

## Руководство пользователя

Версия 2.0 июнь 2012г.

### Footswitch Management Software v2.0



# Содержание

Введение.....	3
Установка программы.....	4
Запуск программы.....	5
<b>Работа с программой</b>	
Главное окно программы.....	6
Интерфейс программы.....	7
Профили программ.....	8
Функция автоматического переключения профилей .....	12
Настройки MIDI порта.....	13
<b>Программирование действий</b>	
Mouse Btn.....	14
Keyboard.....	15
Delay.....	15
MIDI.....	16
<b>Пример настройки программы</b>	
Использование последовательности команд.....	18
Использование действия Mouse Btn.....	22
Требования к системе.....	31
Удаление программы.....	32
Меры по безопасному использованию .....	33

# Введение

Большое спасибо Вам за покупку нашего устройства USB Footswitch Controller серии FSW, и за доверие, которое Вы нам оказали.

Устройство FSW-02mini является многофункциональным ультра компактным 2х канальным USB футсвич контроллером. Эта модель, несмотря на свои миниатюрные размеры, обладает многими функциями, которые обязательно Вам понравятся. FSW-02mini это гораздо больше, чем просто MIDI-контроллер, при ее разработке мы хотели создать такой продукт, который был бы прост и удобен в обращении, легко бы адаптировался к Вашим потребностям, а также соответствовал бы всем техническим стандартам. Мы создали миниатюрную модель, занимающую немного места, обладающую простым и стильным дизайном, при помощи всего лишь двух кнопок этого контроллера и сопутствующего программного обеспечения вы сможете получить очень большие возможности для управления. Устройство FSW-02 является многофункциональным 2х канальным USB футсвич контроллером. Устройство FSW-04 является многофункциональным 4х канальным USB футсвич контроллером.

Для управления работой футсвич контроллеров серии FSW используется специальная программа управления Footswitch Management Software (текущая версия 2.0)

При помощи программы Footswitch Management Software вы сможете настроить ваш футсвич контроллер для управления, каким угодно количеством программ и приложений. Нужные настройки могут применяться автоматически в зависимости от того какая программа запущена в данный момент, или вручную путем выбора нужного профиля настроек в программе управления.

## **Возможности Footswitch Management Software 2.0 для управления другими программами.**

Использование клавиатурных команд приложения HotKeys

Эмуляция клика мыши по элементам управления приложения.

Использование макросов (последовательное выполнение нескольких команд с возможностью добавления временной задержки между командами)

Использование MIDI интерфейса (поддерживаются типы сообщений, MIDI KEY ON, MIDI KEY OFF, CONTROL CHANGE, PROGRAM CHANGE)

## **Программа Footswitch Management Software 2.0 содержит предварительные настройки для управления программами.**

Секвенсоры: Cakewalk Sonar, Cubase, Ableton, Samplitude, GuitarPro

Аудио редакторы: Sound Forge, AdobeAudition

Гитарные усилители и процессоры: GuitarRig, AmpliTube, Overloud

Используя это руководство, вы сможете сами настроить Footswitch Management Software для управления любыми другими программами.

Новые настройки для различных программ вы сможете загрузить на нашем Интернет сайте по адресу:

<http://www.footswitch.ru/info/Profiles.html>

# Установка программы

Запустите программу Setup.exe с установочного диска, которая начнет установку Footswitch Management Software.



На экране появится окно, запрашивающее подтверждение установки, нажмите кнопку **Next** и следуйте инструкциям мастера установки.

Для работы программы необходимо наличие в установленной операционной системе библиотеки Microsoft.NET Framework

Программа установки проверит ваш компьютер на наличие необходимых компонентов и при необходимости предложит установить недостающие компоненты.

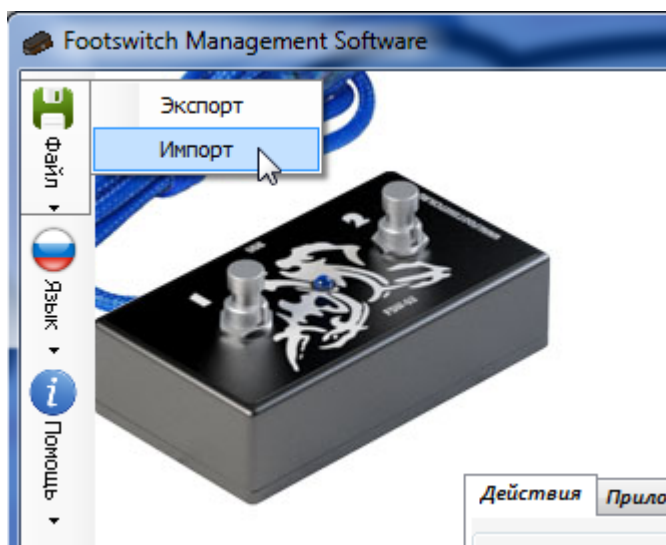
После завершения работы мастера, программа будет установлена и на рабочем столе появится иконка



Footswitch Management Software.

# Запуск программы

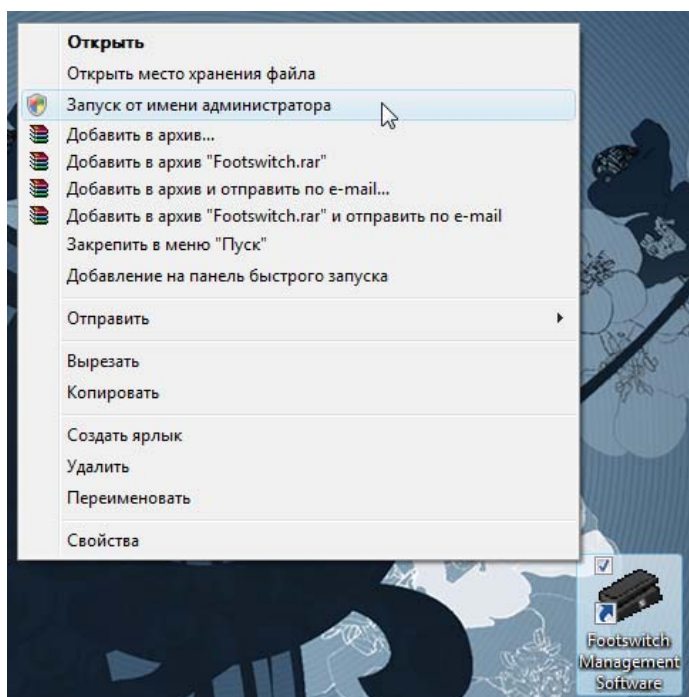
После первого запуска программы, выберите пункт меню **Файл - Импорт** и загрузите в программу предварительно настроенные профили, указав файл **Profils.fms**



## Для пользователей операционной системы Windows Vista и Windows 7

Если вы используете операционную систему Windows Vista или Windows 7, для возможности сохранения изменений программу Footswitch Management Software необходимо запускать с правами Администратора.

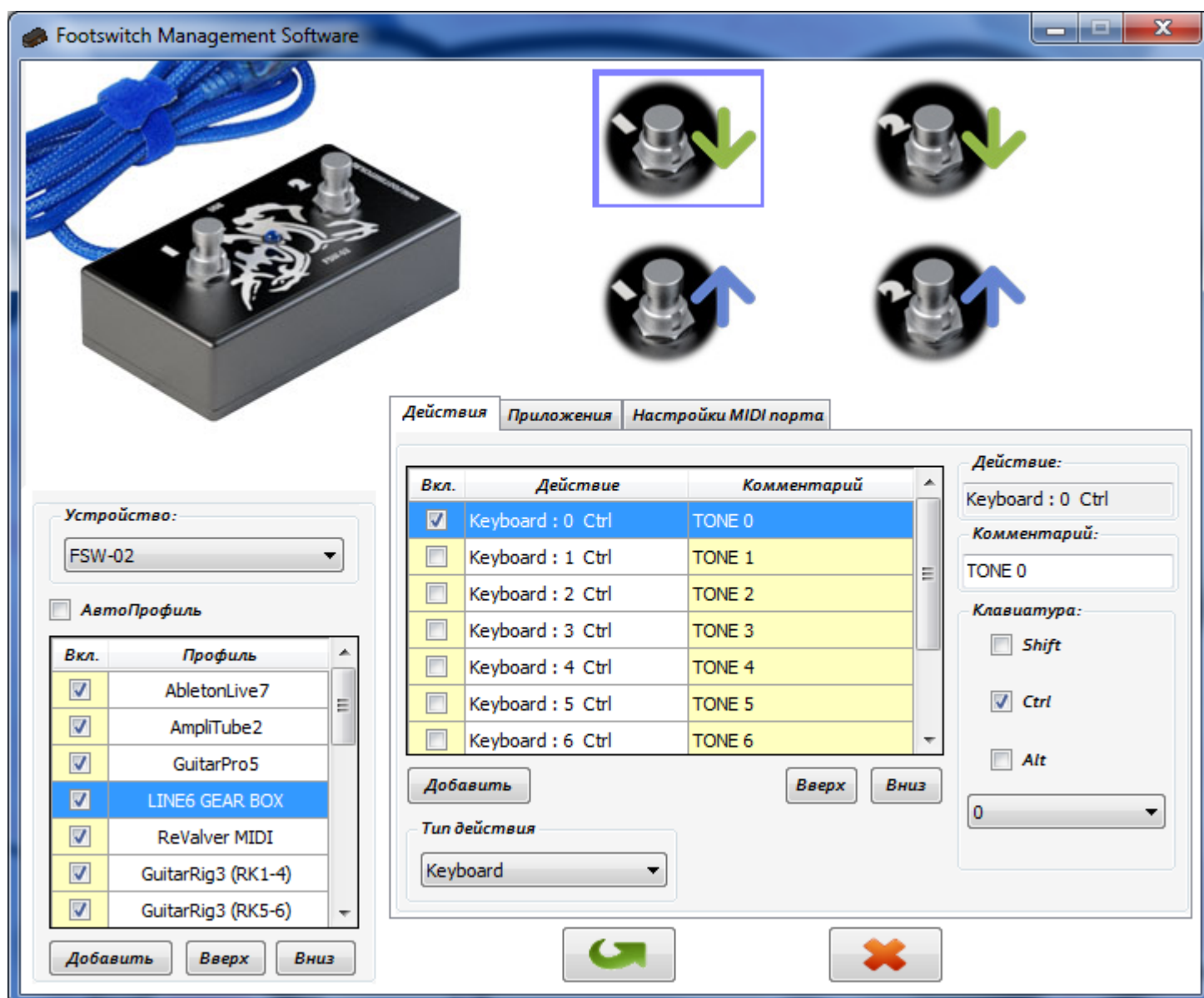
Если вы работаете под учетной записью Пользователя, кликните правой кнопкой мыши по иконке программы, и выберите в меню, запуск от имени Администратора.



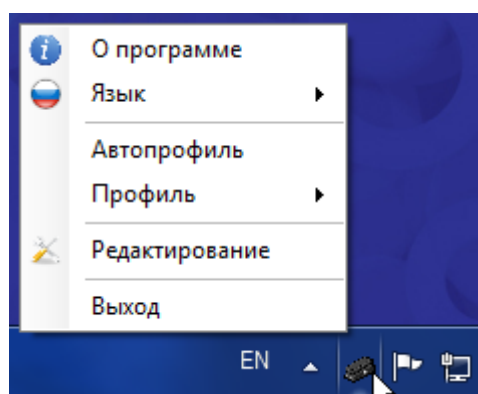
Если этого пункта меню нет, кликните по иконке, удерживая клавишу Shift.

# Работа с программой

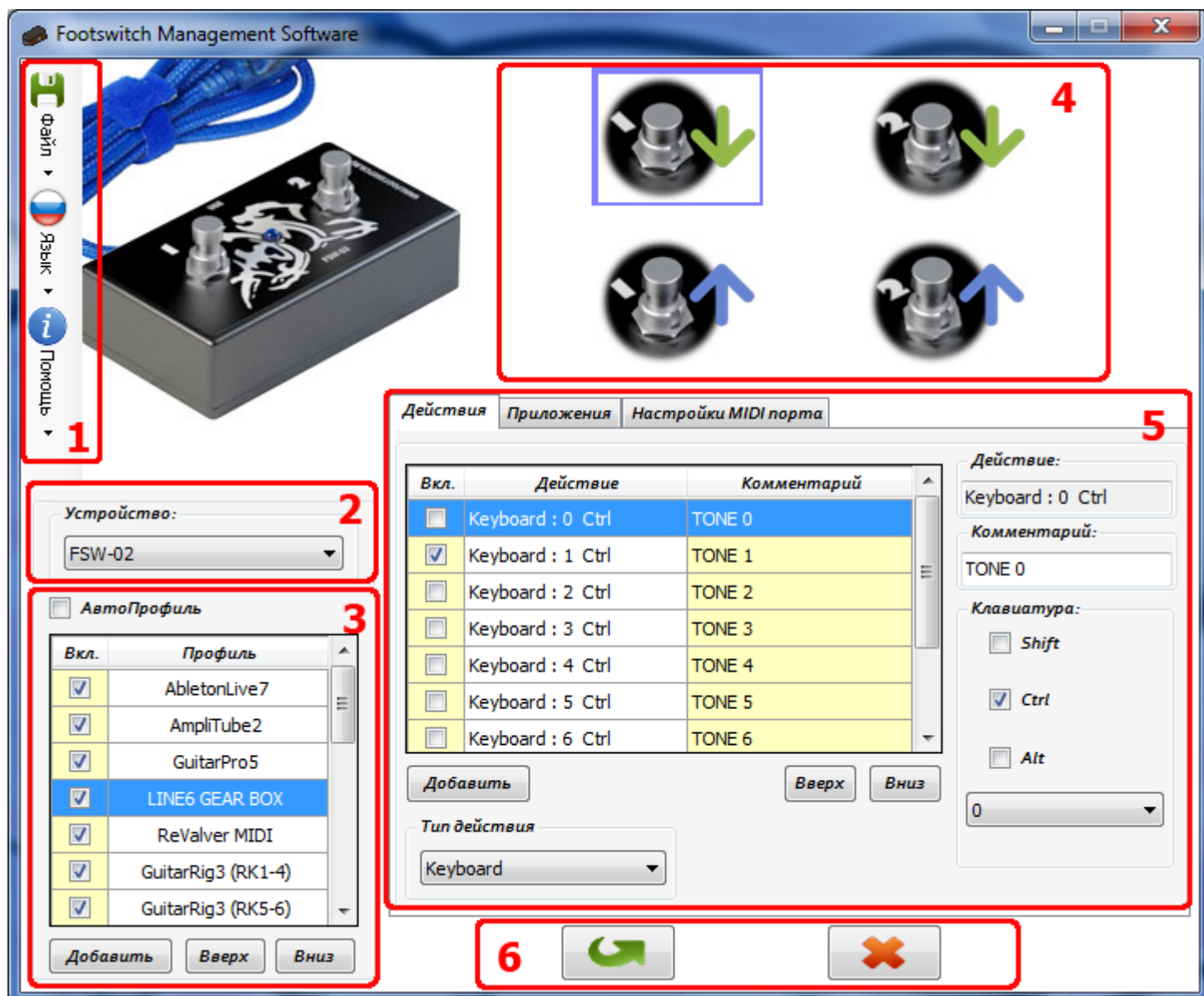
Главное окно программы управления Footswitch Management Software v2.0



Меню программы Footswitch Management Software в системном tree Windows



## Интерфейс программы управления Footswitch Management Software v2.0



1 Главное меню программы.

2 Панель выбора используемого устройства.

3 Панель профиля программ.

4 Панель выбора состояния кнопки футсвич контроллера для настройки действия.

5 Панель настройки действий программы для выбранного состояния кнопки футсвич контроллера.

6 Кнопка сохранения настроек



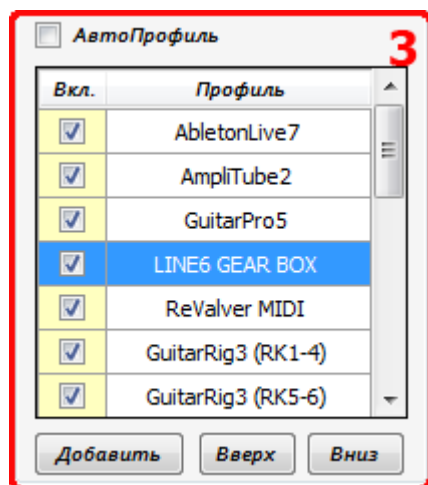
и кнопка отмены сделанных изменений





## Профили программ

Настройки футсвич контроллера для управления программами сохраняются в профили, это удобно, если вы используете много разных программ. Список загруженных профилей доступен в панели профилей (3)



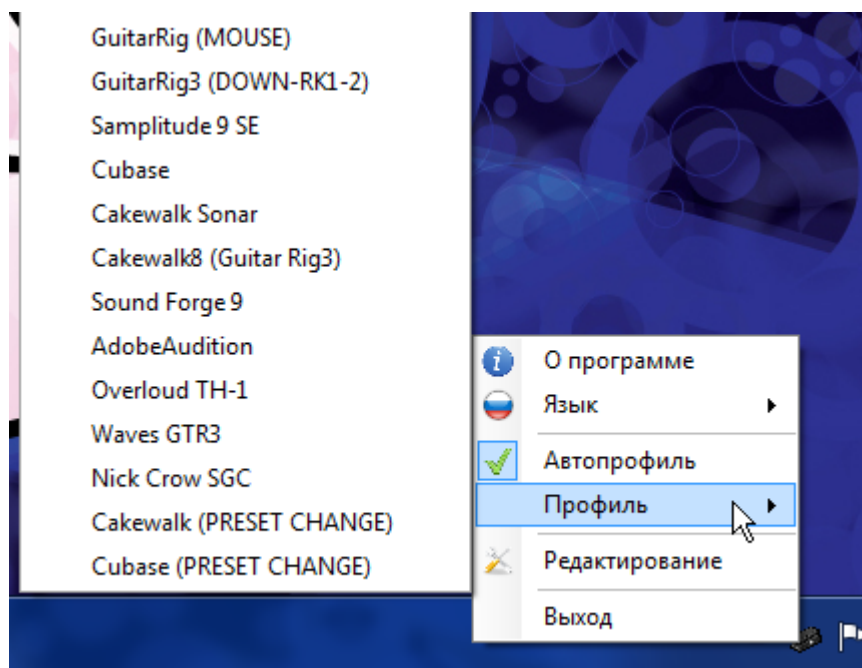
Для применения нужных настроек вам необходимо будет только включить нужный профиль, или использовать функцию автоматического переключения профилей **АвтоПрофиль**.

В списке профилей вы можете добавлять новые профили, а также редактировать уже загруженные.

Для удаления или копирования нужного профиля кликните по названию профиля правой клавишей мыши и выберите команду из всплывающего меню.

Флажок **Вкл.** около названия каждого профиля позволяет временно выключить ненужный профиль. Эта настройка полезна при использовании функции **АвтоПрофиль**.

При выключении профиля (галочка **Вкл.** снята), название профиля так же исключается из списка профилей доступного через меню программы в системном древе Windows





## Настройки профиля программы

Вы можете назначать действия на любые состояния кнопок футсвич контроллера.

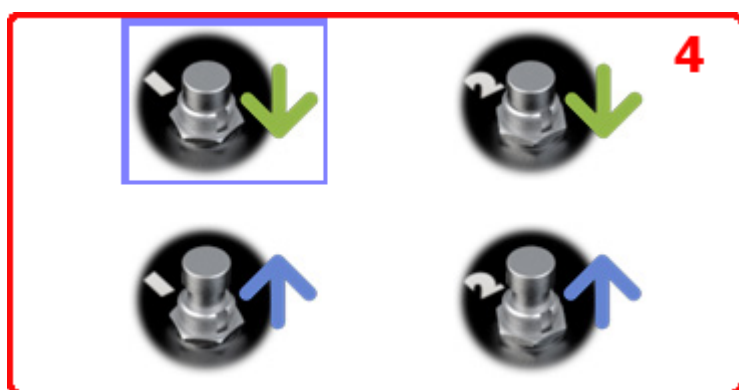
Для модели 2х канального контроллера FSW-02 таких состояний четыре, они представлены картинками в панели выбора состояния (4)

1 кнопка нажата;

1 кнопка отпущена;

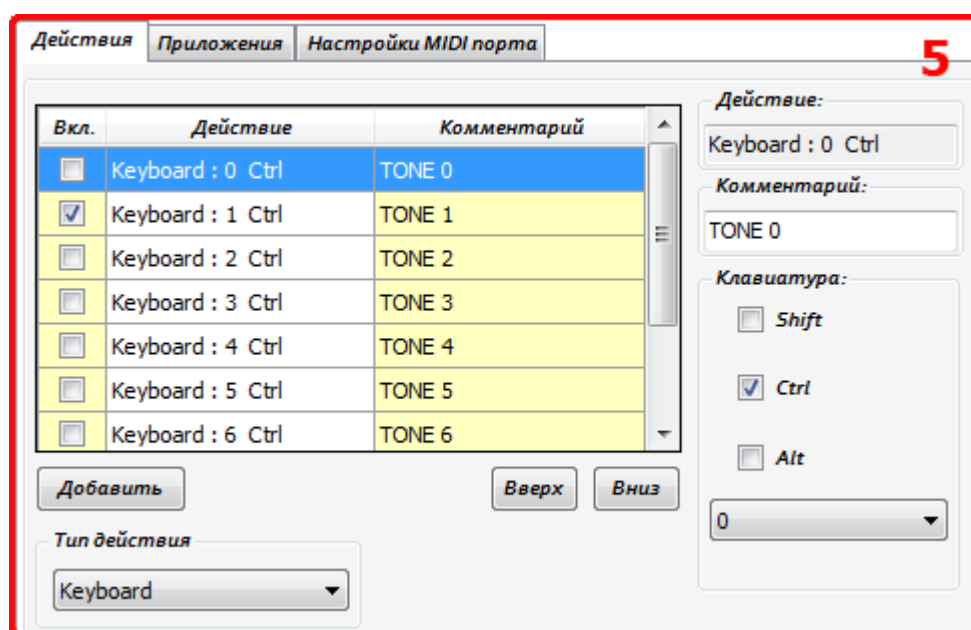
2 кнопка нажата;

2 кнопка отпущена;



Для модели 4х канального контроллера FSW-04 таких состояний соответственно восемь. При использовании контроллеров расширения FSW+ совместно с основным контроллером вы сможете получить дополнительно до восьми каналов управления. Для первых четырех каналов 1-4 возможно назначение действий, как на нажатие клавиши контроллера, так и на ее отпускание. Для остальных четырех каналов 5-8 возможно программирование действий только на нажатие клавиши. Для программирования действий дополнительных контроллеров воспользуйтесь панелью выбора (2)

Кликав левой клавишей мыши на картинки состояний кнопок в загруженном профиле, вы можете просматривать и изменять назначенные на них действия, в панели настройки действий (5) в закладке **Действия**

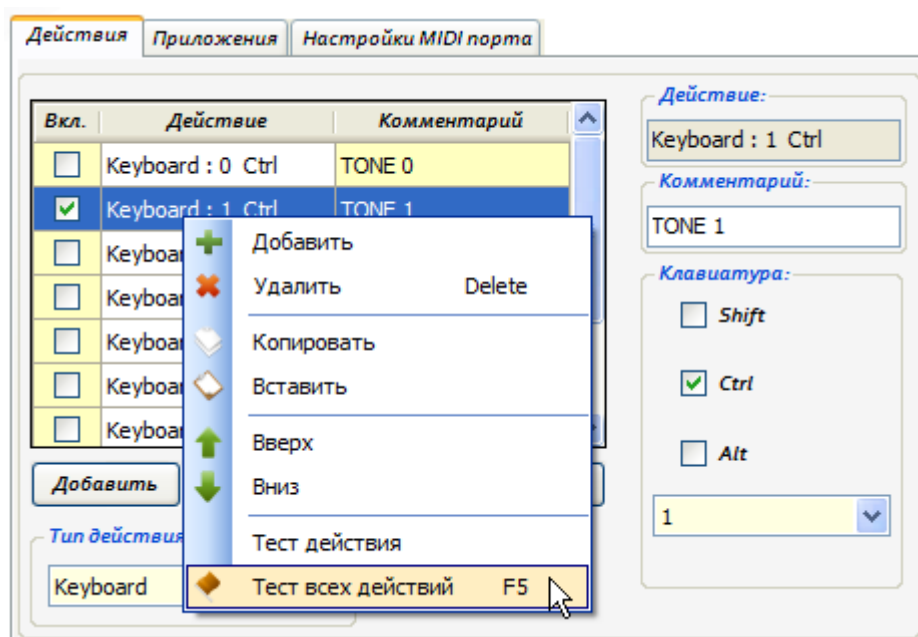


В закладке **Действия** содержится список команд, который будет произведен при изменении состояния (нажатии или отжати) кнопки футсвич контроллера. Действия будут выполнены последовательно, начиная с самого верхнего.

В поле **Комментарий** для каждого действия вы можете оставлять текстовые комментарии, поясняющие, зачем нужно это действие. Снятие галочки **Вкл.** напротив каждого действия позволяет выключить выполнение этого действия в списке команд.

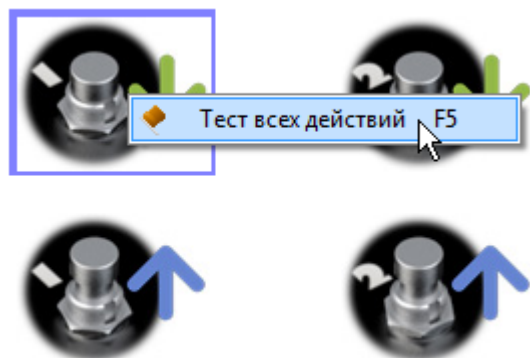
Список команд удобно использовать для быстрого перепрограммирования кнопок контроллера, если мы не хотим менять настройки в управляемом приложении, а также для выполнения макрокоманд.

В этом примере, на данное состояние кнопки контроллера назначена клавиатурная команда CTRL+1. Остальные команды в списке команд выполняться не будут, потому что у них снят флажок **Вкл.**



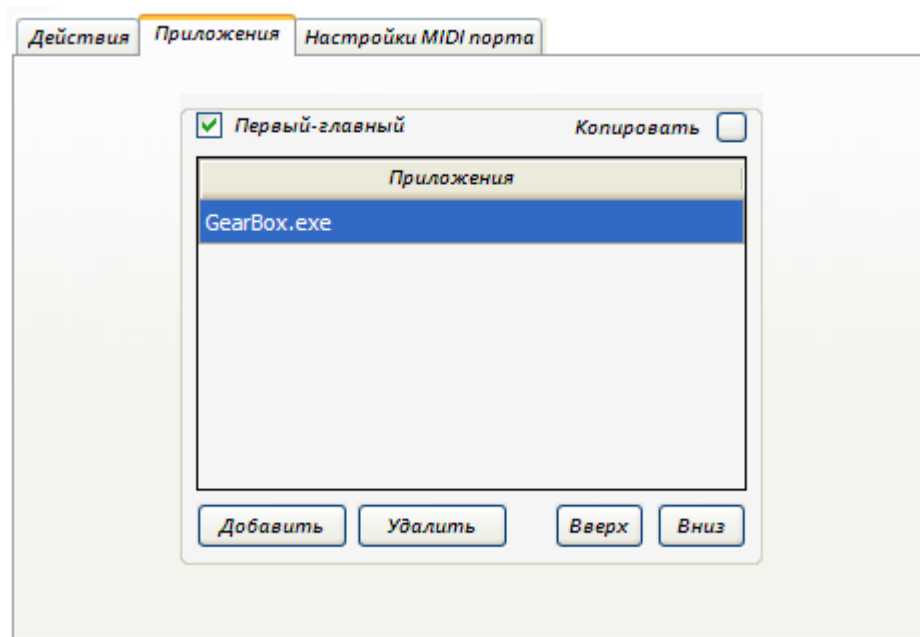
Вы можете проверить работу действия, кликнув правой клавишей мыши на названии действия и выполнив команду меню **Тест всех действий** или **Тест действия**.

Аналогичная команда доступна при клике правой клавишей мыши на панели выбора состояния кнопки контроллера



Эту проверку вы также можете выполнить без подключения футсвич контроллера FSW к компьютеру.

## Закладка Приложения



На закладке **Приложения** указывается название исполняемого файла или файлов приложений, для которых действует профиль.

Установка галочки **Первый-главный** позволит посылать команды, даже если окно управляемого приложения свернуто в панели задач Windows, при этом окно управляемого приложения будет выводиться на передний план. При снятой галочке команды будут посылаться, только если окно программы активно.

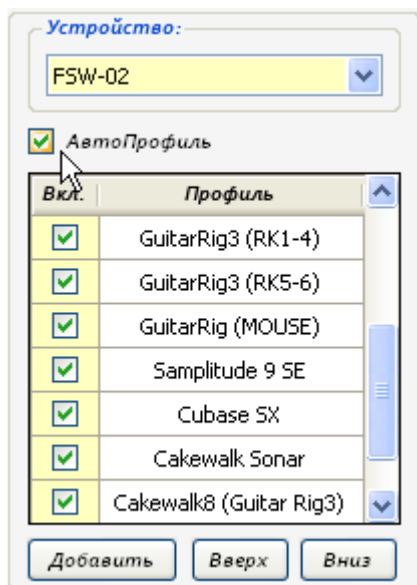
Функция **Первый-главный** доступна только для одного исполняемого файла в списке приложений, первого верхнего, для указания нужного приложения воспользуйтесь кнопками **Вверх**, **Вниз**.

Кнопка **Копировать** позволяет скопировать введенные названия исполняемых файлов приложений на все остальные состояния кнопок футсвич контроллера.

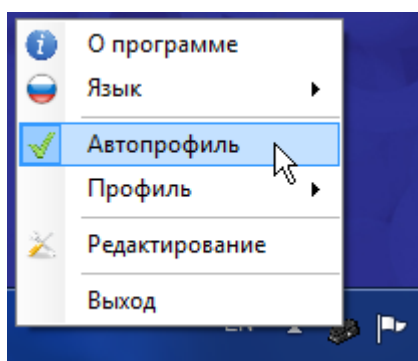
## Функция автоматического переключения профилей АвтоПрофиль

Функция автоматического переключения профилей, позволяет автоматически переключать профили настроек, в зависимости от того какая программа используется вами в данный момент.

Для включения функции поставьте галочку **АвтоПрофиль** в панели управления профилями.



Функцию также можно включить через меню программы Footswitch Management Software в системном трее Windows.



Функция **АвтоПрофиль** использует названия приложений, сохраненные в закладке **Приложения** для каждого профиля.

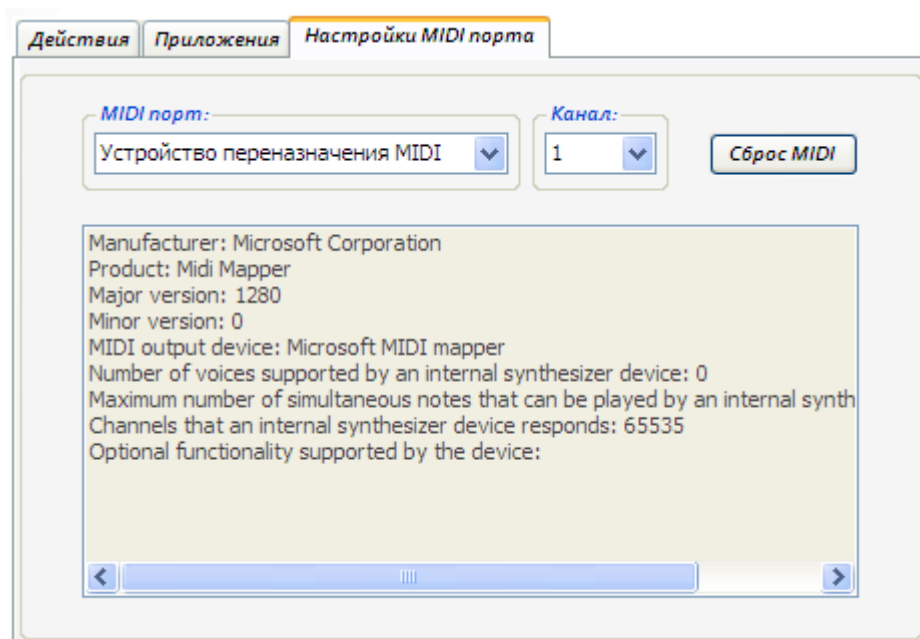
При нажатии кнопки футсвич контроллера, программа определяет, какое приложение в данный момент активно, и включает первый по списку профиль, в котором указано название исполняемого файла активного приложения.

Если вы используете несколько разных профилей для одного приложения, приоритет будет отдаваться первому верхнему профилю в списке профилей, в такой ситуации для включения нужного профиля воспользуйтесь кнопками **Вверх**, **Вниз**, для перемещения нужного профиля в начало списка профилей.

Или воспользуйтесь флажком **Вкл.** расположенным рядом с названием каждого профиля, для выключения ненужных профилей.

## Закладка Настройки MIDI порта

Выбор MIDI порта производится на вкладке **Настройки MIDI порта**



Настройки MIDI порта, общие для всех состояний кнопок футсвич контроллера в пределах одного профиля.

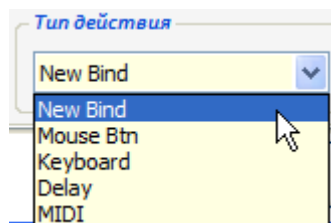
Для каждого отдельного профиля, вы можете производить свои настройки MIDI порта.

Кнопка **Сброс MIDI** посылает в порт MIDI сообщение All Notes Off

# Программирование действий

При программировании кнопок футсвич контроллера, на каждое состояние кнопки, можно назначить какое угодно количество действий **Bind**.

В программе доступно четыре разных типа действия, **Mouse Btn**, **Keyboard**, **Delay**, **MIDI**.

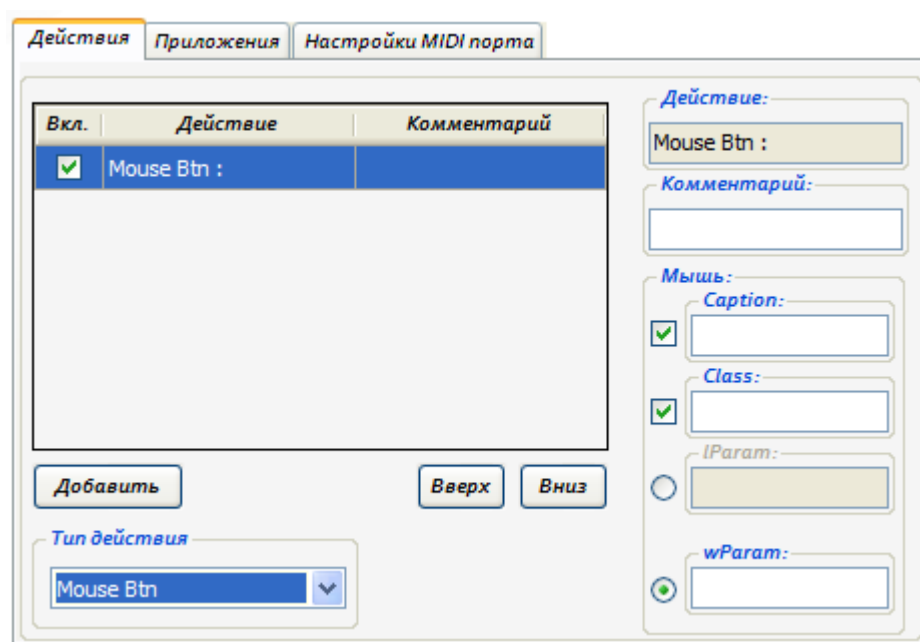


Рассмотрим каждое из них подробнее.

## Mouse Btn

Эмуляция клика мыши по элементам управления приложения.

Этот тип действия отлично подойдет, если приложение не имеет возможности использовать горячие клавиши или управление через MIDI интерфейс.



Вам доступны два способа выполнения этого действия, вы можете настроить клик мышью в определенные координаты окна приложения **IParam**: или клик в определенный элемент управления (пункт меню, кнопка на панели инструментов) **wParam**:

В поле **Caption**: указывается заголовок окна управляемого приложения

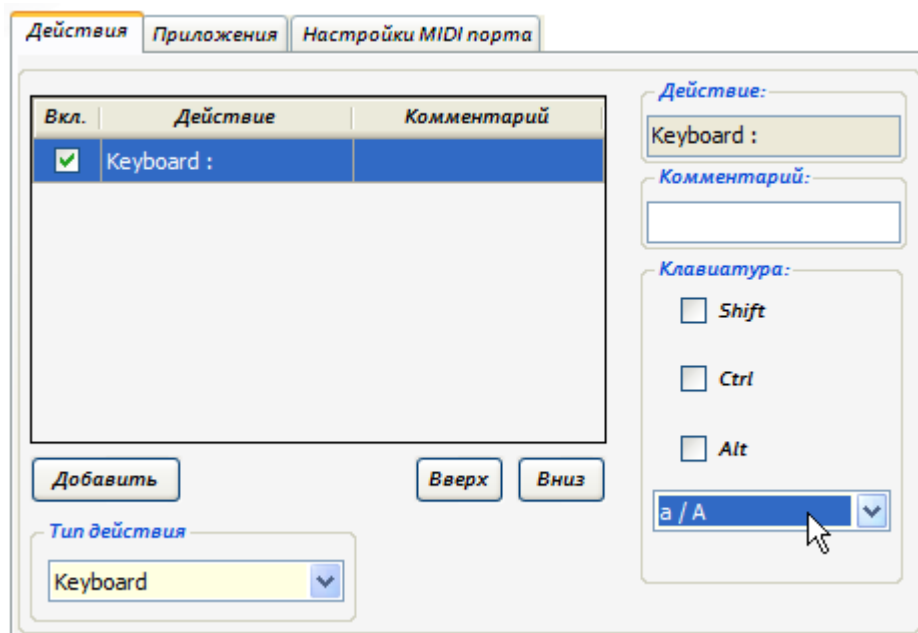
В поле **Class**: указывается класс окна управляемого приложения

Этот способ управления работает с многими приложениями, тем не менее, существуют сложные для управления приложения, где этот способ может не работать.

Примеры настройки этого способа вы сможете найти на странице **22** данного руководства.

## Keyboard

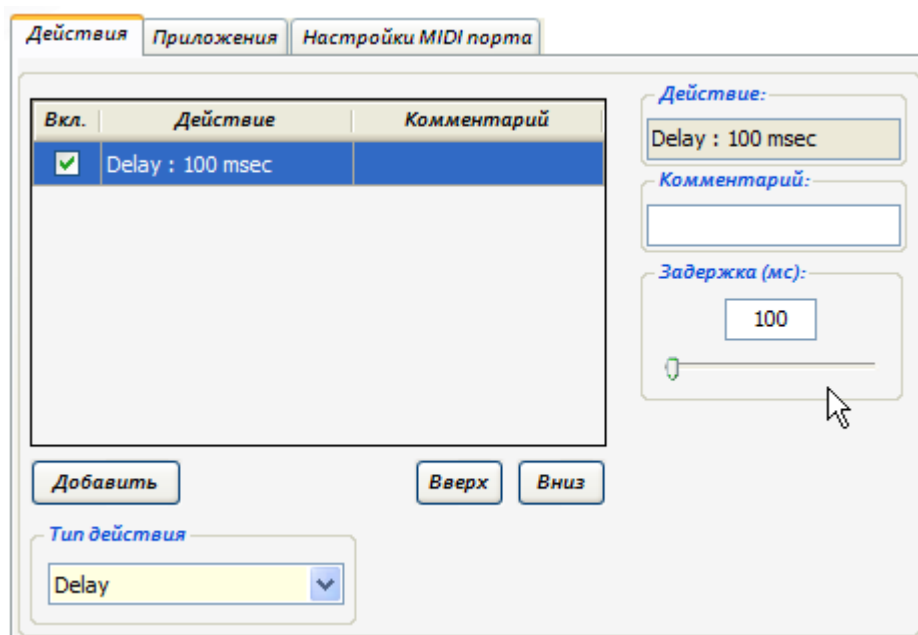
Этот тип действия позволяет использовать для управления клавиатурные команды приложения, горячие клавиши (HotKeys)



Вы можете настроить любые клавиатурные команды, в том числе сочетания нажатий клавиш с кнопками **Shift**, **Ctrl** и **Alt**.

Это самый быстрый способ настройки, посмотрите в файле помощи, какие горячие клавиши использует приложение, и добавьте их в профиль Footswitch Management Software.

## Delay



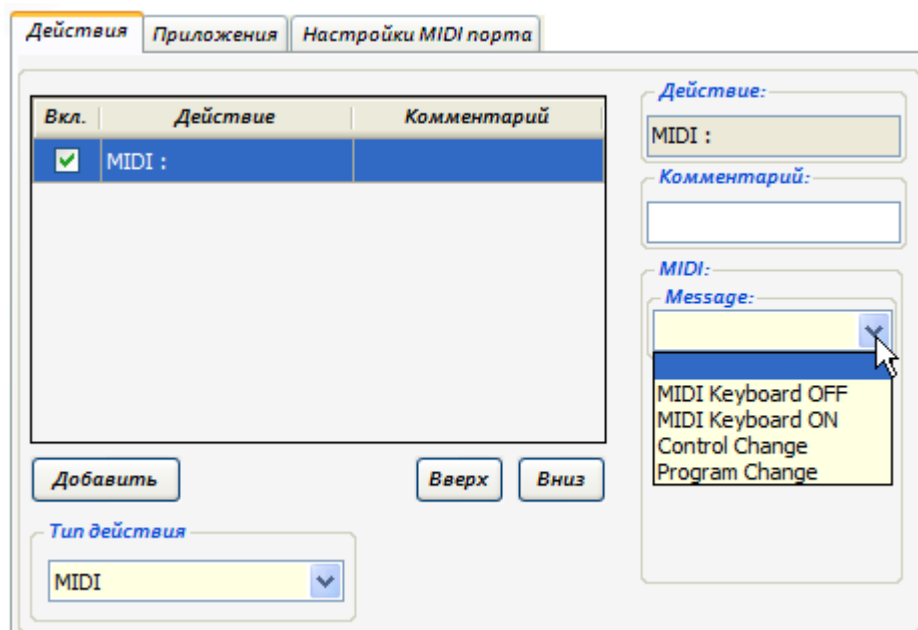
Этот тип действия используется в макро командах, когда выполняется последовательность команд и нужно вставить паузу между их выполнением. Вы можете установить время задержки от 1 до 20000мс

Для использования, просто добавьте этот тип действия между командами.



## MIDI

Если приложение имеет возможность управления через MIDI интерфейс, вы сможете настроить ваш футсвич контроллер на передачу MIDI сообщений.



Можно настроить передачу следующих типов сообщений.

MIDI KEY ON, MIDI KEY OFF, CONTROL CHANGE, PROGRAM CHANGE

Для сообщений MIDI KEY ON, MIDI KEY OFF доступна установка передачи значений **Note:** и **Velocity:**



Для сообщений CONTROL CHANGE доступна установка передачи номера контроллера **Param:** и его значения **Value:** При установке значения **Value 2:** с каждым выполнением команды передаваемое значение Value будет чередоваться значениями **Value:** и **Value 2:** введенными в форму. Для параметра **Value2:** дополнительно доступна установка передачи значений инкремента-декремента **Inc +1, Dec -1**, передаваемое значение будет автоматически увеличиваться или уменьшаться на единицу. Для отключения передачи дополнительного значения **Value2**, установите для этого параметра значение **Off**.

**Действие:**  
MIDI : Control Change

**Комментарий:**

**MIDI:**  
**Message:**  
Control Change ▼

**Param:**  
000 Bank Select MSE ▼

**Value:** 000 ▼ **Value 2:** Off ▼

Для сообщения PROGRAM CHANGE доступна установка передачи номера программы **Program:** с возможностью изменения отображения списка 0-127 или 1-128 и установкой передачи инкремента-декремента **Inc +1, Dec -1**, каждое последующее передаваемое значение будет автоматически увеличиваться или уменьшаться на единицу. Для отключения передачи инкремента-декремента установите для этого параметра значение **Off**.

**Действие:**  
MIDI : Program Change

**Комментарий:**

**MIDI:**  
**Message:**  
Program Change ▼

☒ 0-127 ☐ 1-128

**Program:**  
000 ▼ Dec -1 ▼

Это все типы действий, которые можно использовать для управления приложениями. Для каждого состояния кнопки футсвич контроллера вы можете назначать сколько угодно действий, а используя макро команды также смешивать разные типы действий между собой.

# Пример настройки программы

## Использование последовательности команд

Практически у каждой программы на наиболее часто используемые функции или уже назначены горячие клавиши или существует такая возможность, именно поэтому довольно часто вы будете программировать футсвич контроллер, используя управление через горячие клавиши.

Приведем пример настройки футсвич контроллера на управление программой GuitarPro

Попробуем настроить футсвич контроллер так, чтобы при первом нажатии 1й клавиши контроллера включалось воспроизведение файла открытого в программе GuitarPro с первого такта, при повторном нажатии воспроизведение останавливалось, а при следующих нажатиях все действия повторялись.

Программа GuitarPro имеет следующую настройку горячих клавиш

Воспроизведение и остановка трека – Клавиша **SPACE**

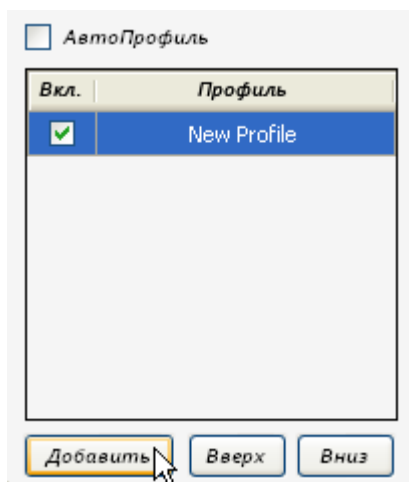
Перевод указателя воспроизведения на первый такт – Комбинация клавиш **CTRL + HOME**

Для реализации задуманного в программе GuitarPro нет готовой комбинации горячих клавиш, поэтому чтобы реализовать задуманную настройку, мы будем использовать комбинацию имеющихся команд.

То есть, каждый раз при нажатии клавиши футсвич контроллера нам нужно посылать в программу Guitar Pro две команды, команду **CTRL + HOME** для перевода указателя воспроизведения на первый такт, и команду включения воспроизведения трека, нажатие клавиши **SPACE**.

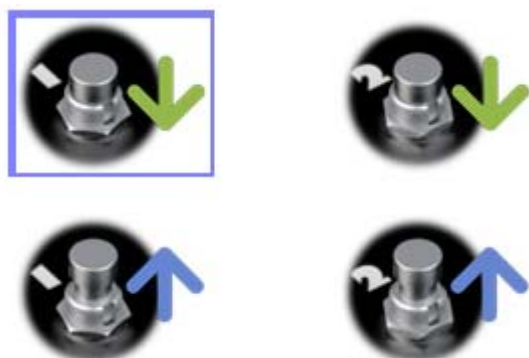
Что мы и сделаем.

Добавьте новый профиль настройки нажав кнопку **Добавить** в Панели профилей.



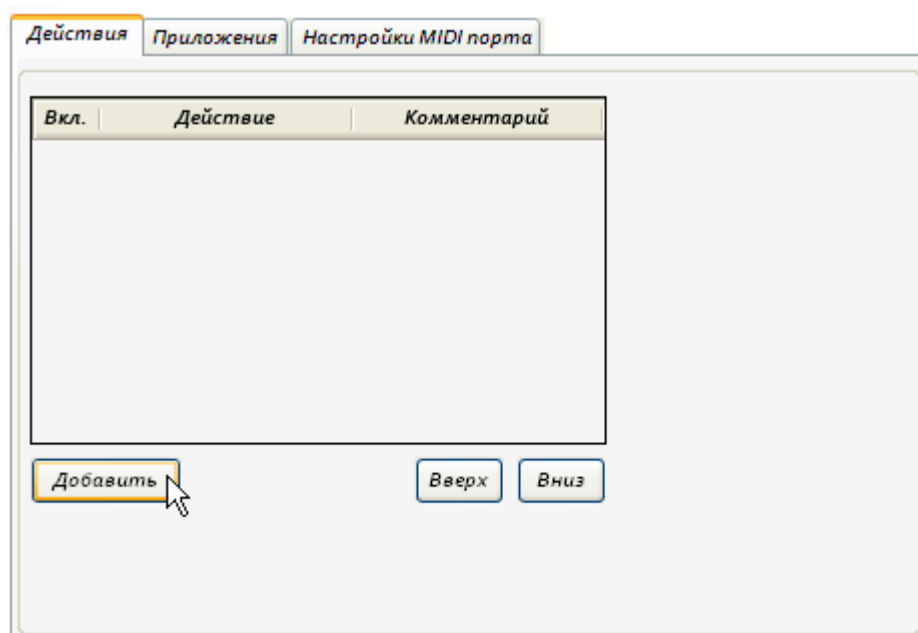
В программу добавится новый профиль New Profile, переименуйте название профиля на Guitar Pro, кликнув два раза на названии левой клавишей мыши.

Перейдите в панель выбора состояния кнопки футсвич контроллера, и выберите нужное состояние.

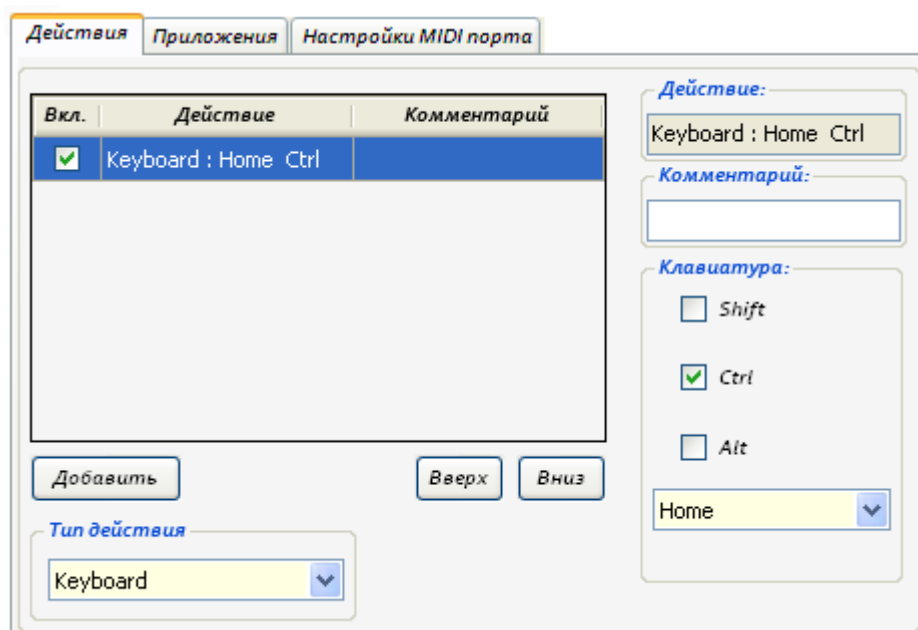


В данном случае это нажатие первой клавиши футсвич контроллера.

Перейдите в панель настройки действий и нажмите кнопку **Добавить** для создания нового действия.



Для добавления первой клавиатурной команды, настройте параметры нового действия согласно рисунку.

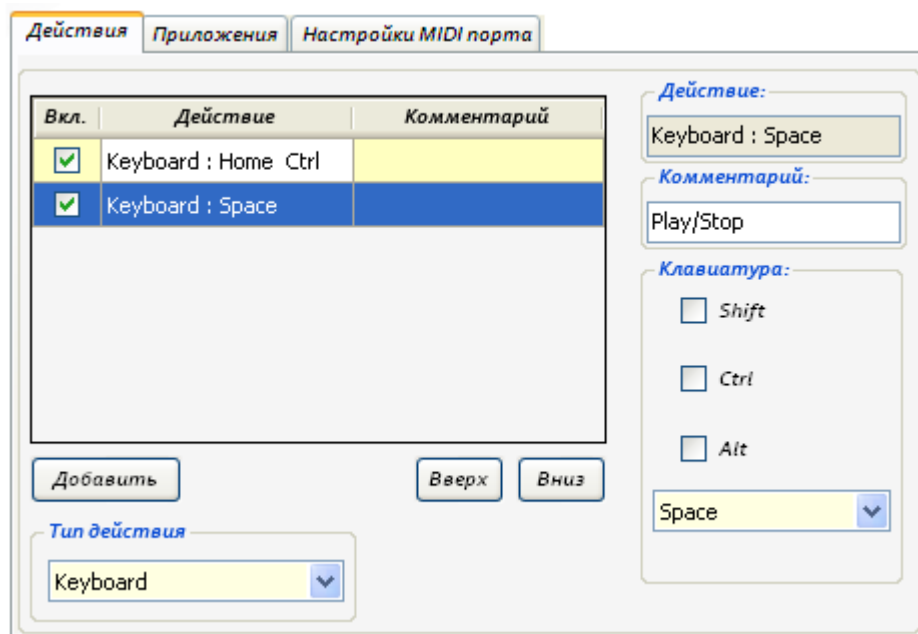


В списке **Тип действия** выберите клавиатурную команду **Keyboard**

В настройке клавиатурной команды укажите требуемую комбинацию клавиш, поставьте галочку **Ctrl** и в выпадающем списке клавиш выберите клавишу **Home**.

Для добавления второй клавиатурной команды повторите аналогичные действия.

Результат добавления второй команды представлен на рисунке.

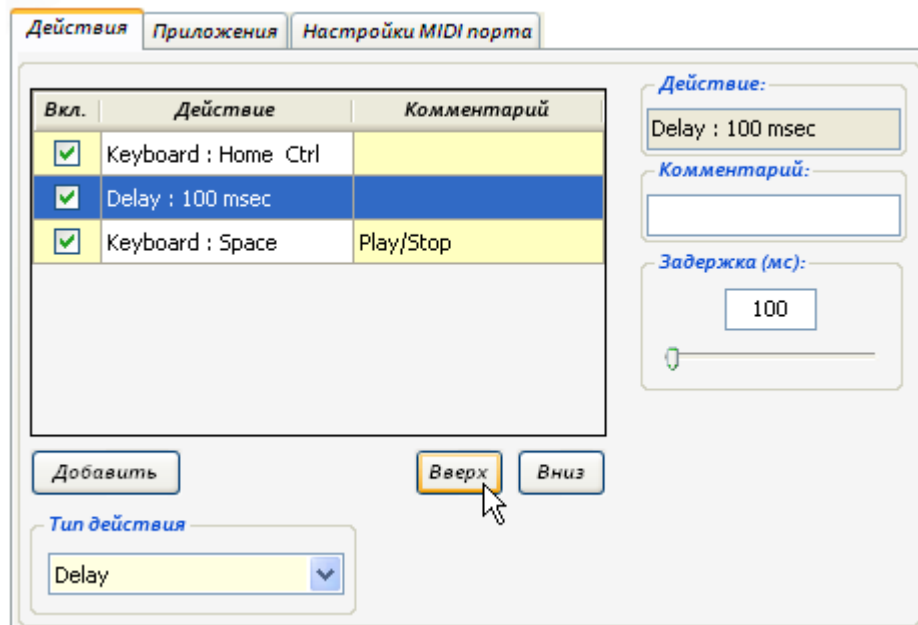


В поле **Комментарий** для каждого действия вы можете оставлять текстовый комментарий, поясняющий, что именно делает эта команда.

Чтобы программа GuitarPro корректно воспринимала эту последовательность команд, команды нужно посылать с небольшой паузой, длительность паузы можно подобрать экспериментально, в данном примере достаточно паузы в 100мс между командами.

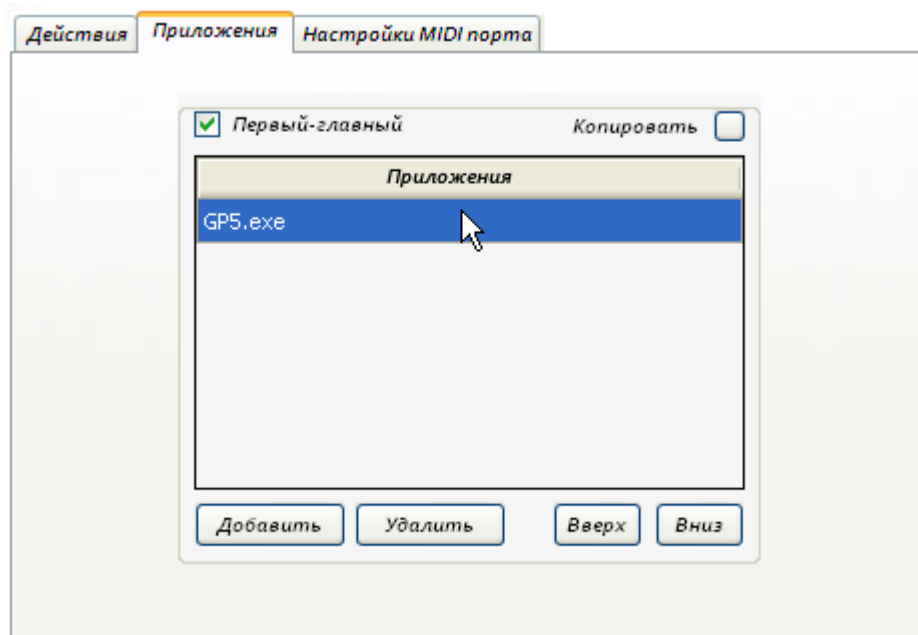
Для добавления задержки между выполнением команд, добавьте новое действие **Delay**, установив в настройках действия время задержки **100мс**. Используя кнопки **Вверх**, **Вниз** расположите новое действие между двумя предыдущими командами.

В итоге наша последовательность команд будет выглядеть следующим образом.



На заключительном этапе настройки, нам нужно указать в какую именно программу Foootswitch Management Software будет посылать эту последовательность команд.

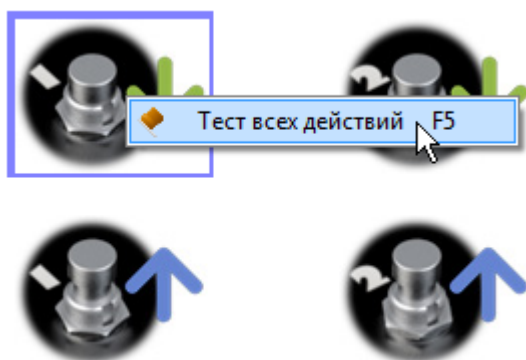
Произведите настройки в закладке **Приложения**



Укажите название исполняемого файла программы GuitarPro, вписав название файла **GP5.exe** в строку **Приложения**

Чтобы команда выполнялась всегда, в не зависимости от состояния окна программы GuitarPro, например, если окно программы не активно или свернуто, поставьте галочку **Первый-главный**

По окончании всех настроек проверьте работу последовательности команд, нажав первую клавишу на футсвич контроллере, или выполнив команду **Тест всех действий** (горячая клавиша F5)



Эту проверку вы также можете выполнить без подключения футсвич контроллера FSW к компьютеру.

Сохраните произведенные настройки, нажав кнопку



сохранения настроек.

Общие рекомендации по настройке клавиатурных команд.

Программа управляет эмулирует нажатия клавиш клавиатуры, поэтому используя управление через последовательности клавиатурных команд, для большей надежности работы, старайтесь по возможности выбирать клавиатурные сочетания с меньшим количеством используемых клавиш.

## Использование действия Mouse Btn

Система управления приложениями в операционной системе Microsoft Windows построена на основе оконных сообщений Windows Messages.

Например, когда вы кликаете мышкой по элементу управления программы, в окно приложения передается определенное сообщение. Программа Footswitch Management Software позволяет имитировать эти сообщения.

Программа может имитировать два типа сообщений.

1. Клик левой клавишей мыши в определенное место окна приложения. При этом действии мы передаем оконное сообщение **WM\_LBUTTONDOWN** содержащее в параметре **lParam**: координаты места.
2. Клик в определенный элемент управления (кнопку на панели инструментов или пункт меню). При этом действии мы передаем оконное сообщение **WM\_COMMAND** содержащее параметр команды **wParam**:

Параметры **Caption**: (Заголовок окна) и **Class**: (Класс окна) определяющие какому именно окну адресованы эти сообщения у них общие.

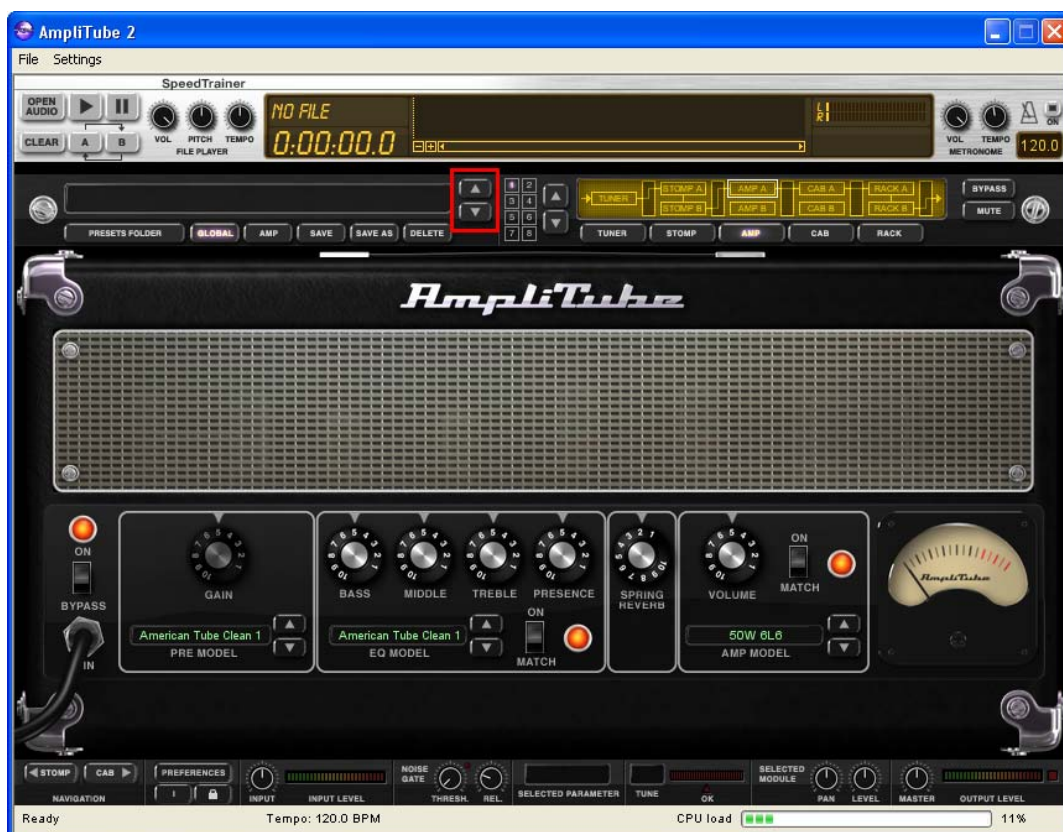
Далее мы рассмотрим каждый тип действия.

- **Клик в определенные координаты окна приложения.**

Стандартная версия программы Amplitube2 не имеет возможности управления через горячие клавиши и через MIDI интерфейс. Рассмотрим работу действия на примере этой программы.

Прежде всего, нужно правильно выбрать элемент управления в приложении для выполнения этого действия.

Так как мы будем кликать мышкой в определенное место окна приложения, элемент управления не должен менять свое положение при изменении размеров окна приложения, иначе действие может перестать работать. Для наших целей хорошо подойдут кнопки переключения пресетов, показанные на картинке.





## Определение параметров оконного сообщения

Нам нужно определить какие параметры сообщения передаются в программу, когда мы кликаем мышкой по этим кнопкам.

Поможет нам в этом специальная программа **SPYxx**, бесплатная утилита, входящая в поставку среды программирования Microsoft Visual Studio, вы можете найти эту программу на установочном диске в папке **/Utils**

Всего этих параметров три.

**Caption:** заголовок окна управляемого приложения

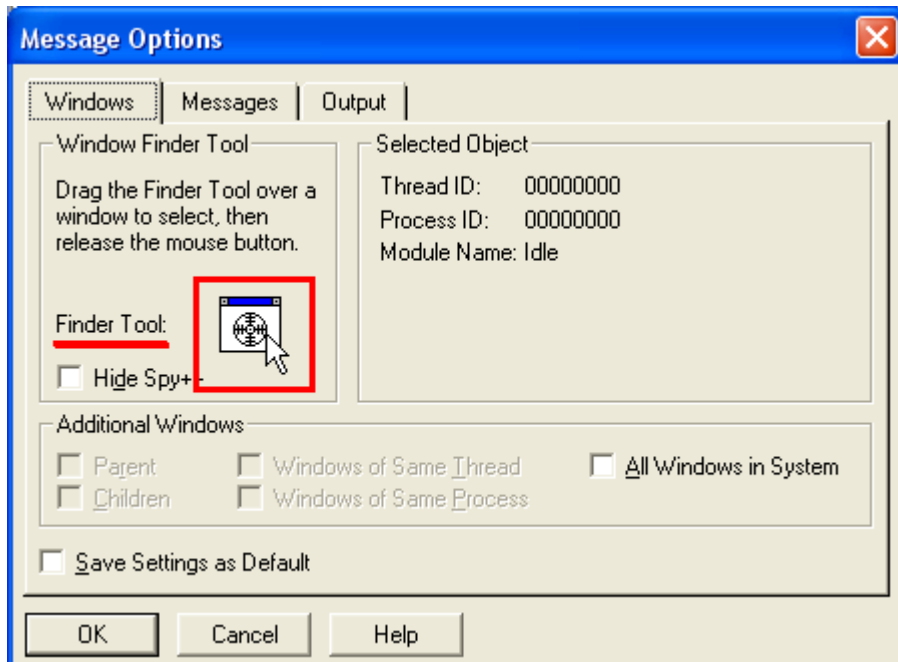
**Class:** класс окна управляемого приложения

**IParam:** координаты места где нужно кликнуть мышкой

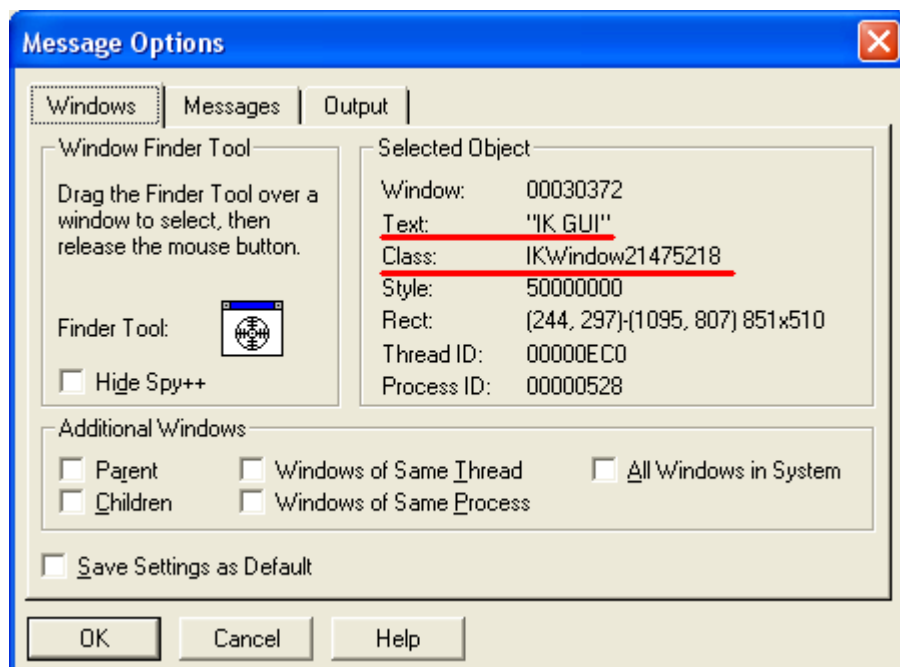
Запустите программу **SPYxx** и нажмите кнопку **Message Log**



Откроется окно **Message Options**

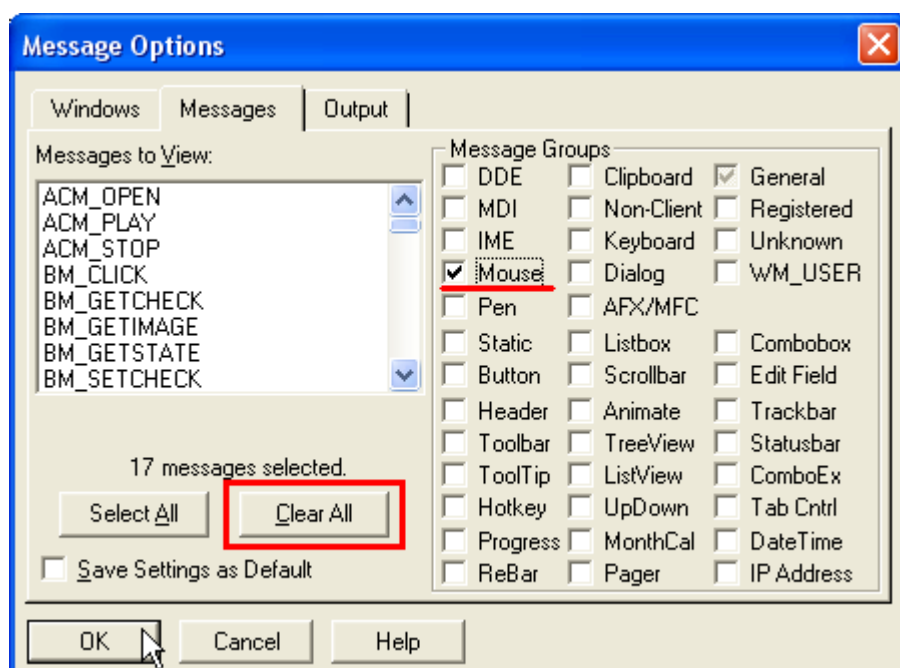


Возьмите прицел **Finder Tool** и наведите его на кнопки переключения пресетов в окне программы **AmpliTube**



В группе **Selected Object** мы уже можем видеть часть необходимых нам параметров, заголовок окна содержится в поле **Text**: класс окна в поле **Class**:

Перейдите на вкладку **Messages**



Нажмите кнопку **Clear All** для очистки фильтра сообщений, и поставьте галочку **Mouse**, далее нажмите кнопку **OK**

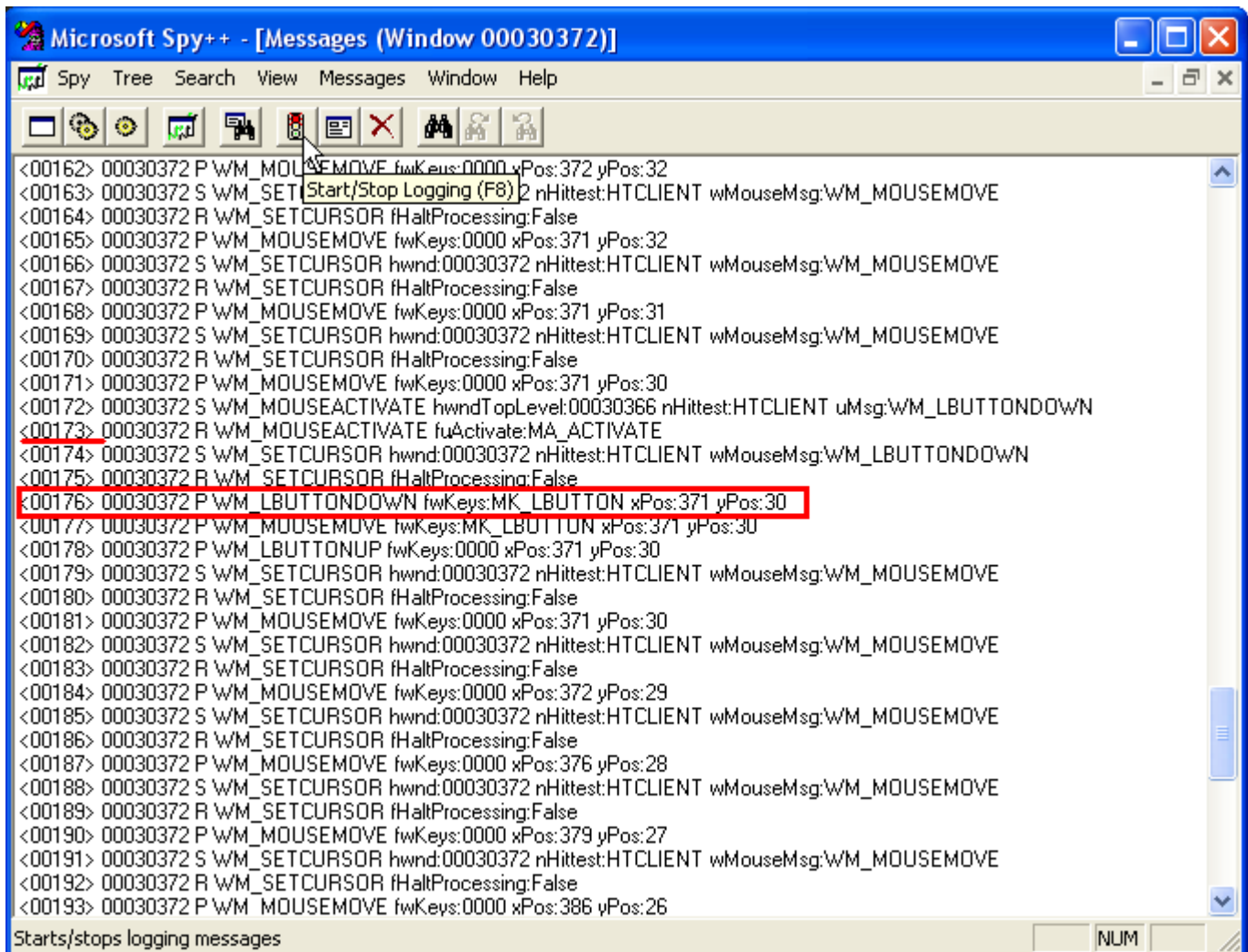
После этого, если мы будем двигать мышкой по окну программы **Amplitude**, программа SPYxx будет перехватывать сообщения, и в окне **Messages** мы увидим лог сообщений.

Наведите курсор мыши на интересующий элемент управления программы Amplitude, кнопку переключения пресета вниз.

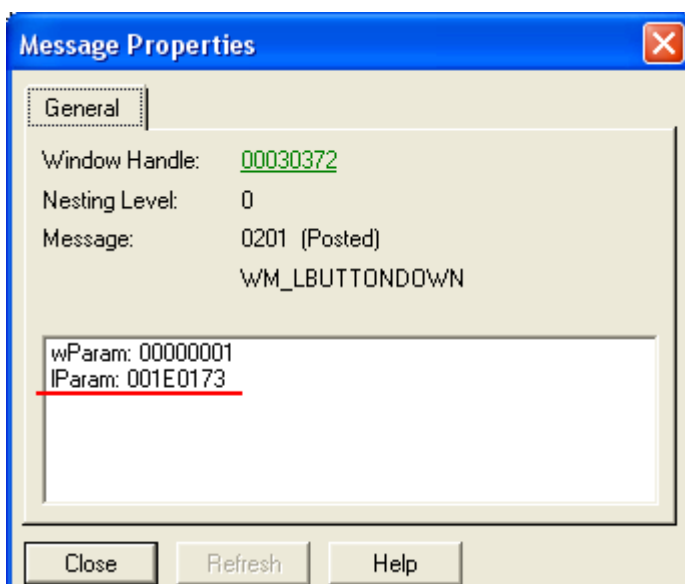


Запомните номер последнего сообщения в окне **Messages** программы **SPYxx**, после этого нажмите клавишу мыши, кликнув по кнопке переключения пресетов в программе Amplitude.

Вернитесь в программу **SPYxx**, и перейдите в списке сообщений к номеру запомненного сообщения, в этом примере это номер 00173



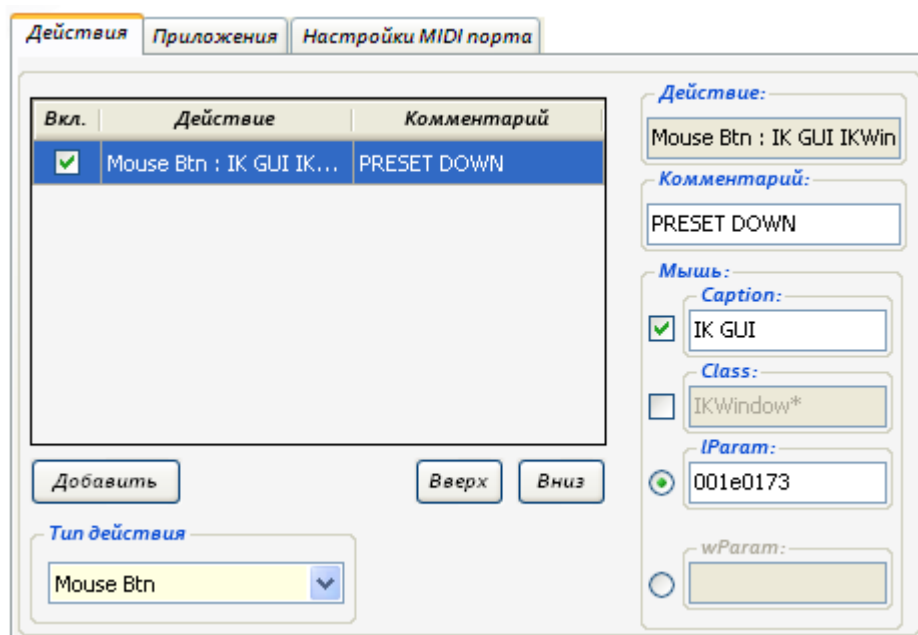
Двигайтесь по списку вниз от номера запомненного сообщения и ищите строку с командой **WM\_LBUTTONDOWN**, дважды кликните по этой строке.



В появившемся окне мы увидим интересующий нас параметр **IParam:**

Остается записать эти настройки в программу Footswitch Management Software и проверить работу команды.

Заполненное окно настроек команды **Mouse Btn** будет выглядеть так.



Пояснения к заполнению полей.

Для выполнения команды, требуется заполнить минимум два поля, поле **IParam:** и одно из полей **Caption:** или **Class:** какие именно поля нужно заполнить зависит от каждой конкретной программы. Для управления программой Amplitude можно использовать оба варианта.

У некоторых программ **Класс окна** и **Заголовок окна** могут меняться после перезапуска программы, например, у программы Amplitude изменяется **Класс окна**.

В таком случае можно использовать символ звездочка (\*) для замены изменяющегося окончания. Например, вместо записи IKWindow21475218 мы можем написать IKWindow\*

- **Клик в определенный элемент управления.**

В отличие от предыдущего типа действия, этот способ не зависит от изменений размеров окна приложения и расположения кнопок или элементов управления.

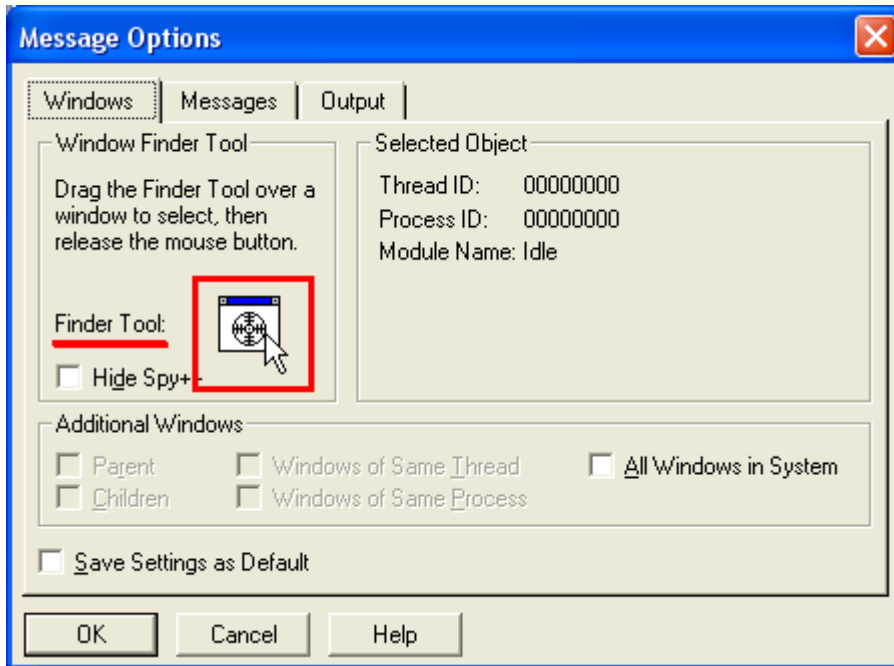
Например, если мы настроили футсвич контроллер на нажатие кнопки тулбара, для дальнейшего выполнения этой команды уже неважно положение тулбара, он даже может быть отключен для отображения в окне программы, команда все равно будет выполняться.

Настройка этого действия очень похожа на настройку предыдущего действия. В качестве примера мы рассмотрим программу Sakewalk Sonar, и настроим контроллер на выполнение пункта меню этой программы.

Запустите программу **SPYxx** и нажмите кнопку **Message Log**



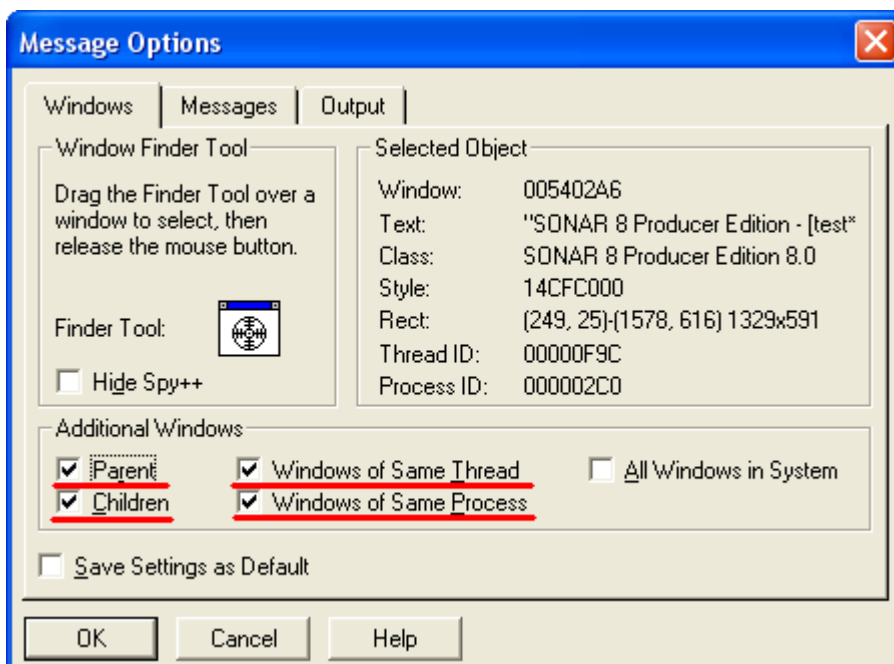
Откроется окно **Message Options**



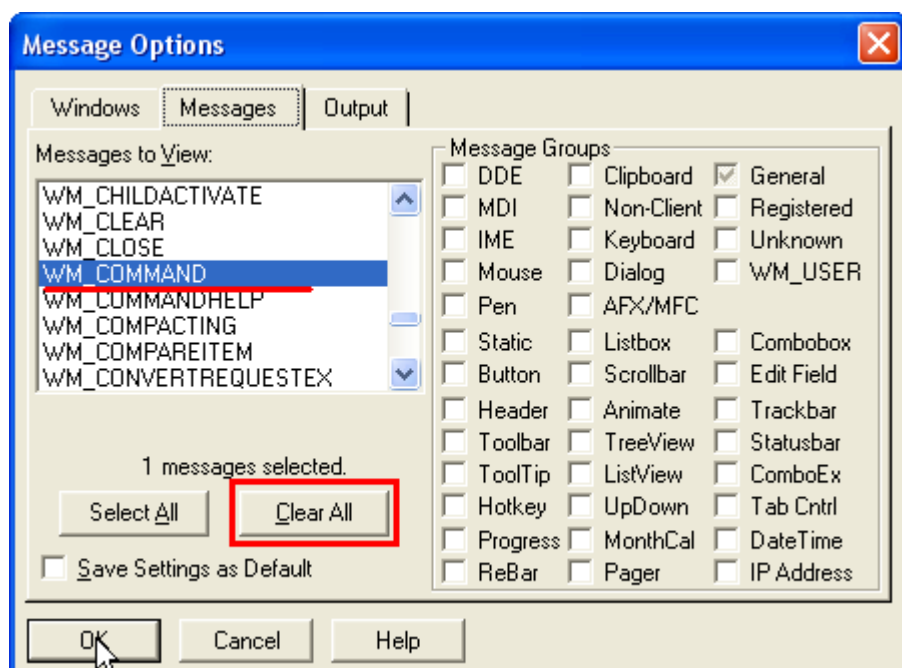
Возьмите прицел **Finder Tool** и наведите его на рамку главного окна программы Cakewalk SONAR



В окне Message Options поставьте галочки Parent, Children, Windows of Same Thread, Windows of Same Process, в этом случае мы будем захватывать сообщения не только от главного окна, а вообще от всех окон этой программы.



Перейдите на вкладку **Messages**

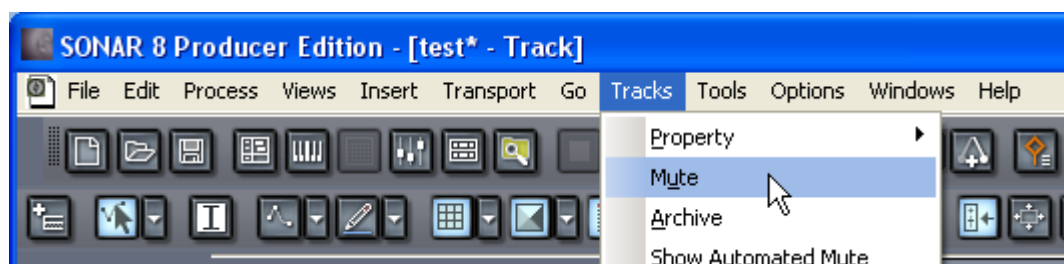


Нажмите кнопку **Clear All** для очистки фильтра сообщений

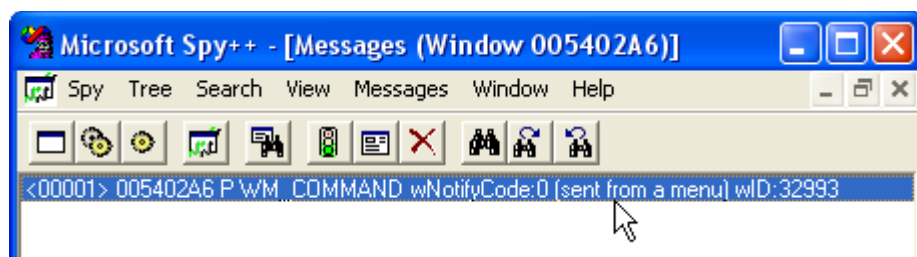
В списке Messages to View найдите и выделите команду **WM\_COMMAND** и нажмите кнопку **OK**

Программа настроена для захвата сообщений.

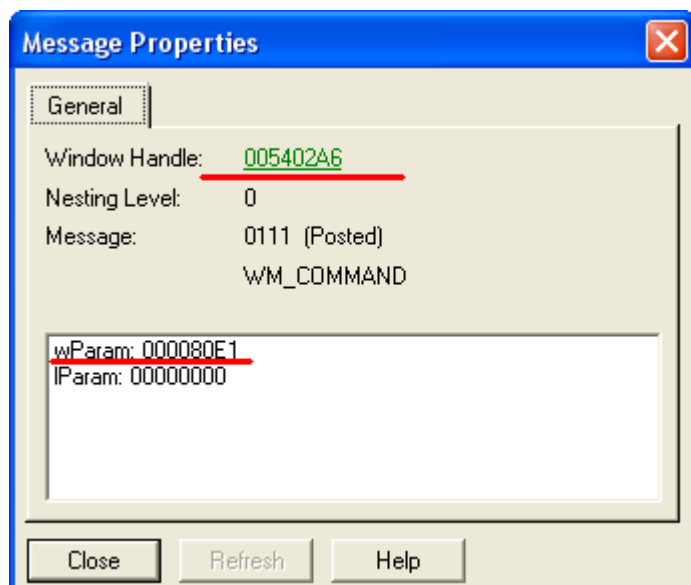
Вернитесь в программу Sakewalk Sonar и выполните пункт меню, **Tracks - Mute**



Первое сообщение в окне Messages программы **SPYxx** и есть искомая нами команда

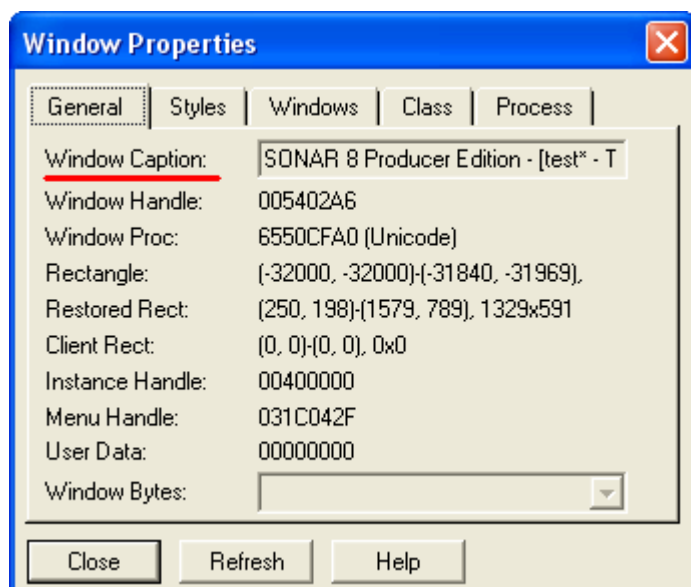


Сделайте двойной клик на этом сообщении.

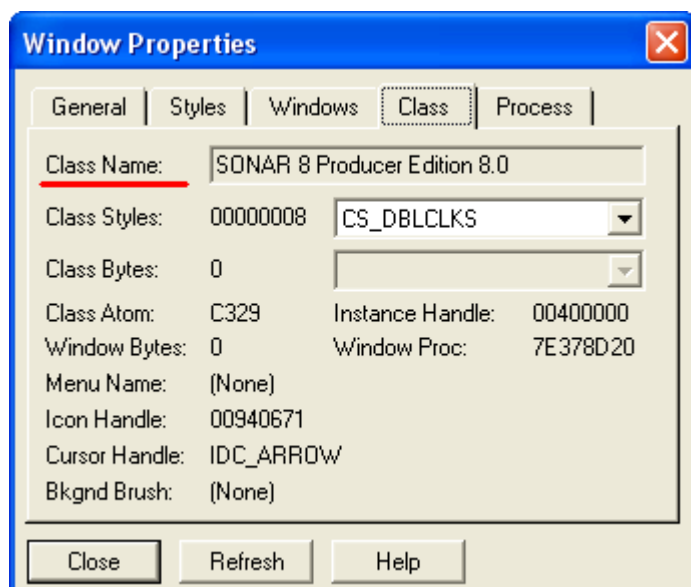


В окне Message Properties мы увидим интересующий нас параметр **wParam**:

Для определения Класа и Заголовка окна, кликните по ссылке в строке **Window Handle**



На вкладке General в строке Window Caption мы сможем найти заголовок окна.





На вкладке Class в строке Class Name мы сможем найти класс окна.

Остается записать эти настройки в программу Footswitch Management Software и проверить работу команды.

Заполненное окно настроек команды **Mouse Btn** будет выглядеть так.

The screenshot shows the 'Mouse Btn' configuration window in the Footswitch Management Software. The window has three tabs: 'Действия' (Actions), 'Приложения' (Applications), and 'Настройки MIDI порта' (MIDI Port Settings). The 'Действия' tab is active, displaying a table with columns 'Вкл.' (Enabled), 'Действие' (Action), and 'Комментарий' (Comment). The table contains one entry: 'Mouse Btn : SONAR\*' with 'MUTE' in the comment column. Below the table are buttons 'Добавить' (Add), 'Вверх' (Up), and 'Вниз' (Down). A dropdown menu 'Тип действия' (Action Type) is set to 'Mouse Btn'. On the right side, there are several input fields: 'Действие:' (Action) set to 'Mouse Btn : SONAR\*', 'Комментарий:' (Comment) set to 'MUTE', 'Мышь:' (Mouse) section with 'Caption:' (empty), 'Class:' set to 'SONAR\*', 'IParam:' (empty), and 'wParam:' set to '80E1'.

Вкл.	Действие	Комментарий
<input checked="" type="checkbox"/>	Mouse Btn : SONAR*	MUTE

Действие: Mouse Btn : SONAR\*

Комментарий: MUTE

Мышь:

Caption:

Class: ☒ SONAR\*

IParam:

wParam: ☒ 80E1

Пояснения к заполнению полей.

Для выполнения команды, требуется заполнить минимум два поля, поле **wParam:** и одно из полей **Caption:** или **Class:** какие именно поля нужно заполнить зависит от каждой конкретной программы и определяется экспериментально.

В данном случае Заголовок окна постоянно меняется в зависимости от того какой проект открыт в программе, поэтому мы не будем его использовать и поле Caption оставим пустым.

Чтобы не писать длинное название Класа окна в поле **Class:** его можно сократить до одного слова SONAR\*

# Требования к системе

1. Операционная система Microsoft Windows XP, Vista, 7 (32/64Bit)
2. Установленный пакет Microsoft .NET Framework 2.0 и выше
3. Ноутбук или компьютер с USB портом

# Удаление программы

Пуск → Панель Управления → Установка и удаление программ → Footswitch Management Software

# Меры безопасности

Несмотря на то, что контроллер имеет прочную и очень надежную конструкцию, пожалуйста, постарайтесь придерживаться следующих рекомендаций по безопасному использованию прибора, и модель FSW будет радовать Вас на протяжении долгого после покупки времени.

Питание футсвич контроллера подается по соединительному кабелю USB.  
Пожалуйста, соблюдайте все требуемые меры безопасности

Не допускайте замыканий в проводе или разъеме USB порта, избегайте соприкосновения корпуса футсвич контроллера с металлическим корпусом других приборов (в том числе и заземленных) т.к. это может вывести аппаратуру из строя.

## Окружающая среда

Избегайте использования вашего FSW в тех местах, где он может подвергнуться воздействию:

- Высокой температуры
- Значительной влажности или сырости
- Пыли или песка в больших количествах
- Сильной вибрации или толчков

## Обращение

Поскольку FSW – точное электронное устройство, избегайте применения чрезмерной силы к переключателям контроллера. Также постарайтесь не ронять прибор и не подвергать его ударам или чрезмерному давлению.

## Изменения

Не открывайте корпус FSW и не пытайтесь изменить изделие любым способом, так как это может привести к повреждению устройства. Все ремонтные работы должны выполняться только квалифицированным персоналом.

## Чистка

Для чистки FSW используйте мягкую, сухую ткань. Если необходимо, слегка увлажните ее.

Не пользуйтесь абразивным моющим средством, воском или растворителями (такими, как разбавитель краски или чистящая жидкость с высоким содержанием спирта), поскольку это может привести к потускнению покрытия или повредить поверхность.

# Правовая Информация

Упомянутые или изображённые здесь названия других компаний и организаций, а также соответствующие логотипы являются зарегистрированными товарными знаками их законных владельцев.

Их применение ни в коем случае не свидетельствует о претензии на соответствующий товарный знак или на наличие связи между владельцами товарных знаков и FOOTSWITCH.RU

# FOOTSWITCH CONTROLLER FSW

## User manual

Version 2.0

June 2012

### Footswitch Management Software v2.0



# TABLE OF CONTENTS

Introduction.....	3
Program installation.....	4
Program start.....	5
<b>Working with program</b>	
Program main window.....	6
Program interface.....	7
Program profiles.....	8
Automatic profile switching function.....	12
MIDI port settings.....	13
<b>Binds programming</b>	
Mouse Btn.....	14
Keyboard.....	15
Delay.....	15
MIDI.....	16
<b>Program setting example</b>	
Command sequence use.....	18
Mouse Btn action use.....	22
System requirements.....	31
Program uninstallation.....	32
Safety measures.....	33



# Introduction

Thank you very much for purchasing our USB Footswitch Controller FSW series and for giving credence to it.

The FSW-02mini device is a multifunctional ultra-compact dual channel USB footswitch controller. In spite of miniature dimensions this model has many functions which you'll certainly like. The FSW-02mini is much more than simply MIDI-controller, in developing it we wanted to make such product that would be simple, easy handling and lightly adapting to your needs as well as meeting all the technical standards. We created a miniature model that takes small place and has simple and stylish design. Using only two buttons of that controller and associated software you get comprehensive facilities of managing. The FSW-02 device is a multifunctional dual channel USB footswitch controller. The FSW-04 device is a multifunctional four channel USB footswitch controller.

Footswitch Management Software (current version 2.0) is a special program to manage the work of Footswitch Controllers FSW series.

By means of Footswitch Management Software you can adjust your Footswitch Controller to manage any number of programs and applications. Necessary settings will automatically applied depending on program running at the moment or you can choice wanted customizing profile manually in the control program.

## **Footswitch Management Software 2.0 facilities for program management**

Use HotKeys application key commands.

Emulation of mouse clicking on application controls.

Use macros (instruction sequence with possibility to add time delay between commands).

Use MIDI interface (message types support MIDI KEY ON, MIDI KEY OFF, CONTROL CHANGE, and PROGRAM CHANGE).

## **Footswitch Management Software 2.0 contains preliminary settings for program management.**

Sequencers: Cakewalk Sonar, Cubase, Ableton, Samplitude, GuitarPro.

Audio editor: Sound Forge, AdobeAudition.

Guitar amplifiers and processors: GuitarRig, AmpliTube, Overloud.

Using this guidebook you can adjust Footswitch Management Software by yourself to manage any other programs.

You can download new settings for various programs from our web-site at:

<http://www.footswitch.ru/info/Profiles.html>

# Program installation

From CD run the program Setup.exe that initiates Footswitch Management Software installation.



On display you will see the window asking installation approval, press **Next** button and follow Installation Wizard instructions.

For program operation it's necessary Microsoft.NET Framework library in the established operating system.

Installer will check your computer for required components and if needed will offer to install missing clauses.

After Wizard completes the work the program will be installed and you'll see the icon on the desktop.



Footswitch Management Software

# Program start

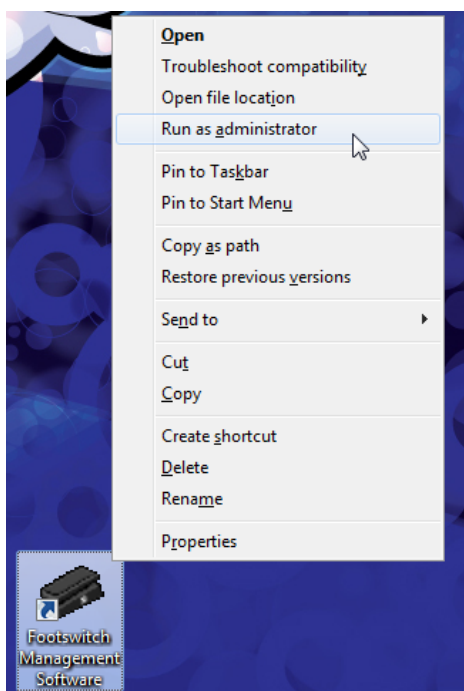
When program first starts select **File – Import** menu option and load presetted profiles into the program with the indication of **Profils.fms** file.



## For Windows Vista and Windows 7 operation systems users

If you use Windows Vista and Windows 7 operation systems it's necessary to run Footswitch Management Software with administrative rights to save the changes.

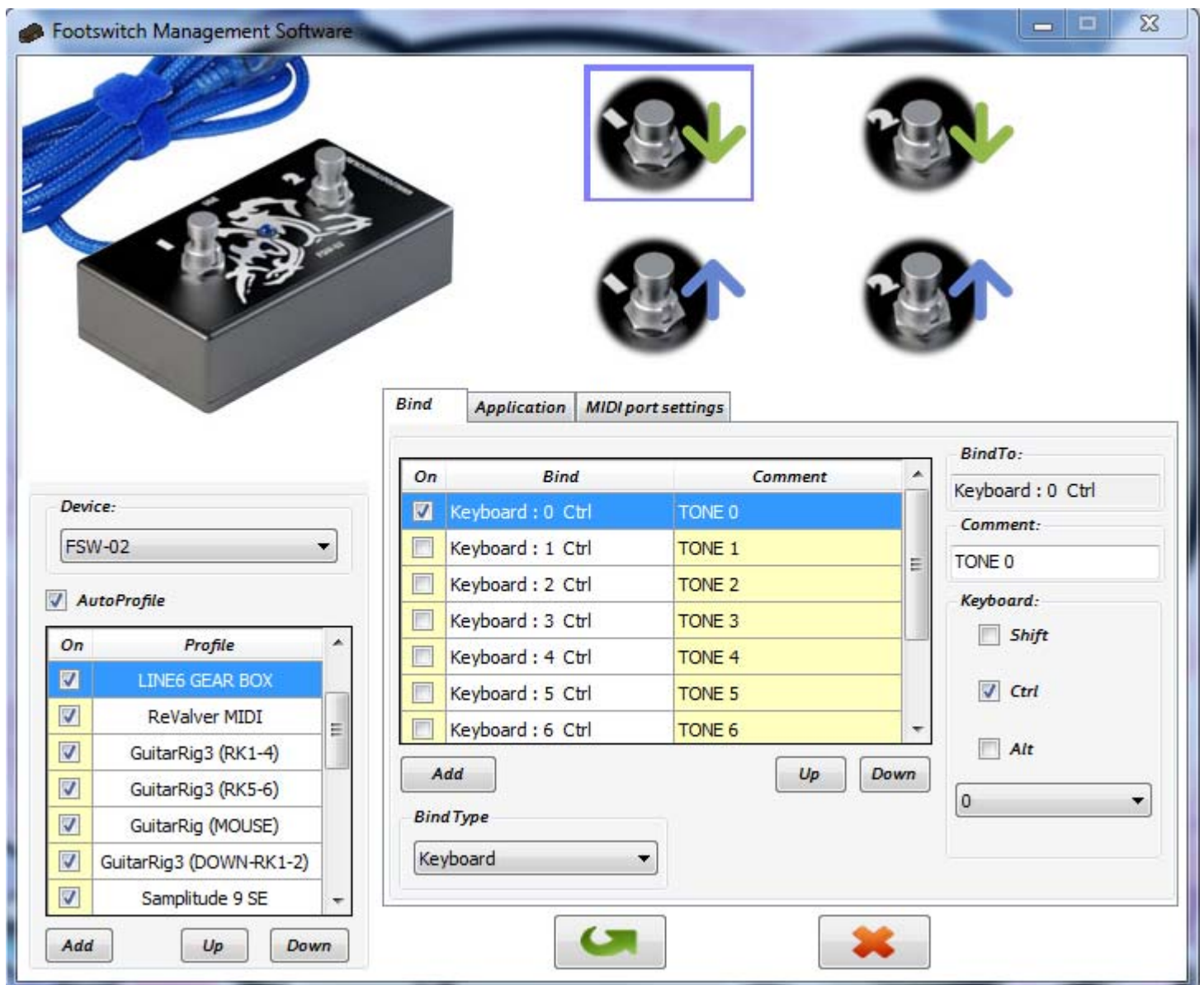
If you work under user account click right mouse button at program icon and select **Run as administrator** in menu options.



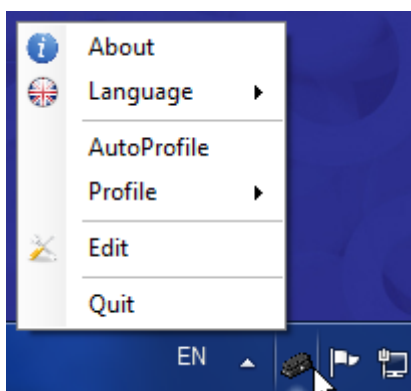
If there's no such menu option click at icon holding Shift button.

# Working with program

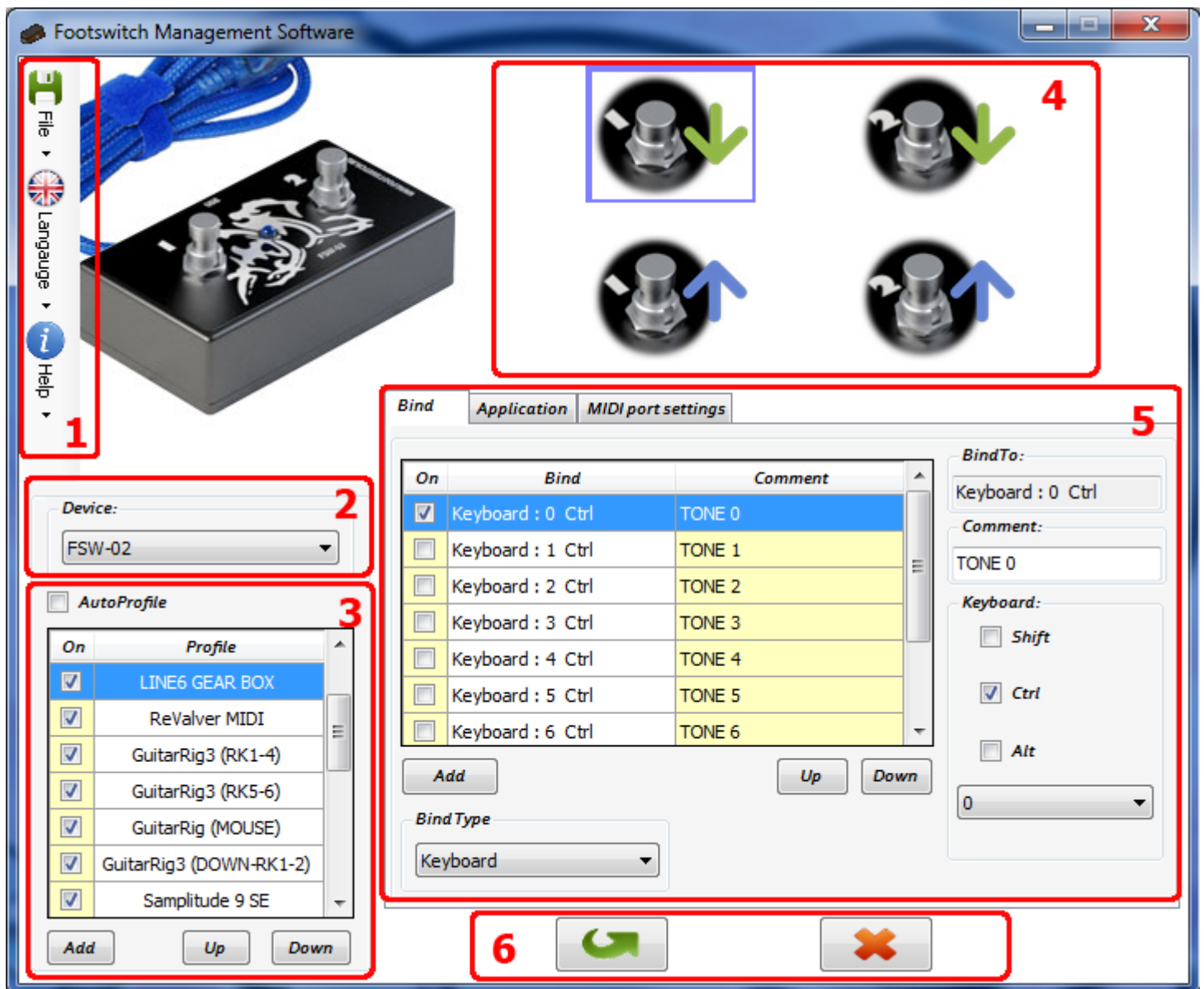
Footswitch Management Software v2.0 main window



Footswitch Management Software menu in Windows system tray



## Footswitch Management Software v2.0 interface



1 Program main menu.

2 Device FSW select Panel.

3 Program Profile Panel.

4 Button Position Select Board of Footswitch Controller for bind setting.

5 Setting panel of program binds for the selected button position of Footswitch Controller.

6 Setting save button

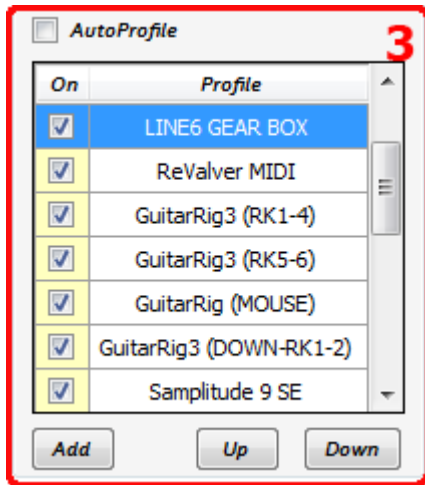


and change cancel button.



## Program profiles

Footswitch Controller settings for program management are saved into profiles, it's convenient if you use a lot of different programs. A list with loaded profiles is available in the Profile Panel (3).



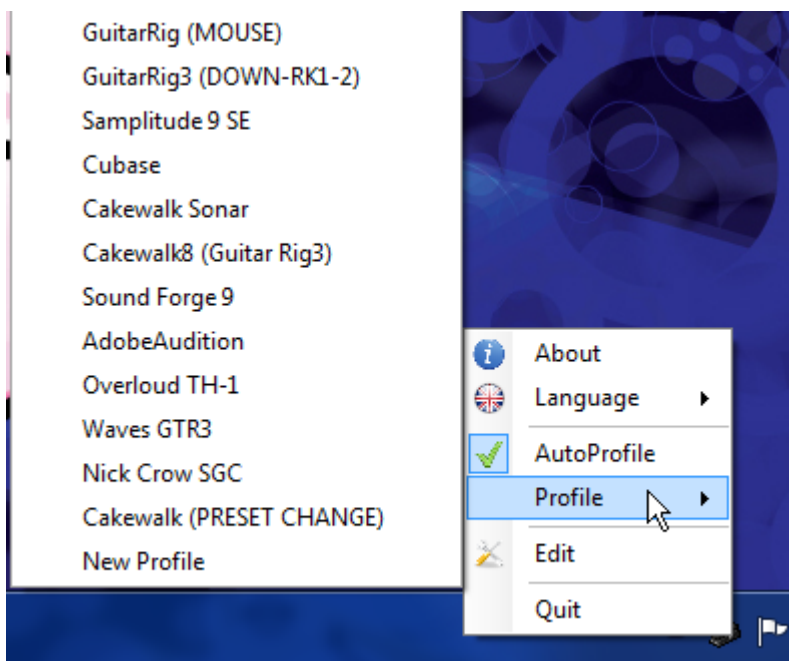
To apply wanted settings you have to only enable required profile or use automatic profile switching function (**AutoProfile**).

You can add some new profiles into the profile list as well as edit already loaded profiles.

To delete or copy wanted profile click right mouse button at profile name and select menu option.

The **On** flag near the each profile name allows temporarily disable unnecessary profile. This setting is effective using AutoProfile function.

While profile disabling (the **On** check mark is taken off) the profile name is also deleted from the profile list which is available from the program menu in Windows system tray.



## Program profile settings

You can assign bind to any button positions of Footswitch Controller.

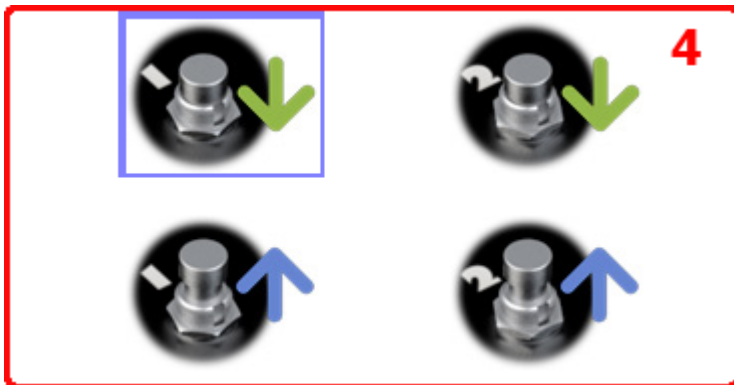
For dual channel FSW-02 Controller model there are four such positions, they are shown by figures on the position select board (4):

1 button is pressed;

1 button is released;

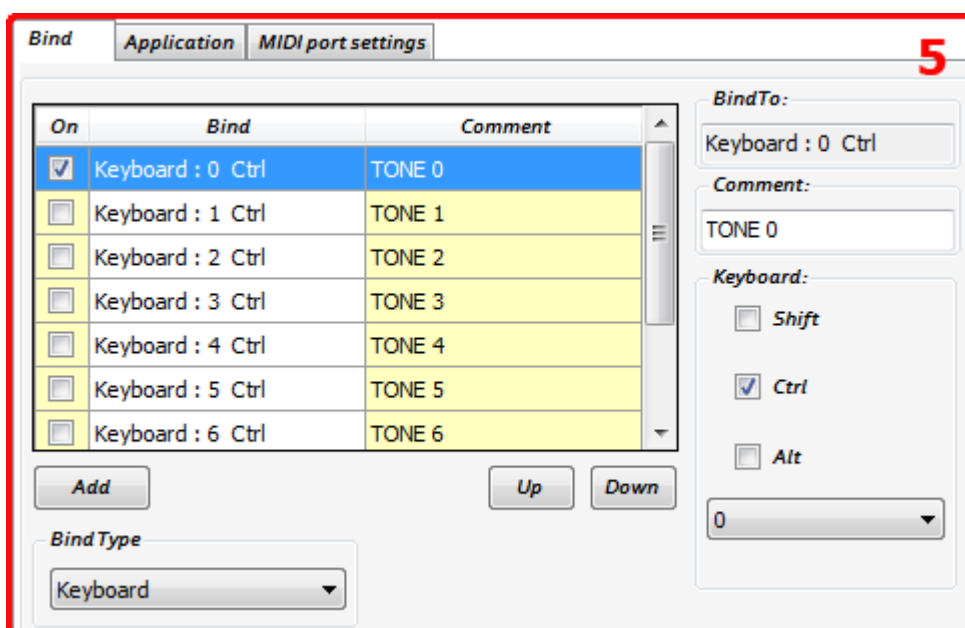
2 button is pressed;

2 button is released.



For four channel FSW-04 Controller model there are eight such positions. When using the controller expansion FSW+ together with the main controller, you can get up to an additional eight channels of control. For the first four channels 1-4 you can assign actions on to pressing a key on the controller, and on its release too. For the remaining four channels 5-8, you can assign actions on pressing a key on the controller only. For expansion FSW + programming operations you can use the selection panel (2)

Clicking left mouse button on button position figures in the loaded profile you can browse and edit their assigned binds in the Bind Setting Panel (5) in the **Bind** tab.



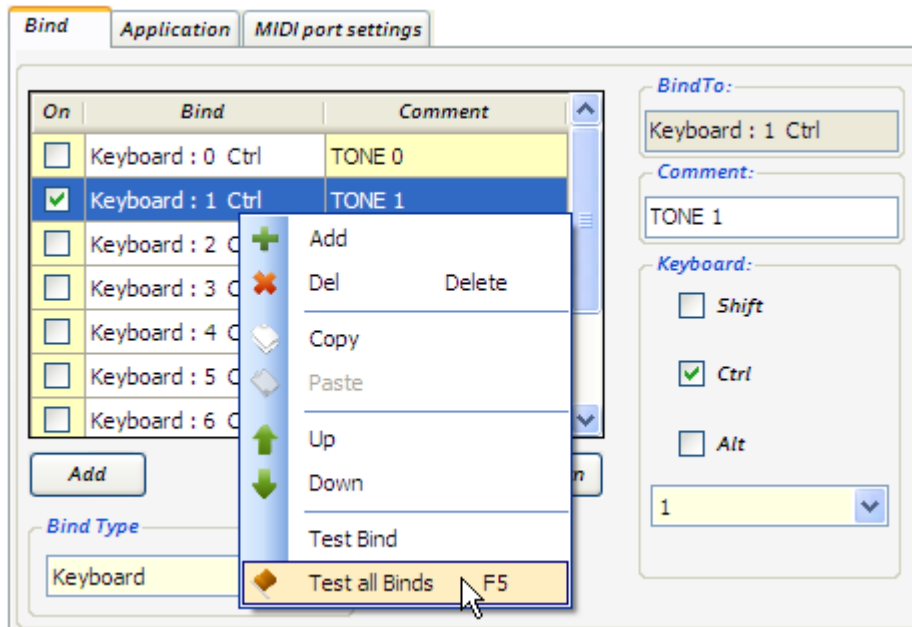
In the **Bind** tab there's a command list which will be carried out when button position of Footswitch Controller is changed (pressed or released). The binds will be executed sequentially starting with topmost one.



In the **Comment** field you can put text comments for every bind explaining why this bind is needed. Removal **ON** check mark opposite every bind allows canceling bind execution in the command list.

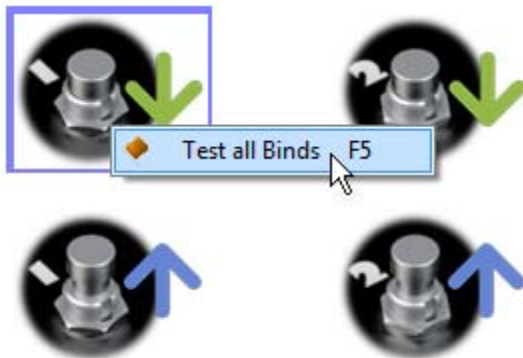
This command list is useful for quick reprogramming controller buttons if we don't want to change the settings in the managed application as well as for macro command execution.

In this example CTRL+1 keyboard shortcut is assigned with shown controller button position. The rest shortcuts of the command list won't carry out because of disabling **ON** flag.



You can test binds clicking right mouse button at the bind name and select **Test all Binds** or **Test Bind** menu options.

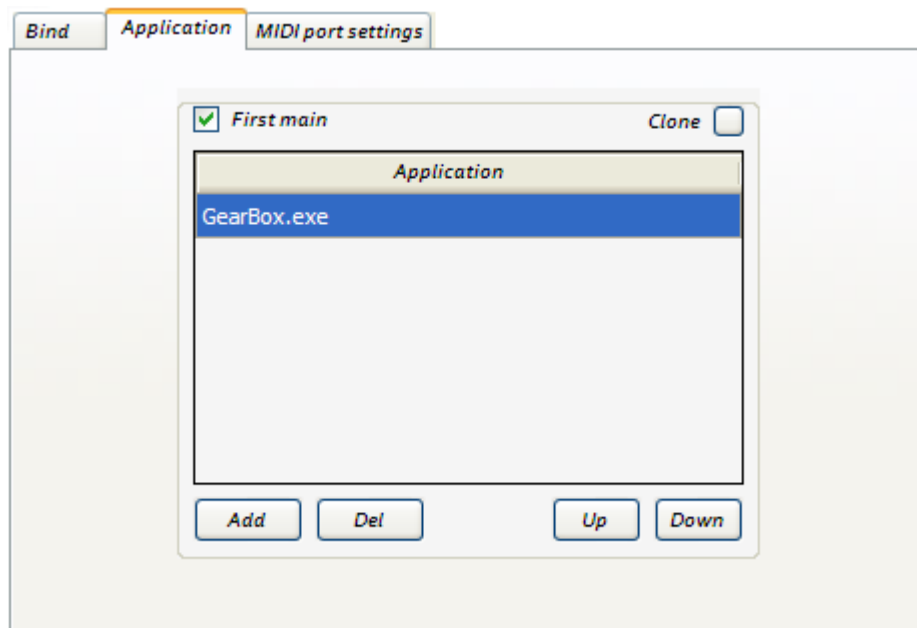
Similar command is available at clicking right mouse button on the Button Position Select Board of the Controller.



Also you can take this test without connecting Footswitch Controller FSW to the computer.



## Application tab



In the **Application** tab there is a name of the executable file or there are names of application files related to current profile.

Checking **First main** mark allows send commands even if managed program window is minimized to Windows taskbar, but at that time the managed program window will be brought to the forefront. When the check mark is disabled the commands are sent only if the program window is active.

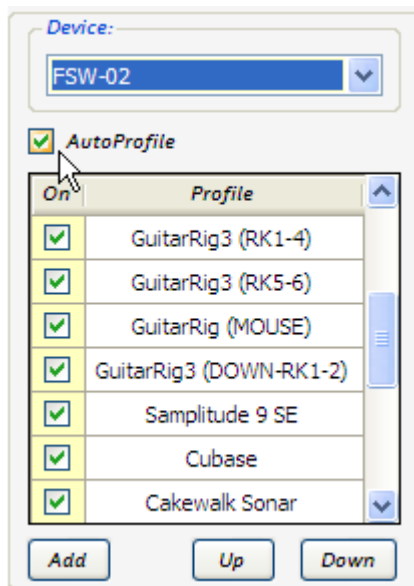
**First main** function is available only for one executable file, topmost in the application list, to select wanted application use **Up**, **Down** buttons.

**Copy** button allows copy typed names of application executable files onto all other Footswitch Controller button positions.

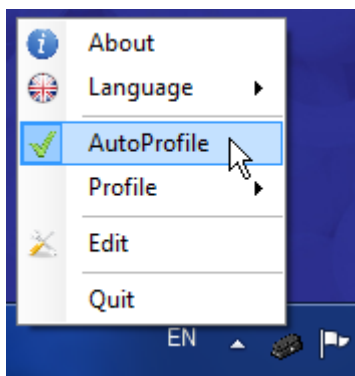
## Automatic profile switching function (AutoProfile)

Automatic profile switching function allows automatically switching profile settings depending on which program you use at the present moment.

To enable function check **AutoProfile** in the Profile Control Panel.



Also you can enable function using Footswitch Management Software program menu in Windows system tray.



The **AutoProfile** function uses application names saved in the **Application** tab for every profile.

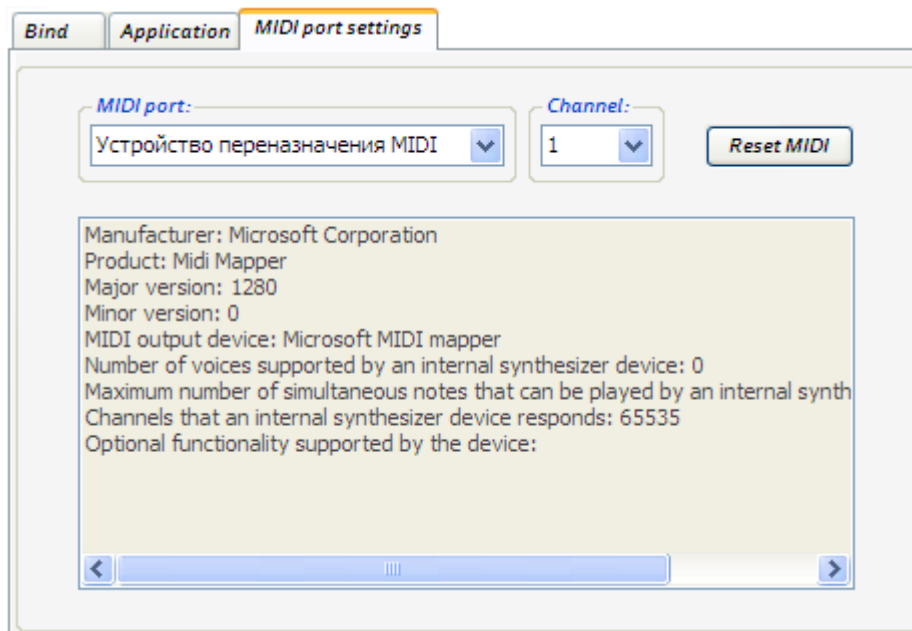
At pressing Footswitch Controller button the program defines active application at the moment and enables first profile in the list if it has the name of the active application executable file.

If you use several different profiles for one application, topmost profile in the profile list has a priority, in that case to enable wanted profile use **Up**, **Down** buttons to make your profile high on the list.

Or else use the **On** flag near the every profile name to disable unnecessary profiles.

## MIDI port settings tab

You can select MIDI port in the **MIDI port settings** tab.



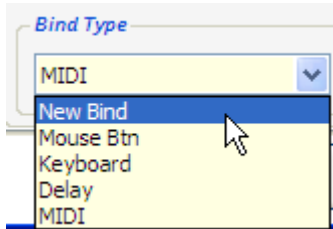
MIDI port settings are common for all button positions of Footswitch Controller within a profile.

For each independent profile you can make individual MIDI port settings.

**Reset MIDI** button sends All Notes Off message to MIDI port.

# Binds programming

Programming Footswitch Controller buttons you can assign any quantity of binds (**Bind**) to each button position. In the program there are four different bind types: **Mouse Btn**, **Keyboard**, **Delay**, and **MIDI**.

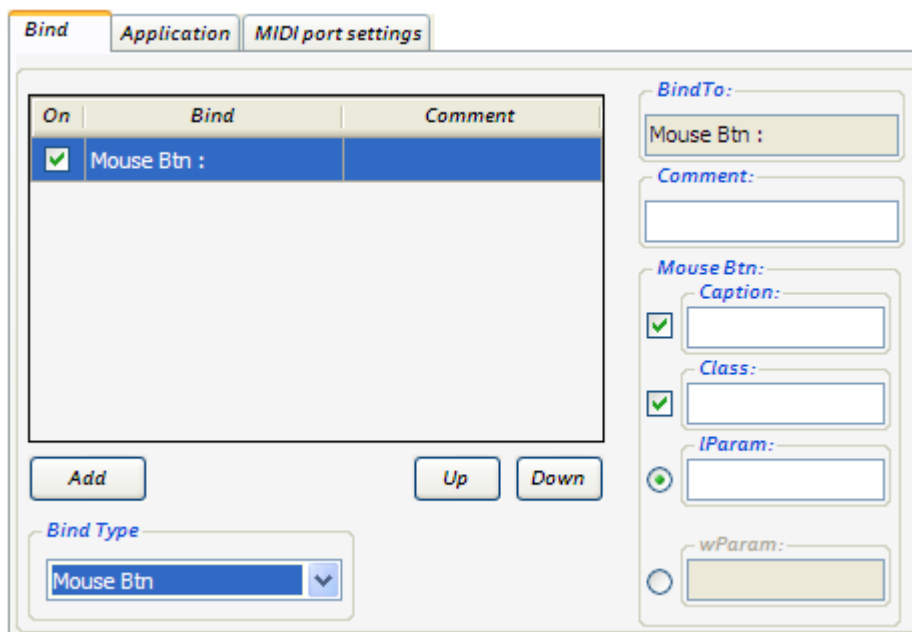


Let's review each of them in detail.

## Mouse Btn

Emulation of mouse clicking on application controls.

This bind type is perfect fitted if the application has no possibilities to use hotkeys or controls at MIDI interface.



You can use two methods to execute this bind: mouse clicking is set at fixed coordinates of the application window (**IParam**) or clicking is set on definite controls (menu option, toolbar button) (**wParam**).

Managed application window title is typed into the **Caption** field.

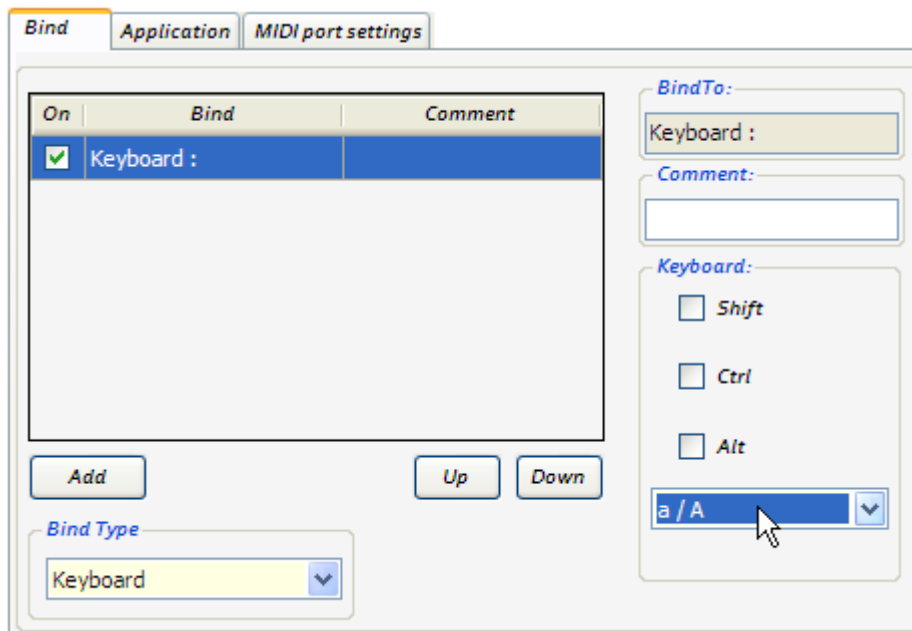
Managed application window class is typed into the **Class** field.

This management method works with many applications; nevertheless there are a lot of complicated management applications which can't apply mentioned way.

For examples of that method settings see page **22** of current manual.

## Keyboard

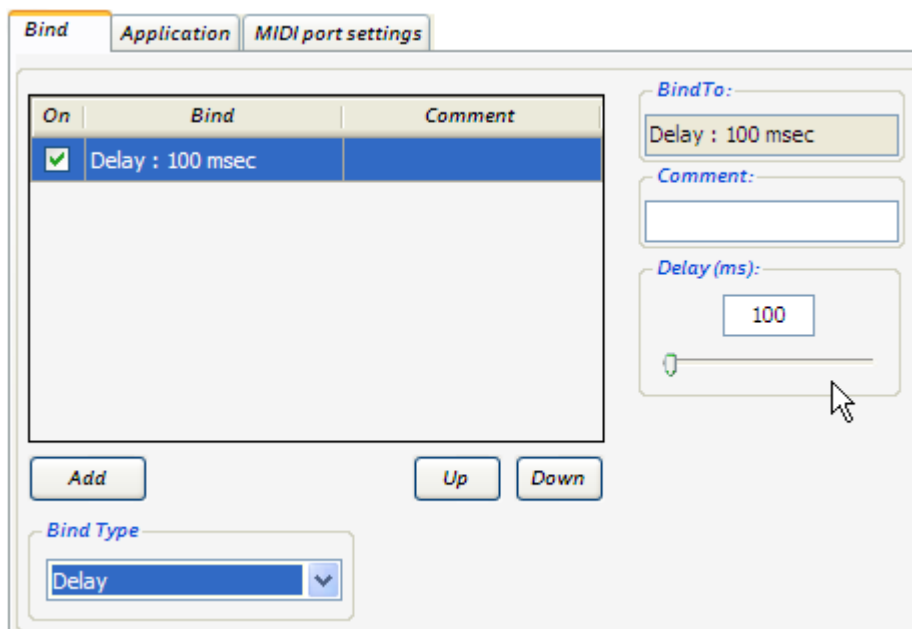
This bind type allows using application keyboard commands, hotkeys (HotKeys) for management.



You can adjust any keyboard commands including keypresses with **Shift**, **Ctrl** and **Alt** buttons.

It's the quickest setting method, see the help file which hotkeys the application uses and add them into Footswitch Management Software profile.

## Delay

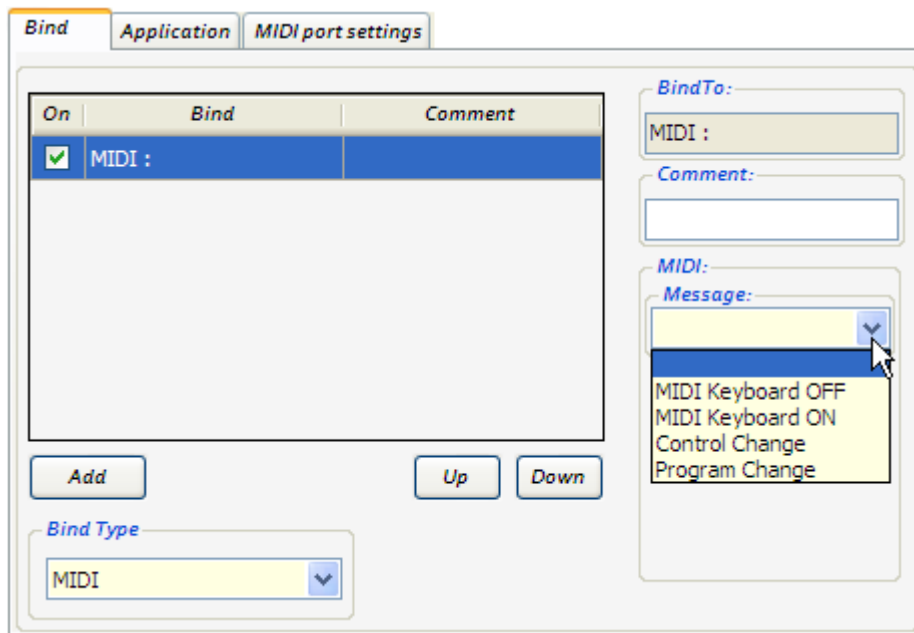


This bind type is used in macro commands during command sequence execution if an interval is needed between their implementations. You can set delay time from 1 up to 20000 ms.

For applying only add this bind type between the commands.

## MIDI

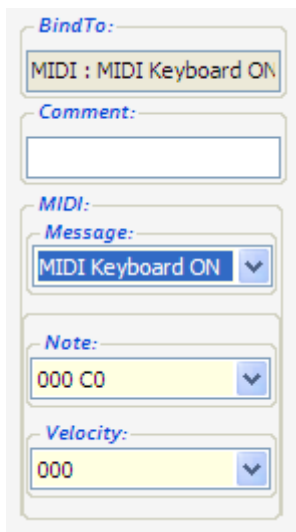
If the application is managed by MIDI interface you can make your Footswitch Controller transfer MIDI messages.



You can make transfer of following message types:

MIDI KEY ON, MIDI KEY OFF, CONTROL CHANGE, PROGRAM CHANGE

For MIDI KEY ON, MIDI KEY OFF messages there are available transfer settings of **Note** and **Velocity** values.



For CONTROL CHANGE messages there are available transfer settings of controller number (**Param**) and its value (**Value**). If you set the **Value 2** than during every command execution transmitted Value will alternate **Value** with **Value 2** typed in the form. For **Value2** parameter optional transfer setting of increment-decrement (**Inc +1, Dec -1**) is available; transmitted value will automatically increase or decrease per unit. To disable optional transfer setting of **Value2** set **Off** value for this parameter.

The screenshot shows a configuration window for a MIDI control change. It includes a 'BindTo:' section with a dropdown menu set to 'MIDI : Control Change'. Below this is a 'Comment:' text box. The 'MIDI:' section contains a 'Message:' dropdown menu set to 'Control Change'. The 'Param:' section has a dropdown menu set to '000 Bank Select MSE'. At the bottom, there are two dropdown menus: 'Value:' set to '000' and 'Value 2:' set to 'Off'.

For PROGRAM CHANGE it's available transfer setting of program number (**Program**) with capability to change 0-127 or 1-128 list view and to transfer setting of increment-decrement (**Inc +1, Dec -1**); transmitted value will automatically increase or decrease per unit. To disable transfer the setting of increment-decrement set **Off** value for this parameter.

The screenshot shows a configuration window for a MIDI program change. It includes a 'BindTo:' section with a dropdown menu set to 'MIDI : Program Change'. Below this is a 'Comment:' text box. The 'MIDI:' section contains a 'Message:' dropdown menu set to 'Program Change'. Below the message dropdown are two radio buttons: '0-127' (selected) and '1-128'. The 'Program:' section has two dropdown menus: 'Program:' set to '000' and 'Dec -1'.

These are all bind types that you can use for application management. For every button position of Footswitch Controller you can assign any quantity of binds as well mix different bind types using macro commands.

# Program setting example

## Command sequence use

Practically every program has hotkeys for the most often used functions or has an opportunity to do so, that is why you'll fairly often programme your Footswitch Controller using hotkeys controls.

Let's see an example of Footswitch Controller setting to manage GuitarPro program.

We'll try to adjust Footswitch Controller so that at first pressing Controller 1<sup>st</sup> button the file opened in GuitarPro program will play from first measure, at second pressing the playing will stop, and at next pressing all these actions will be repeated.

GuitarPro program has following hotkey settings.

Track plays and stops – **SPACE** key.

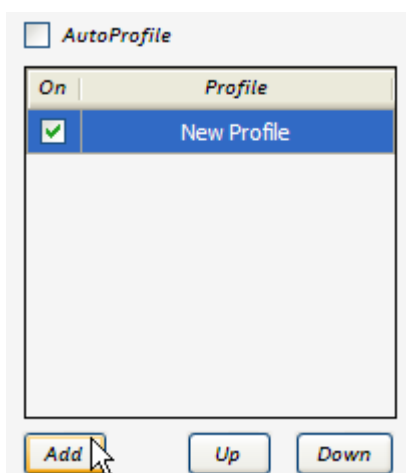
Playing pointer puts on first measure – **CTRL + HOME** key combination.

There's no ready hotkey combination for our purpose therefore to achieve the goal we'll use available command combination.

In other words every time at pressing Footswitch Controller buttons it's necessary to send two commands to GuitarPro program: **CTRL + HOME** command to put playing pointer on first measure and the command starting track play (pressing **SPACE** key).

So we'll do that.

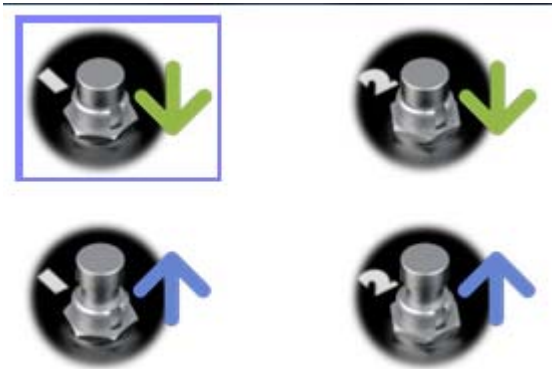
Add a new setting profile pressing **Add** button in the Profile Panel.



A new profile (New Profile) will appear in the program, rename the profile in GuitarPro by left mouse button double clicking on the name.

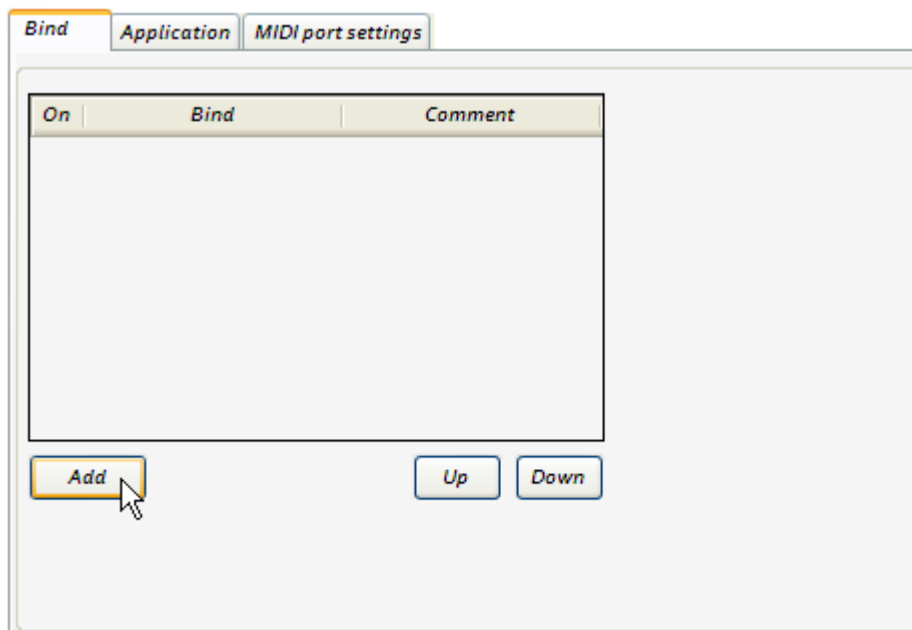
Go to the Button Position Select Board of Footswitch Controller and select wanted position.



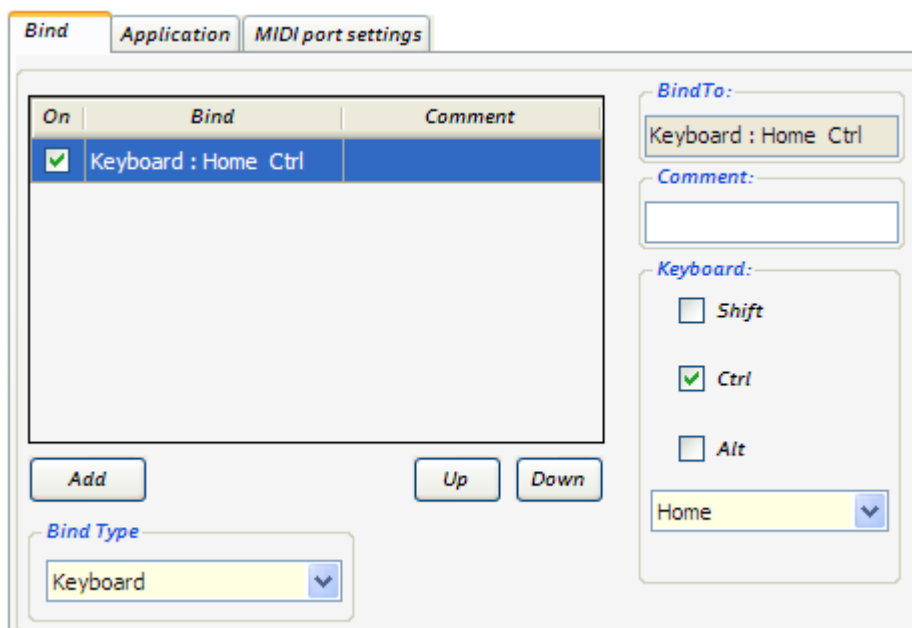


In this case it's a pressing of Footswitch Controller first button.

Go to the Bind Setting Panel and press **Add** button to create a new bind.



To add first key command set new bind parameters according to the figure.

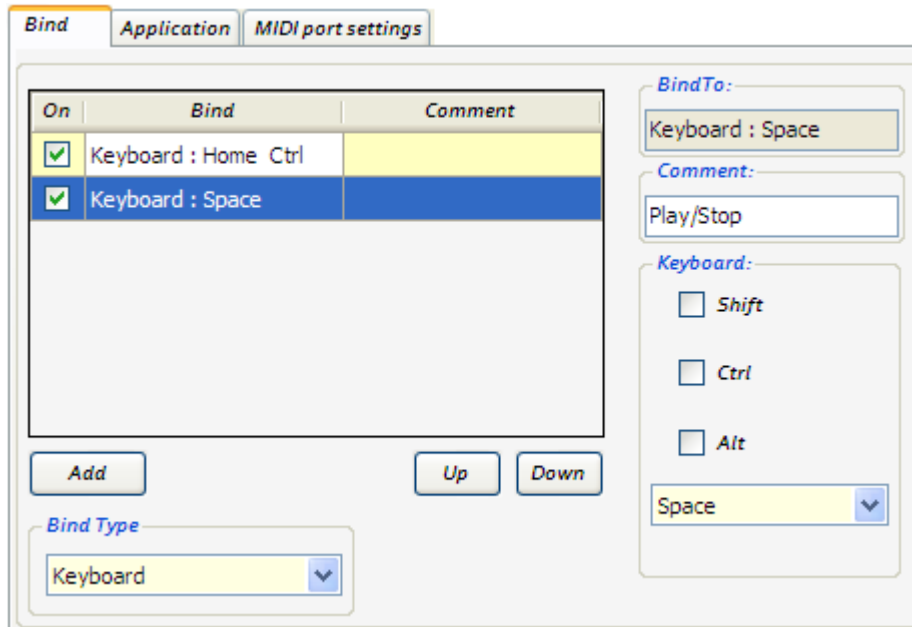


From the **Bind type** list choose **Keyboard** key command.

In key command settings define necessary key combination checking **Ctrl** mark and choosing **Home** key from the dropdown list.

To add second key command repeat similarly all the steps.

The second command adding result is shown in the figure.

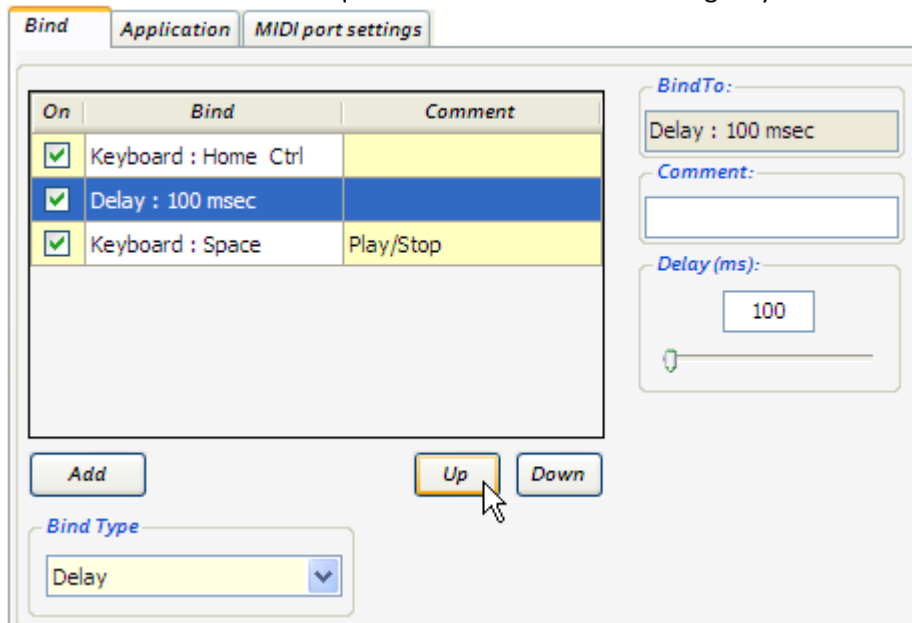


You can put text comments into the Comment field for every bind explaining what this command is doing.

In order that GuitarPro program interprets correctly this command sequence it's necessary to send commands with short pauses, their duration could be found experimentally, in this example it's enough 100 ms pause between commands.

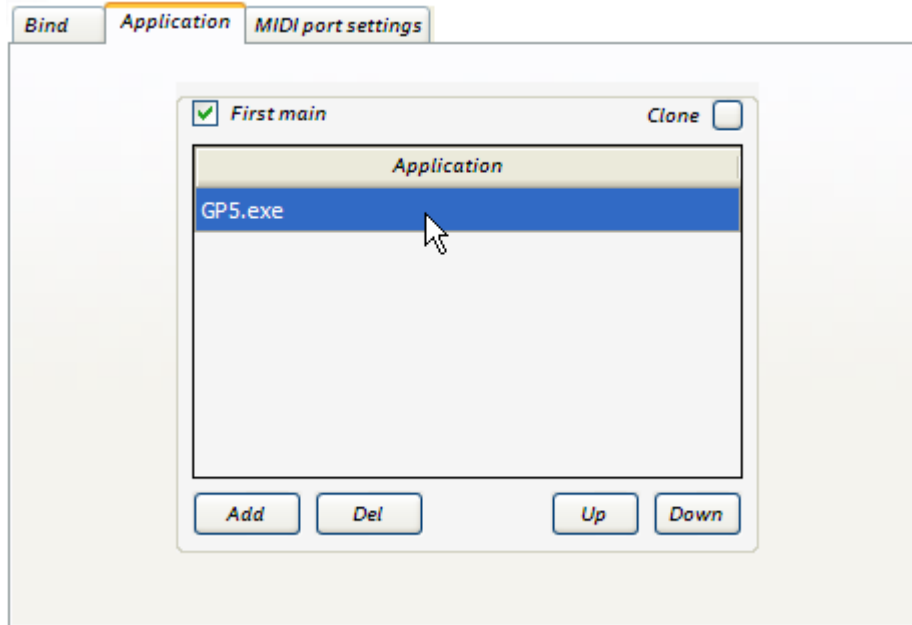
To put delay between command executions add a new bind (**Delay**) and set 100 ms delay time. Using **Up**, **Down** buttons place the new bind between two previous commands.

As a result our command sequence will look in the following way.



At the final setting stage it's necessary to exactly define the program where Footswitch Management Software will send this command sequence.

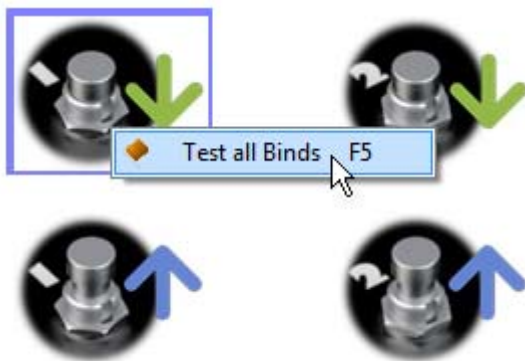
Make settings in the **Application** tab.



Define executable file name for GuitarPro program by typing **GP5.exe** file name into the **Application** row.

For permanent command implementation regardless of GuitarPro program window state, for example when the program window isn't active or minimized, check **First main** mark.

With all the settings completed check the command sequence functioning by pressing Footswitch Controller first button or **Test all Binds** command executing (F5 hotkey).



Also you can take this test without connecting Footswitch Controller FSW to the computer.

Save all the changes pressing Change Save Button.



Common recommendations for key command setting.

Management program emulates keypresses therefore using operating way by key command sequence for more reliable performance as far as possible make efforts to choose key combinations with less used keys.

## Mouse Btn action use

Application management system of Microsoft Windows operating system is based on Windows Messages.

For example during mouse clicking at program controls a certain message is transmitted to the application window. Footswitch Management Software allows simulating these messages.

The program can simulate two message types.

1. Left mouse button clicking at the application window fixed place. With that action we transmit **WM\_LBUTTONDOWN** window message containing place coordinates in the value **lParam**.

2. Clicking on definite controls (toolbar button or menu option). With that action we transmit **WM\_COMMAND** window message containing command value **wParam**.

**Caption** (Window caption) and **Class** (Window class) parameters are common and determine the window which these messages are addressed to.

Now we'll overview every action type.

- **Clicking at the application window fixed coordinates.**

Amplitude2 program Standalone version has no possibility managing by hotkeys and MIDI interface. Let's see the action functioning by the example of this program.

First of all it's necessary choose the right controls in the application to execute this action.

As we click at the application window fixed place with mouse the controls shouldn't change its position during application window size modification, otherwise the action might stop work. Shown in the figure preset shift knobs are given the best fit for our purposes.



## Window message parameters determination

We need to determine which message parameters are transmitted to the program while mouse clicking at these buttons.

Herein **SPYxx** special program will help us, it's a free applet included in Microsoft Visual Studio programming environment package, you can find it on the installation disk in the **/Utils** directory.

There are only three parameters.

**Caption:** a managed application window title.

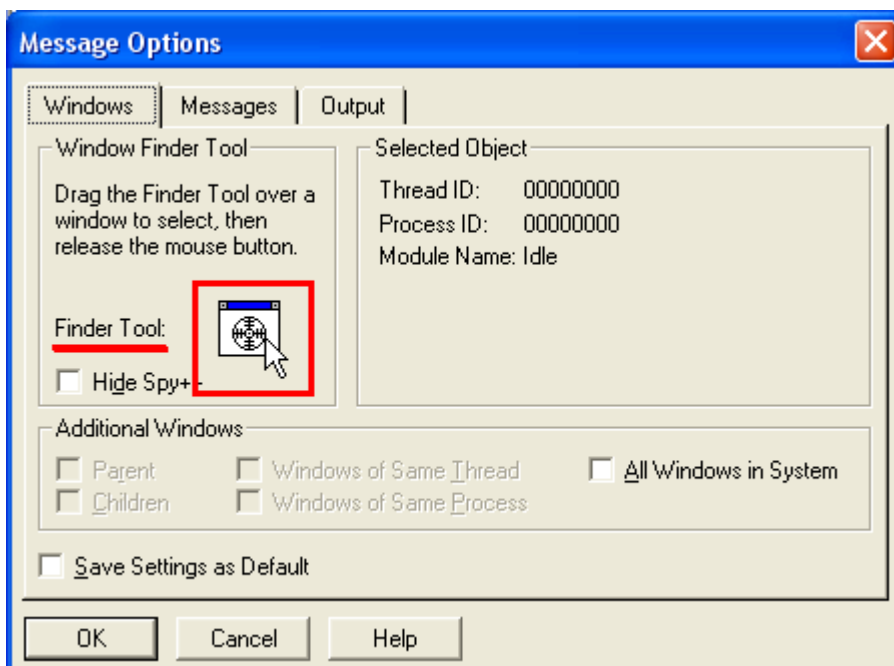
**Class:** a managed application window class.

**IParam:** place coordinates where it's necessary mouse clicking.

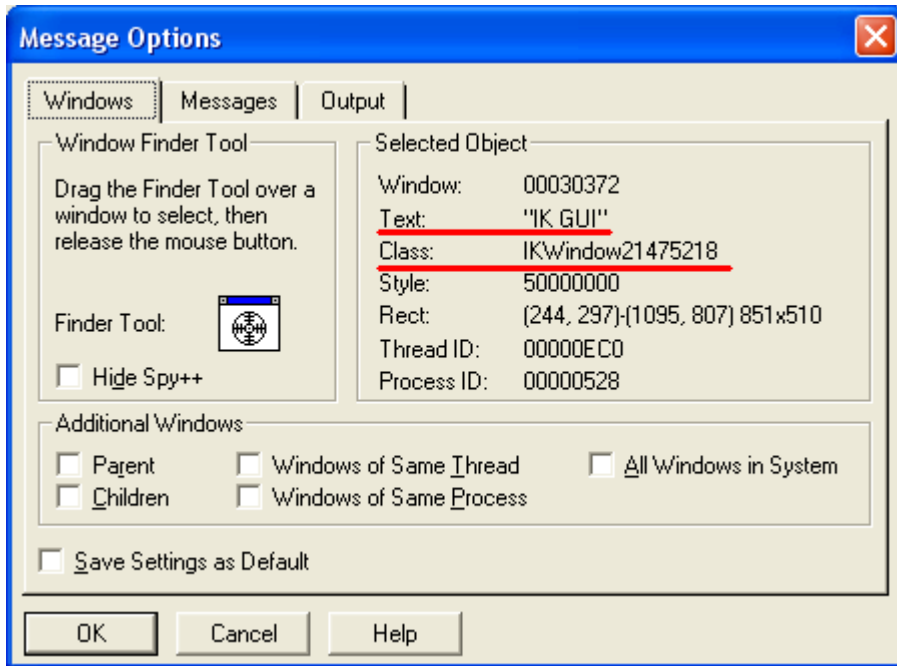
Start **SPYxx** program and press **Message Log** button.



**Message Options** window will appear.

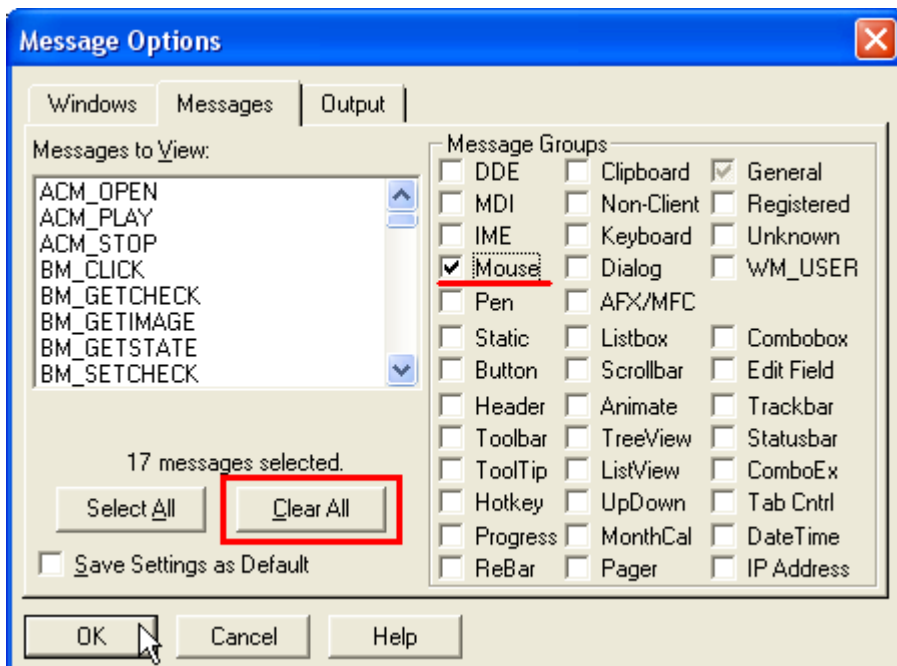


Take a sight (**Finder Tool**) and point it at the preset shift knobs in **AmpliTube** program window.



In **Selected Object** group we can already see a part of necessary parameters, window title is in the **Text** field, window class is in the **Class** field.

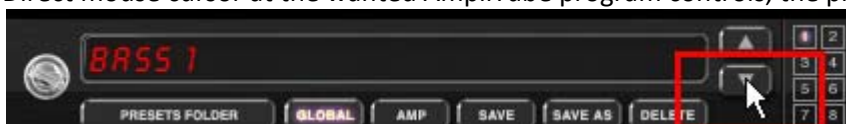
Go to the **Messages** tab.



To clear message filter press **Clear All** button and check **Mouse** mark, next press **OK** button.

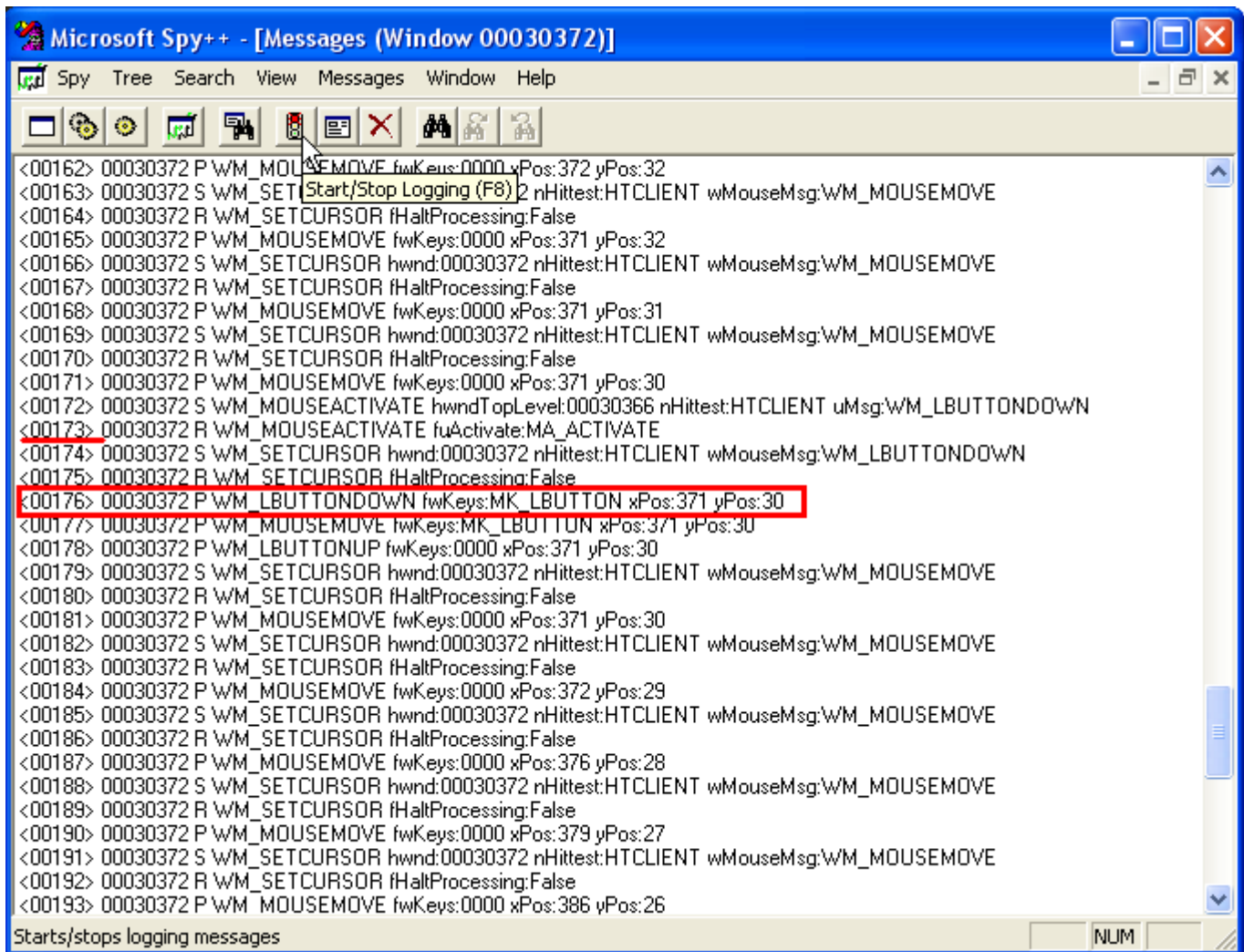
After that if we move the mouse over **Amplitude** program window SPYxx program will intercept messages and in **Messages** window we'll see messages log.

Direct mouse cursor at the wanted Amplitude program controls, the preset shift down knob.

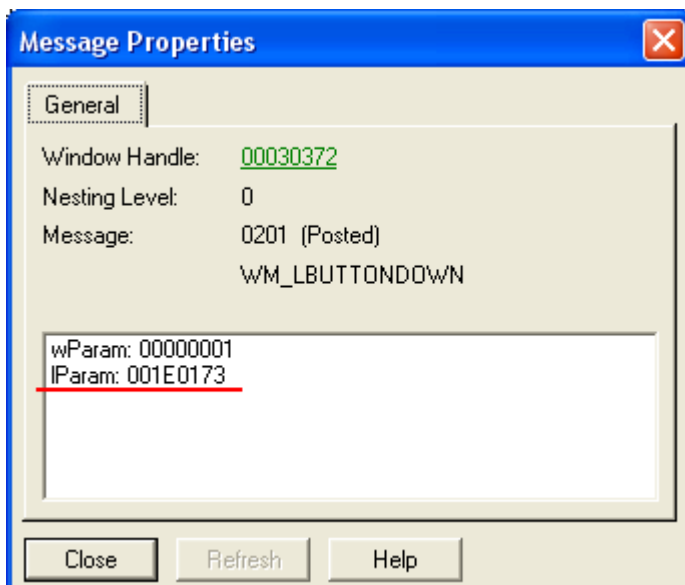


Remember the last message number in **SPYxx** program **Messages** window, after that press mouse button clicking at the preset shift knob in Amplitude program.

Return to **SPYxx** program and go to the remembered message number in the messages list, in our example that number is 00173.



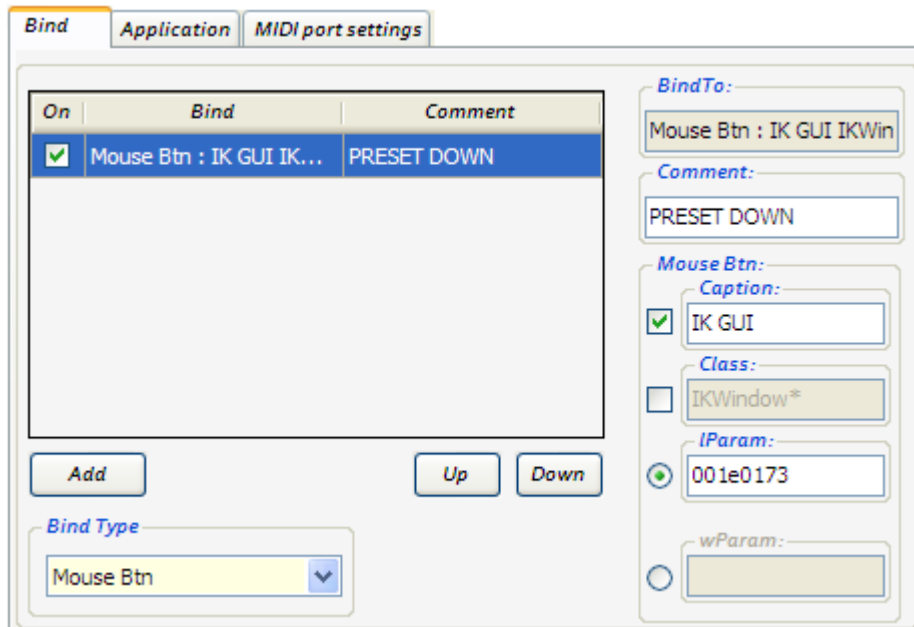
Move down through the list from the remembered message number looking for the string with **WM\_LBUTTONDOWN** command, then make double clicking at this string.



In the appearing window we'll see required **IParam** parameter.

It remains only to write these settings into Footswitch Management Software program and check command functioning.

Completed **Mouse Btn** command settings window looks like this.



Explanations how to fill in fields

For command execution it's necessary to fill in minimum two fields: **IParam** field and one of **Caption** or **Class** fields; exactly which fields are required to be filled in depend on the concrete program. To manage Amplitube program you can use both variants.

In some programs **Window class** and **Window caption** could be modified after program restart, for example in Amplitube program **Window class** is modified.

In that case you can use asterisk symbol (\*) to replace modifying ends.

For instance we can write IKWindow\* instead of IKWindow21475218.

- **Clicking on definite controls.**

In contrast to previous action type this method doesn't depend on application window size modifications and buttons or controls positions.

For example if we set Footswitch Controller on toolbar button pressing, it's already unimportant toolbar position for further command execution; you can even disabling the toolbar in the program window, the command will be executed anyway.

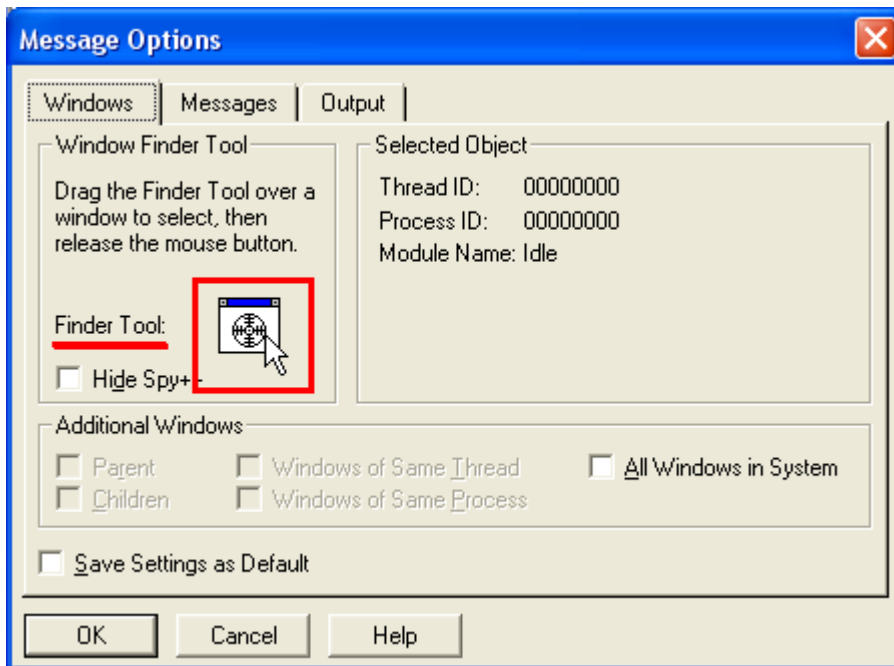
This action setting is very similar to previous action adjustment. As a case in point we'll overview Cakewalk Sonar program and adjust Controller to execute this program menu option.

Start **SPYxx** program and press **Message Log** button.





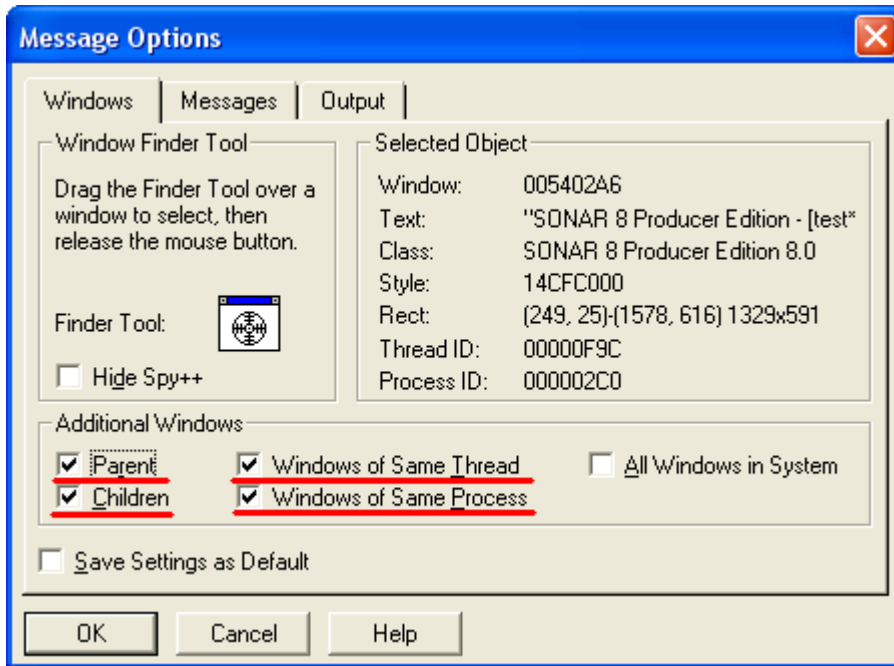
Message Options window will appear.



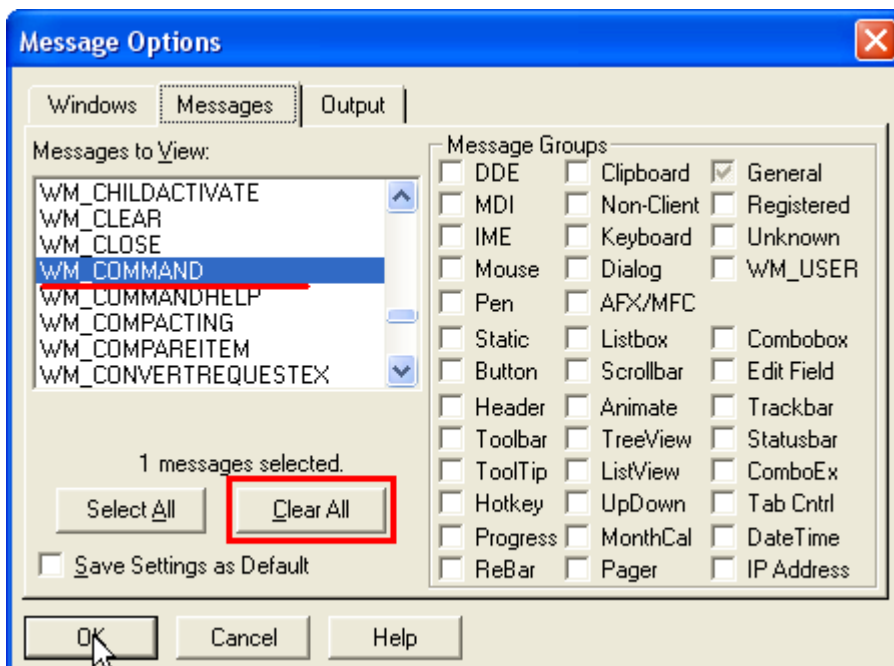
Take a sight (**Finder Tool**) and point it at the frame of Cakewalk SONAR program main window.



In Message Options window check Parent, Children, Windows of Same Thread and Windows of Same Process marks, in such case we'll capture messages not only from the main window but generally from all windows of that program.



Go to the **Messages** tab.

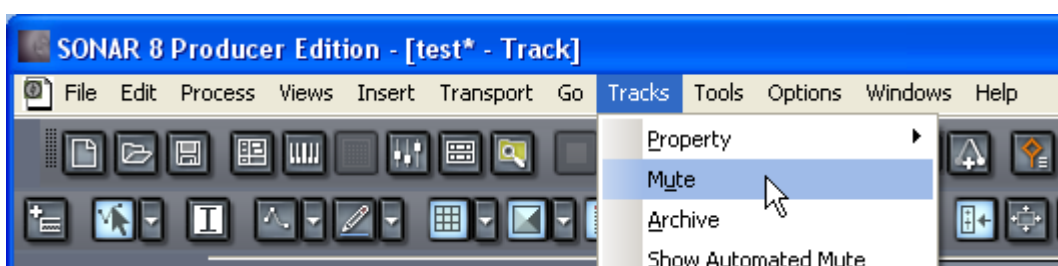


To clear message filter press **Clear All** button.

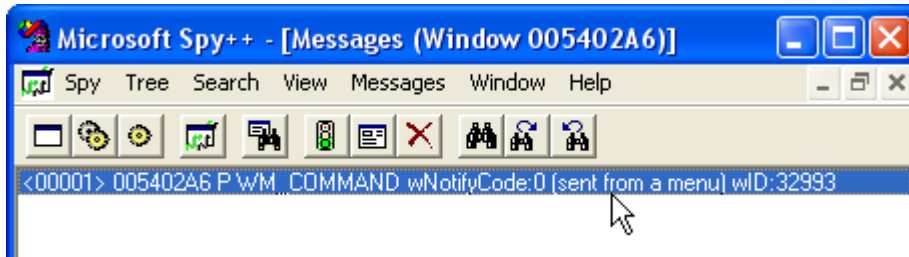
In Messages to View list find and mark **WM\_COMMAND** command and press **OK** button.

The program is set to capture messages.

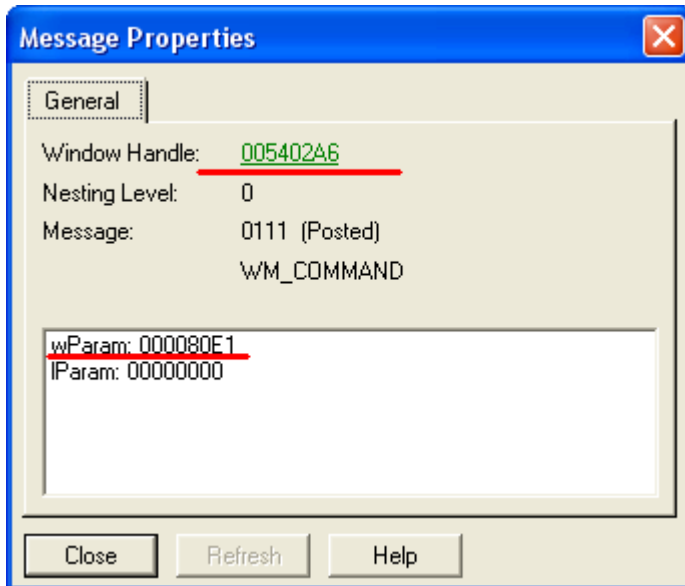
Return to Cakewalk Sonar program and execute **Tracks – Mute** menu option.



In Messages window of **SPYxx** program the first message will be our desired command.

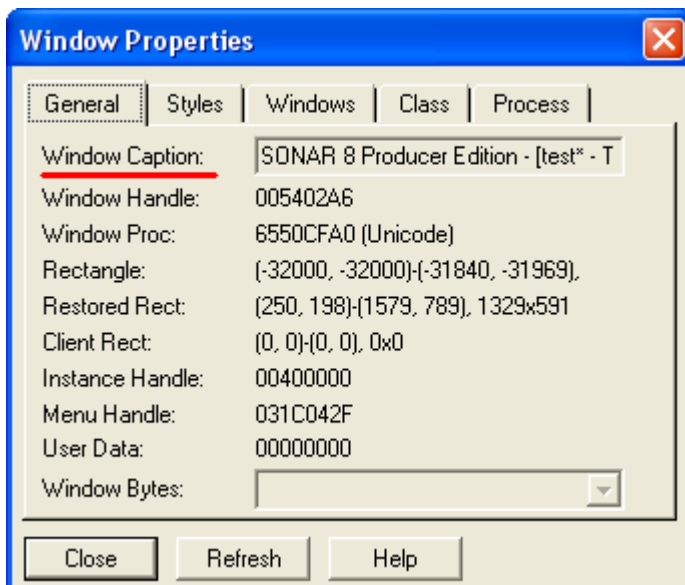


Make double click at this message.

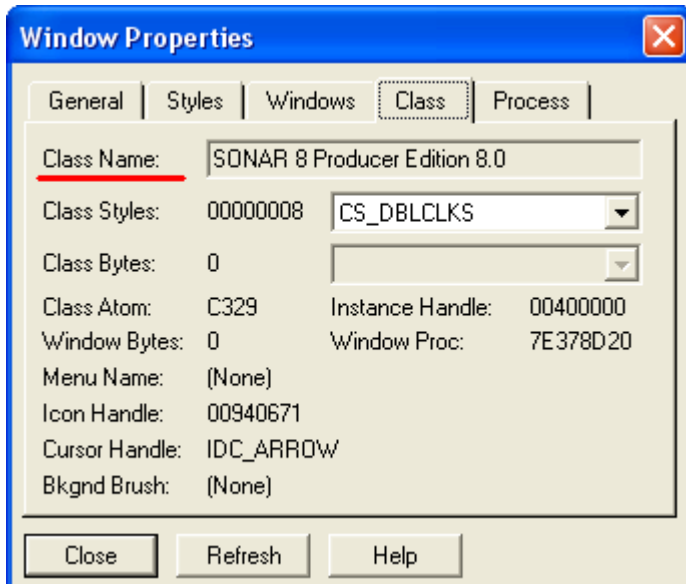


In Message Properties window we'll see required **wParam** parameter.

To determine window Class and Caption click on the link in **Window Handle** string.



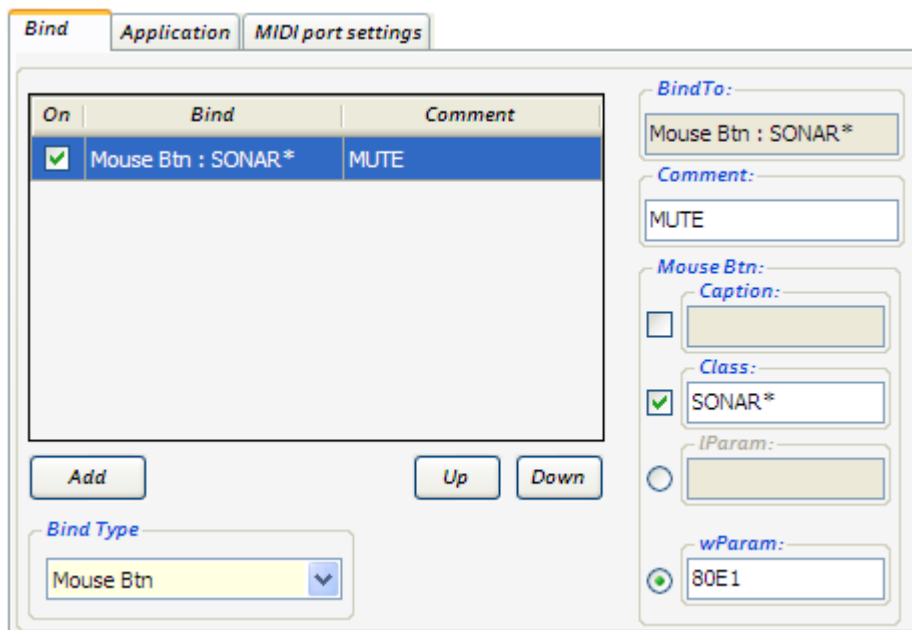
In the General tab we'll find a window title in Window Caption string.



In the Class tab we'll see a window class in Class Name string.

It remains only to write these settings into Footswitch Management Software program and check command functioning.

Completed **Mouse Btn** command settings window looks like this.



Explanations how to fill in fields

For command execution it's necessary to fill in minimum two fields: **wParam** field and one of **Caption** or **Class** fields; exactly which fields are required to be filled in depend on the concrete program.

In this case Window caption is constantly modified depending on which project is open in the program, therefore we won't use it and leave Caption field empty.

Lest writing long Window class name in the **Class** field we can shorten it till one word (SONAR\*).

# System requirements

1. Operating system: Microsoft Windows XP, Vista, 7 (32/64 Bit).
2. Installed Microsoft .NET Framework 2.0 and higher.
3. Notebook or computer with USB port.

# Program uninstallation

Start → Control Panel → Program installation and uninstallation → Footswitch Management Software

# Safety measures

In spite of the fact that Controller has a strong and very reliable design, please respect following recommendations for safe device use and FSW model will make you happy long time after its purchasing.

Footswitch Controller is fed with USB interface cable.

Please take all required safety measures.

Prevent shorts in the cable or USB port socket, avoid any contact between Footswitch Controller body and other device metal frame (including grounded one) as the equipment may be put out of operation.

## Environment

Avoid using your FSW in the places where it may be exposed by:

- High temperature;
- Intense humidity or moisture;
- Dust or sand in quantity;
- Strong vibration or impacts.

## Handling

As FSW is an accurate electronic device avoid applying excessive force to Controller switches. As well prevent device from dropping and impacts or excessive pressure.

## Changes

Don't open FSW body and don't try to modify the device anyway as you may damage it. All the repair works must be performed only by qualified staff.

## Cleaning

For cleaning FSW use soft dry material. If it's necessary wet it slightly. Don't use abrasive abstergent, wax or solvent (like paint thinner or highly alcoholic cleaning fluid) as it may lead to cover darkening or damage the surface.

# Legal information

Companies and organizations mentioned or figured here as well as corresponding logotypes present registered trade marks of their rightful owners.

Their use doesn't claim to corresponding trade marks or connectivity between trade mark rightful owners and FOOTSWITCH.RU in no circumstances.