

Часть 2 – Настройка программной части

В первой части статьи (Часть 1 - Собираем ЖЕЛЕЗО) мы обсуждали сборку девайса, его тестирование и прошивку.

А так как я прошивал его джойстиковой прошивкой, то нам для управления компьютером необходима программа контроля и плагин для стыковки с ней.

После нескольких проб программ управления компьютером, я сделал свой выбор в пользу программы „СерверИР” от **DemMax**, так как она стартует быстро, не занимает много ресурсов, легка в настройке и намного эргономичнее, чем другие тяжеловестные аналоги. Хотя на вкус и цвет... но в общем мне понравилось. Программа „СерверИР” живет на сайте <http://www.ir-max.ru> в разделе СКАЧАТЬ. Если у вас возникнут сложности в настройке программы, то простенькое описание к ней можно скачать на этой странице: <http://www.ir-max.ru/docs.php>. Простенькое описание это конечно хорошо, но я описываю весь процесс в целом, поэтому буду описывать все и подробно. Все дальнейшие описания я буду писать исходя из последней (на момент написания) статьи версии программы **ServerIR 1.5 beta 6.7** под Windows XP Pro SP2. Ну приступим:

Шаг 1 Скачать программу,

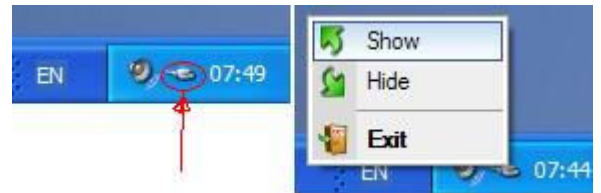
Шаг 2 Прочитать описание со страницы <http://www.ir-max.ru/docs.php>

Шаг 3 Следуя описанию устанавливаем ее.

Шаг 4 Запускаем „СерверИР”

Шаг 5 Ищем в трее (рядом с часами - обведено **красным**) изображение программы.

Шаг 6 Щелкаем правой и в контекстном меню выбираем „Show” (или “Развернуть”).



Сразу после установки проверяем нет ли заплаток или “горячих” обновлений под связку ваша ОС + ваш приемник у разработчика плагинов. Для этого надо подключиться к интернету и нажать кнопки “проверить обновления” **на вкладке “о программе”**. При этом программа сама проверяет их наличие на сайте разработчика и в случае найденных обновлений известит вас об этом. Это действие необходимо на тот случай если пользователь скачал не ту прошивку к приемнику или пользуется версией программы СерверИР не под свою ОС.

Шаг 7 В появившемся окне выбрать вкладку “Настройки”

Шаг 8 Проверяем следующие установки (на картинке они обведены **красным**):

1. Тип используемого приемника – должно **“IgorHID”**
2. Версия прошивки – отобразится **0000 - 2.1 обновляемая**
3. Статус ИК приемника – стоит **„Подключен”**

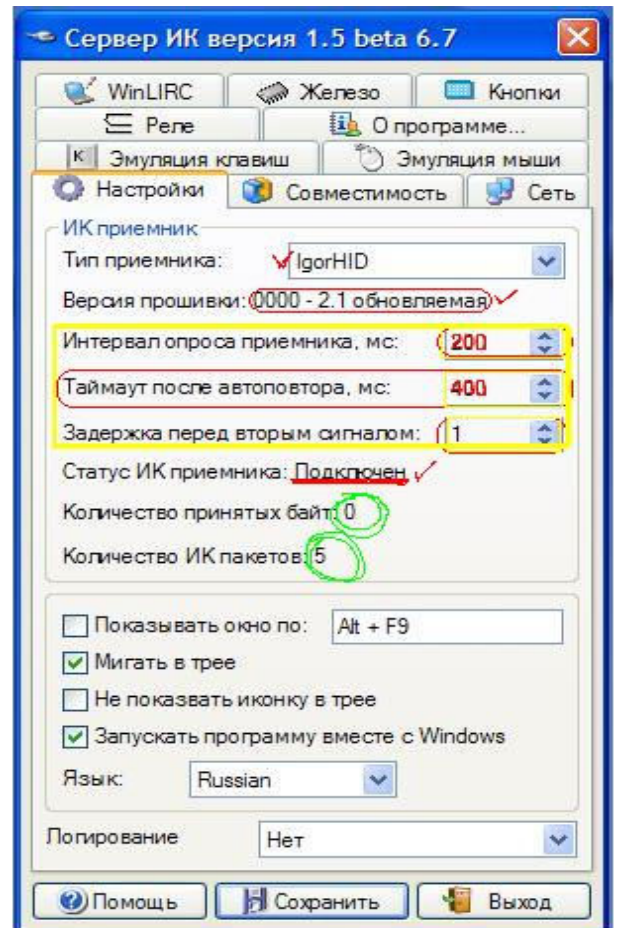
Шаг 9 Нажимаем кнопки на том пульте который вы хотите подключить. При этом в программе должно:

1. В пункт „Количество принятых байт” отображается число, оно показывает количество байт в последней посылке.
2. Увеличиваться пункт „Количество ИК пакетов”

*Эти параметры должны меняться при нажатии на любую кнопку вашего пульта и при этом должна мигать **иконка СерверИР** в трее.*

Если этого не происходит то скорее всего у нас наблюдаются проблемы с железом (или есть непропаиваемые места или ваш пульт не совместим с прошивкой как описано ниже) или проблемы с программным обеспечением компьютера (например если программа не видит устройство то в трее появляется крестик на иконке программы - девайс не найден).

Шаг 10 Если в шаге номер 9 у вас все прошло нормально, то этот шаг можно пропустить. Но если вы обнаружили в шаге номер 9 проблемы, то вот варианты по которым они могли возникнуть:



Если параметр „Количество ИК пакетов” не меняется при нажатии на любую кнопку вашего пульта, то посмотрите на девайс мигает ли **красный** светодиод на нем*.

Если этого не происходит то скорее всего у нас наблюдаются проблемы с железом (или не пропаяно или пульт не совместим):

Если не пропаяй, то в 90% он крестик в трее покажет.

Если крестика нет, и он не мигает - значит не пропаяй ир части.

если мигает, но пакеты не увеличиваются - значит или частота не та или прошивка несовместима с данным пультом.

Если на девайс мигает **красный** светодиод*, а „Количество принятых байт” и „Количество ИК пакетов” не меняются при нажатии на какую то кнопку на пульте, то у нас наблюдаются проблемы с программным обеспечением компьютера (в трее сидит иконка с крестиком - то девайс не опознался).

* **красный** светодиод – если девайс собран по схеме указанной в части статьи N1, и при этом подключен к земле, то он загорается когда девайс принимает ИК пакет с пульта. Если подключен к плюсу(+5в) то погасает когда девайс принимает ИК пакет с пульта.

Интервал опроса приемника , Таймаут после автоповтора и

Задержка перед вторым сигналом - (на картинку нарисованными **красным** в общей желтой рамке). Тут нужно поиграться с параметрами , так что при однократном нажатия кнопку пульта не происходило двоение , а при зажатии кнопки пульта происходило ее воспроизведения много раз. (Читайте внимательно **описание** программы по ссылке выше).

*У меня во избежаний повтора при нажатий кнопки пульта помогло (или просто так мне показалось) подключение „Использовать ХЭШ-ирование данных” в вкладке "Совместимость". Смотри **Шаг 16**.*

Для очень занятых пользователей, для тех кто проигнорировал ссылку на описание программы **СерверИК**, а в этом пункте начал испытывать затруднения с повтором нажатий я основные термины продублирую и тут:

Количество принятых байт - характеризует кодировку конкретного пульта пользователя.

Чаще всего встречаются пульты с от 4-х до 12 байт.

Количество ИК пакетов это количество принятых компьютером после запуска программы пакетов от девайса (девайс опрашивается программой через промежутки равные "Интервалу опроса приемника" и если имеется пакет, то это число увеличивается). Т.е. говоря простым языком данное число должно увеличиться при каждом нажатии на пульт. При зажатии кнопки пульта **Количество ИК пакетов** после первого приращения должно постоянно увеличиваться (автоповтор). Автоповтор включается после истечения времени равного таймауту после автоповтора = "Задержки перед вторым сигналом".

От чего зависят частота срабатывания и автоповтор:

В **Интервал опроса приемника** - чем меньше число тем чаще опрашивается девайс.

Это связано с данным пультом и в начеле экспериментов желательно выбрать его равным от 150 (6 раз в сек) до 330 (3 раз в сек). Имейте в виду что чем чаще опрашивать, тем больше нагрузка на USB.

Число Таймаут после автоповтора чем меньше оно тем быстрее будет повторятся нажатая кнопка пульта(автоповтор). Тут для старте выбрать приблизительно = "**Интервал опроса приемника**" * 2 (при 400 получим где-то 2 раза в секунду с учетом прихода данных задаваемых в **Интервалом опроса приемника**).

Число Задержка перед вторым сигналом чем меньше оно тем быстрее будет второе нажатие и тем быстрее начнет автоповтор.

*"Это получается эмуляция работы клавиатуры, если вы нажмете на клавишу на клавиатуре, то напечатается одна буква, остальные начнут появляться через какое-то время. Время появления второго сигнала = Интервал опроса приемника * Задержка перед вторым сигналом." - цитат описания СерверИК.*

Пример:

кнопка А нажимается и удерживается и на выходе мы имеем последовательность A2A1A1A1A...1A

Задержка 1 это \"Таймаут после автоповтора \"

Задержка 2 это \"Таймаут после автоповтора \" * \"Задержка перед вторым сигналом \".

Если вам не нравится частота срабатывания (Или очень часто срабатывает или наоборот очень редко) например срабатывает один раз в секунду (Таймаут после автоповтора=900), а вам надо быстрее, то надо выставить **меньшее число** в **Таймаут после автоповтора** , а может понадобится и "Интервал опроса приемника" несколько снизить.

Если мы наблюдаем пропускания нажатий кнопки пульта , то надо ставит **большее число** в **Интервал опроса приемника**.

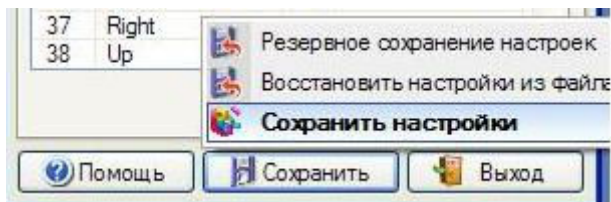
Ставим галку на „**Запускать программу вместе с Windows**”. По моему не ставить эту галку не имеет смьсл кроме в случае на некакие тесты.

* В начале у меня стояла **версия 1.5 beta 6**, и надо было запускать прогу только после того как винда полностью загрузится, так как Сервер ИК иногда выдавал ошибку при старте вместе с Виндоус. Для замедление старта СерверИК был сделан вот этот батник:

```
@ echo off
ping 127.0.0.1 -n 10 > nul
start C:\Program Files\ServerIR\IRtoUDP.exe
exit
```

Господин **DemMax** очень быстро реагировал на мою просьбу (и не только на этой просьбе), и после версий 1.5 beta 6.6.1, проблемы запускать прогу "вместе с Виндоус" уже нету под Windows XP.

Шаг 11 Жмем на кнопку "Сохранить", далее выбрать пункт "Сохранить настройки".



Следующий пункт нужен только для тех пользователей, которые собираются управлять мышкой с помощью программы *Сервер ИК* с пульта дистанционного управления. Но если вы используете **данную программу в качестве плагина** (мышкой будет управлять другая программа) или вам мышка ненужна совсем, то **в этот пункт ничего не вводим!**

Шаг 12 Жмем на вкладке "**Эмуляция мыши**".

Здесь будет легче вводит такие кнопки пульта, чтобы было удобно управлять с помощью них мышкой. У меня тут стоят цифровые кнопки пульта.

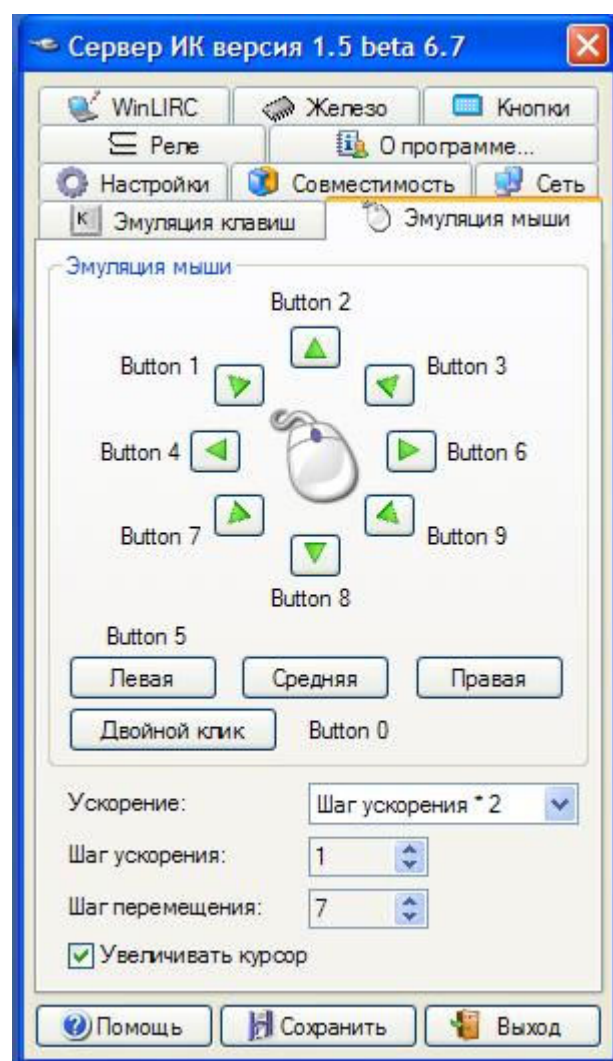
Читайте в описании к программе! Там все хорошо прописано.

Жмем на зеленою стрелочку направления курсора, а потом жмем на соответствующую кнопку пульта.

Здесь вводим такие кнопки пульта которые не будут назначены на другие функции кроме эмуляции мыши. (в моем примере это Button 1 – Button 0)

"Ускорение", "Шаг ускорения" и "Шаг перемещения" настраиваются экспериментально. Здесь нужен компромис между скоростью, точностью и удобством. У меня и моего сына различия в настройке эмуляцию мыши оказались почти на противоположности...

Если установлена галочка напротив пункта "Увеличивать курсор", то во время просмотра кино (или телепрограмм) на мониторе, курсор при движении с пульта будет увеличиваться почти в двое.



Далее по вкусу подбираем остальные настройки и проверяем, что работа с мышкой комфортна.

Жмем на кнопку **"Сохранить"**, далее выбрать пункт **"Сохранить настройки"**.

А для клавиатуры есть вариант "Менять раскладку пульта кнопкой", который находится во вкладке "Совместимость", т.е. Шифтит пульт (по аналогии с зажатием клавиши Shift и набора заглавных букв на клавиатуре), но лично мне этот вариант не нравится так как у меня на пульте есть более 50 кнопок. Я пользуюсь „крестиком (стрелочки)” для навигации , а для эмуляции мышки оставил цифровую часть пульта (0-9).

* Господин **DetMax** добавил **«Двойной клик»** в эмуляцию мыши по мою просьбу. Спасибо.

Шаг 13 выбираем вкладку **"Кнопки"**

Автоматически добавлять имя кнопки – ставим галочку.

Жмем **кнопку на пульте**, меняем то что ввелось автоматом „Кнопка хх” в поле **Имя кнопки** (тут было бы неплохо если имя кнопки будет подсказало функцию выполняемую кнопкой) и нажимаем + **Добавить**. Потом жмем следующейю кнопку на пульте, меняем имя, нажимаем +**Добавить**, и т.д., и т.д. вводим все кнопки пульта. Если допустили некую ошибку выбираем ошибочную «Имя кнопки» и нажимаем - **Удалить**.

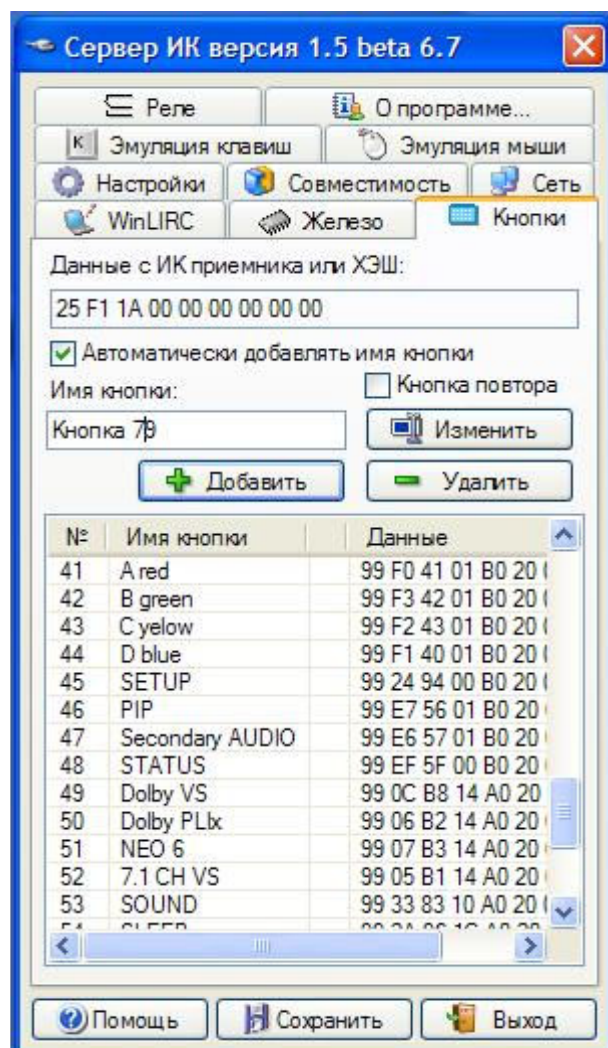
ВНИМАНИЕ!!!!

Кнопки назначенные **на мышку** сюда **не вводим!!!**

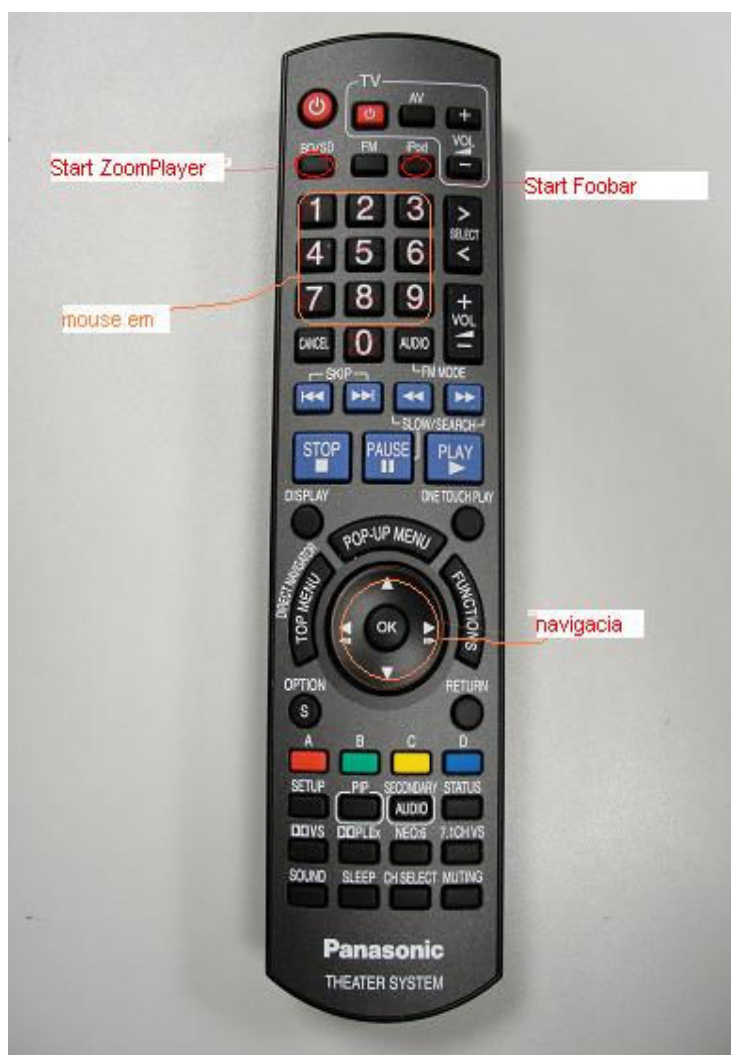
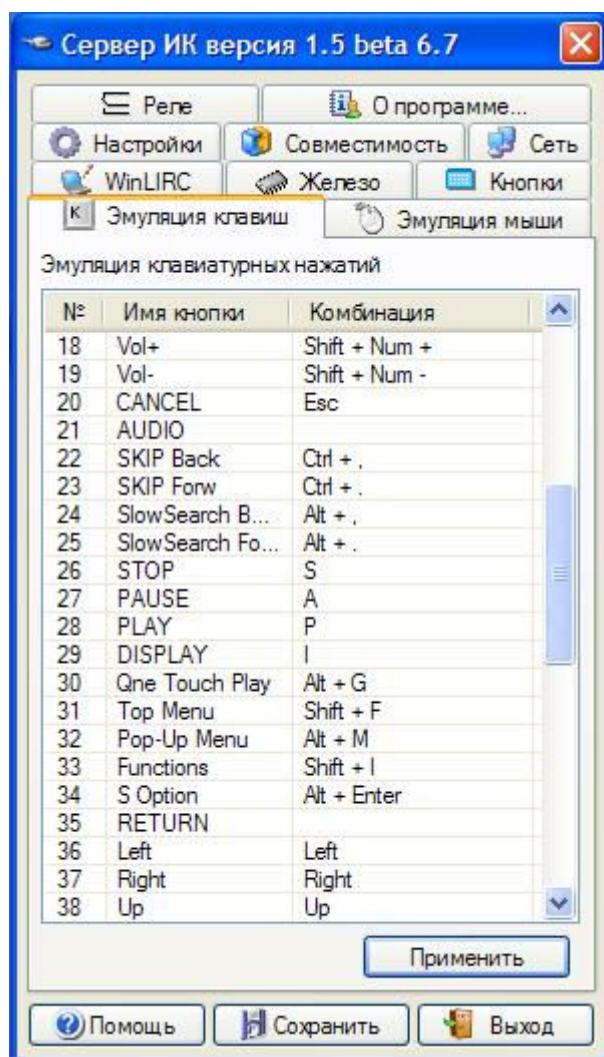
Здесь будет легче вводит кнопки последовательно – сверху вниз, так будет проще не пропускать кнопки при вводе.

Подробнее читайте в описании программы !

Жмем на кнопку **"Сохранить"**, далее выбрать пункт **"Сохранить настройки"**.



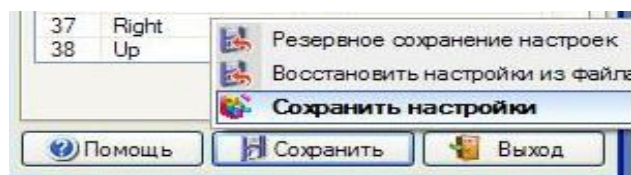
Шаг 14 выбираем вкладку "Эмуляция клавиш"



Жмем кнопку на пульт и **СерверИР** позиционирует на соответствующее имя кнопки (т.е. подсвечивает ее). После этого жмем на поле вправо возле имя кнопки – поле подсвечивается контуром и ожидает ввод комбинацию клавиш с клавиатуры. Вводим комбинацию которую задумали и жмем на кнопку „Применить” в нижнем правом углу. Вообще неплохо было бы продумать какие сочетания кнопок нужны именно вам, но об этом подробнее в **Шаге 17**.

Здесь можно задавать несколько кнопок на одну функцию (комбинацию). У меня таким способом введены два пульта – Panasonic (на фото сверху) и еще один от пульт Sony (на фото в конце).

Если будете вводить несколько пультов, то забываем изредко делать резервное копирование настроек перед каждым новым пультом. Я сделал копий на несколько пультов, как и один общий на два пульта. Для создания резервной копии нажимаем „Сохранить”, а потом выбираем „Резервное сохранение настроек”.



Если настраиваем плагин (а не программу управления), то в ЭТОТ пункт ничего не вводим!

* *Господин DemMax добавил в «эмуляция клавиш» по мою просьбу эмуляцию спец клавиш Enter, ESC, TAB, Ctr, как и все возможные комбинаций с ними. Спасибо.*

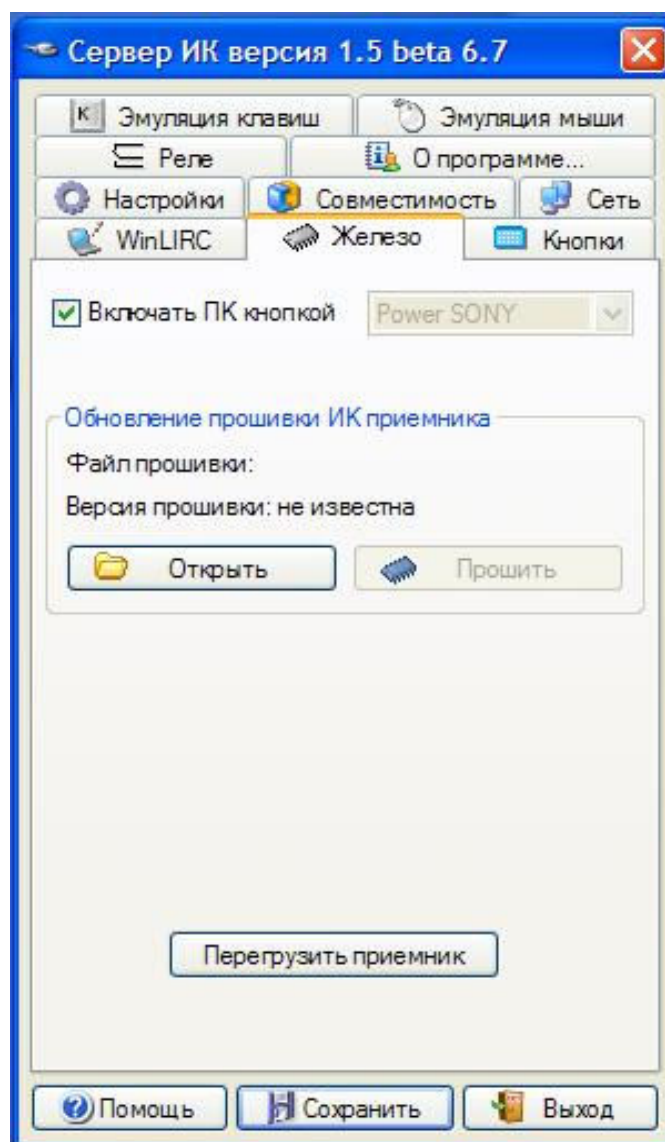
Шаг 15 выбираем вкладку "Железо"

Здесь вправо „Включать ПК кнопкой” стоит выплывающее меню и надо из списка выбрать имя кнопки с помощью которой мы будем включать/(выключат если нету ОС в девайса). Логично здесь использовать кнопку Power (On/Off, или подобное)

Выбираем имя кнопки и ставим галочку перед „Включать ПК кнопкой”. Имя кнопки должно посиреть как на фотке, а галочка должна остаться перед „Включать ПК кнопкой”. Если этого не происходит, то программа не смогла зафиксировать ХЭШ кнопки в памяти устройства (это может быть связано с вашей версией железа, плохие пайки или проблемы с программного обеспечения).

Здесь также есть функция самообновления устройства, но в отличии от самообновления в первой части описания для нее нужна не прошивка для устройства а **блок самообновления** от автора плагина **DemMax**. Этот блок называется Firmware IgorHID (обновляемая) и лежит тут <http://www.ir-max.ru/download.php>

После установки кнопки или самообновление не забываем перезагрузить девайс кнопкой “Перезагрузить приемник”.

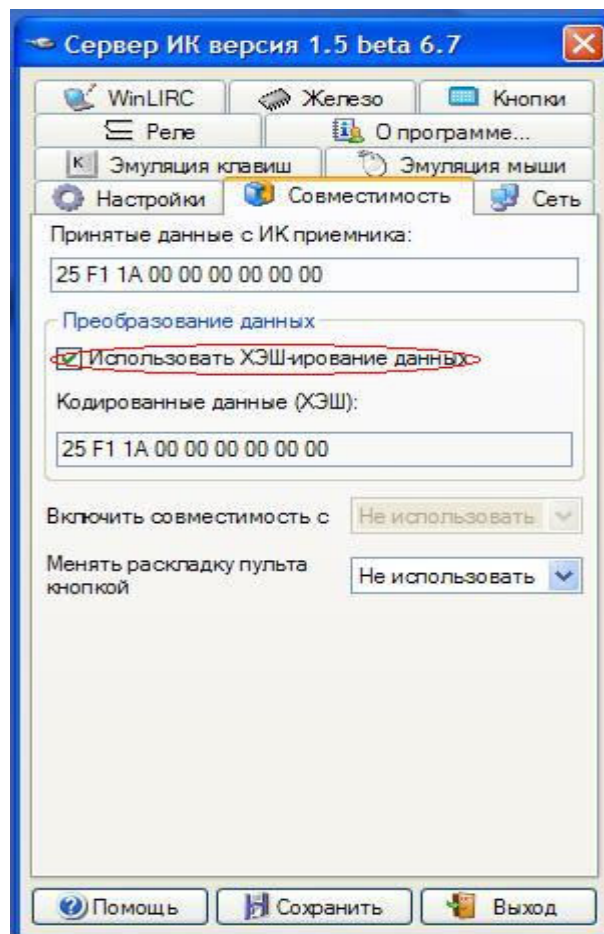


Шаг 16 выбираем вкладку "Совместимость"

У меня во избежаний случайного повтора при нажатий кнопки пульта помогло (или просто так мне показалось) подключение «Использовать ХЭШ-ирование данных», т.к. ставим там галочку.

На этой вкладке можно задействовать функцию „Менят раскладку пульта кнопкой”. Как уже описывалось выше – с помощью одной кнопки Shift задействовать совсем другие функции для оставшихся кнопок. Эта функция предусмотрена на тот случай если на вашем пульте очень мало кнопок и вам требуется увеличить количество функций с пульта. Т.е. если вы ее задействуете, то у вас будут вдвое больше кнопок (или точнее вдвое больше минус две – т.к. одна из них назначена на Shift функцию)

Я не стал использовать данную возможность т.к. у меня на моем пульте в разположений более 50 кнопок.



Если настраиваем плагин (а не программу управления), то в этот пункт справа от „Включить совместимость с” видим раскрывающийся список в этом списке **надо выбрать имя вашей программы управления ПК.**

Шаг 17 подробное описание Ползаванием *Программа контроля.*

После того как мы настроили **программу „СерверИР”**. Я постараюсь ответить на вопрос: “Как я использую свой компьютер”?

Я собирал данную систему для работы с НТРС, воспроизведения музыку, видео, и очень редко для прогулок в интернете. Поэтому мне нужно было управлять двумя разными плеерами (вообще можно и только одним, так как ZoomPlayer играет аудио) и эмулировать мышку.

В общем реализовать управление с пульта с максимальной возможной гибкостью системы и минимальной загрузкой процессора компьютера на ее обработку (с минимальным количеством резидентно работающих программ). Учитывая это я решил поискать плееры у которых возможен „ремап клавиатуры” (или могут переназначаться комбинация клавиы – „shortcuts”). Это возможно для всех программ которыми вы хотите управлять с помощью ИР.

Скачиваем (и покупаем если платные) те программы каторые нам нужны. Лично я выбрал Вот эти:

Видео плеер: Zoom Player Home Max - [Вот это программа сделана с упром на Remote control](#)

Аудио плеер: Foobar

Броузер: Google Chrome (с add on **Chrome Keyconfig**)

У всех выше перечисленных программ есть возможность переназначения комбинаций клавиатуры. (у Google Chrome через кнопку AddOn). Т.е. отыскиваем в документации таблички (хелпы) с „shortcut keys”, всех приложений и вносим их в сводную табличку:

Кнопка Пульта	Имя	Комбинация клавиш	ZoomPlayer Функция	Foobar Функция	Prog3 Функция
Play		"P"	Play	Play	
Stop		"S"	Stop	Stop	
Power 2		Alt+F4	Close	Close	
Skip forw		Ctrl.	Следующ. видео файл	Следующ. Playlist	

... И так далее для всех кнопок и всех нужных вам функций. При этом заодно смотрим “Windows default **shortcut keys**”, если хотим пользоваться ими то же. После того как таблица будет готова неплохо бы разработать стратегию на ввода какие клавишных комбинации в **Шаг 14**.

Не спешите и хорошо обдумайте какие кнопки пульта – каким функциям хотите выполнять. От этой „Таблички”(читай Стратегии) зависит удобство и функционал управления вашим ПК.

На свою табличку я потратил день и даже и даже немного больше. Т.к. я в начале наделал кучу бесполезных эмуляций клавиш, которые или не использовал вовсе или ими было не удобно пользоваться, а после задумался над табличкой и все встало на свои места. Эта „Табличка” будет и вашим Хелпом на путь управления (я свои 50 кнопок запомнил не сразу – какая кнопка какую функцию выполняет). Вот в качестве хэлпа и создал табличку на три листа (которую в начале держал постоянно под рукой).

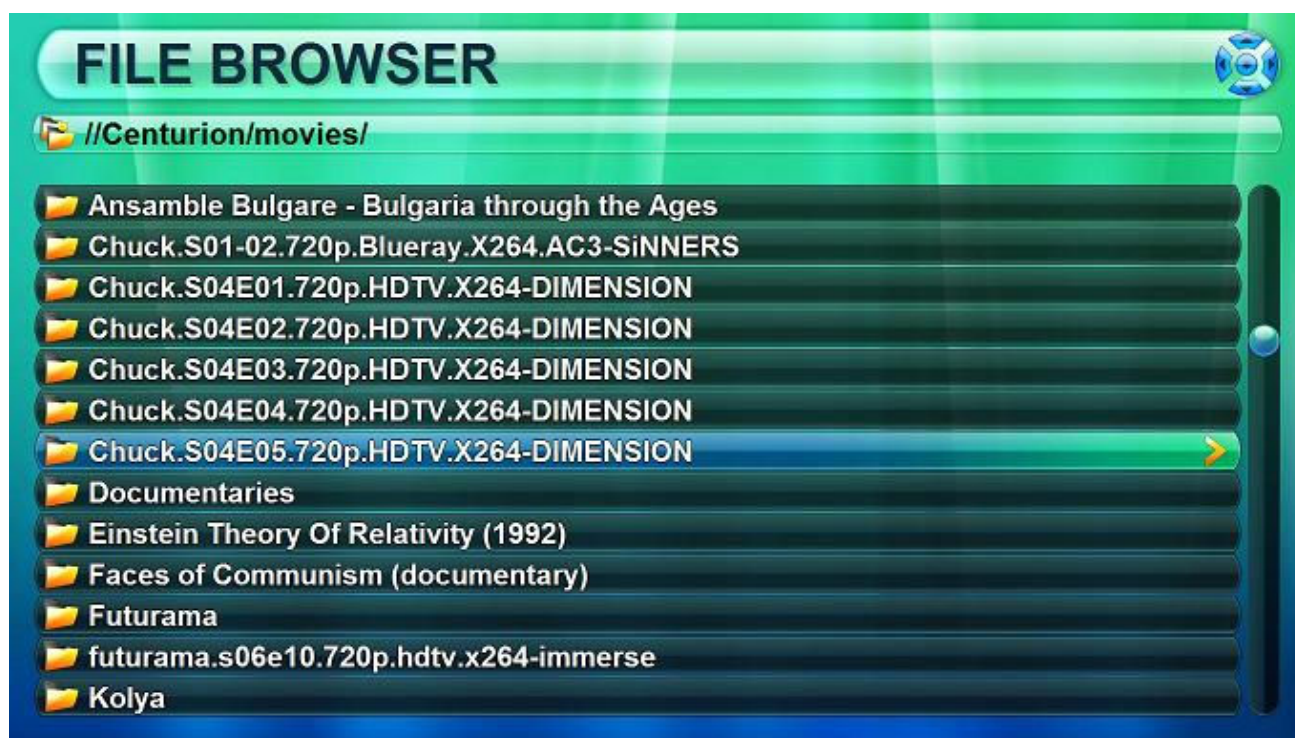
И так настроили пульт. Жмем кнопку назначена под Power (Включать ПК кнопкой) и компьютер включается. Жмем кнопку назначена под startZoomPlayer, *потом* жмем кнопку назначена под FullScreen, *потом* жмем кнопку назначена под MediaLibrary, *потом* стрелочками выбираем видео файл, *потом* жмем кнопку назначена под Enter и все – видео пошло. Видео идет и если хочу могу менять яркость, контраст, цветность (насыщенность), подгон субтайтлов и т.д. (все функции которые назначили на кнопки), не останавливая видео и не ползая по менюшкам..

Уменя для старт программы до сих пор я пользовался комбинацию заданную в Shortcut-a (Винда) на десктопе соответствующего прога. Поэтому перед старт программы нужно жмать кнопку назначена на „левая кнопка мыши”, что бы активным был Десктоп. В последней версии СерверИК, DemMax добавил новую вкладку „Запуск программ”. Очень хорошая вещь. Можно стартовать назначенную программу даже если другое окно активно. И так то что вверху прописано с **зеленым** уже не нужно делать. Спасибо DemMax.

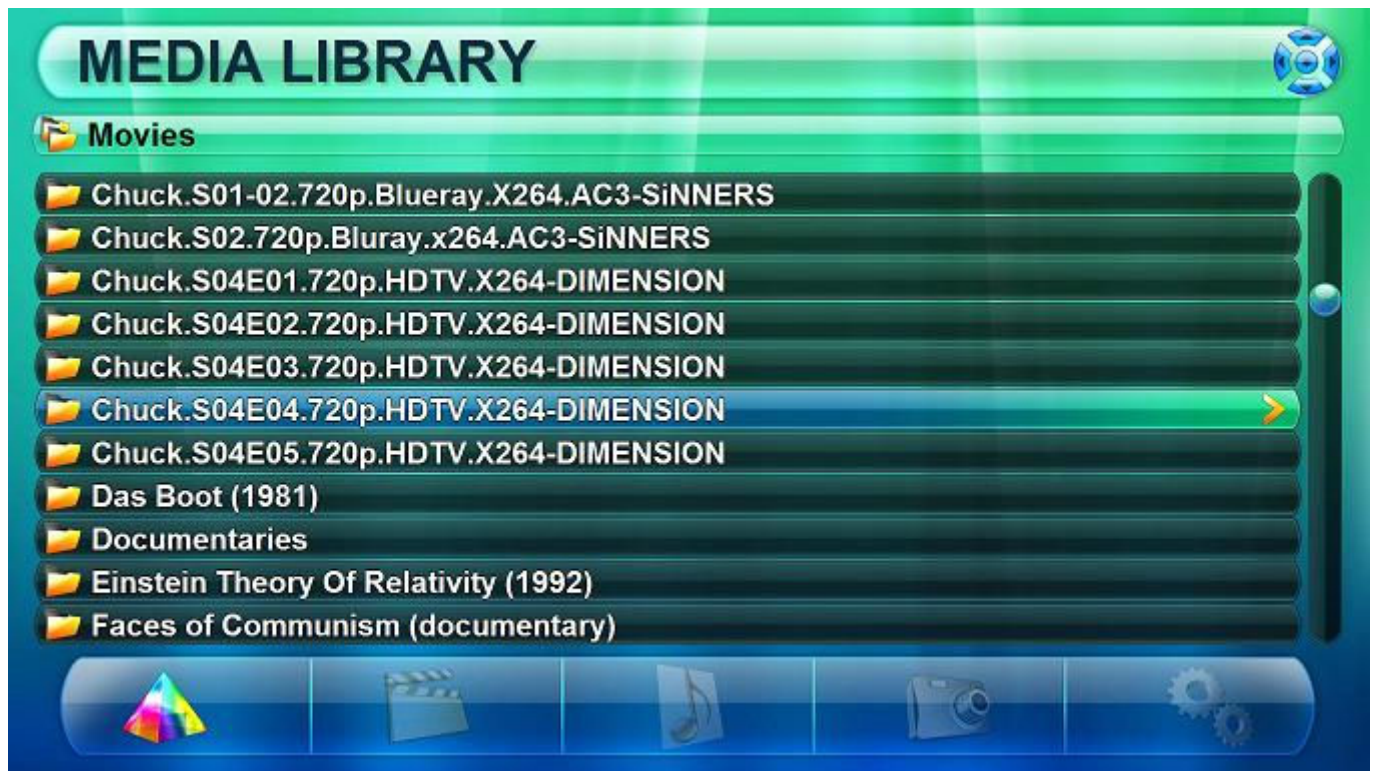
А как новую вкладку „Запуск программ” настроит почитайте описание тут:

http://www.ir-max.ru/docs_plug_tab.php#Tab_x, и жмем на вкладку „Запуск программ”.

один скриншот навигационным меню Зоом Плейера:



Еще один скриншот навигационным меню Зоом Плеера:



Полезные ссылки:

<http://www.inmatrix.com/zplayer/navigators.shtml>

Виртуальная клавиатура если у вас придет идея бродить через пульт или что-то другое :

<http://www.microsoft.com/windowsxp/using/accessibility/oskturnonuse.mspx>

<http://www.foobar2000.org/>

http://wiki.hydrogenaudio.org/index.php?title=foobar2000:Preferences:General:Keyboard_Shortcuts

Моя конфигурация (HTPC): (на фото внизу)

мать - Asus P5KC, проц - I E6550, RAM - 2Gb, ос- Windows XP Pro SP2,

Logitech Bluetooth HID mouse и HID keyboard (на фотки не видни – там виден слева только BT to USB hub), SONY KDL40D3000

Клавиатура и мышка у меня не лежат на столе что бы не мешали когда я пью ... кофе, а убраны в тумбочку. Поэтому когда я не пользовался ИК пультом мне приходилось каждый раз их вытаскивать при запуске просмотра видео или прослушивания музыки. И на данный момент запустить плеера у меня с пульта получается быстрее чем если бы я использовал мышку с клавиатурой (даже если бы я их не убирал в тумбочку, а они у меня на столе пылились - ведь до них с дивана надо еще дойти!!!)



Девайс и программа контроля опробованы с этим пультом и при настройке в Шаге 7 все работает: (на фото внизу)

Два пульта вправо (SONY AV System, Panasonic и SONY с тачь скрином) и с трем етим пультов можно управлять компьютер. SONY AV System ограничено на основные функции (у него не достигают кнопки на пулт,), но с ним управляю все устройства дома.

А на два других пульта у меня вынесен полной функционал контроля Zoom Player и Foobar. Sony (вправо вверх) обучен под коды Panasonic-а (вправо вниз).



Поподробнее будеть если кому то интересно....

С большим усердием писал господин Геннадий Граматски.
А подсказывал и редактировал написанное господин **QuickWitted**.