

ПО Форвард Т

Система Форвард Голкипер

Схема использования



*Дата выпуска:
16 ноября 2010 г.*

Краткое описание



Содержание

Введение	3
Типовая схема работы с Форвард Голкипер.....	4
Управление системой Форвард Голкипер с видеомикшера через интерфейс GPI	7
Отправка GPI-сигналов системой Форвард Голкипер	8



Введение

Система Форвард Голкипер – это аппаратно-программный комплекс, предназначенный для многоканальной записи аудиовидеоданных и повторного воспроизведения требуемых фрагментов.

Основной областью применения системы является организация показа спортивных передач и других развлекательных мероприятий, в которых требуется во время прямого эфира осуществлять вывод замедленных повторов интересных моментов.

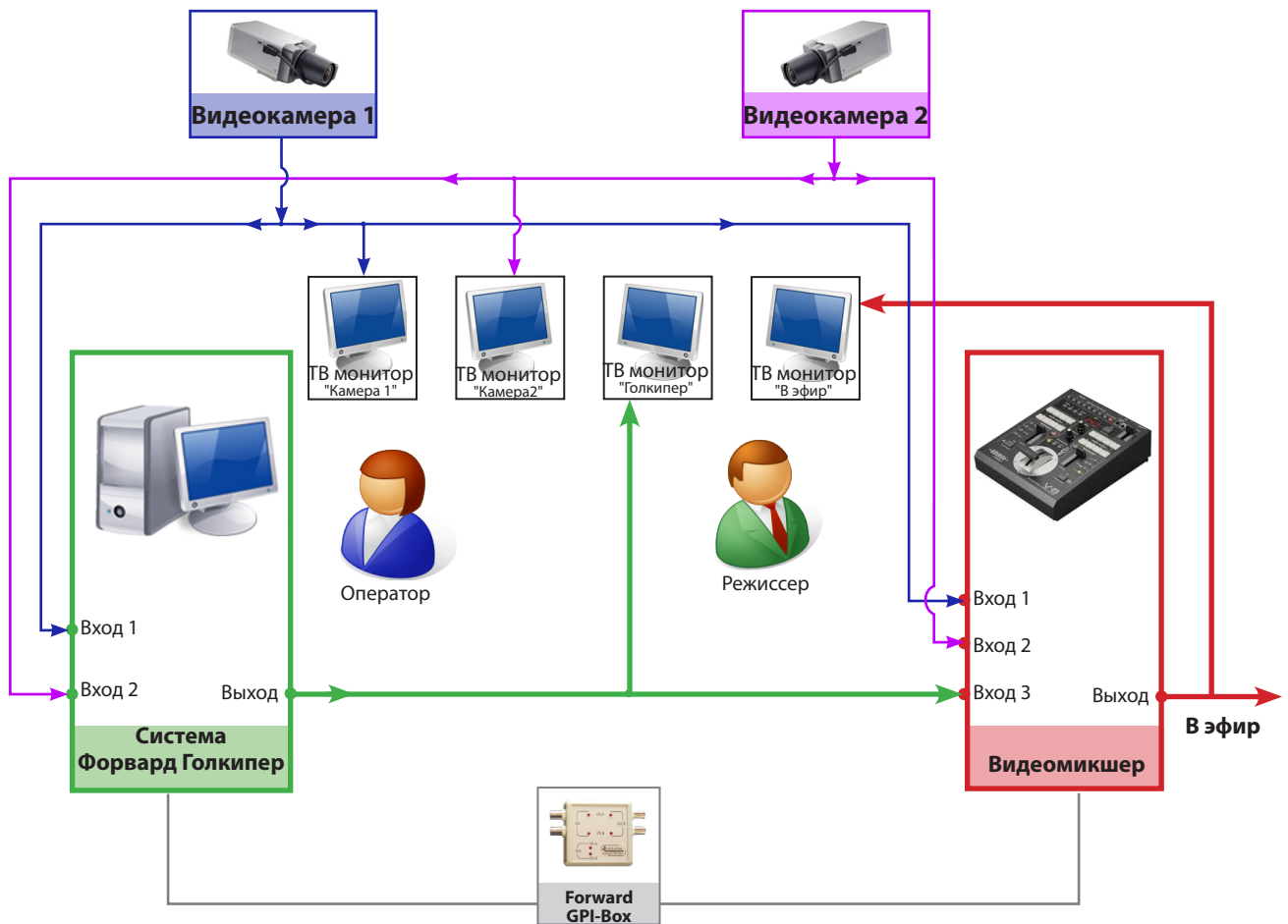
Система поставляется в двух-, четырех- или восьмиканальном варианте.



Типовая схема работы с Форвард Голкипер

Наиболее распространенные варианты поставки продукта Форвард Голкипер – двух- и четырехканальные, т. е. для одновременной записи и замедленного вывода видео с 2-х либо 4-х камер. При этом доступно как аналоговое подключение, так и SDI. Для аналогового подключения необходимы 1 либо 2 платы FD300 (по одной плате на два входных канала), для SDI – 2 либо 4 (по одной плате на один входной канал).

Рассмотрим случай, когда необходимо подключить 2 камеры. Типичная схема подключения представлена на рисунке.



В схеме участвуют следующие основные элементы:

- входные камеры (Видеокамера 1, Видеокамера 2)
- Система Форвард Голкипер – для выполнения следующих функций:
 - записи видео с камер в хранилища;
 - считывания фрагментов записи из хранилищ;
 - замедленного воспроизведения фрагментов.
- Видеомикшер – для переключения между входными камерами и выходом с Форвард Голкипер; с него осуществляется вывод в эфир;



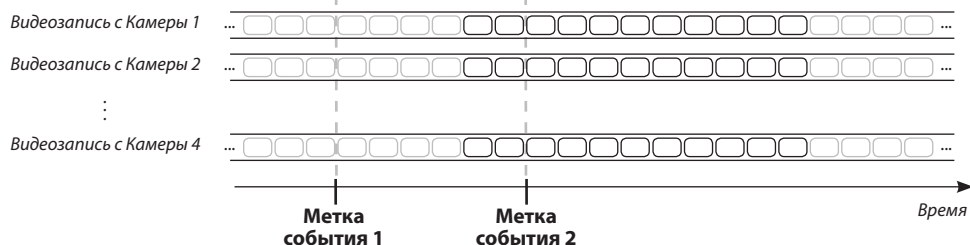
- ТВ-мониторы – для просмотра сигнала:
 - "Камера 1", "Камера 2" – с входных камер;
 - "Голкипер" – с выхода с Форвард Голкипер;
 - "В эфир" – с выхода видеомикшера;
- Forward GPI-Box – устройство для связи видеомикшера и Форвард Голкипер через интерфейс GPI.

Выдачей в эфир управляют два человека:

- режиссер эфира (за видеомикшером; далее по тексту "режиссер");
- оператор системы Форвард Голкипер (далее по тексту "оператор").

Организация работы примерно следующая:

- Режиссер наблюдает по ТВ-мониторам за изображением с камер, и занимается выдачей в эфир. Он наблюдает за изображением с камер в мониторах, и в нужный момент осуществляет переключение входов видеомикшера так, чтобы показать в эфир либо проходящее видео с одной из камер, либо повтор с выхода системы Форвард Голкипер.
- Оператор также наблюдает за изображением с камер, и при обнаружении интересных моментов помечает события (в том числе и определенного типа: "Опасный момент", "Нарушение правил", "Штрафной удар", "Гол" и т.п.).



После пометки события, если у него есть свободное время (обычно достаточно нескольких секунд), оператор может скорректировать время начала события, чтобы впоследствии выдать в эфир повтор в точности с нужного момента (например, событие было помечено на секунду позже того, как игрок осуществил удар по мячу, а выдать повтор нужно от момента, когда он только подбежал к мячу). Также оператор может выбрать камеру для наиболее эффектного показа повтора.

- Режиссер в нужный момент дает команду оператору подготовить повтор какого-либо момента. Оператор выбирает начало повтора, камеру, скорость воспроизведения, и нажимает кнопку Пауза (которая подготавливает воспроизведение и показывает первый



стоп-кадр на выходе).

Как только повтор подготовлен (режиссер это видит по контрольному ТВ-монитору "В эфир"), режиссер переключает вход видеомикшера так, чтобы он выдавал на выход в эфир видео с системы Форвард Голкипер, и одновременно дает команду оператору запустить воспроизведение повтора.

Запуск может осуществляться и самим режиссером – при переключении входа на микшере в систему Форвард Голкипер может отправляться сигнал "Start" по интерфейсу GPI (см. ниже).

- Во время выдачи повтора режиссер может дать команду оператору выдать повтор того же момента еще раз, но с другой камеры, либо оператор может решить сделать это сам.

Во время воспроизведения повтора с одной камеры оператор может готовить воспроизведение повтора с другой камеры (в том числе и с другого момента времени и с другой скоростью), а затем запустить следующий повтор (их может быть сколько угодно). При этом запись видео со всех камер не прекращается ни во время ожидания, ни во время выдачи повторов в эфир.

- Когда нужно вернуться к показу видео с одной из камер, режиссер переключает вход видеомикшера и дает команду оператору остановить повтор. Либо оператор сам отслеживает по ТВ-монитору "В эфир" то, что выдается в эфир, и если режиссер уже выключил показ повтора в эфир, оператор может сам остановить повтор.

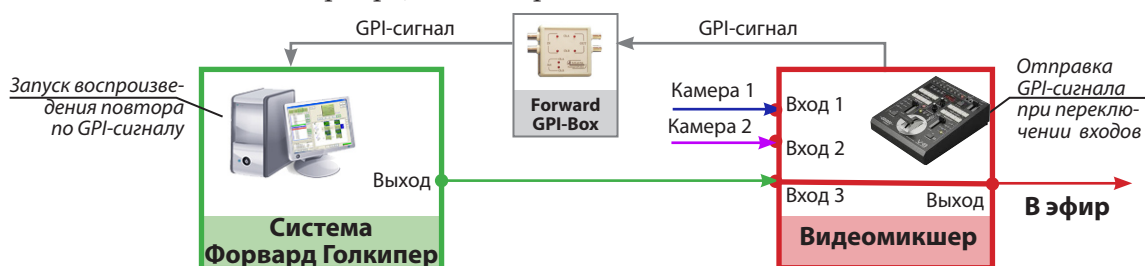


Управление системой Форвард Голкипер с видеомикшера через интерфейс GPI

В системе Форвард Голкипер предусмотрена возможность запуска/остановки повтора с помощью внешних сигналов, поступающих через внешнее GPI-устройство. Если в видеомикшере предусмотрена возможность отправки таких сигналов по нажатию кнопок, его можно соединить с системой Форвард Голкипер с помощью устройства Forward GPI-Box. Далее можно настроить систему так, чтобы запуск и остановка повторов осуществлялась не только по действиям оператора, но и по GPI-сигналам с видеомикшера.

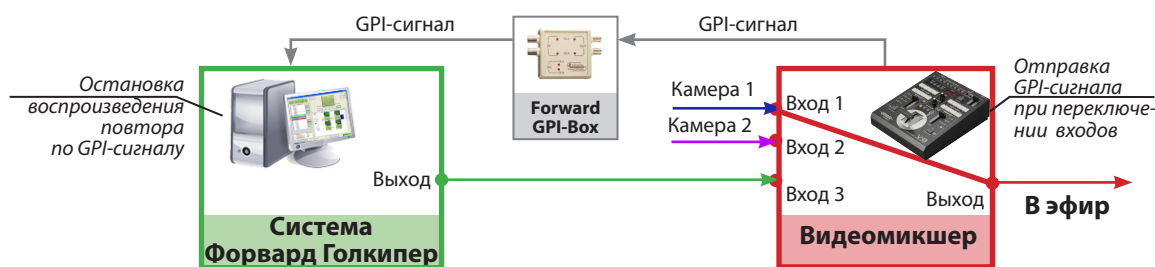
В таком случае, режиссер дает команду оператору подготовить запуск повтора. Оператор в системе Форвард Голкипер производит подготовку показа повтора нужного момента – в списке помеченных событий выбирает нужное событие, камеру, скорость показа, нажимает кнопку Пауза (при этом на выходе показывается первый стоп-кадр подготовленного повтора) и сообщает режиссеру, что повтор готов к выдаче в эфир.

Режиссер переключает на видеомикшере вход так, чтобы на выход в эфир выдавался повтор с выхода Форвард Голкипера. При переключении видеомикшер посылает GPI-сигнал, запускающий воспроизведение повтора в системе Форвард Голкипер.



Затем, отслеживая по ТВ-монитору изображение, выдаваемое в эфир, режиссер в нужный момент переключает вход видеомикшера обратно на сигнал с одной из камер и дает команду оператору остановить повтор (оператор может остановить повтор вручную).

При необходимости режиссер может осуществлять остановку повтора с видеомикшера — в системе Форвард Голкипер предусмотрена возможность остановки воспроизведения по внешнему GPI-сигналу.

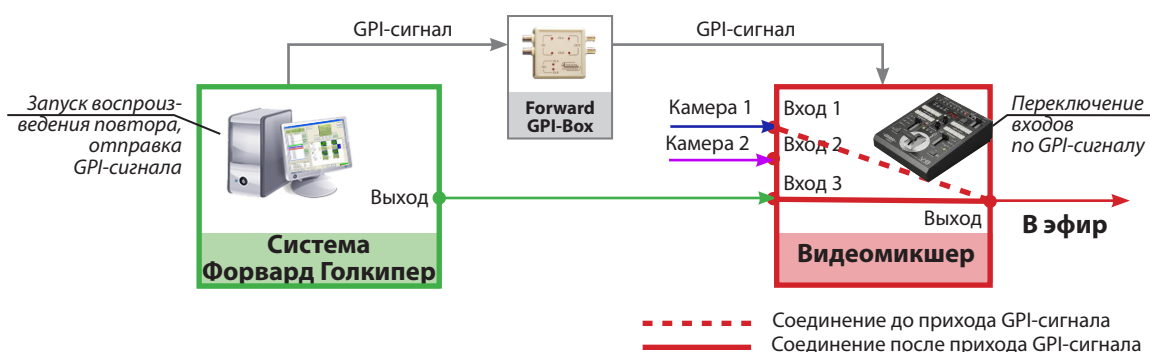




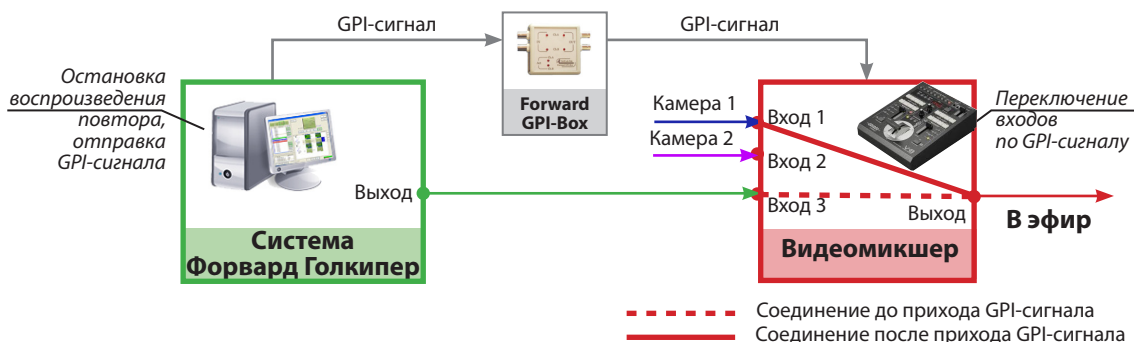
Отправка GPI-сигналов системой Форвард Голкипер

В системе Форвард Голкипер предусмотрена возможность отправки GPI-сигналов по запуску/остановке воспроизведения. Если видеомикшер позволяет осуществлять переключение входов по внешнему GPI-сигналу, можно настроить систему так, чтобы по запуску/остановке воспроизведения повтора был послан управляющий GPI-сигнал на видеомикшер.

Запуск повтора одновременно с переключением входа на видеомикшере осуществляет оператор (по команде режиссера). Одновременно с запуском воспроизведения система Форвард Голкипер посылает GPI-сигнал на видеомикшер, который переключает вход.



В нужный момент, когда воспроизведение повтора нужно завершить, режиссер дает команду оператору. Оператор останавливает повтор. Одновременно система Форвард Голкипер отправляет GPI-сигнал на видеомикшер, по которому осуществляется переключение входа.



Возможны и комбинированные случаи: например, запуск воспроизведения повтора осуществляет режиссер нажатием кнопки на видеомикшере (при этом в Форвард Голкипер посылается управляющий GPI-сигнал "Start"), а остановку осуществляет оператор (одновременно с остановкой воспроизведения повтора Форвард Голкипер отправляет управляющий GPI-сигнал "Stop" в видеомикшер).

Примечание: Запуск/остановка повторов с помощью интерфейса GPI не является типовым.



Полезные ссылки

Линейка продуктов ФорвардТ: описание, загрузка ПО, документация, готовые решения

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

Техподдержка

e-mail: forward@sl.iae.nsk.su

forward@softlab-nsk.com

forward@softlab.tv

Форумы

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