

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**  
**ЛАЗЕРНЫЙ СТРЕЛКОВЫЙ ТРЕНАЖЕР**  
**«РУБИН»**  
**ЛТ-110 (Glock)**



© ООО НТЦ «ЛАЗЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»  
г. Новосибирск, 2009

**СОДЕРЖАНИЕ:**

ВВЕДЕНИЕ.....	2
1. НАЗНАЧЕНИЕ.....	2
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	3
3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ.....	4
4. УСТРОЙСТВО И НАЗНАЧЕНИЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ.....	4
5. МАРКИРОВКА.....	5
6. УПАКОВКА.....	5
7. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	5
8. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....	6
8.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.....	6
8.2. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ.....	6
8.3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ.....	9
9. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....	9
10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	9
11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	11
12. СВЕДЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ.....	12

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации, совмещенное с паспортом, предназначено для ознакомления с основными техническими характеристиками, устройством, правилами эксплуатации лазерного стрелкового тренажера ЛТ-110 (Glock), встроенного в пневматический пистолет Glock (далее «изделие»).

В руководстве по эксплуатации изложены назначение, технические данные, сведения об устройстве и принципе работы изделия, необходимые для правильной эксплуатации и полного использования его технических возможностей. Кроме этого, содержатся сведения о приемке и реализации изделия.

### Изделие имеет

Сертификат соответствия МВД №МВД RU.0001.H00379 от 24.03.2008 (орган сертификации РОСС RU.B190.04BT00)

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Лазерный стрелковый тренажер «Рубин» ЛТ-110(Glock) предназначен для обучения навыкам ведения прицельной, интуитивной и скоростной стрельбы из пистолетов типа (Glock) посредством имитации выстрелов пучком лазерного излучения с последующим визуальным контролем и электронной индикацией точности попадания в мишень с использованием в составе интерактивного тира ИЛТ «Рубин».

1.2. Тренажер ЛТ-110(Glock) генерирует видимый (635÷650 нм)/невидимый (780нм) и работает в импульсном режиме.

1.3. Лазерный тренажер обеспечивает следующие возможности:

- отработку и совершенствование навыков в стрельбе на учебном стрелковом оружии, внешний вид и весогабаритные характеристики которого соответствуют боевому оружию;

- проведение тренировок на сокращенных расстояниях от огневого рубежа до цели вне специально оборудованных помещений;

- ведение скоростной стрельбы из разных положений и разных дистанций по нескольким мишеням, установленным в любом направлении от огневого рубежа;

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Основные характеристики изделия приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметров	Значение
Рабочая дистанция, м	5-25
Диаметр лазерного пятна, мм, (на расстоянии 25 метров)	10
Мощность лазерного излучения, мВт, не более	1
Длина волны лазерного излучения, нм	635/650/780
Длительность лазерного импульса, мс	70
Режим работы	импульсный
Класс лазерной безопасности согласно ГОСТ Р 50723-94	2 класс
Количество выстрелов без подзарядки аккумулятора	1 000 000
Питание – аккумуляторная батарея, В	7,2
Максимальный темп стрельбы	5 выстрелов в секунду
Габаритные размеры, мм	200x140x30
Масса, кг	0,63

2.2. По условиям эксплуатации изделие относится к группе УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69 для работы в интервале температур от 0°С до +35°С.

2.3. Изделие обладает стойкостью к воздействию предельных температур (при хранении и транспортировании) в диапазоне от -50°С до +60 °С.

2.4. Изделие обладает стойкостью к воздействию вибрации при перевозках в футляре и транспортировочной таре с допустимым числом ударов в трех плоскостях 5000 (общее количество ударов 15000) с пиковым ускорением не более 15 g, длительностью 5-10 мс и частотой 120 ударов в минуту.

2.5. Изделие допускает воздействие разовых ударных нагрузок при случайном падении в футляре с высоты 1 м на бетонный пол с войлоком толщиной 1 см (не более трех раз).

### 3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Состав изделия приведен в таблице 2.

Таблица 2

№	Наименование	Количество
1.	Лазерный стрелковый тренажер ЛТ-110(Glock)	1
Инструмент		
2.	Отвертка	1
Принадлежности		
3.	Зарядное устройство YX-3515A8	1
4.	Аккумулятор CM Ni-MH 2/3NP	1
Эксплуатационная документация		
8.	Руководство по эксплуатации	1

### 4. УСТРОЙСТВО И НАЗНАЧЕНИЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

4.1. Принцип действия прибора основан на использовании лазерного светового импульса, который возникает в момент нажатия на спусковой крючок оружия. В момент выстрела лазерный луч попадает в экран (мишень) и стрелок видит яркую красную точку в том месте, куда произведен выстрел.

4.2. Конструктивно изделие состоит из макета пистолета Glock и лазерного модуля, установленного в ствол оружия со стороны дульного среза.

4.3. Лазерный модуль состоит из полупроводникового лазерного диода, объектива, формирующего пучок параллельных лучей, электрической схемы, обеспечивающей требуемый режим работы излучателя, и юстировочного механизма.

4.4. Юстировочный механизм предназначен для согласования лазерного луча с линией прицеливания. Регулировка достигается наклоном излучателя в вертикальной и горизонтальной плоскостях. Юстировочный механизм состоит из четырех миниатюрных винтов, кинематически связанных с излучателем, обеспечивающих силовое замыкание в винтовых парах.

4.5. Отвертка предназначена для поворотов юстировочных винтов при подготовке изделия к работе.

4.6. Аккумулятор CM Ni-MH 2/3NP предназначен для электропитания изделия.

4.7. Зарядное устройство YX-3515A8 предназначено для зарядки штатного аккумулятора.

### 5. МАРКИРОВКА

5.1. На корпусе изделия нанесена следующая маркировка:

- модель тренажера;
- заводской номер;
- знак лазерной опасности.

5.2. На верхней стороне упаковочной тары нанесена маркировка, содержащая модель тренажера, фирменный знак предприятия-изготовителя и заводской номер.

### 6. УПАКОВКА

Упаковочная тара необходима для транспортирования и хранения изделия с обеспечением требуемых мер сбережения.

### 7. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1. По степени опасности генерируемого излучения изделие относится ко 2 классу СН 5804-91. Лазерное излучение безопасно для глаз и кожи человека при соблюдении следующих правил:

- запрещается располагать на пути лазерного излучения посторонние предметы, вызывающие его зеркальное отражение;
- не допускается смотреть навстречу лазерному излучению;
- запрещается направлять излучение в глаз человека.

## 8. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### 8.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

8.1.1. Лазерный стрелковый тренажер является оптико-электронным прибором, требующим бережного обращения. Для обеспечения безотказной работы, сохранения точности и его сбережения необходимо соблюдать следующие правила:

- изучить руководство по эксплуатации, прежде чем приступить к работе с изделием;
- предохранять изделие от ударов и повреждений;
- не прикасаться руками к оптическим элементам;
- не допускать самостоятельную разборку изделия.

### 8.2. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

8.2.1. Установить аккумулятор в тренажер «Рубин» в следующем порядке:

- снять затворную раму, надавив большим пальцем на планку, находящуюся на торце рамы и потянув вверх;



- установить аккумуляторную батарею (при установке стрелка на торце аккумуляторной батареи должна быть направлена внутрь пистолета);
- присоединить затворную раму к тренажеру.

8.2.2. Проверить работоспособность тренажера, для чего произвести несколько имитационных выстрелов в экран, при этом тренажер ЛТ-110(Glock) должен генерировать яркое красное пятно.

8.2.3. В случае, если лазерное пятно слабое, необходимо зарядить аккумуляторную батарею. Необходимо снять затворную раму и вынуть аккумулятор, отогнув (как показано на рисунке) пальцем рычаг, расположенный сбоку от ствола.



8.2.4. Произведите зарядку аккумулятора с помощью зарядного устройства (при установке стрелка на торце аккумуляторной батареи должна быть направлена внутрь колодки зарядного устройства). Среднее время аккумуляторной батареи зарядки 3 часа.



8.2.5. Проконтролировать точность выверки лазерного луча по прицельному приспособлению пистолета в следующем порядке:

- зафиксировать тренажер на прицельном станке;
- установить выверочную мишень на расстоянии предполагаемого использования тренажера;
- разворотами и наклоном прицельного станка навести оружие по механическому прицелу на мишень;
- зафиксировать прицельный станок в наведенном положении;
- проверить точность юстировки лазерного модуля, для чего произвести несколько прицельных выстрелов.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** На предприятии-изготовителе проведена юстировка лазерного луча с линией прицеливания механического прицела без превышения (центральный бой).

8.2.6. При необходимости, конструкция изделия позволяет провести самостоятельно регулировку положения лазерного луча. Для проведения юстировки необходимо:

- зафиксировать тренажер на прицельном станке;
- установить выверочную мишень на расстоянии предполагаемого использования тренажера;
- разворотами и наклоном прицельного станка навести оружие по механическому прицелу на мишень;
- зафиксировать прицельный станок в наведенном положении;
- маркером отметить на мишени контрольную точку (КТ);
- снять затворную раму;
- юстировочными винтами произвести регулировку положения лазерного луча по высоте и направлению, так чтобы при имитационной стрельбе СТП совпало с КТ;



- Установить затворную раму и проконтролировать, согласно п. 8.2.5. настоящего РЭ, правильность выверки.

**ВНИМАНИЕ:** Практическое использование изделия возможно лишь после гарантированного соответствия тренажера требованиям по точности юстировки лазерного модуля.

### 8.3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

8.3.1. Для работы с тренажером по светоотражательным мишеням следует руководствоваться следующим порядком:

- подготовить тренажер к работе в соответствии с разделом 8.2;
- установить светоотражающую мишень на расстоянии, предполагаемого использования тренажера;
- произвести имитационную стрельбу посредством нажатия на спусковой крючок тренажера.

8.3.2. Для работы с тренажером в составе интерактивного тира «Рубин» следует руководствоваться следующим порядком:

- подготовить тренажер к работе в соответствии с разделом 8.2;
- подготовить интерактивный тир к работе согласно документации на ИЛТ;
- произвести имитационную стрельбу посредством нажатия на спусковой крючок тренажера.

### 9. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

9.1. Транспортирование изделия в упакованном виде может производиться железнодорожным, автомобильным (в закрытых транспортных средствах), воздушным, речным и морским видами транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующих на транспорт данного вида. Условия транспортирования изделия по части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе 5 по ГОСТ 15150.

9.2. Изделие следует хранить в условиях 1(Л) по ГОСТ 15150-69.

9.3. Изделие должно храниться в чистом помещении при температуре от +5 °С до +40 °С и относительной влажности воздуха не более 60 %. При температуре ниже 25 °С допускается увеличение относительной влажности до 80 %. Воздух в помещении не должен содержать примесей, вызывающих коррозию металлов, налеты на поверхностях оптических деталей.

### 10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

10.1. Предприятие-изготовитель гарантирует исправную и надежную работу изделия при соблюдении потребителем правил эксплуатации и условий транспортирования и хранения, указанных в настоящем руководстве по эксплуатации.

10.2. Гарантийный срок составляет 3 месяца, со дня продажи его потребителю.

10.3. Гарантия обретает силу только если дата продажи (поставки) подтверждается штампом (печатью) торгующей организации и подписью продавца (в разделе «СВЕДЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ» настоящего паспорта).

10.4. При отсутствии в разделе «СВЕДЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ» даты продажи гарантийный срок исчисляется со дня выпуска изделия предприятием-изготовителем.

10.5. В течение гарантийного срока эксплуатации владелец имеет право на бесплатное техническое обслуживание изделия, а в случае нарушения его работоспособности, произошедшей по причине производственных дефектов, на бесплатный ремонт. Для этого необходимо составить рекламационное письмо в произвольной форме и предъявить его торгующей организации или предприятию-изготовителю.

10.6. Гарантийное обслуживание производится только на предприятии-изготовителе при предъявлении неисправного изделия и паспорта. Ремонт изделия по месту нахождения Владельца не производится.

10.7. При ремонте изделия и его узлов, связанном с устранением дефектов, выявленных в течение гарантийного срока, срок гарантии продлевается на время работ по устранению недостатков. Гарантия на заменённые части истекает в момент истечения гарантии на данное изделие. Дефектные части, которые были заменены, являются собственностью Изготовителя.

10.8. В случае невозможности ремонта в гарантийный период, изделие может быть заменено на новое или аналогичное в соответствии с действующим законодательством.

10.9. Гарантийные обязательства не выполняются и претензии не принимаются в случае:

- а) отсутствия необходимых отметок торгующей организации или предприятия-изготовителя;
- б) нарушения требований по эксплуатации изделия;
- в) использования изделия не по назначению;
- г) наличия механических (в том числе транспортных повреждений, включая внешние царапины), а также тепловых или иных случайных повреждений изделия, причиненных покупателем вследствие удара или падения, применения чрезмерной силы, небрежного отношения или несчастного случая;
- д) естественного износа частей, имеющих ограниченный срок службы (части корпуса, детали отделки, упаковки, курки, пружины и т.п.);

е) разборки, не предусмотренной руководством по эксплуатации, самостоятельного ремонта, изменения внутреннего устройства или любого другого постороннего вмешательства в конструкцию изделия лицами, на то не уполномоченными Изготовителем;

ж) наличия дефектов, вызванных форс-мажорными обстоятельствами или действием непреодолимой силы (несчастный случай, стихийное бедствие: пожар, наводнение, затопление, удар молнии, неисправность электрической сети, колебания напряжения питания и другие причины, находящиеся вне контроля Изготовителя);

з) проникновения влаги, жидкости, пыли, насекомых и других посторонних предметов внутрь изделия;

и) утери данного документа, несовпадения серийных номеров.

12.10. После окончания гарантийного срока рекомендуется не реже одного раза в год проводить сервисный осмотр и техническое обслуживание изделия специалистами предприятия-изготовителя. Работы выполняются за счет владельца оборудования в согласованные с ним сроки.

12.11. По вопросам ремонта и эксплуатации следует обращаться к торгующей организации или на предприятие-изготовитель:

#### **ООО НТЦ «ЛАЗЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

**630049, г. 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](mailto:info@tir-rubin.ru) [bill@tir-rubin.ru](mailto:bill@tir-rubin.ru)**

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

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

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

## **11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Лазерный стрелковый тренажер «Рубин» ЛТ-110 (Glock)

заводской номер \_\_\_\_\_

соответствует техническим условиям и признан годным для эксплуатации.

**Начальник ОТК**

Дата \_\_\_\_\_

*М.П.*

\_\_\_\_\_  
личная подпись

\_\_\_\_\_  
расшифровка подписи

## 12. СВЕДЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ

Лазерный стрелковый тренажер «РУБИН» ЛТ-110 (Glock)

заводской № \_\_\_\_\_

Продано торгующей организацией

\_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

М.П.

\_\_\_\_\_

личная подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка подписи