



НПЗ

АО «НОВОСИБИРСКИЙ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»



БИНОКЛЬ НОЧНОГО
ВИДЕНИЯ

ПН 1 1КМ

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, 236-78-33.

**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.

ВВЕДЕНИЕ

Руководство по эксплуатации предназначено для изучения устройства и правил эксплуатации бинокля ночного видения ПН11КМ.

В руководстве по эксплуатации изложены:

- назначение;
- технические характеристики;
- сведения об устройстве и работе прибора, необходимые для правильной эксплуатации и полного использования его технических возможностей;
- перечень возможных неисправностей и методы их устранения.

В связи с постоянной работой по совершенствованию бинокля в его конструкцию могут быть внесены изменения, не отраженные в настоящем издании.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА	5
1.1 Назначение	5
1.2 Технические характеристики	6
1.3 Комплектность	7
1.4 Устройство и работа бинокля	8
1.5 Принадлежности	13
2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	13
2.1 Эксплуатационные ограничения	13
2.2 Использование бинокля	14
2.3 Возможные неисправности и методы их устранения	16
3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	18
3.1 Меры безопасности	18
3.2 Порядок технического обслуживания	18
4. ХРАНЕНИЕ	19
5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	19
6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	20
7. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ	21



БИНОКЛЬ НОЧНОГО ВИДЕНИЯ ПН11КМ

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение

1.1.1 Бинокль ночного видения ПН11КМ (далее по тексту – бинокль) предназначен для наблюдения и ориентирования на местности в темное время суток при естественной освещенности от Луны и звезд и в полной темноте с включенным инфракрасным осветителем.

1.1.2 Бинокль может эксплуатироваться при температуре окружающего воздуха от минус 35 °С до плюс 40 °С и относительной влажности до 98% при температуре 25 °С.

1.1.3 Питание бинокля осуществляется от одного элемента типа LR6.

1.2 Технические характеристики

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Дальность распознавания ростовой фигуры человека в нормированных условиях, м, не менее	450
Видимое увеличение каждой ветви, крат, не менее	5
Угловое поле зрения оптической системы каждой ветви в пространстве предметов, град, не менее	12
Диапазон фокусировки, м	$10 \div \infty$
Диапазон диоптрийной подвижки окуляра, дптр	± 4
Удаление выходного зрачка от последней поверхности линзы окуляра, мм, не менее	15
Диаметр выходного зрачка, мм, не менее	18

Время непрерывной работы бинокля от источника питания без включенного инфракрасного осветителя, ч: – при температуре от 0 до 40 °С – при температуре от 0 до минус 35 °С	10 2
Напряжение питания, В	1,5
Габаритные размеры, мм	205x125x70
Масса бинокля, кг, не более	1,2

1.3 Комплектность

1.3.1 Комплектность бинокля должна соответствовать указанному в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Кол.	Примечание
Бинокль ночного видения ПН11КМ	1	
Ремень	1	
Элемент питания LR6 ГОСТ РМЭК 60086-2-2011	1	
Салфетка	1	

Чехол	1	*
Футляр	1	*
Руководство по эксплуатации	1	
* Поставка определяется условиями договора		

1.4 Устройство и работа бинокля

1.4.1 Бинокль ночного видения ПН11КМ – бинокулярный электронно-оптический прибор, принцип действия которого основан на преобразовании (усилении) изображения объекта малой яркости в видимое изображение. Бинокль состоит из двух одинаковых систем, каждая из которых представляет собой зрительную трубку.

1.4.2 В правом канале бинокля расположена сетка с дальномерной шкалой. Дальномерная шкала позволяет производить измерения дистанции от 200 до 1000 м. Вид поля зрения показан на рисунке А.3.

1.4.3 Объективы, электронно-оптические преобразователи (ЭОП), окуляры, элемент питания и инфракрасный (ИК) осветитель размещены внутри алюминиевого корпуса 1 (рисунок А.1).

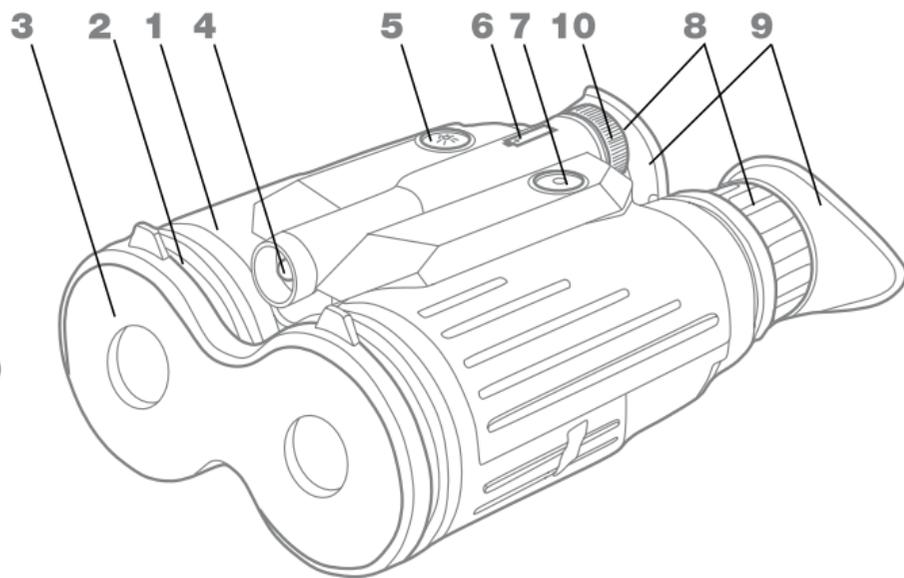


Рисунок А.1
 ПН11КМ(вид сверху)

- 1** – корпус;
- 2** – объектив;
- 3** – светофильтр;
- 4** – ИК осветитель;
- 5** – кнопка управления ИК осветителем;
- 6** – батарейный отсек;
- 7** – кнопка включения/выключения;

- 8** – маховик диоптрийной подвижки окуляра;
- 9** – наглазник;
- 10** – крышка

1.4.4 Получение четкого изображения обеспечивается маховиками диоптрийной подвижки окуляров 8.

1.4.5 Фокусировка объективов 2 от 10 м до ∞ осуществляется рычажком фокусировки объектива 1 (рисунок А.2), расположенным в нижней части бинокля.

1.4.6 Светофильтр 3 (рисунок А.1) на объективах 2 бинокля обеспечивает его работу в сумерках и в дневное время суток.

1.4.7 Резиновые наглазники 9 (рисунок А.1) обеспечивают удобство работы с биноклем и предохраняют глаза от травмы.

1.4.8 Включение и выключение бинокля осуществляется нажатием кнопки 7, маркированной знаком .

1.4.9 Включение, выключение и управление мощностью свечения ИК осветителя осуществляется нажатием кнопки 5, маркированной знаком .

1.4.10 В верхней части корпуса 1 размещаются батарейный отсек 6 с элементом питания типа LR6, закрытый крышкой 10, и инфракрасный осветитель 4, который включается при недостаточной освещенности объекта.

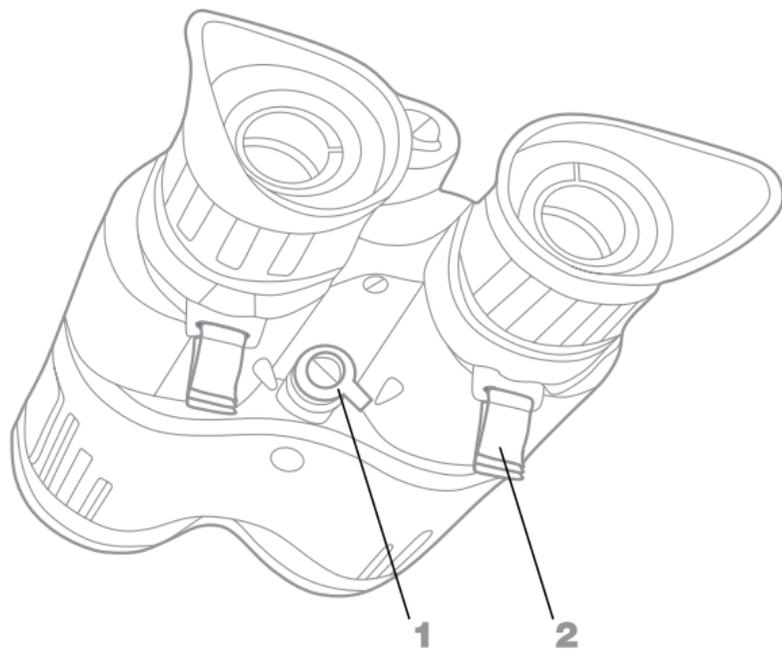


Рисунок А.2
ПН11КМ (вид снизу)

- 1 – рычажок фокусировки
 объектива,
- 2 – ремень

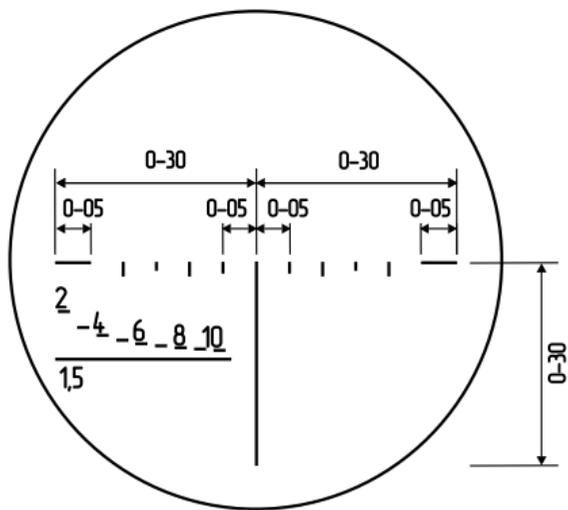


Рисунок А.3
Вид поля зрения

Дальномерная шкала рассчитана для размера цели высотой 1,5 м.

1.4.11 Для удобства эксплуатации в пазы нижней части корпуса крепится ремень 2 (рисунок А.2), длина которого регулируется.

1.4.12 На корпусе бинокля нанесена маркировка предприятия - изготовителя, обозначение ПН11КМ, заводской номер, а также символ элемента питания.

1.5 Принадлежности

1.5.1 Салфетка предназначена для чистки наружных поверхностей оптических деталей при незначительных загрязнениях.

1.5.2 Футляр предназначен для укладки и транспортирования бинокля.

1.5.3 Чехол предназначен для переноски и временного хранения бинокля.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения



2.1.1 ВНИМАНИЕ!

Запрещается включать бинокль днем, либо при высокой освещенности

на местности ночью, без установленного на объективы светофильтра, а также наблюдать ярко освещенные объекты в темное время суток даже с надетым на объективы светофильтром.

2.2 Использование бинокля

2.2.1 Отверните крышку 10 (рисунок А.1).

2.2.2 Установите элемент питания в батарейный отсек 6, соблюдая полярность, указанную на корпусе 1.

2.2.3 Заверните крышку 10 на место. Днем и в сумерках бинокль включайте только с надетым на объективы светофильтром.

2.2.4 Нажмите кнопку 7 и, наблюдая в окуляры, убедитесь в свечении экранов ЭОП. Вращая маховики диоптрийной подвижки окуляров 8, добейтесь четкого изображения структуры экранов.

2.2.5 Перемещением рычажка фокусировки объектива 1 (рисунок А.2) добейтесь резкого изображения объекта наблюдения.

2.2.6 Если освещенность объекта недостаточна, нажатием кнопки 5 (рисунок А.1)

включите ИК осветитель 4. При включении ИК осветителя мощность его свечения минимальна. При этом в поле зрения правой ветви бинокля начинает светиться желтое пятно. Для изменения мощности свечения ИК осветителя последовательным нажатием кнопки 5 выберите оптимальную для внешних условий мощность подсветки. Имеется три дискретных положения мощности подсветки – минимальная, средняя и максимальная. Выключение ИК осветителя осуществляется длительным нажатием (не менее 2 с) кнопки 5.

2.2.7 Выключение прибора осуществляется нажатием кнопки 7. При разряде элемента питания в поле зрения правой ветви начинает мигать красное пятно, что указывает на необходимость замены элемента питания.

2.2.8 Для определения дистанции до цели высотой 1,5 м по сетке бинокля необходимо навести дальномерную шкалу на цель так, чтобы цель располагалась между сплошной горизонтальной и наклонной пунктирной линиями. Штрих шкалы, расположенный над целью, указывает дистанцию до цели.

2.2.9 В конструкции бинокля предусмотрена автоматическая регулировка яркости экранов ЭОП. При освещенности объекта, превышающей допустимую, яркость на экранах ЭОП автоматически снижается вплоть до их полного

потемнения. Во избежание выхода из строя ЭОП в этом случае необходимо выключить прибор нажатием кнопки 7.

2.2.10 После устранения причин отключения ЭОП можно продолжать работу в обычном порядке.

2.3 Возможные неисправности и методы их устранения

2.3.1 При обнаружении неисправности в работе бинокля необходимо проверить в первую очередь:

- правильность установки элемента питания;
- не разряжен ли элемент питания;
- чистоту контактов элемента питания и батарейного отсека;
- отсутствие на объективах и окулярах пыли, грязи, масла, инея и воды.

Если попытки устранить перечисленные в таблице 3 неисправности оказываются неэффективными или обнаружены другие неисправности, необходимо обратиться в ремонтную мастерскую.

Таблица 3

Возможная неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
<p>Свечение экрана ЭОП слабое или отсутствует полностью.</p> <p>В одной из ветвей бинокля на краю поля зрения мигает красное пятно</p>	<p>Разрядился элемент питания.</p> <p>Неправильно установлен элемент питания</p>	<p>Заменить элемент питания.</p> <p>Установить элемент питания правильно, соблюдая полярность</p>
<p>Яркость изображения, достигая максимума, резко падает до низкой, или изображение имеет колеблющуюся яркость, затрудняющую работу с прибором. Изображение отсутствует</p>	<p>Световая перегрузка</p>	<p>Закрыть объективы светофильтрами.</p> <p>Выключить прибор</p>
<p>Изображение местности видно слабо и размыто</p>	<p>Отпотевание или загрязнение наружных поверхностей окуляров, объективов</p>	<p>Протереть объективы, окуляры салфеткой</p>

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Меры безопасности

3.1.1 Бинокль по принципу действия, конструктивному исполнению, применяемым материалам и комплектующим элементам безопасен.

3.1.2 В целях предотвращения загрязнения окружающей среды рекомендуется использованные элементы питания утилизировать только в местах, отведенных для их утилизации.

3.2 Порядок технического обслуживания

3.2.1 При эксплуатации необходимо содержать бинокль в чистоте, оберегая от ударов, сырости, резких перепадов температуры. После использования в сырую погоду бинокль необходимо протереть и просушить. При наблюдении в морозную погоду не оставляйте его на открытом воздухе, носите в чехле, вынимая на время наблюдения. Если бинокль вносится с мороза в жилое помещение, рекомендуется не раскрывать чехол или футляр и не вынимать его в течение часа. Оберегайте бинокль от длительного воздействия прямых солнечных лучей, а также от попадания их в объективы изделия.

Контакты батарейного отсека не должны иметь следов коррозии. Для чистки оптических поверхностей следует использовать чистую салфетку или вату, смоченную спиртом.

4 ХРАНЕНИЕ

4.1 Бинокль хранить в отапливаемых помещениях, в которых в течение всего года температура воздуха должна быть от плюс 5 до плюс 40 °С, а относительная влажность не выше 85%, вдали от нагревательных приборов. На период хранения бинокля элемент питания следует вынуть из батарейного отсека.

4.2 Рекомендуется хранить бинокль в футляре без установленного в него элемента питания.

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

5.1 Упакованный в футляр бинокль возможно транспортировать любыми видами транспорта на любые расстояния.

5.2 Футляры с биноклями транспортируют в крытых вагонах, закрытых автомашинах, трюмах судов или в воздушном транспорте так, чтобы была исключена возможность смещения и соударения их.

6 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие – изготовитель гарантирует соответствие бинокля требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил эксплуатации, изложенных в данном руководстве.

Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца со дня продажи через розничную сеть, но не более 36 месяцев со дня выпуска предприятием – изготовителем.

Гарантия не распространяется на бинокли:

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

Гарантийный и послегарантийный ремонт бинокля производится по адресу:
630049, г. Новосибирск, ул. Дуси Ковальчук, 179/2,
АО «Новосибирский приборостроительный завод», тел. (383) 236-77-48

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

Бинокль ночного видения ПН11КМ, заводской номер _____ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____

Представитель ОТК _____

Упаковщик _____

МП

_____ (заполняется в магазине)

Дата продажи _____
(число, месяц, год)

Продавец _____
(подпись или штамп)

Штамп магазина

Адрес предприятия – изготовителя:
Россия, 630049, г. Новосибирск,
ул. Дуси Ковальчук, 179/2,
АО «Новосибирский приборостроительный завод»,
e-mail: salesru@npzoptics.ru www.npzoptics.ru

КОРЕШОК ТАЛОНА № 1
на гарантийный ремонт
бинокля ночного видения ПН11КМ

Изъят « » _____ 20 ____ г.

Исполнитель _____

(фамилия, подпись)

линия отреза

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

ТАЛОН № 1
на гарантийный ремонт
бинокля ночного видения ПН11КМ

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

Выполнены работы по устранению неисправностей:

_____ Исполнитель _____ Владелец _____
дата подпись подпись

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель _____

наименование предприятия,
выполнившего ремонт

МП

« »

20 г.

подпись



www.npzoptics.ru