

# ЛАЗЕРНЫЙ СТРЕЛКОВЫЙ ТРЕНАЖЕР «РУБИН»

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**ЛТ-510**

**ЛТ-530**

**ЛТ-510 (невидимка)**

**ЛТ-530 (невидимка)**



© ООО НТЦ «ЛАЗЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»  
г. Новосибирск, 2010

## СОДЕРЖАНИЕ:

ВВЕДЕНИЕ.....	2
1. НАЗНАЧЕНИЕ.....	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	4
3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ.....	5
4. УСТРОЙСТВО И НАЗНАЧЕНИЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ.....	6
5. МАРКИРОВКА.....	7
6. УПАКОВКА.....	7
7. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ .....	7
8. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ .....	8
8.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.....	8
8.2. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ .....	8
8.3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ .....	9
8.3.1. Работа по светоотражающим мишеням.....	9
8.3.2. Работа по электронным мишеням.....	10
8.3.3. Работа в составе ЛСК «Рубин».....	10
8.3.4. Работа в составе ИЛТ «Рубин» по проецируемым целям.....	11
8.3.5. Работа в составе ИЛТ «Рубин» по светоотражающим мишеням .....	12
9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	13
9.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.....	13
9.2. КОНТРОЛЬНЫЙ ОСМОТР (КО) .....	13
9.3. ЕЖЕДНЕВНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (ЕТО) .....	14
9.4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ №1 (ТО-1).....	15
9.5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ ХРАНЕНИИ .....	15
10. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ .....	15
11. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ .....	16
12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	16
13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	18
14. СВЕДЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ .....	18

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации, совмещенное с паспортом, предназначено для ознакомления с основными техническими характеристиками, устройством, правилами эксплуатации лазерных стрелковых тренажеров «Рубин» модели ЛТ-510, ЛТ-530 (далее «тренажер» или «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, удостоверяющие гарантии изготовителя, отметки о приемке и сертификации изделия.

**Сертификат соответствия МВД №МВД RU.0001.H00493 от 10.08.2009** (орган сертификации РОСС RU.B190.04BT00)

Для работы с тренажером необходимо использовать следующие документы:

- Наставление по стрелковому делу «Пистолет Макарова»
- Курс стрельб из стрелкового оружия
- Руководство по эксплуатации «Интерактивный лазерный тир «РУБИН»
- Руководство по эксплуатации «Лазерный стрелковый комплекс «РУБИН»

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Лазерные стрелковые тренажеры «Рубин» моделей ЛТ-510 и ЛТ-530 предназначены для обучения навыкам ведения прицельной, интуитивной и скоростной стрельбы из штатного и учебного стрелкового оружия.

1.2. Имитационная стрельба осуществляется посредством кратковременных лазерных импульсов излучения с последующим визуальным контролем или электронной индикацией попадания с использованием в составе интерактивного лазерного тира ИЛТ «Рубин», лазерного стрелкового комплекса ЛСК «Рубин», светоотражающей и электронной мишеней.

1.3. Лазерные стрелковые тренажеры «Рубин» ЛТ-510 и ЛТ-530 предназначены для установки на стрелковое оружие:

- пистолет Макарова
- пистолет Ярыгина, Иж-71

1.4. При установке на оружие тренажеры ЛТ-510 и ЛТ-530 обеспечивают следующие возможности:

- проведение тренировок на начальном этапе обучения стрельбе из стрелкового оружия;
- отработку и совершенствование навыков в стрельбе на штатном или учебном стрелковом оружии;
- 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;
- ведение стрельбы с перемещением стрелка по неподвижным и движущимся мишеням;
- использование для тренировок при выполнении упражнений Курса стрельб, а также на занятиях по рукопашному бою и тактико-специальной подготовке.

1.5. Тренажеры ЛТ-510 и ЛТ-530 конструктивно и по основным тактико-техническим характеристикам идентичны, но отличаются режимом лазерной модуляции, который и определяет область их практического применения.

1.6. Тренажер ЛТ-510 выпускается в двух вариантах исполнения: ЛТ-510 и ЛТ-510 (невидимка), которые работают в импульсном режиме генерации излучения.

1.6.1. Тренажер ЛТ-510 генерирует видимый красный луч и предназначен для работы по светоотражающим мишеням и в составе интерактивного лазерного тира ИЛТ «Рубин» только по проецируемыми целям.

1.6.2. Тренажер ЛТ-510 (невидимка) генерирует невидимый инфракрасный луч и предназначен для работы с интерактивным лазерным тиром ИЛТ «Рубин» по проецируемыми целям.

1.7. Тренажер ЛТ-530 выпускается в двух вариантах исполнения: ЛТ-530 и ЛТ-530 (невидимка), которые работают в импульсном режиме генерации излучения.

1.7.1. Тренажер ЛТ-530 генерирует видимый красный луч, и предназначен для работы с интерактивным лазерным тиром ИЛТ «Рубин», лазерным стрелковым комплексом ЛСК «Рубин», светоотражающими и электронными мишенями.

1.7.2. Тренажер ЛТ-530 (невидимка) генерирует невидимый инфракрасный луч и предназначен для работы с интерактивным лазерным тиром ИЛТ «Рубин», лазерным стрелковым комплексом ЛСК «Рубин» и электронными мишенями.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Основные характеристики изделия приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметров	Значение	
	ЛТ-530	ЛТ-510
Рабочая дистанция, м	2-25	
Максимальная дальность, м	100	
Допустимое отклонение луча на расстоянии 10м, мм	30	
Мощность лазерного излучения, мВт, не более	1	
Длина волны лазерного излучения, нм	650/780	
Количество имитационных выстрелов на одном комплекте источников питания	40 000	
Длительность лазерного импульса, мс	120	70
Питание - четыре батарейки типа LR 626, 377A, G4, В	4×1.5	
Режим работы	импульсный	
Класс лазерной безопасности согласно ГОСТ Р 50723-94	2 класс	
Габаритные размеры, мм	Ø16×91	
Масса, гр	10	

2.2. По условиям эксплуатации изделие относится к группе УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69 для работы в интервале температур от + 10°С до + 35°С.

2.3. Изделие обладает стойкостью к воздействию предельных температур (при хранении и транспортировании) в диапазоне от - 10°С до + 60 °С.

## 3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Состав изделия приведен в таблице 2.

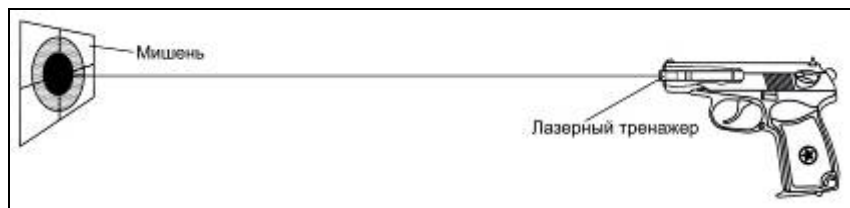
Таблица 2

№	Наименование	Количество
1.	Лазерный стрелковый тренажер ЛТ-510 или ЛТ-530	1
<b>Принадлежности</b>		
2.	Элементы питания типа LR 626, 377A, G4	4
<b>Укладочные средства</b>		
3.	Футля	1
<b>Эксплуатационная документация</b>		
4.	Руководство по эксплуатации	1
<b>Дополнительное оборудование*</b>		
	Светоотражающая Мишень М4-Г50Ш	
	Светоотражающая Мишень М4-Г25Ш	
	Светоотражающая Мишень М4-Г12Ш	

\* Дополнительное оборудование включается в состав лазерного стрелкового тренажера по желанию заказчика.

#### 4. УСТРОЙСТВО И НАЗНАЧЕНИЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

4.1. Принцип действия изделия основан на излучении кратковременного лазерного светового импульса по сигналу от пьезоэлектрического датчика, который формируется в момент удара курка по ударнику за счет распространения ударной волны по корпусу оружия.



4.2. Конструктивно изделие состоит из лазерного модуля, который крепится в ствол стрелкового оружия и фиксируется там с помощью центрирующих колец оправы.



Рис.1

4.3. Лазерный модуль состоит из полупроводникового лазерного диода красного или инфракрасного свечения, объектива, формирующего пучок параллельных лучей, электрической схемы, обеспечивающей требуемый режим работы излучателя и батарейного отсека с источниками питания (четыре элемента).

4.4. ЛТ-510 (ЛТ-530) содержит лазерный диод с длиной волны видимого диапазона длин волн (650нм), а ЛТ-510 (невидимка) (ЛТ-530 (невидимка)) – инфракрасного спектра излучения (780нм).

4.5. Лазерный модуль юстируется в заводских условиях.

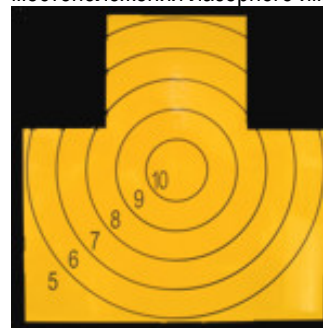
4.6. Для защиты объектива лазерного модуля от возможного механического воздействия в процессе хранения и транспортировки на оправу модуля навинчивается защитный колпак.

4.7. Элементы питания: четыре батареи (1,5В) типа LR 626, 377А, G4 - предназначены для электропитания изделия.

4.8. Для защиты элементов питания от разряда при длительном хранении и транспортировке, между батарейным отсеком и заглушкой с торца корпуса тренажера устанавливается защитный изолятор.

4.9. Футляр используется для хранения изделия.

4.10. Светоотражающие мишени (М4-Г50Ш, М4-Г25Ш, М4-12Ш) предназначены для визуализации лазерного пятна, повышения его яркости при определении местоположения лазерного имитационного выстрела из тренажера.



Мишень М4-Г50Ш  
(50см x 50см)



Мишень М4-Г25Ш  
(25см x 25см)



Мишень М4-Г12Ш  
(12,5см x 12,5см)

#### 5. МАРКИРОВКА

5.1. На корпусе изделия нанесена следующая маркировка:

- Модель тренажера
- Заводской номер
- Знак лазерной опасности
- Калибр тренажера: ПМ (9мм) или ПЯ (8,8мм)

5.2. На футляре нанесена маркировка, содержащая: название тренажера, фирменный знак и название предприятия-изготовителя.

5.3. На верхней стороне упаковочной тары нанесена маркировка, содержащая: название (модель) и калибр тренажера, заводской номер, фирменный знак и название предприятия-изготовителя.

#### 6. УПАКОВКА

Упаковочная тара и футляр необходимы 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 изделием, 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;
- осуществлять хранение и перенос изделия только в упаковочной таре;
- не прикасаться руками к оптическим элементам;
- не допускать самостоятельную разборку изделия, которое не предусмотрено настоящим руководством по эксплуатации;
- регулярно проводить предусмотренное в настоящем руководстве техническое обслуживание изделия.

8.1.2. Чтобы не вызвать поломки ударника пистолета при многократных спусках курка с боевого взвода, в патронник оружия необходимо установить стреляную гильзу.

### 8.2. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

#### 8.2.1. Подготовка тренажеров ЛТ-510 и ЛТ-530

8.2.1.1. Извлечь тренажер из упаковочной тары.

8.2.1.2. Убрать изолятор, установленный между заглушкой и элементами питания или убедиться в его отсутствии, открутив заглушку на торце корпуса тренажера (см. рис.1).

8.2.1.3. Установку и замену элементов питания рекомендуется проводить в следующем порядке:

- открутить заглушку на торце корпуса тренажера;
- извлечь элементы питания;
- установить новые элементы питания с соблюдением полярности и опустить корпус вертикально на заглушку, как показано на рис.2;
- прикрутить заглушку обратно к торцу корпуса тренажера до упора.



Рис.2

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Изделие поставляется с установленными элементами питания.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** На предприятии-изготовителе проведена юстировка лазерного луча с линией прицеливания механического прицела без превышения (центральный бой). Допустимое отклонение лазерного луча см. табл. 1.

8.2.1.4. Установку тренажера на **оружие типа пистолета Макарова, пистолета Ярыгина** проводить в следующем порядке:

- установить тренажер заглушкой внутрь в ствол со стороны дульного среза оружия до упора.
- открутить защитный колпак с оправы лазерного модуля;

Проверить работоспособность тренажера, для чего произвести несколько выстрелов, при этом изделие должно генерировать кратковременное лазерное излучение. Работоспособность тренажеров ЛТ-510 (невидимка) и ЛТ-530 (невидимка) проверяется в режиме применения.

8.2.1.5. После практического использования, тренажер необходимо снять со стрелкового оружия в следующем порядке:

- прикрутить защитный колпак к оправе лазерного модуля;
- извлечь лазерный модуль из канала ствола с помощью защитного колпака, с силой потянув его на себя.
- в случае длительного хранения тренажера или при его транспортировке необходимо установить изолятор между заглушкой на торце тренажера и элементами питания.

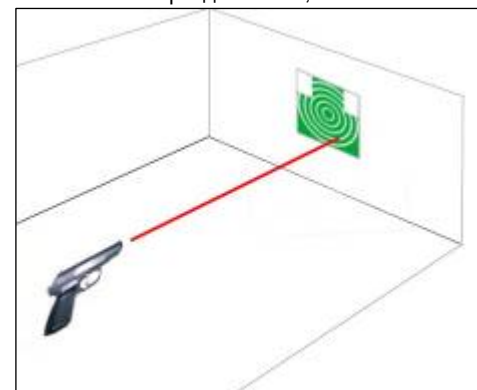
### 8.3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

#### 8.3.1. Работа по светоотражающим мишеням

8.3.1.1. Для работы по светоотражающим мишеням используются лазерные стрелковые тренажеры: ЛТ-510 и ЛТ-530 с видимым красным лучом.

8.3.1.2. Для работы с тренажером по светоотражающим мишеням следует руководствоваться следующим порядком:

- подготовить тренажер к работе в соответствии с разделом 8.2;
- установить светоотражающую мишень на расстоянии предполагаемого использования;
- произвести имитационную стрельбу посредством нажатия на спусковой крючок тренажера;
- визуально зафиксировать местоположение лазерного пятна на мишени в момент выстрела.



8.3.1.3. Имитационную стрельбу по мишени из пистолета можно вести как самовзводом, так и с предварительной постановкой курка на боевой взвод шептала.

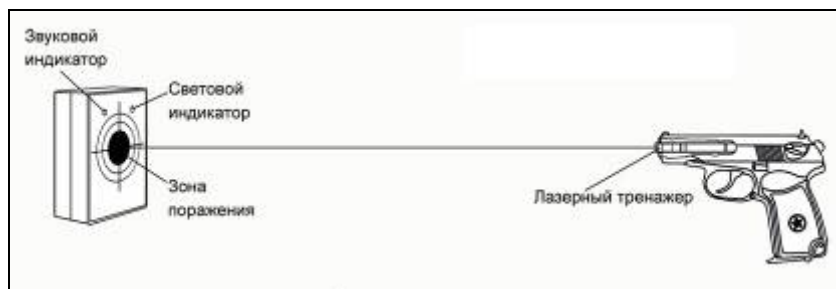
### 8.3.2. Работа по электронным мишеням

8.3.2.1. Для работы по электронным мишеням типа ЭМ-1, ЭМ-2, ЭМ-4 используются тренажеры: ЛТ-530 и ЛТ-530 (невидимка).

8.3.2.2. Для работы с тренажером по электронным мишеням следует руководствоваться следующим порядком:

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

8.3.2.3. При поражении электронной мишени происходит световая и звуковая индикация попадания.

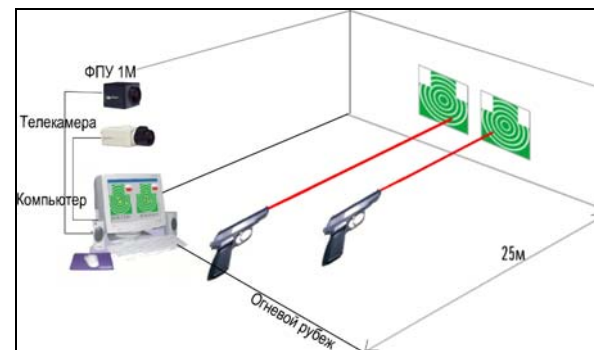


### 8.3.3. Работа в составе ЛСК «Рубин»

8.3.3.1. Для работы по светоотражающим мишеням в составе лазерного стрелкового комплекса ЛСК «Рубин» используются тренажеры: ЛТ-530 и ЛТ-530 (невидимка).

8.3.3.2. Для работы с тренажером в составе лазерного стрелкового комплекса ЛСК «Рубин» следует руководствоваться следующим порядком:

- подготовить тренажер к работе в соответствии с разделом 8.2;
- подготовить лазерный стрелковый комплекс к работе согласно документации РЭ «Лазерный стрелковый комплекс «Рубин»;
- произвести имитационную стрельбу посредством нажатия на спусковой крючок тренажера.



8.3.3.3. Результаты имитационной стрельбы по мишени после компьютерной обработки отображаются на мониторе и могут быть сохранены для последующего анализа и выявления ошибок.



### 8.3.4. Работа в составе ИЛТ «Рубин» по проецируемыми мишеням

8.3.4.1. Для работы в составе интерактивного лазерного тира ИЛТ «РУБИН» по проецируемыми мишеням и видеосюжетам используются тренажеры всех вариантов исполнения.

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

- подготовить тренажер к работе в соответствии с разделом 8.2;
- подготовить интерактивный лазерный тир к работе согласно документации РЭ «Интерактивный лазерный тир «Рубин»;

- произвести имитационную стрельбу посредством нажатия на спусковой крючок тренажера.



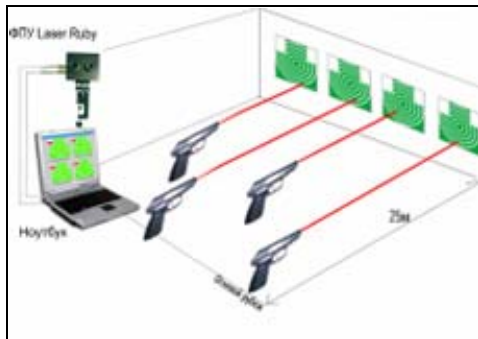
8.3.4.3. Результаты имитационной стрельбы по мишени после компьютерной обработки отображаются на мониторе и могут быть сохранены для последующего анализа и выявления ошибок.

### 8.3.5. Работа в составе ИЛТ «Рубин» по светоотражающим мишеням

8.3.5.1. Для работы в составе интерактивного лазерного тира по светоотражающим мишеням используются тренажеры: ЛТ-530 и ЛТ-530 (невидимка).

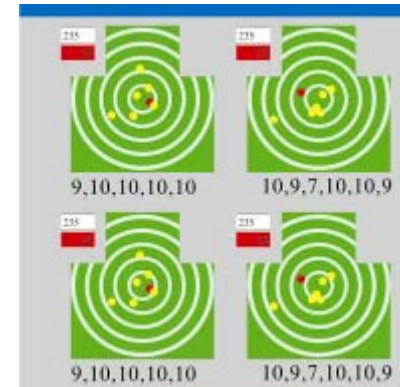
8.3.5.2. Для работы с тренажером в составе интерактивного лазерного тира «Рубин» по светоотражающим мишеням следует руководствоваться следующим порядком:

- подготовить тренажер к работе в соответствии с разделом 8.2;
- подготовить интерактивный лазерный тир к работе согласно документации РЭ «Интерактивный лазерный тир «Рубин»;



- произвести имитационную стрельбу посредством нажатия на спусковой крючок тренажера.

8.3.5.3. Результаты имитационной стрельбы по мишени после компьютерной обработки отображаются на мониторе и могут быть сохранены для последующего анализа и выявления ошибок.



## 9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 9.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

9.1.1. Для поддержания изделия в постоянной готовности, а также для своевременного выявления и устранения причин, вызывающих преждевременный износ и повреждение деталей, необходимо регулярно производить проверку технического состояния изделия и техническое обслуживание.

9.1.2. Техническое обслуживание изделия включает в себя следующие виды:

- контрольный осмотр (КО);
- ежедневное техническое обслуживание (ЕТО);
- техническое обслуживание №1 (ТО-1);
- техническое обслуживание при хранении.

### 9.2. КОНТРОЛЬНЫЙ ОСМОТР (КО)

9.2.1. Контрольный осмотр необходимо проводить каждый раз перед началом работы с изделием. КО проводит личный состав, использующий изделие.

9.2.2. КО включает в себя наружный осмотр и проверку функционирования изделия, при этом проводятся проверки, указанные в таблице 3.

Таблица 3

Содержание проверок и методика их проведения	Технические требования
1. Комплектность изделия. Проверять сличением комплекта поставки изделия согласно таблице 2 настоящего РЭ с фактическим.	Комплектность изделия должна соответствовать указанной в таблице 2 настоящего РЭ.
2. Наружный осмотр изделия. Проводить визуально.	На наружных поверхностях не должно быть трещин, вмятин, следов коррозии и других дефектов.
3. Состояние оптических поверхностей объектива лазерного модуля. Проверять визуально.	На внутренних и наружных поверхностях объектива не должно быть механических повреждений, жировых пятен и других налетов.
4. Работоспособность изделия. Проверять несильным ударом по корпусу изделия.	При воздействии удара изделие должно генерировать лазерное излучение.

### 9.3. ЕЖЕДНЕВНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (ЕТО)

9.3.1. ЕТО изделия, находящегося в эксплуатации, необходимо проводить после использования по назначению.

9.3.2. ЕТО проводит личный состав. При ЕТО проводят проверку технического состояния. Исключая проверку комплектности изделия, дополнительно выполняют работы, указанные в таблице 4.

Таблица 4

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Инструмент, принадлежности, материалы, необходимые для проведения работ
1. Почистить наружные поверхности изделия	Металлические поверхности не должны иметь следов коррозии	Ветошь
2. Почистить наружные поверхности оптических деталей спиртоэфирной смесью	Поверхности оптических деталей должны быть чистыми	Вата гигроскопическая оптическая. Спиртоэфирная смесь (15 % спирта. 85 % эфира этилового)

### 9.4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ №1 (ТО-1)

9.4.1. ТО-1 проводится не реже одного раза в год, в том числе:

- при поступлении изделия в часть;
- после использования по назначению;
- перед постановкой изделия на хранение.

9.4.2. ТО-1 проводит личный состав с привлечением подразделений технического обслуживания.

9.4.3. При ТО-1 провести работы в объеме, предусмотренном ЕТО.

### 9.5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ ХРАНЕНИИ

9.5.1. Для поддержания изделия в работоспособном состоянии в процессе хранения проводить текущие осмотры и техническое обслуживание ТО-1 при хранении.

9.5.2. Текущие осмотры и все работы по техническому обслуживанию проводятся личным составом, за которым закреплено изделие, с привлечением подразделений технического обслуживания.

9.5.3. Текущий осмотр проводить один раз в год, при этом проверять: комплектность изделия; состояние наружных поверхностей; соблюдение правил хранения.

9.5.4. ТО-1 проводить по результатам текущего осмотра или по истечении шести месяцев, при этом необходимо выполнить: чистку наружных поверхностей изделия.

### 10. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Перечень характерных неисправностей изделия указан в таблице 5.

Таблица 5

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятные причины	Метод устранения
1. При воздействии на ЛТ-530 и ЛТ-510 отсутствует лазерное излучение	1. Выработан ресурс элементов питания 2. Неправильная полярность установки элементов 4. Неисправно изделие	1. Заменить элементы питания 2. Установить элементы питания, соблюдая полярность 3. Заменить изделие
2. Снизилась яркость лазерного пятна	Выработан ресурс элементов питания	Заменить элементы питания

## 11. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

11.1. 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.

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

11.3. Изделие должно храниться в чистом помещении при температуре от +5 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.

## 12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

12.2. Гарантийный срок составляет 12 месяцев со дня продажи его потребителю.

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

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

12.5. 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.

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

12.7. 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.

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

12.9. 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) 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;

е) 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);

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

з) 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 изделия в согласованные с ним сроки.

12.11. По вопросам ремонта и эксплуатации следует обращаться 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-shop.ru/>**

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

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

### 13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Лазерный стрелковый тренажер «Рубин» модель \_\_\_\_\_

заводской номер \_\_\_\_\_

соответствует техническим условиям и признан годным для эксплуатации.

#### Начальник ОТК

Дата \_\_\_\_\_

М.П.

\_\_\_\_\_

личная подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка подписи

### 14. СВЕДЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ

Лазерный стрелковый тренажер «РУБИН» модель \_\_\_\_\_

заводской № \_\_\_\_\_

Продан торговой организацией \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

М.П.

\_\_\_\_\_

личная подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка подписи