



НПЗ

АО «НОВОСИБИРСКИЙ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»

КОМПЛЕКС
ПРИЦЕЛЬНО-
ОСВЕТИТЕЛЬНЫЙ
ЦЛН-2КММ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



УВАЖАЕМЫЙ ПОТРЕБИТЕЛЬ!

Предприятие постоянно ведет работу по совершенствованию своей продукции. Ваши пожелания и предложения, касающиеся технических характеристик, надежности, комплектации, дизайна, удобства применения, сервисного обслуживания изделий, просим сообщать по адресу:

**630049, г. Новосибирск, ул. Дуси Ковальчук, 179/2,
АО «Новосибирский приборостроительный завод».
Факс (383) 225-58-96. E-mail: salesru@npzoptics.ru.**

Консультации по характеристикам и возможностям применения изделий предприятия можно получить по телефонам:

(383) 216-08-70, 216-08-15, 236-77-33, 216-08-45.

**Представительство в г. Москве,
тел./факс (495) 482-17-03.
E-mail: msk@npzoptics.ru.**



www.npzoptics.ru

Дополнительная информация о номенклатуре и характеристиках продукции размещена на сайте предприятия.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА	6
1.1 Назначение	6
1.2 Технические характеристики	7
1.3 Состав целеуказателя	8
1.4 Устройство и работа целеуказателя	9
1.5 Инструмент и принадлежности	12
1.6 Маркировка и пломбирование	12
1.7 Упаковка	12
2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	13
2.1 Эксплуатационные ограничения	13
2.2 Подготовка целеуказателя к использованию	13
2.3 Использование целеуказателя	15

3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	22
3.1 Общие указания	22
3.2 Меры безопасности.....	22
4. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	23
5. ХРАНЕНИЕ	25
6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	25
7. УТИЛИЗАЦИЯ.....	25
8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	26
9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	27

ВВЕДЕНИЕ

Руководство по эксплуатации предназначено для изучения устройства и правильной эксплуатации комплекса прицельно-осветительного ЦЛН-2КММ.

В Руководстве по эксплуатации изложены назначение, технические данные, сведения об устройстве и работе комплекса прицельно-осветительного ЦЛН-2КММ, необходимые для правильной эксплуатации и полного использования его технических возможностей, а также указаны перечень возможных неисправностей, методы их устранения и гарантии изготовителя.



ВНИМАНИЕ!

ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ!
ИЗБЕГАЙТЕ ОБЛУЧЕНИЯ ГЛАЗ!



КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ СМОТРЕТЬ В СТЕКЛО ЗАЩИТНОЕ ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ ЦЕЛЕУКАЗАТЕЛЕ, ТАК КАК ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ ПРЕДСТАВЛЯЕТ ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ГЛАЗ ЧЕЛОВЕКА.



КОМПЛЕКС ПРИЦЕЛЬНО-ОСВЕТИТЕЛЬНЫЙ ЦЛН-2КММ

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение

1.1.1 Комплекс прицельно-осветительный (целеуказатель лазерный двухдиапазонный «ЦЛН-2КММ» и кнопка управления - далее по тексту - целеуказатель), предназначен для обеспечения наведения оружия на цель с помощью светового пятна, формируемого в двух спектральных диапазонах: видимом при наблюдении невооруженным глазом днем и в сумерки, и инфракрасном (ИК) при наблюдении ночью с помощью прибора ночного видения.

1.1.2 Целеуказатель эксплуатируется при температуре окружающей среды от плюс 40 до минус 30 °С и относительной влажности воздуха до 98 % при температуре 25 °С.

1.1.3 Питание целеуказателя осуществляется от элемента питания CR 123 напряжением 3В.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Основные технические характеристики целеуказателя соответствуют значениям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Дальность действия, м, не менее: <ul style="list-style-type: none">• видимое излучение – Д (при освещенности на местности не более 100 лк)• ИК-излучение – Н	100 200
Диапазон выверки, мрад	±10
Напряжение источника питания, В	3
Время непрерывной работы целеуказателя без замены источника питания при температуре 20 °С, ч	20
Габаритные размеры, мм, не более	80×57×54
Масса, г, не более	200

1.3 Состав целеуказателя

1.3.1 Комплект поставки должен соответствовать указанному в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Количество
Целеуказатель лазерный двухдиапазонный	1
Кнопка управления	1
Кронштейн	1
Ключ 7812-0373X9 ГОСТ 11737-93	1
Ремень	1
Сумка	1
Элемент питания CR 123, 3 В	1
Салфетка	2
Руководство по эксплуатации	1

1.4 Устройство и работа целеуказателя

1.4.1 Принцип действия целеуказателя основан на свойстве оптической системы и лазерного излучателя формировать световое пятно малых размеров на цели.

1.4.2 Целеуказатель состоит из двух каналов: видимого (красного) диапазона излучения для работы днем и в сумерки, невидимого ИК-излучения - для работы ночью совместно с прибором ночного видения. В состав каждого канала входит собственный объектив и соответствующий лазерный излучатель. Оба канала расположены в едином корпусе 1 (рисунок 1) параллельно друг другу и согласованы на дальность 100 м.

В корпусе целеуказателя размещены также механизмы выверки по высоте для каждого канала с регулировочным винтом 3 для канала видимого излучения (рисунок 1) и винтом 2 для канала ИК-излучения (рисунок 2), механизмы выверки по направлению с регулировочным винтом 2 для видимого излучения (рисунок 1) и регулировочным винтом 3 (рисунок 2) для канала ИК-излучения, а также отсек для элемента питания, закрытый крышкой 6 (рисунок 1).

1.4.3 Переключение каналов производится маховичком 7 (рисунок 1), у которого имеется пять фиксированных положений, соответствующих пяти режимам работы целеуказателя:

- среднее положение – изделие выключено;
- два режима видимого излучения – положение Д:
 - постоянное красное излучение (первая точка);
 - пульсирующее красное излучение (вторая точка);
- два режима невидимого ИК-излучения - Н:
 - ИК-излучение низкой мощности (первая точка);
 - ИК-излучение высокой мощности (вторая точка).

Для включения целеуказателя необходимо установить маховичок 7 (рисунок 1) в одно из положений Д или Н и нажать кнопку 7 (рисунок 2).

Кратковременным нажатием кнопки 7 (0,1 - 0,5 с) выбранный излучатель включается, повторным коротким нажатием выключается.

Длительное нажатие кнопки 7 (более 0,5 с) приведет к включению выбранного излучателя, причем включенное состояние поддерживается до отпускания кнопки.

Выключение производится нажатием кнопки 7.

Для исключения случайного включения целеуказателя маховичок 7 (рисунок 1) необходимо установить в среднее положение.

1.4.4 Включение и выключение излучателя возможно дистанционно кнопкой управления 1 (рисунок 3), которая подключается к разъему 6 (рисунок 2) с помощью кабеля 2 (рисунок 3).

Кратковременным нажатием кнопки (0,1 - 0,5 с) выбранный излучатель включается, повторным коротким нажатием выключается.

Длительное нажатие кнопки (более 0,5 с) приведет к включению выбранного излучателя, причем включенное состояние поддерживается до отпускания кнопки.

1.4.5 Включение излучателей подтверждается ровным свечением светодиода 1 (рисунок 2) зеленого цвета при установке маховичка 7 (рисунок 1) в положение Д и Н. В положении Н яркость свечения светодиода 1 (рисунок 2) значительно снижена – наблюдать в затемненном месте.

Если светодиод 1 (рисунок 2) при установке маховичка 7 (рисунок 1) в положение Д или Н медленно мигает, это означает, что разрядился элемент питания в батарейном отсеке целеуказателя.

1.4.6 Крепление изделия на оружии осуществляется посредством поджатия ползуна 5 (рисунок 2) винтом 4 на посадочном месте типа «Picatinny».

1.5 Инструмент и принадлежности

1.5.1 В комплект поставки целеуказателя входят:

- ключ, который предназначен для вращения винтов 2, 3 (рисунки 1, 2) при выверке целеуказателя и подтягивания винта 4 (рисунок 2) при закреплении целеуказателя на оружии;
- сумка для укладки, переноски и хранения целеуказателя при эксплуатации.

1.6 Маркировка и пломбирование

1.6.1 Целеуказатель имеет следующую маркировку на корпусе:

- предупреждающий знак лазерной опасности по ГОСТ Р 50723;
- обозначение режимов излучения Д и Н;
- направления выверок стрелками с указанием положений В и Н, П и Л.

1.7 Упаковка

1.7.1 Целеуказатель упаковывается в сумку.

1.7.2 Сумка применяется для транспортирования и хранения целеуказателя и эксплуатационной документации.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Для обеспечения безотказной работы целеуказателя в процессе эксплуатации **запрещается**:

- разбирать целеуказатель;
- применять другие типы источников питания.

2.2 Подготовка целеуказателя к использованию

2.2.1 Отвернуть крышку 6 (рисунок 1) и установить элемент питания, соблюдая указанную полярность, плотно завернуть крышку 6.

2.2.2 При наличии на оружии посадочного места типа “Picatinny” изделие установить следующим образом:

- ослабить винт 4 (рисунок 2) ключом;
- установить целеуказатель на посадочное место на оружии;
- подтянув ключом винт 4, закрепить ползун 5 на посадочном месте.

2.2.3 Проверить прочность крепления целеуказателя на посадочном месте оружия.

Качка целеуказателя на оружии, сползание его при стрельбе не допускаются.

2.2.4 При отсутствии на оружии посадочного места типа «Picatinny», установить на ствол оружия кронштейн (рисунок 5), имеющий три посадочных места типа «Picatinny», и закрепить винтами 1. Изделие установить на одно из посадочных мест кронштейна, удобное для пользователя, согласно 2.2.2, 2.2.3.

2.2.5 Провести выверку канала видимого излучения целеуказателя в сумерки (при освещенности менее 100 лк) в следующем порядке:

- установить оружие с целеуказателем на прицельном станке;
- навести оружие по механическому прицелу в точку прицеливания на расстоянии 100 м (по той же мишени, которая используется с механическим прицелом);
- установить маховичок 7 (рисунок 1) в положение Д постоянного красного излучения;
- проверить совпадение светового пятна целеуказателя с точкой прицеливания, по механическому прицелу;
- если световое пятно не совпадает с точкой прицеливания, совместить его с точкой прицеливания, вращая ключом винты 2 и 3 (рисунок 1) механизмов выверки по высоте и направлению соответственно;
- выключить целеуказатель установкой маховичка 7 в среднее положение;
- снять оружие с прицельного станка.

2.2.6 Провести выверку канала ИК-излучения целеуказателя аналогично каналу видимого излучения, при этом наблюдение совпадения светового пятна

с точкой прицеливания осуществлять с помощью прибора ночного видения, а совмещение светового пятна с точкой прицеливания производить с помощью винтов 2 и 3 (рисунок 2).

2.2.7 Проверить выверку изделия контрольной стрельбой, для чего произвести четыре одиночных выстрела, тщательно и однообразно прицеливаясь при помощи целеуказателя;

Точность наведения с помощью целеуказателя считать нормальной, если она не хуже точности наведения с механическим прицелом.

2.3 Использование целеуказателя

2.3.1 Непосредственно перед работой с целеуказателем установить элемент питания согласно 2.2.1.

2.3.2 В ночное время целеуказатель работает совместно с прибором ночного видения.

Маховичок 7 (рисунок 1) установить в одно из положений Н и нажать кнопку 7 (рисунок 2), перемещая оружие с установленным на нем целеуказателем, навести пятно, формируемое целеуказателем, на цель, наблюдаемую в прибор ночного видения.

По окончании работы выключить целеуказатель нажатием кнопки 7 и установить маховичок 7 (рисунок 1) в среднее положение.

2.3.3 В дневное время или в сумерки маховичок 7 (рисунок 1) установить в положение Д постоянного красного излучения, нажать кнопку 7 (рисунок 2).

Перемещая оружие с установленным на нем целеуказателем, навести красное пятно на цель.

Если красное пятно плохо различимо, установить маховичком 7 (рисунок 1) режим пульсирующего красного излучения.

На цели должно появиться красное пульсирующее пятно.

По окончании работы выключить целеуказатель нажатием кнопки 7 (рисунок 2) и установить маховичок 7 (рисунок 1) в среднее положение.

2.3.4 По окончании работы вынуть элемент питания из целеуказателя и хранить в кармане одежды во избежание непреднамеренного включения питания целеуказателя. При минусовых температурах окружающего воздуха эта мера позволит также продлить срок службы элемента питания.

ПРИМЕЧАНИЕ – Следует помнить, что любое включение целеуказателя является демаскирующим фактором для стрелка и что ресурс осветителей ограничен. Поэтому следует целеуказание максимально приближать по времени к выстрелу и делать его кратким.

Рисунок 1

Целеуказатель ЦЛН-2КММ

- 1** – корпус;
- 2** – винт механизма выверки по направлению для канала видимого излучения;
- 3** – винт механизма выверки по высоте для канала видимого излучения;
- 4** – окно канала видимого излучения с защитным стеклом;
- 5** – окно канала ИК-излучения с защитным стеклом;
- 6** – крышка батарейного отсека;
- 7** – маховичок.



Рисунок 2

Целеуказатель с видом на панель управления

- 1 – светодиод;
- 2 – винт механизма выверки по высоте для канала ИК-излучения;
- 3 – винт механизма выверки по направлению для канала ИК-излучения;
- 4 – винт;
- 5 – ползун;
- 6 – разъем для подключения внешнего выключателя;
- 7 – кнопка вкл/выкл.



Рисунок 3

Кнопка управления

1 – кнопка;

2 – жгут.

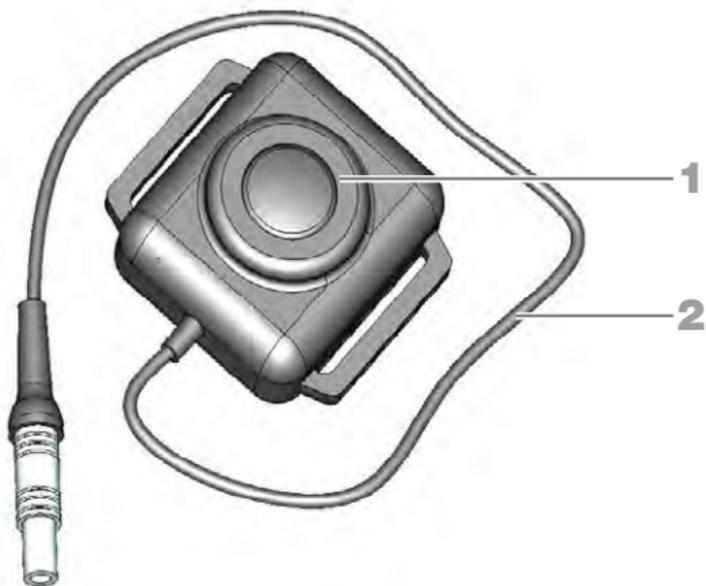


Рисунок 4
Общий вид целеуказателя ЦЛН-2КММ

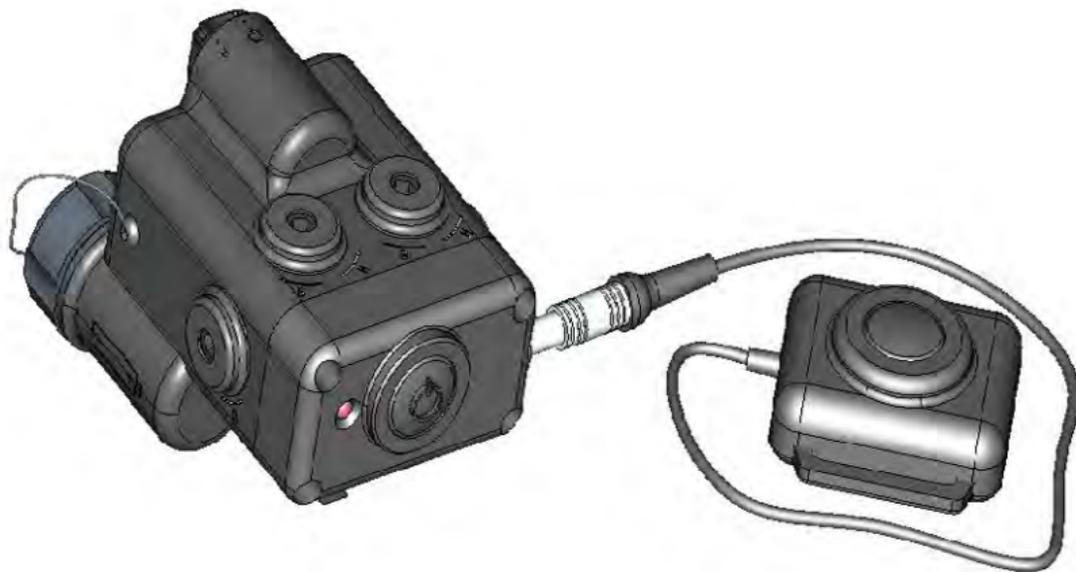
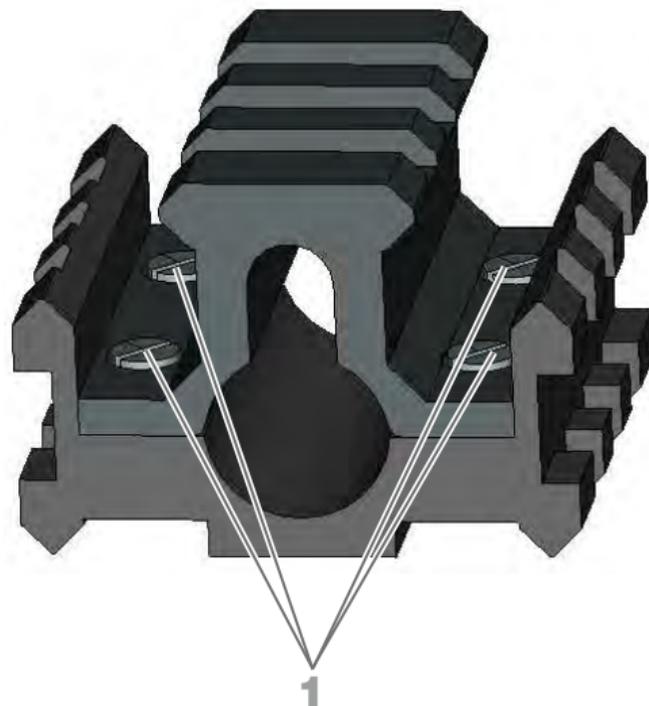


Рисунок 5
Кронштейн

1 – ВИНТЫ.



3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Общие указания

3.1.1 В условиях эксплуатации целеуказатель содержать в чистоте, оберегать от пыли, грязи, сырости и от ударов.

3.1.2 После использования в сырую погоду целеуказатель необходимо протереть и просушить.

3.1.3 Контакты отсека источника питания не должны иметь следов коррозии.

3.1.4 Для чистки оптических поверхностей следует использовать чистую салфетку, при сильном загрязнении чистку производить ватой, смоченной спиртом.

3.2 Меры безопасности

3.2.1 Следите за надежностью крепления целеуказателя на оружии во избежание получения травм при эксплуатации.

3.2.2 Категорически запрещается смотреть в окна каналов 5 и 4 (рисунок 1) включенного целеуказателя, так как лазерное излучение представляет опасность для глаз человека.

4 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

4.1 При обнаружении неисправностей в работе целеуказателя необходимо проверить:

- крепление целеуказателя на оружии;
- отсутствие на защитных стеклах каналов 5 и 4 (рисунок 1) пыли, грязи, масла, инея и воды;
- чистоту контактов элемента питания;
- правильность установки элемента питания в целеуказателе.

4.2 Вероятные последствия отказов и повреждений, указания по их устранению приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Перечень возможных неисправностей

Неисправность	Вероятная причина	Методы устранения
Отсутствует световое пятно	Неправильно установлен элемент питания	Установить правильно элемент питания
	Коррозия на контактах	Зачистить контакты
	Разрядился элемент питания	Заменить элемент питания
	Загрязнены стекла защитные каналов 5 и 4 (рисунок 1)	Почистить стекла защитные каналов 5 и 4 (рисунок 1) салфеткой

Если попытки устранить перечисленные неисправности оказываются неэффективными или обнаружены другие неисправности, необходимо обратиться в ремонтную мастерскую или на предприятие-изготовитель.

5 ХРАНЕНИЕ

5.1 Целеуказатель хранить в отапливаемом помещении, в котором в течение всего года температура воздуха должна быть от 5 до 35 °С, а относительная влажность воздуха не выше 85 %.

5.2 Целеуказатель хранить в сумке без установленного в него элемента питания.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

6.1 Целеуказатель вместе с эксплуатационной документацией можно транспортировать в сумке всеми видами транспорта и на любое расстояние.

6.2 Целеуказатель транспортировать в сумке без установленного в него элемента питания.

7 УТИЛИЗАЦИЯ

7.1 В целях предотвращения загрязнения окружающей среды рекомендуется утилизировать использованный элемент питания только в специально отведенных местах.

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Комплекс прицельно-осветительный ЦЛН-2КММ, заводской № _____, изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Представитель ОТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

заполняется в магазине

Дата продажи _____
(число, месяц, год)

Продавец _____
(подпись или штамп)

Штамп магазина

9 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

9.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие комплекса прицельно-осветительного ЦЛН-2КММ требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил эксплуатации, изложенных в данном Руководстве.

9.2 Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи через розничную сеть.

9.3 Гарантия не распространяется на целеуказатель:

- без Руководства по эксплуатации;
- бывший не в гарантийном обслуживании;
- используемый с нарушением правил эксплуатации, указанных в данном Руководстве.

9.4 Гарантийный и послегарантийный ремонт и техническое обслуживание целеуказателя проводятся по адресу:

630049, г. Новосибирск, ул. Дуси Ковальчук, 179/2,
АО «Новосибирский приборостроительный завод» Тел. (383) 236-77-48



www.npzoptics.ru