

ОАО ПО "НОВОСИБИРСКИЙ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД"



**МОДУЛЬНЫЙ НОЧНОЙ
НАБЛЮДАТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР
МПН-8КМ**

Руководство по эксплуатации
АЛЗ.812.254 РЭ

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, ОАО ПО НПЗ.

Факс (383) 226-17-82. E-mail: salesru@npzoptics.ru.

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

(383) 236-77-33, 236-78-33, 225-58-96.

Информация о номенклатуре и характеристиках продукции предприятия размещена на сайте: www.npzoptics.ru.

Представительство в г. Москве,

тел./факс (495) 482-17-03.

E-mail: msk@npzoptics.ru.

Представительство в г. Санкт-Петербурге,

тел./факс (812) 335-96-38.

E-mail: spb@npzoptics.ru.

Представительство в г. Красноярске,

тел./факс (391) 201-88-35.

E-mail: krsk@npzoptics.ru.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 Общие указания	4
2 Технические данные	6
3 Комплект поставки	7
4 Требования по технике безопасности	9
5 Устройство и принцип действия	9
6 Подготовка к работе и порядок работы	12
7 Техническое обслуживание	14
8 Правила хранения	15
9 Возможные неисправности и способы их устранения	16
10 Свидетельство о приемке и продаже	19
11 Гарантии изготовителя	20
Приложение Перечень рисунков	21
04.12	Зак. 739

1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Модульный ночной наблюдательный прибор МПН-8КМ (далее по тексту – прибор) предназначен для наблюдения и ориентирования на местности, съемки фотоаппаратом или видеокамерой в темное время суток.

Встроенный ИК осветитель позволяет вести наблюдение в полной темноте.

По требованию потребителя прибор может поставляться с фотоаппаратом типа ЗЕНИТ-АВТОМАТ с объективом МС "ГЕЛИОС-44К-4". Конструкция прибора позволяет с помощью сменных адаптеров устанавливать на прибор фотоаппараты любых моделей, стыковать с видеокамерой и телескопом.

Перефокусировка объектива с фокусным расстоянием 27 мм обеспечивает четкое изображение предметов на расстоянии от 0,25 м до бесконечности, а с фокусным расстоянием 100 мм – от 5 м до бесконечности.

В основании прибора имеется резьбовое отверстие для установки на фотоштативе.

Прибор может эксплуатироваться при температуре окружающего воздуха от минус 40 до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха не более 97% при температуре 25 °С. Нижнее значение температуры окружающего воздуха определяется условиями эксплуатации источников питания.

Для питания прибора используются два элемента типа АА.

При покупке прибора обратите внимание на наличие даты продажи и штампа магазина в гарантийном талоне.

ВНИМАНИЕ! Категорически запрещается включать и наблюдать в прибор днем без установленной на объективе 2 (рисунок 1) крышки 3, а также наблюдать ярко светящиеся объекты!

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Фокусное расстояние окуляра, мм	25
Диапазон диоптрийной установки окуляра, дптр	±5
Напряжение питания, В	2,4-3,6
Время непрерывной работы прибора без замены источника питания при температуре 25 °С, ч, не менее:	
без подсветки	16
с подсветкой	2

Переменные технические данные в зависимости от установленного объектива приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение	
Фокус объектива, мм	27	100
Увеличение, крат, не менее	1	4
Угловое поле зрения, град, не менее	36	10

Продолжение таблицы 1

Наименование параметра	Значение	
Относительное отверстие объектива	1:1,2	1:1,7
Габаритные размеры, мм, не более	169×67×80	241×68×89
Масса, кг, не более	0,6	0,97

3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки должен соответствовать указанному в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Кол., шт.
Прибор МПН-8КМ (с объективом 1 ^х)	1
Объектив 4 ^х	1
Темляк	1

Продолжение таблицы 2

Наименование	Кол., шт.
Адаптеры:	
АЛ5.960.089	1
37×0,75	1
40,5×0,5	1
49×0,75	1
52×0,75	1
55×0,75	1
58×0,75	1
82×1	1
Сумка	1
Руководство по эксплуатации	1
Коробка	1
<p>ВНИМАНИЕ! Допускаются незначительные изменения конструкции в отдельных деталях комплекта.</p>	

4 ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Прибор по принципу действия, конструктивному исполнению, применяемым материалам и комплектующим элементам безопасен и соответствует ГОСТ Р 50909-96.

В целях предотвращения загрязнения окружающей среды рекомендуется утилизировать использованные источники питания только в специально отведенных местах.

5 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Модульный ночной наблюдательный прибор МПН-8КМ является электронно-оптическим прибором, принцип действия которого основан на преобразовании (усилении) изображения объекта малой яркости в видимое изображение.

Прибор состоит из объектива, электронно-оптического преобразователя (ЭОП), окуляра, двух источников питания, размещенных в корпусе, и встроенного ИК осветителя.

Прибор комплектуется двумя сменными объективами с увеличениями $1\times$ и $4\times$ соответственно.

На объектив 2 (рисунок 1) при помощи резьбового соединения устанавливается крышка 3. Крышка одновременно защищает объектив от механических повреждений и обеспечивает работу прибора днем и в сумерки. Наводка на резкость осуществляется поворотом кольца с накаткой А, расположенного на объективе.

Резиновый наглазник 1 на окуляре обеспечивает удобство работы с прибором и предохраняет глаз от повреждения.

ИК осветитель 1 (рисунок 4) предназначен для подсветки наблюдаемых объектов.

Прибор включается (выключается) кнопкой "ON". Подсветка включается (выключается) кнопкой "*", в поле зрения прибора загорается светодиод красного цвета.

В корпусе прибора расположены отсеки для источников питания, закрытые закручивающимися по резьбе крышками 4 (рисунок 1).

Полярность установки источников питания показана на корпусе прибора.

Адаптеры 1 (рисунки 3 и 5) предназначены для стыковки прибора с фотоаппаратом и телескопом.

Темляк 5 (рисунок 1) предохраняет прибор от случайного падения во время эксплуатации и закреплен в отверстии с резьбой 1/4", которое может быть использовано для установки прибора на штативе 1 (рисунок 2).

Сумка предназначена для укладки и переноски прибора при эксплуатации.

Коробка предназначена для хранения и транспортирования прибора, уложенного в сумку.

6 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

Для обеспечения бесперебойной работы прибора в процессе эксплуатации **запрещается:**

- разбирать прибор;
- включать прибор днем и в сумерки без крышки на объективе;
- наводить прибор на ярко светящиеся объекты;
- хранить прибор с установленными источниками питания.

Помните! Яркий свет в поле зрения прибора может вывести его из строя!

Для подготовки прибора к работе вынуть его из сумки и убедиться в том, что крышка 3 (рисунок 1) закреплена в объективе 2.

Для работы с прибором в ночных условиях снять крышку 3 с объектива 2.

ВНИМАНИЕ! Смену объективов производить только при выключенном приборе! При смене объективов не допускать попадания атмосферных осадков внутрь прибора!

Включить прибор нажатием кнопки "ON".

При фотографировании установить фотоаппарат на прибор.

Для этого необходимо:

- вывинтить наглазник 1 в оправе из корпуса прибора;
- ввинтить адаптер 1 (рисунок 3) из комплекта прибора в объектив фотоаппарата, предварительно диафрагму объектива фотоаппарата полностью открыть;
- состыковать прибор с фотоаппаратом, накручивая прибор на адаптер.

Включить прибор. Вращая кольцо фокусировки объектива, добиться резкого изображения наблюдаемого объекта в плоскости изображения фотоаппарата. Произвести съемку нажатием спусковой кнопки.

После окончания работы прибор выключить, надеть на объектив 2 (рисунок 1) крышку 3, отсоединить фотоаппарат и адаптер, надеть наглазник на прибор.

Вынуть из аккумуляторных отсеков источники питания и уложить их в сумку.

Уложить прибор в сумку.

Стыковка прибора с видеокамерой производится аналогично стыковке с фотоаппаратом.

При стыковке прибора с телескопом необходимо:

- ввинтить адаптер 1 (рисунок 5) вместо объектива прибора;
- установить адаптер совместно с прибором на место окуляра телескопа.

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

При эксплуатации необходимо содержать прибор в чистоте, оберегая от пыли и грязи. Наружные поверхности оптических деталей должны быть всегда чистыми.

При техническом обслуживании прибора выполнить следующие работы:

- протереть прибор от пыли, грязи и влаги;
- проверить состояние контактов источников питания;
- удалить жировые загрязнения с поверхности стекла чистой фланелью или ватой.

При сильном загрязнении чистку производить с помощью растворителя (спирт, эфир или их смесь) в следующем порядке:

- намотать немного ваты на конец деревянной палочки;
- смочить вату в растворителе, легким встряхиванием удалить излишки растворителя с ваты;
- протереть стекло несколько раз смоченной в растворителе ватой, не касаясь оправы;
- сменить вату, и сухой ватой, производя круговые движения от центра к краю, закончить чистку.

8 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

Прибор необходимо оберегать от механических повреждений.

Хранить приборы в отапливаемых помещениях, в которых в течение всего года температура воздуха должна быть от 5 до 35 °С, а относительная влажность не выше 85%. Суточное колебание температуры в помещении не должно превышать 5 °С.

9 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

При обнаружении неисправностей в работе прибора необходимо в первую очередь проверить:

- правильность установки источников питания в приборе;
- включено ли питание прибора;
- не разряжены ли источники питания;
- отсутствие на объективе и окуляре пыли, грязи, масла, инея и воды.

Особое внимание необходимо обратить на чистоту контактов источников питания.

Таблица 3 – Перечень возможных неисправностей

Неисправность	Вероятная причина	Методы устранения
Свечение экрана ЭОП слабое или отсутствует полностью	Разрядились источники питания. Неправильно установлены источники питания	Заменить источники. Установить правильно, соблюдая полярность
Яркость изображения, достигая максимума, резко падает до очень низкой или изображение имеет колеблющуюся яркость, затрудняющую работу с прибором	Световая перегрузка	Надеть крышку на объектив
Изображение местности видно слабо и размыто	Отпотевание или загрязнение наружных поверхностей окуляра, объектива	Протереть объектив и окуляр фланелью или ватой

Продолжение таблицы 3

Неисправность	Вероятная причина	Методы устранения
Изображение "сворачивается"	ЭОП засвечен сильными источниками света	Выключить прибор и выдержать его в таком состоянии 30 мин, при этом на объектив должна быть установлена крышка

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

10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

Модульный ночной наблюдательный прибор МПН-8КМ, заводской № _____, соответствует требованиям технических условий АЛЗ.812.254 ТУ и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____

личные подписи (оттиски личных клейм должностных лиц предприятия, ответственных за приемку изделия)

Свободная розничная цена.

(заполняется в магазине)

Дата продажи _____
(год, месяц, число)

Продавец _____
(подпись или штамп)

Штамп магазина

11 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил эксплуатации, изложенных в настоящем руководстве.

Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца со дня выпуска прибора предприятием-изготовителем.

Гарантия не распространяется на приборы:

- без руководства по эксплуатации;
- бывшие не в гарантийном обслуживании;
- используемые с нарушением правил эксплуатации, указанных в настоящем руководстве.

Гарантийный и послегарантийный ремонт и техническое обслуживание прибора производятся по адресу:

630049, г. Новосибирск, ул. Дуси Ковальчук, 179/2,
ОАО ПО «Новосибирский приборостроительный завод»,
e-mail: salesru@npzoptics.ru, тел. 226-17-68.

Приложение

Перечень рисунков

Рисунок 1 – Общий вид прибора МПН-8КМ с объективом 1^x

Рисунок 2 – Общий вид прибора МПН-8КМ с объективом 1^x
на штативе

Рисунок 3 – Прибор, состыкованный с фотоаппаратом

Рисунок 4 – Общий вид прибора МПН-8КМ с объективом 4^x

Рисунок 5 – Прибор, состыкованный с телескопом



1 – наглазник; 2 – объектив; 3 – крышка; 4 – крышка; 5 – темляк

Рисунок 1 – **Общий вид прибора МПН-8КМ с объективом 1^x**



1 – фотоштатив

Рисунок 2 – **Общий вид прибора МПН-8КМ с объективом 1^х на штативе**



1 – адаптер

Рисунок 3 – **Прибор, состыкованный с фотоаппаратом**



1 – ИК осветитель

Рисунок 4 – **Общий вид прибора МПН-8КМ с объективом 4x**



1 – адаптер

Рисунок 5 – **Прибор, состыкованный с телескопом**

**КОРЕШОК ТАЛОНА № 1
на гарантийный ремонт модульного ночного
наблюдательного прибора МПН-8КМ**

Изыят « » _____ 20 г.

Исполнитель

(фамилия, подпись)

линия отреза

ОАО ПО «Новосибирский приборостроительный
завод»
630049, г. Новосибирск, ул. Дуси Ковальчук, 179/2

**ТАЛОН № 1
на гарантийный ремонт модульного ночного
наблюдательного прибора МПН-8КМ**

Изготовлен _____
(дата изготовления)

Заводской № _____

Продан магазином № _____
(наименование магазина

и его адрес)

« » 20 г.

Штамп магазина _____
(подпись)

Владелец и его адрес _____

(личная подпись)

Выполнены работы по устранению неисправностей:

_____ Исполнитель _____ Владелец _____
дата подпись подпись

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель _____

наименование предприятия,
выполнившего ремонт

МП

« »

20 г.

подпись

**КОРЕШОК ТАЛОНА № 2
на гарантийный ремонт модульного ночного
наблюдательного прибора МПН-8КМ**

Изыят « » _____ 20 г.

Исполнитель

(фамилия, подпись)

линия отреза

ОАО ПО «Новосибирский приборостроительный
завод»
630049, г. Новосибирск, ул. Дуси Ковальчук, 179/2

**ТАЛОН № 2
на гарантийный ремонт модульного ночного
наблюдательного прибора МПН-8КМ**

Изготовлен _____
(дата изготовления)

Заводской № _____

Продан магазином № _____
(наименование магазина

и его адрес)

« » _____ 20 г.

Штамп магазина _____
(подпись)

Владелец и его адрес _____

(личная подпись)

Выполнены работы по устранению неисправностей:

_____ Исполнитель _____ Владелец _____
дата подпись подпись

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель _____

наименование предприятия,
выполнившего ремонт

МП

« »

20 г.

подпись

30