем его название для программы OnAir. Кнопка "Обновить" служит для обновления списка NDI-источников. В списке "Источник" выбираем тот NDI-поток, который хотим показывать. Запускаем программу OnAir.



На закладке "Установки" -> "Установки входов" выбираем из списка ранее настроенный вход с NDI-источника (в данном случае это NDIInput1).