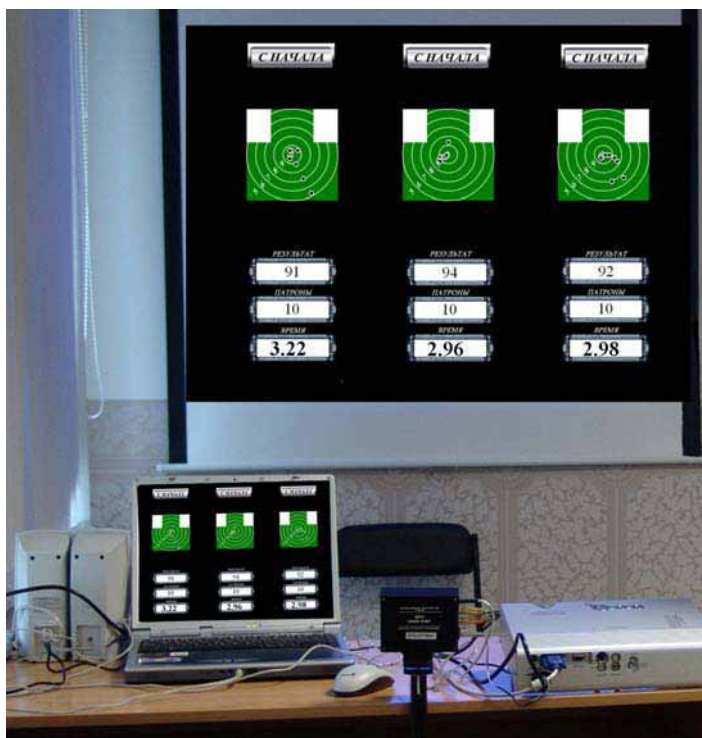




Методика настройки программы **Laser Ruby** (версия 9.2)



© ООО НТЦ «ЛАЗЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»
Новосибирск, 2009

СОДЕРЖАНИЕ:

	СТР.
1. Установка управляющей программы Laser Ruby и драйвера ФПУ на компьютере	1
2. Настройка параметров программы Laser Ruby при первом запуске	4
3. Калибровка координат проецируемого изображения.....	9
4. Работа с программой Laser Ruby в режиме «Оператор»	14
5. Работа с программой Laser Ruby в режиме «Администратор»	18
6. Работа с программой Laser Ruby с использованием «Горячих клавиш»	25

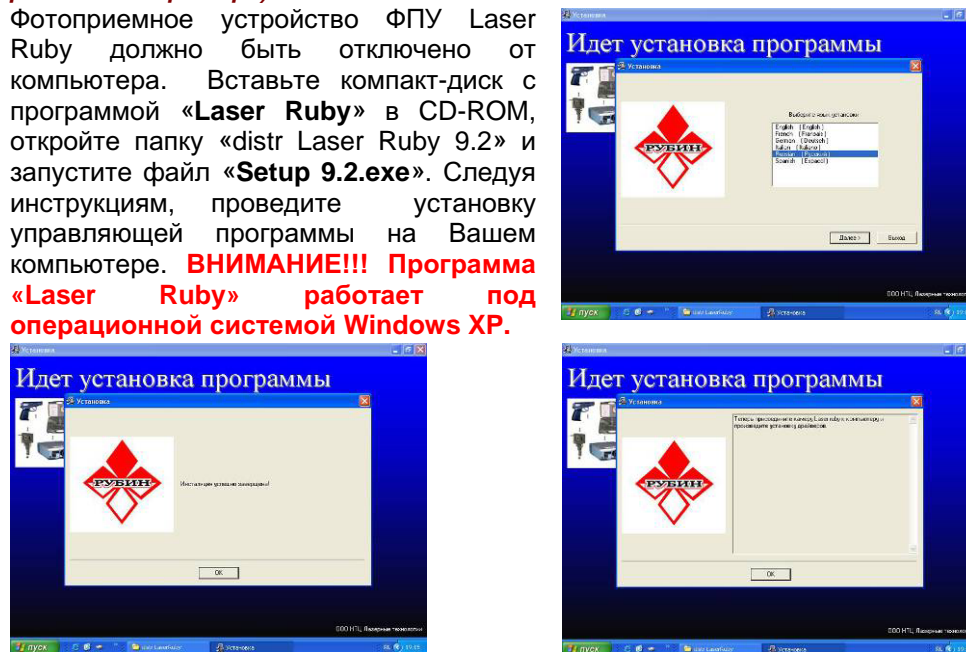
Программа управления «Laser Ruby»

Управляющая программа «Laser Ruby» предназначена для работы в составе интерактивного тира «Рубин». В момент выстрела программа анализирует захваченный кадр, определяет координаты лазерной точки на экране и соотносит их с координатами мишени в соответствующем кадре игровой программы.

1. УСТАНОВКА УПРАВЛЯЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ «LASER RUBY» И ДРАЙВЕРА ФПУ НА КОМПЬЮТЕРЕ

Если лазерный тир поставляется вместе с компьютером, то все необходимые настройки (инсталляция управляющей программы, установка драйверов ФПУ, первоначальная настройка программ) уже проведены на предприятии-изготовителе. В этом случае можно пропустить разделы 1 и 2 и непосредственно перейти к разделам 3 (Калибровка координат проецируемого на экран изображения) и 4 (Работа с программой «Laser Ruby» в режиме «Оператор»).

Фотоприемное устройство ФПУ Laser Ruby должно быть отключено от компьютера. Вставьте компакт-диск с программой «Laser Ruby» в CD-ROM, откройте папку «distr Laser Ruby 9.2» и запустите файл «Setup 9.2.exe». Следуя инструкциям, проведите установку управляющей программы на Вашем компьютере. **ВНИМАНИЕ!!! Программа «Laser Ruby» работает под операционной системой Windows XP.**



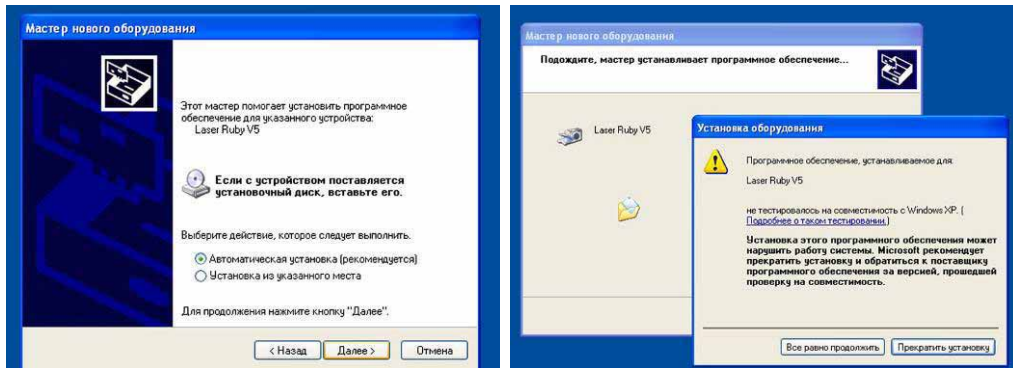
ФПУ Laser Ruby выпускается в двух модификациях: USB-COM и USB-USB. Для подключения ФПУ Laser Ruby (USB-COM) присоедините соответствующие кабели к USB-разъему и к COM-порту компьютера.



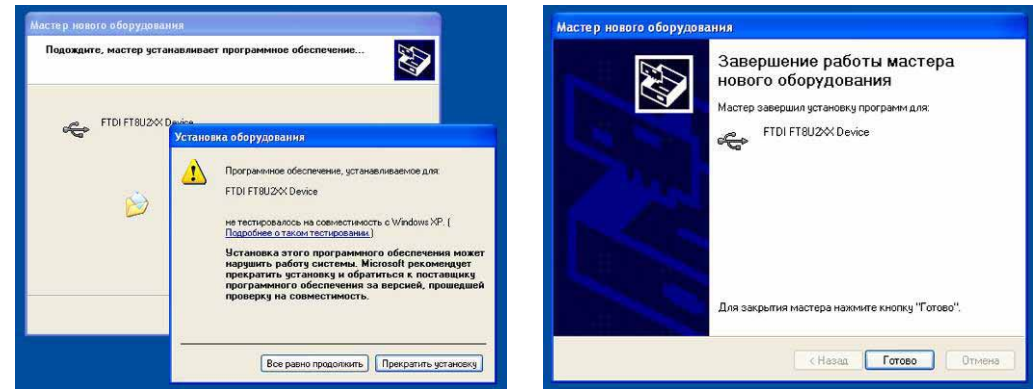
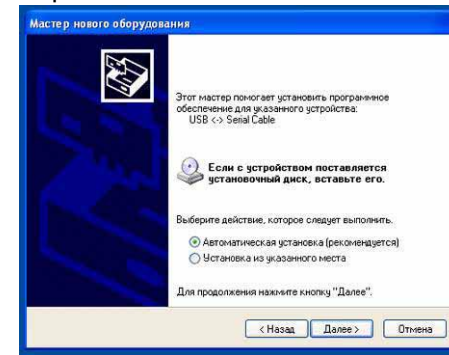
Подключите ФПУ Laser Ruby с помощью сетевого адаптера к сети напряжением 220 В / 50 Гц.

Для подключения ФПУ Laser Ruby (USB-USB) присоедините кабели к USB-разъемам компьютера.

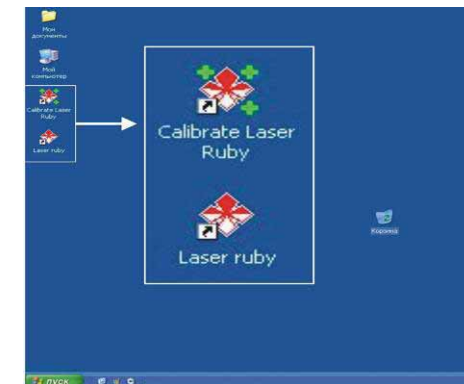
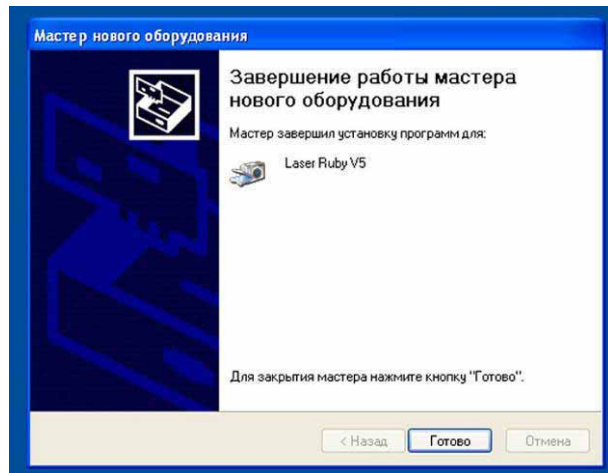
Компьютер обнаружит устройство Laser Ruby V5 и USB Serial Cable. Следуя инструкциям, установите драйвер Laser Ruby V5.



Затем установите драйвер USB Serial Cable.

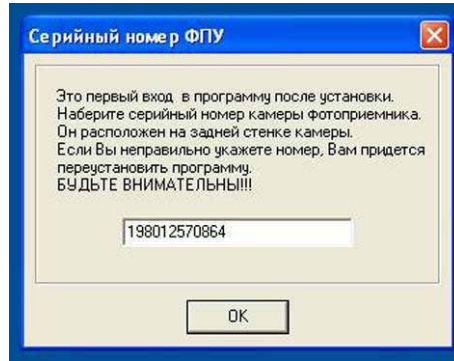


На Вашем компьютере установлена программа «**Laser Ruby**» и драйвера фотоприемного устройства. На рабочем столе появятся ярлыки управляющей программы «**Laser Ruby**» и программы автоматической калибровки координат «**Calibrate Laser Ruby**». Скопируйте с компакт-диска на диск C игровые программы и вынесите на рабочий стол их ярлыки.

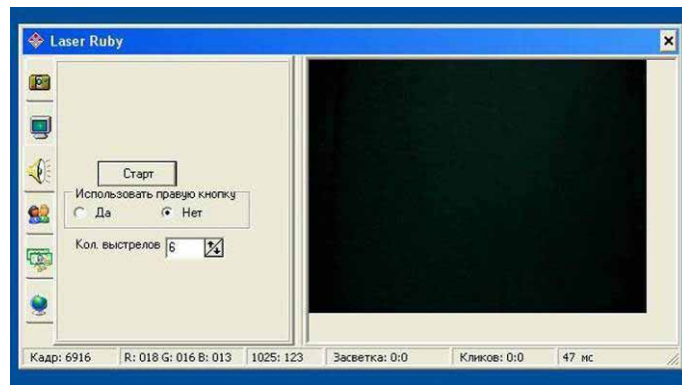



2. НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ ПРОГРАММЫ LASER RUBY ПРИ ПЕРВОМ ЗАПУСКЕ

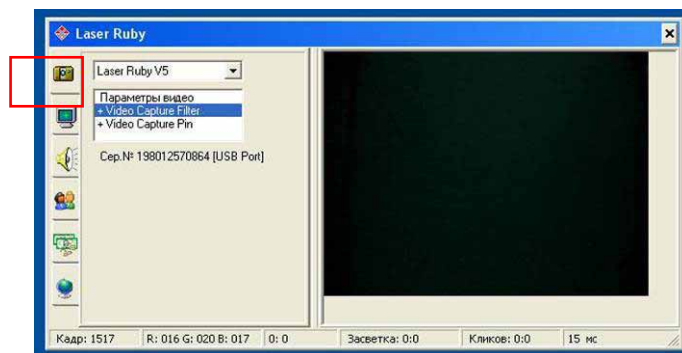
Щелкните мышкой ярлык программы «Laser Ruby» и запустите программу управления. При первом запуске программа запросит серийный номер ФПУ. Введите серийный номер, который указан на задней стенке ФПУ Laser Ruby. **Будьте внимательны!**



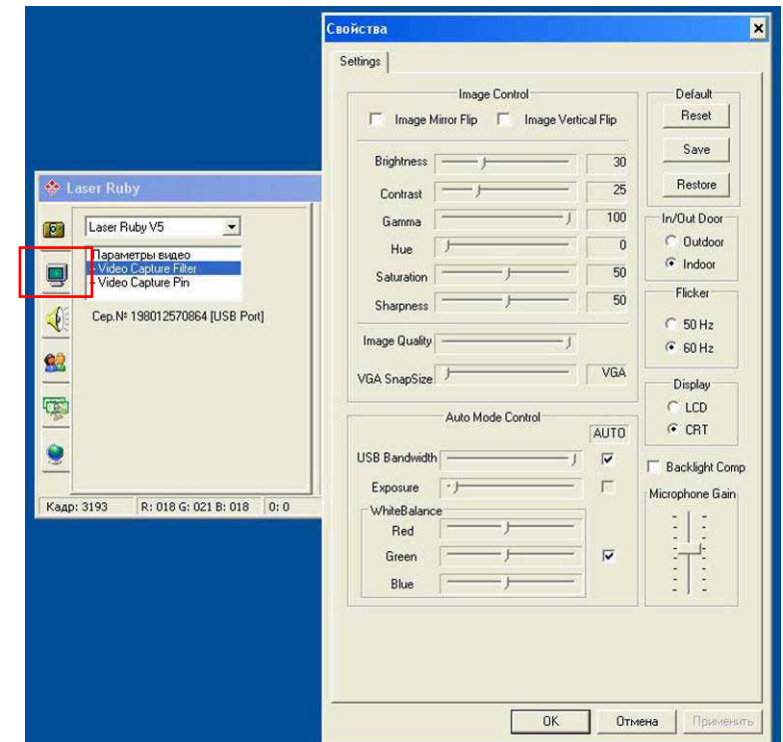
После правильно введенного серийного номера программа будет запущена в режиме «Оператор».




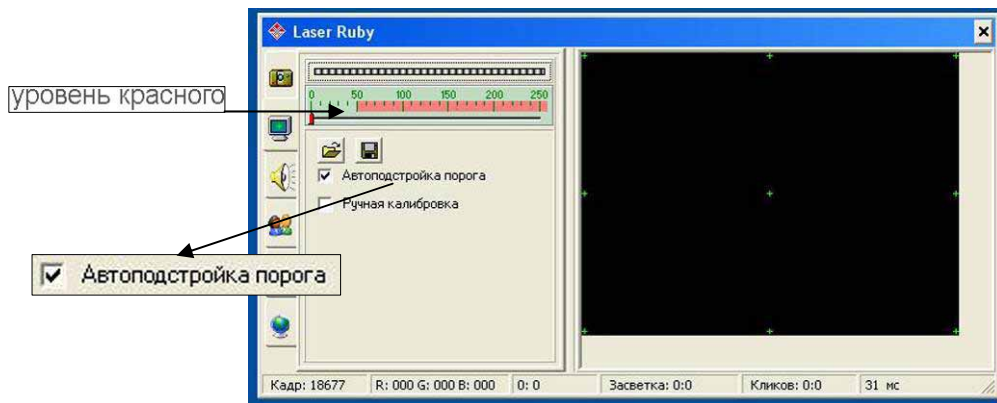
Нажмите левой кнопкой мыши на иконку  «Параметры ФПУ»



Щелкните левой кнопкой мыши на строке «Video Capture filter». На экране монитора появится окно управления параметрами изображения (Brightness, Contrast, Gamma, Hue, Exposure и др.). Проверьте, что все настройки параметров драйвера соответствуют значениям, приведенным на рисунке, и нажмите кнопку OK.

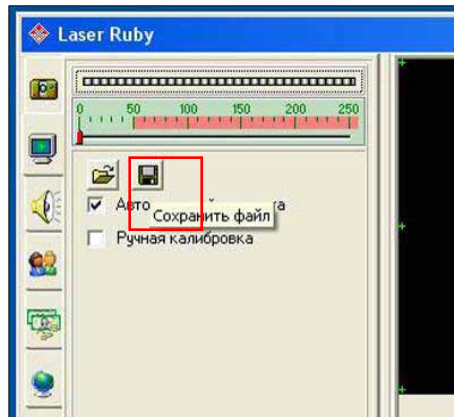


Щелкните левой кнопкой мыши на иконку  «Калибровка ФПУ». Появится окно калибровки. Верхний движок «Уровень красного» позволяет оператору самостоятельно установить порог выделения лазерной точки в изображении, проецируемом на экран. Ниже движка расположена шкала, на которой красная стрелка, показывает уровень фона, а левый край красной линии - значение порога. Оптимальное соотношение уровня фона и порога показано на рисунке. Убедитесь, что все настройки в появившемся окне соответствуют настройкам, приведенным на рисунке.

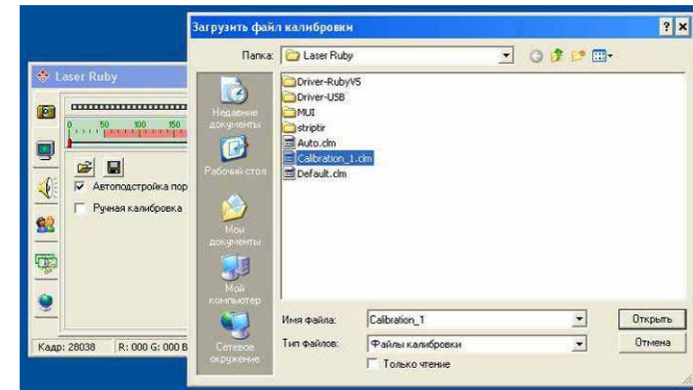
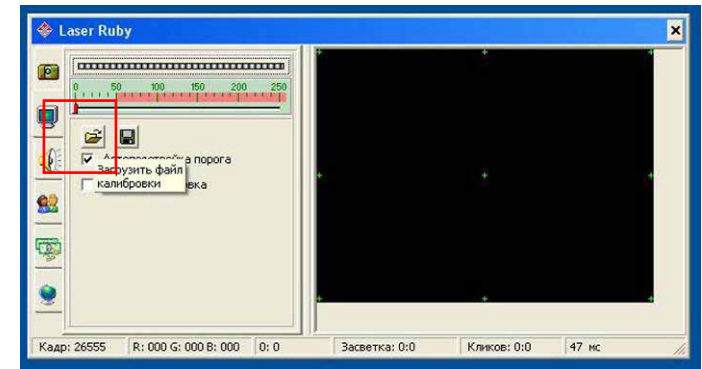


Рекомендуется установить автоматическую регулировку порога «Автоподстройка порога».

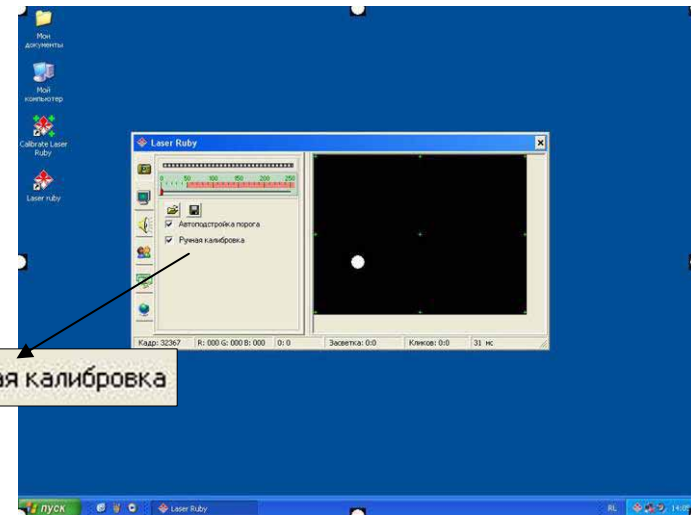
Кнопка «Сохранить файл калибровки» позволяет сохранить текущие значения калибровки.



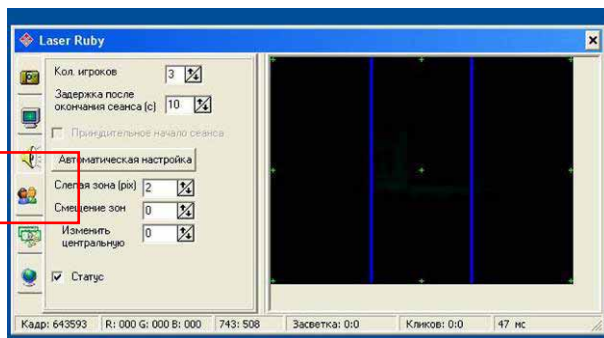
Кнопка «Открыть файл калибровки» дает возможность загрузить один из ранее сохраненных файлов калибровки.



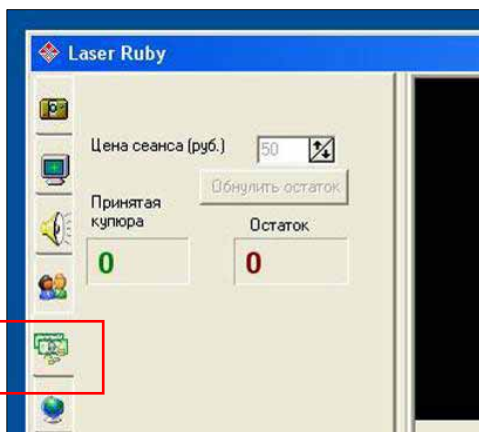
Режим «Ручная калибровка» позволяет оператору провести калибровку координат проецируемого на экран изображения вручную.



При нажатии иконки «Количество игроков» появится окно, в котором оператор может задать количество игроков (от 1 до 3); задержку после окончания сеанса (от 1с до 60с); включить или выключить «Принудительное начало сеанса»; задать толщину разделительной полосы («Слепой зоны»); изменить ширину зоны («Изменить центральную») и положение зон («Смещение зон») относительно центра изображения.



Кнопка «Автоматическая настройка» позволяет автоматически настроить ширину и положение зон относительно калибровочных точек. Если включена кнопка «Статус», то на экран выводится информация о готовности системы к началу сеанса для каждой зоны (для каждого стрелка).

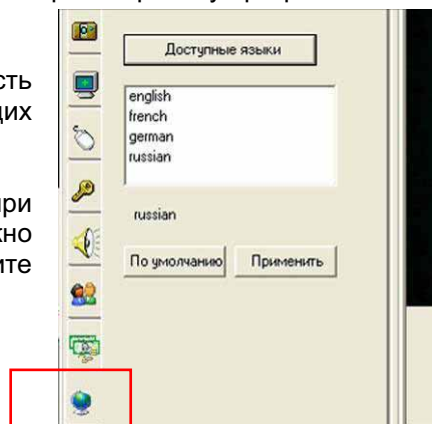


В окне «Купюроприемник» (иконка «Купюроприемник») оператор может увидеть достоинство принятой купюры и остаток денег. Настройка программы «Laser Ruby» при первом запуске закончена. Закройте окно программы «Laser Ruby» и завершите работу программы.

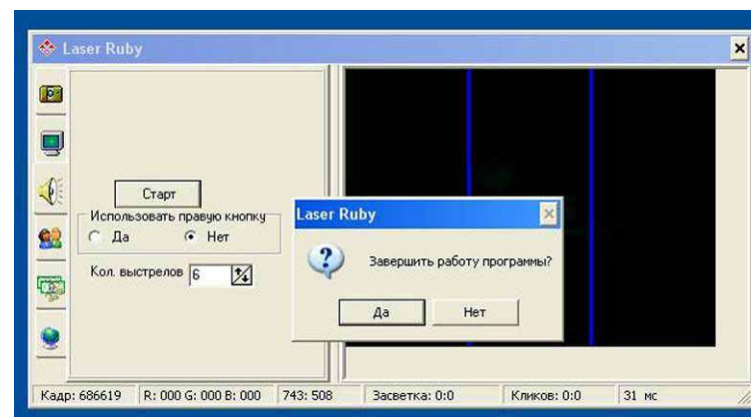


В окне «Выбор языка» (иконка «Выбор языка») есть возможность установить для управляющих программ рабочий язык.

Настройка программы «Laser Ruby» при первом запуске закончена. Закройте окно программы «Laser Ruby» и завершите работу программы.



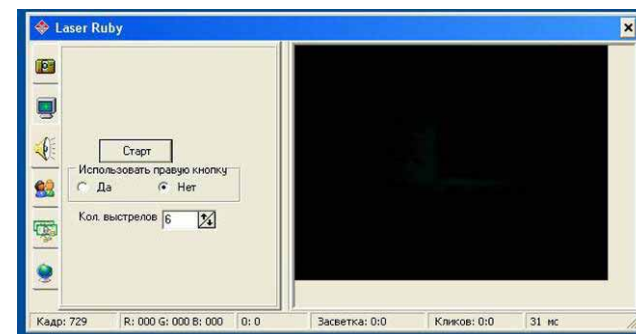
Настройка параметров производится один раз после инсталляции программы «Laser Ruby» на вашем компьютере. Если вы приобрели интерактивный тир на предприятии-изготовителе в комплекте с компьютером, то все необходимые настройки уже сделаны.

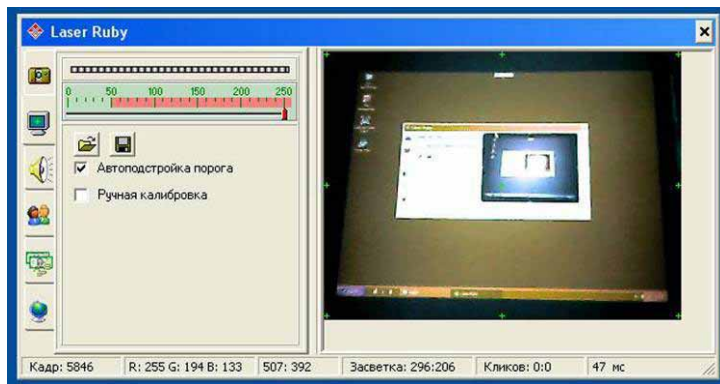
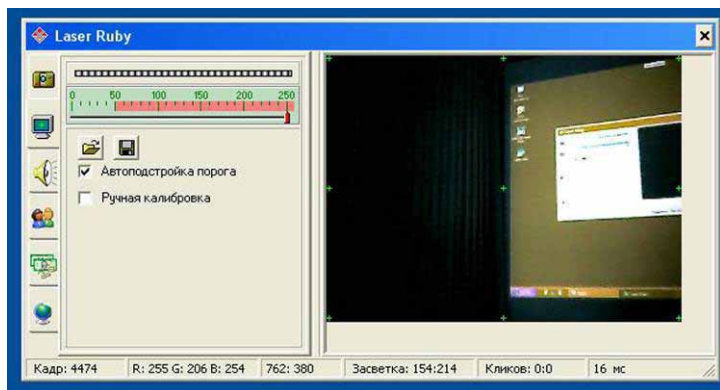


3. КАЛИБРОВКА КООРДИНАТ ПРОЕЦИРУЕМОГО НА ЭКРАН ИЗОБРАЖЕНИЯ

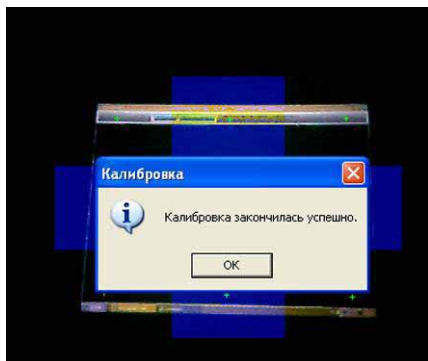
Включите проектор и настройте изображение на проекционный экран (отрегулируйте размер и резкость проецируемого изображения). Запустите программу «Laser Ruby».

Снимите красный светофильтр с телевизионной камеры ФПУ (правый светофильтр на ФПУ). Поворачивая ФПУ вправо/влево, вверх/вниз выведите телевизионное изображение экрана в центр темного окна.

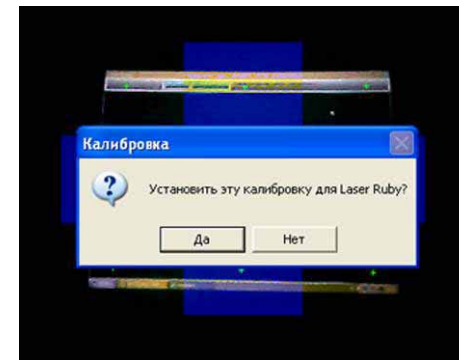




Закройте программу «Laser Ruby» и запустите программу калибровки «Calibrate Laser Ruby».

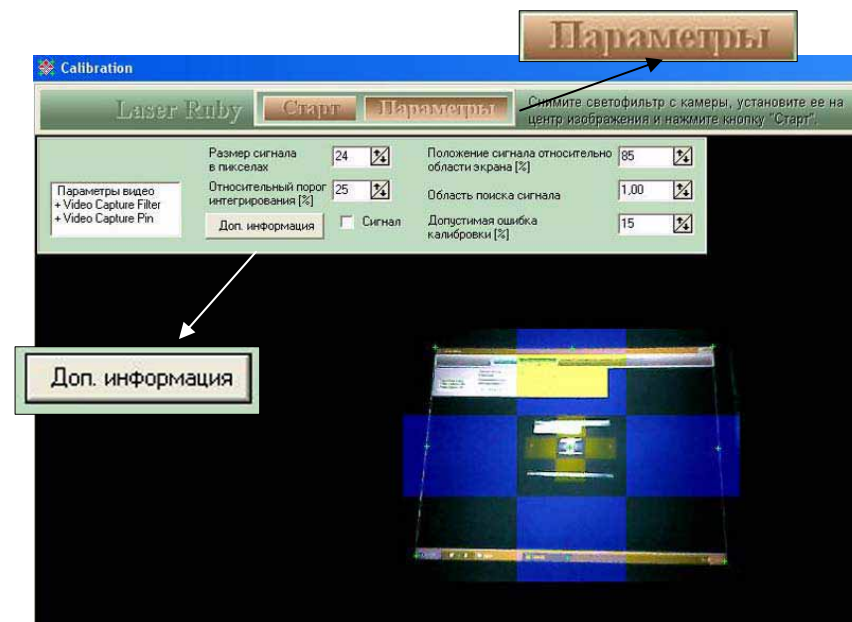


В открывшемся окне нажмите кнопку «Старт». Программа автоматически произведет калибровку координат проецируемого на экран изображения и выдаст сообщение: «Калибровка закончилась успешно».

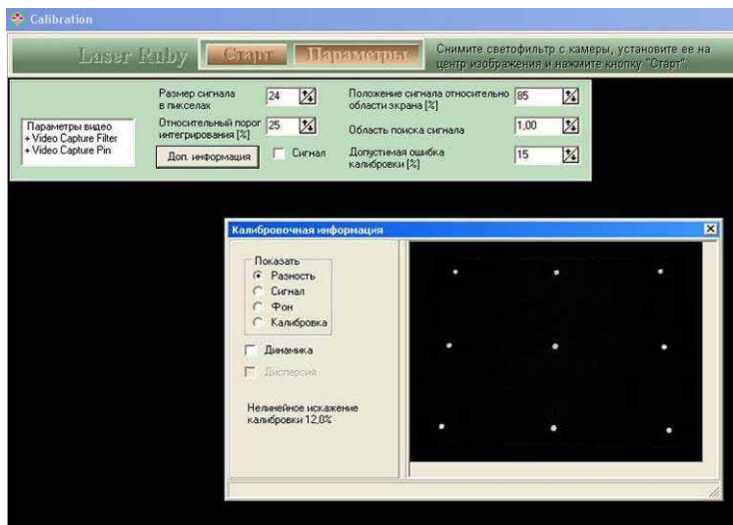


Нажмите кнопку «Да».

Кнопка «Параметры» программы «Calibrate Laser Ruby» открывает окно, в котором можно провести настройку параметров драйверов ФПУ, а также параметров калибровки. Все необходимые настройки в этом меню произведены на предприятии – изготовителе.



Кнопка «Доп. информация» дает возможность вывести на экран монитора дополнительную информацию (относительная ошибка калибровки, дисперсия и т.д.), а также показать калибровочные точки на изображении.

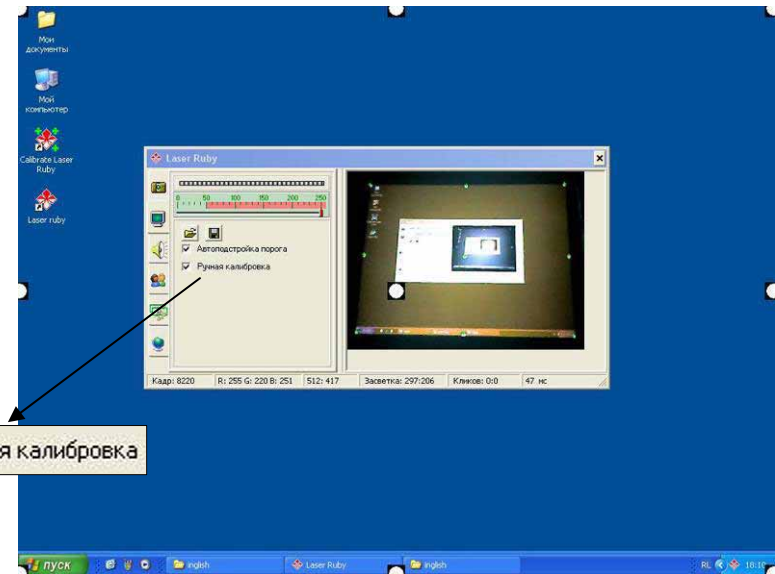
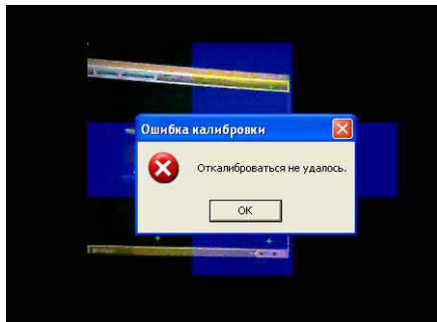
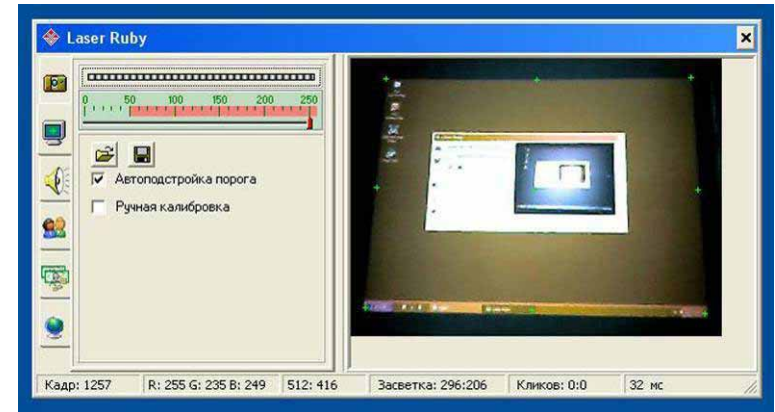


После успешно проведенной калибровки закройте программу «Calibrate Laser Ruby».

Если калибровка закончилась не удачно, то в соответствии с рекомендациями, приведенными на рисунке, проведите калибровку с самого начала.

Если оборудование интерактивного тира (проектор, фотоприемное устройство, проекционный экран) установлено стационарно, то достаточно провести калибровку один раз. Каждый раз проводить калибровку ФПУ при включении оборудования нет необходимости.

Программа «Laser Ruby», версия 9.2 допускает проведение калибровки вручную. Запустите программу «Laser Ruby». Светофильтр с телевизионной камеры ФПУ должен быть снят.



На мониторе появится окно с изображением экрана и старыми калибровочными точками. Включите кнопку «**Ручная калибровка**». На изображении появятся девять ярких белых точек. Подведите курсор мыши к первой точке и щелкните левой кнопкой мыши. Убедитесь, что калибровочная точка совпала с изображением точки, проецируемой на экран. Проведите эту операцию для каждой из 9 калибровочных точек. После этого выключите кнопку «**Ручная калибровка**» и сохраните результаты калибровки (нажмите кнопку «**Сохранить файл**»).

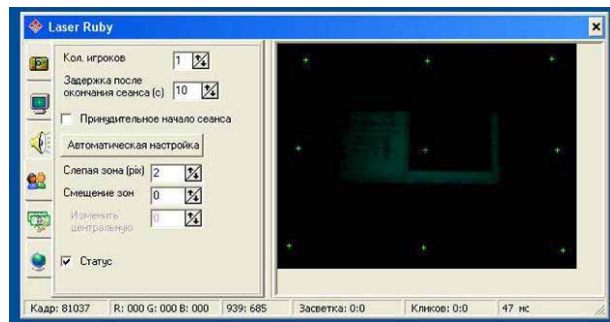
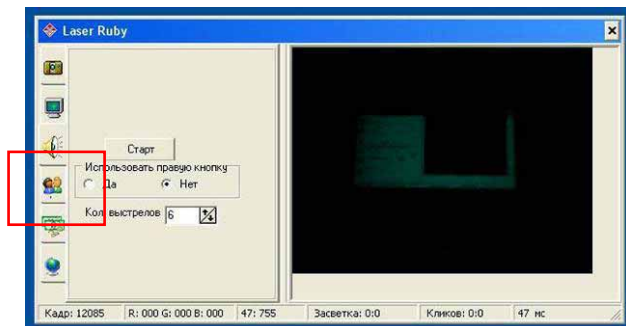
После калибровки не забудьте вернуть светофильтр на телевизионную камеру ФПУ.

4. РАБОТА С ПРОГРАММОЙ «LASER RUBY» В РЕЖИМЕ «ОПЕРАТОР»

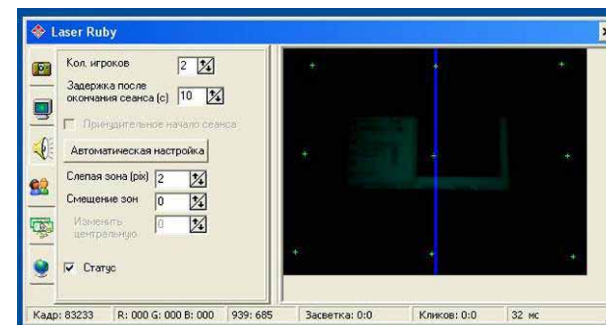
Запустите программу «**Laser Ruby**».



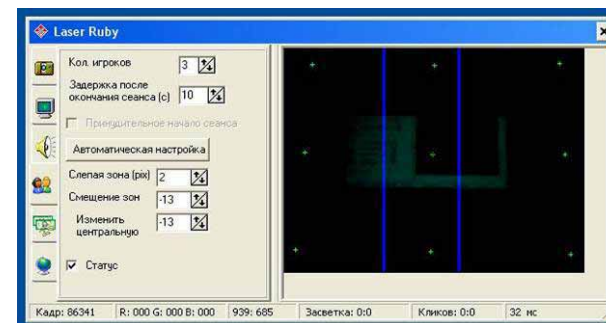
Нажмите иконку «**Количество игроков**». Установите необходимое количество зон (игроков) для проведения независимых стрельб: 1, 2 или 3.



Одна зона

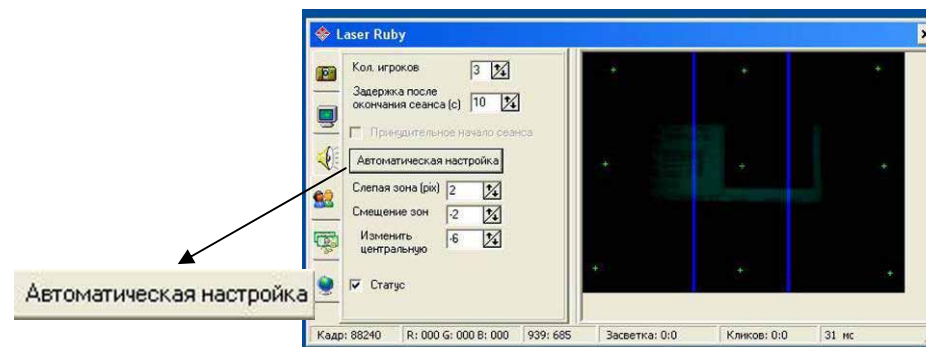



Две зоны

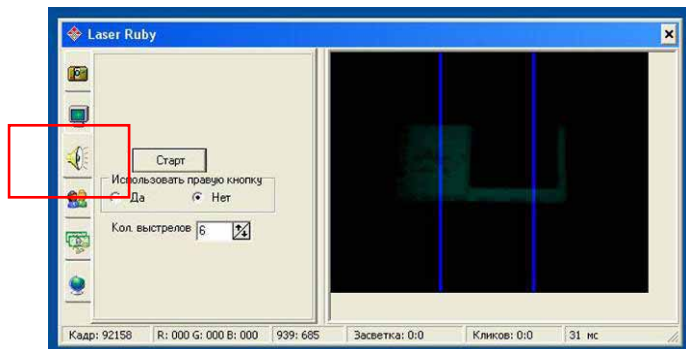


Три зоны

Для автоматической настройки зон нажмите кнопку «**Автоматическая настройка**»



Нажмите иконку  и в открывшемся окне нажмите кнопку «Старт».




Произведите в проекционный экран несколько выстрелов из лазерного пистолета и убедитесь, что курсор мыши перемещается в то место, где появляется лазерная точка. Запустите упражнение (например, Курс стрельб «Рубин») или игровую программу. Интерактивный тир готов к работе.

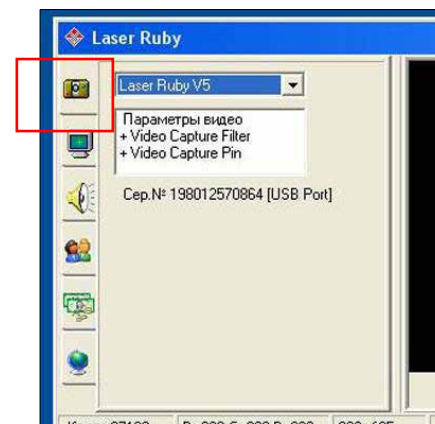


Закреть игровую программу можно с помощью горячих клавиш «Alt + F4». Если установлено время сеанса, например 60 секунд, то через одну минуту прозвучит сигнал окончания сеанса и управляющая программа остановит регистрацию выстрелов. Для начала нового сеанса необходимо кликнуть кнопку «Старт», или воспользоваться комбинацией горячих клавиш «Ctrl + Alt + Right».

Оператор имеет доступ к управлению параметрами драйвера ФПУ

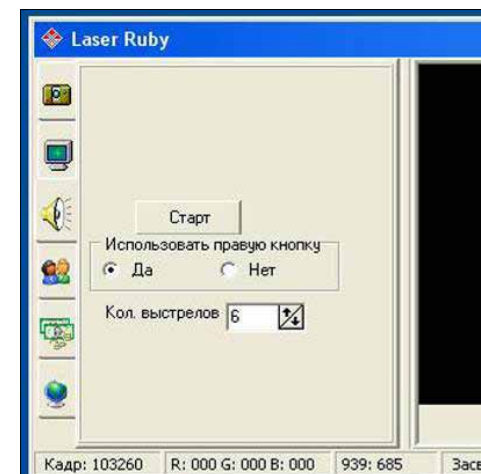
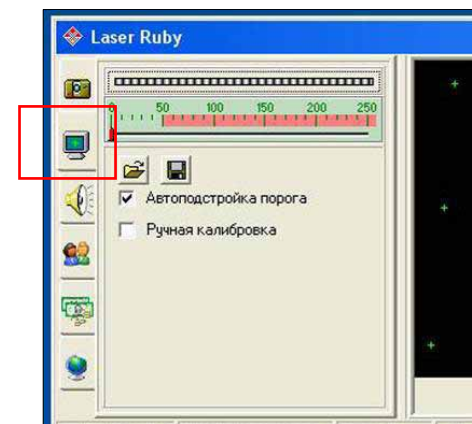
(иконка )

калибровки ФПУ (иконка )



а также кнопкам «Старт» (начало) и «Стоп» (окончание) сеанса.

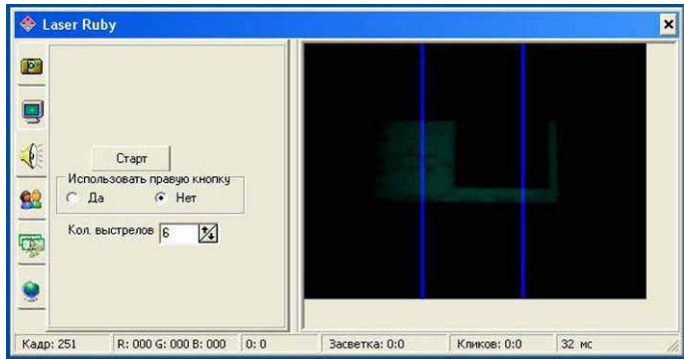
Кроме того, может включить или выключить правую кнопку мыши.



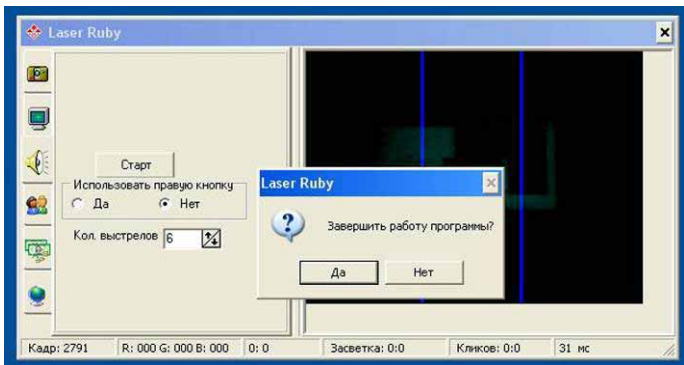
Если включена правая кнопка мыши (кнопка «Да») и задано количество выстрелов (например, 6), то через каждые шесть выстрелов автоматически происходит клик правой кнопкой мыши. Это необходимо для игровых программ, в которых используется правая кнопка для пополнения магазина патронами.

5. РАБОТА С ПРОГРАММОЙ LASER RUBY В РЕЖИМЕ «АДМИНИСТРАТОР».

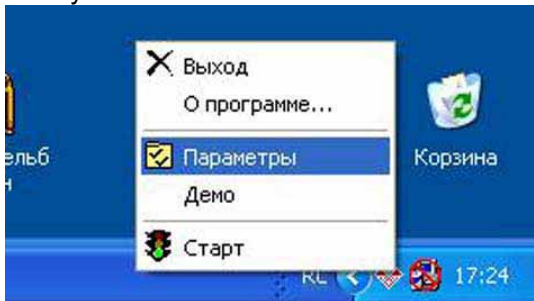
Запустите программу «**Laser Ruby**». Программа по умолчанию загружается в режиме «**Оператор**»



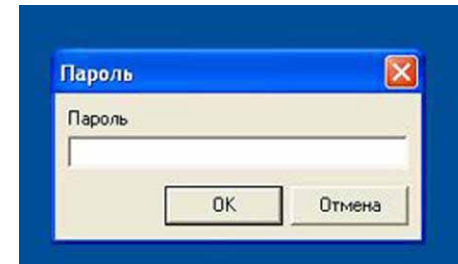
Закройте окно программы и в появившемся сообщении щелкните мышкой кнопку «**Нет**». Программа свернется в tray.



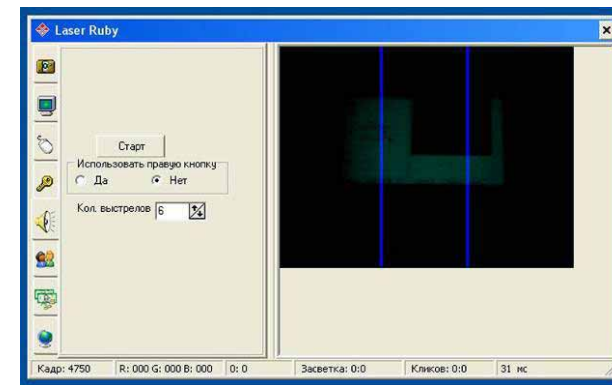
Наведите курсор мыши на ярлык программы на панели быстрого запуска и нажмите правую кнопку мыши.



Выберите строку «**Параметры**» и щелкните левой кнопкой мыши.

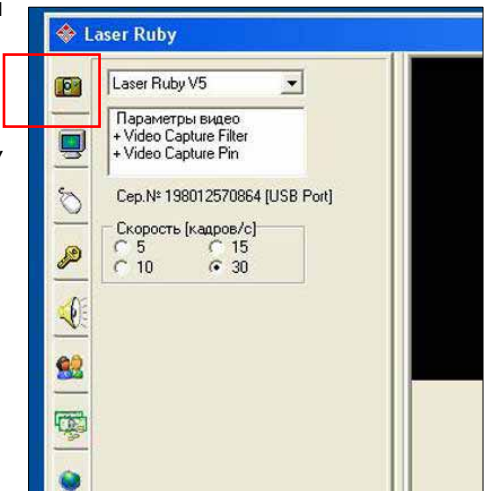


В появившемся окне введите пароль администратора и нажмите кнопку ОК. Если пароль еще не был задан, то, не вводя пароль, нажмите кнопку ОК. Откроется окно программы «**Laser Ruby**» в режиме «**Администратор**».



Администратор имеет доступ ко всем настройкам программы.

Параметры драйвера ФПУ «иконка».



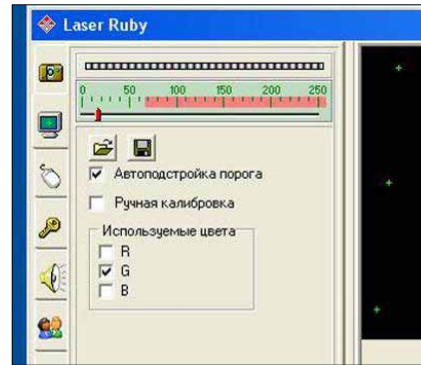
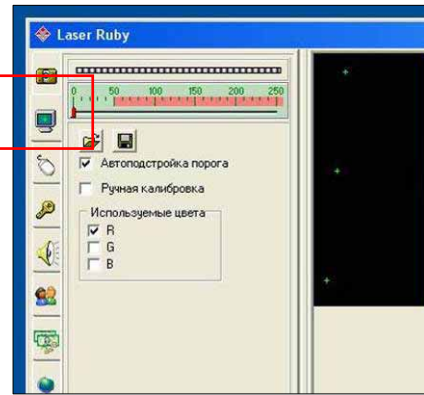
Параметры калибровки ФПУ «иконка



«Автоподстройка порога» (автоматическая подстройка порога) полезна при изменении уровня освещенности в помещении, а также яркости проецируемого на экран изображения.

«Ручная калибровка» позволяет провести тонкую настройку ФПУ в ручном режиме.

Параметр «Используемые цвета». По умолчанию для выделения полезного сигнала применяется красная составляющая «R» (red). При необходимости чувствительность ФПУ можно увеличить в 2 раза, используя зеленую составляющую сигнала «G» (green).

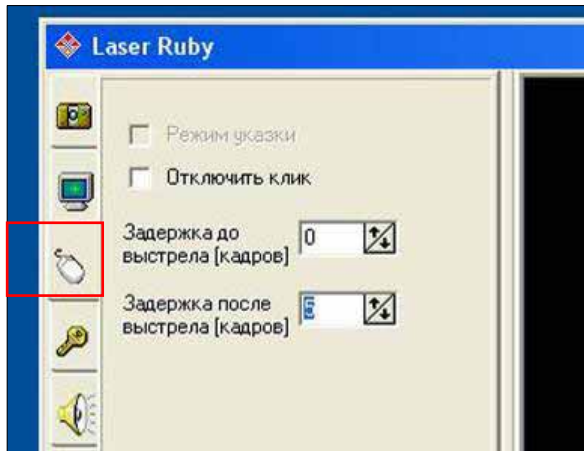


Параметры в окне «Лазерная мышь» «иконка



Значения параметров: «Задержка до выстрела» (0), «Задержка после выстрела» (5) должны быть такими, как показано на рисунке.

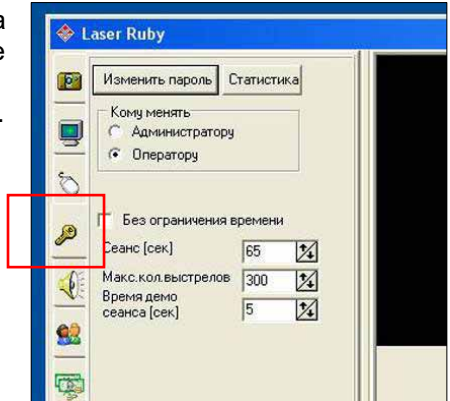
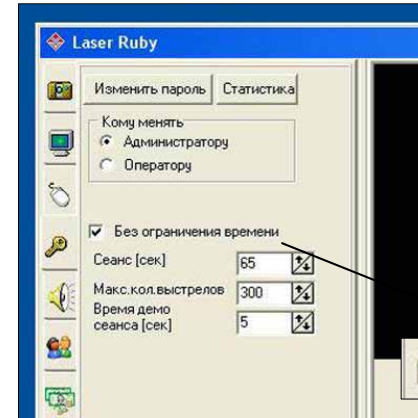
В случае, если на один импульс лазерного пистолета ФПУ выдает 2 или более выстрелов, то рекомендуется увеличить значение параметра «Задержка после выстрела» до 6 или 7.



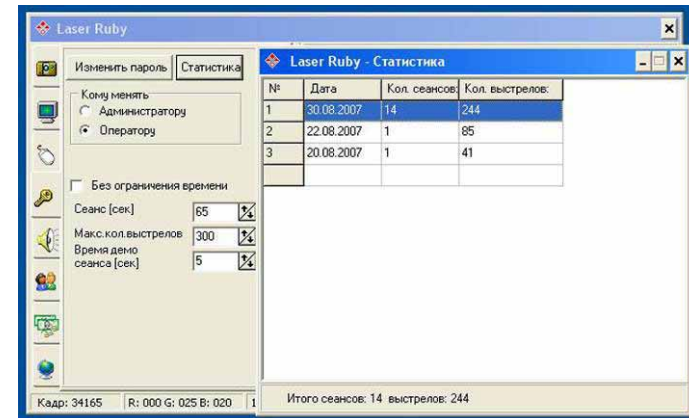
Параметры в окне «Администратор» «иконка



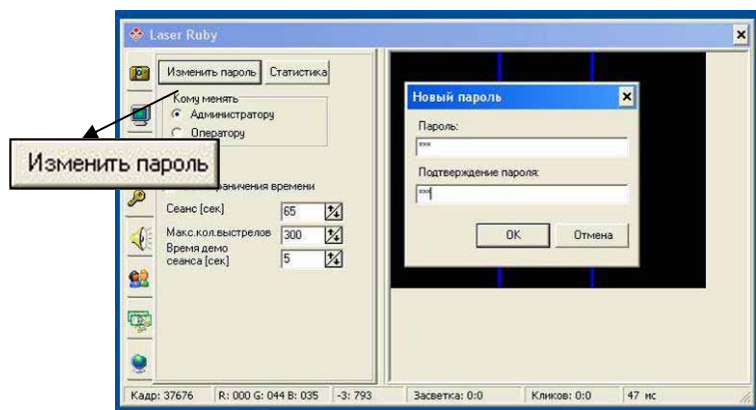
В этом окне администратор может изменять время сеанса от 30с до 300с, количество выстрелов в сеансе от 10 до 600, время демонстрационного сеанса от 5с до 30с, установить неограниченное время сеанса (включить «Без ограничения времени»).



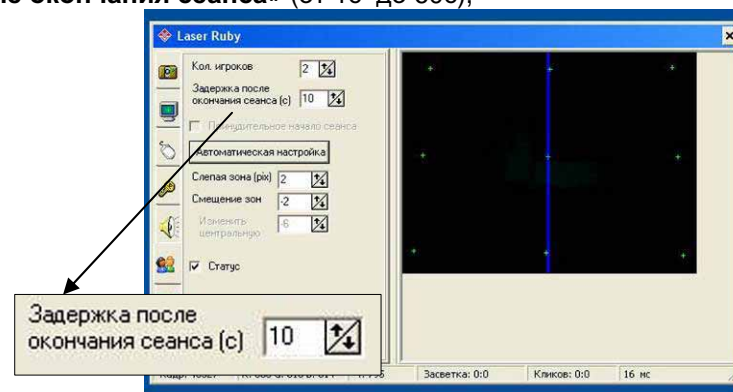
Кнопка «Статистика» позволяет просмотреть и распечатать статистику сеансов за последние три месяца. Статистика сеансов не может быть ни удалена, ни изменена. Статистика доступна только по паролю администратора.




Администратор также имеет возможность задать новый или изменить старый пароль для оператора и администратора (кнопка «Изменить пароль»).

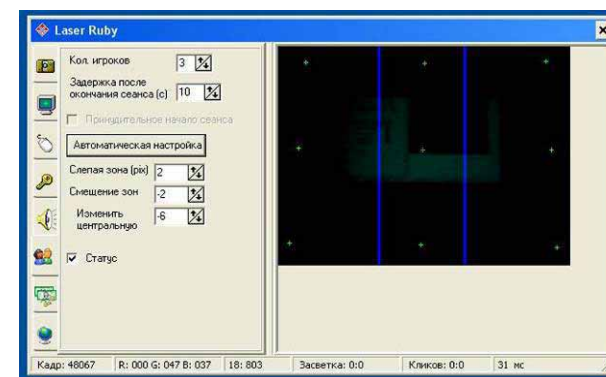


В этом же окне есть возможность задать значение параметра «Задержка после окончания сеанса» (от 1с до 60с),

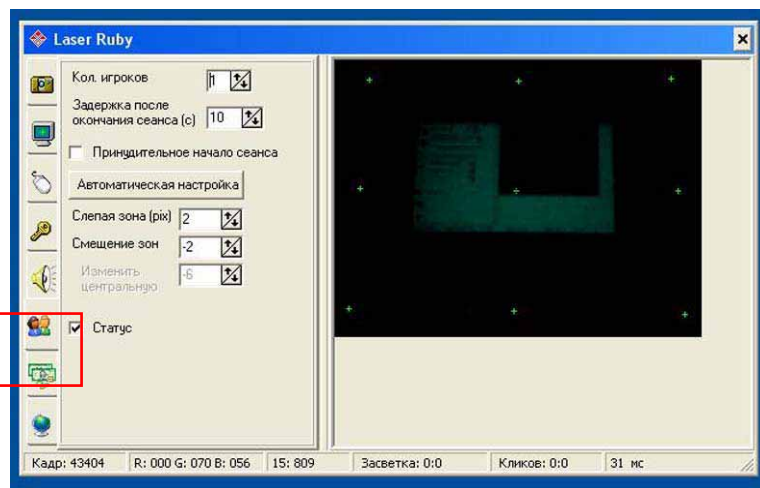


Две зоны

Параметры в окне «Количество стрелков» «иконка »
Здесь администратор может установить требуемое количество стрелков: один, два или три. Положение и ширину зон можно задать вручную с помощью настроек «Слепая зона» (ширина линии между зонами), «Смещение зон» вправо-влево, «Изменить центральную» (изменить ширину центральной зоны) или настроить автоматически с помощью кнопки «Автоматическая настройка».

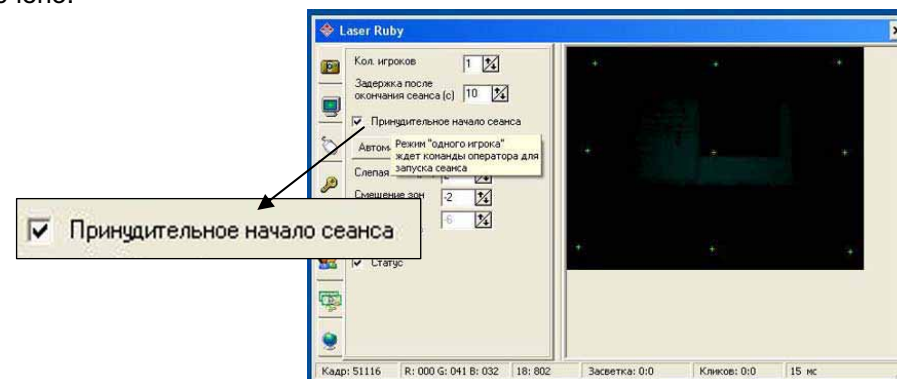



Три зоны



Одна зона

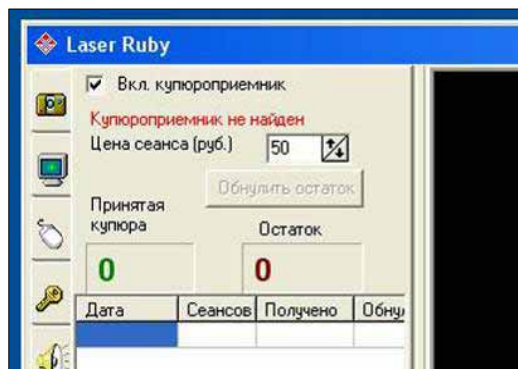
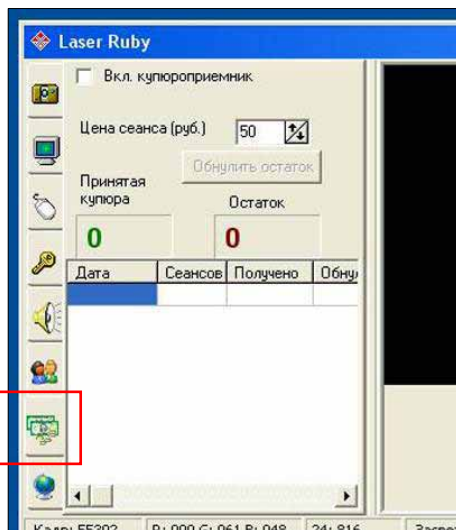
а также включить или выключить «Принудительное начало сеанса». Если количество стрелков 2 и более, то «Принудительное начало сеанса» отключено.




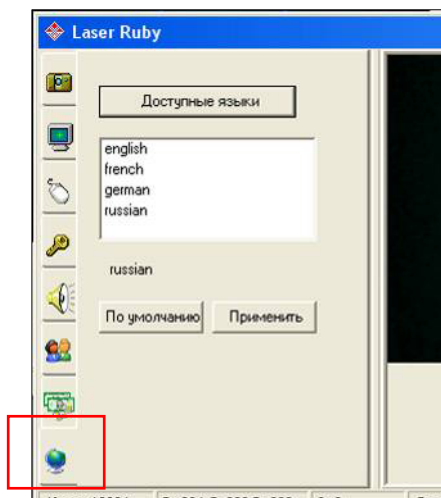
В окне «Купюроприемник» («иконка ») администратор может включить или выключить купюроприемник и установить, стоимость сеанса (от 10 до 1000 руб).

В окошках «Принятая купюра» и «Остаток» отображается достоинство последней принятой купюры и остаток денег на текущую игру.

Если купюроприемник не подключен или работает не правильно, то программа выдает сообщение «Купюроприемник не найден».



В окне «Выбор языка» («иконка ») есть возможность установить один из четырех рабочих языков: русский, английский, немецкий, французский.



6. РАБОТА С ПРОГРАММОЙ « LASER RUBY» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ «ГОРЯЧИХ КЛАВИШ»

Запустить программу «Laser Ruby»	- Ctrl + Alt + Up
Запустить сеанс (кнопка «Старт»)	- Ctrl + Alt + Right
Остановить сеанс (кнопка «Стоп»)	- Ctrl + Alt + Right
Закрыть программу «Laser Ruby»	- Ctrl + Alt + Down
Запустить демонстрационный сеанс	- Ctrl + Alt + D
Остановить демонстрационный сеанс	- Ctrl + Alt + D
Закрыть окно игровой программы	- Alt + F4
Закрыть окно игровой программы	- Alt + F4 или «Esc»
Закрыть меню сборника игр	- «Esc» или «Shift + Z»

Если во время работы у вас возникли вопросы или замечания, просим Вас, в целях совершенствования программы, присылать свои пожелания по адресу:

ООО НТЦ «Лазерные технологии»
Россия, 630049, Новосибирск, Красный проспект, 220/10, а/я 137
тел. (383) 363-28-00, 291-20-43, 291-20-49
факс (383) 210-63-93, 210-63-98

E-mail: info@tir-rubin.ru bill@tir-rubin.ru

web: <http://www.lasertools.ru/> <http://www.tir-rubin.ru/>

<http://www.tir-shop.ru/> <http://www.tir-laser.ru/>