



НПЗ

АО «НОВОСИБИРСКИЙ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»



ОЧКИ НОЧНОГО
ВИДЕНИЯ БИНОКУЛЯРНЫЕ
ПН-9К

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.

ВВЕДЕНИЕ

Руководство по эксплуатации предназначено для изучения и правильной эксплуатации очков ночного видения ПН-9К (в дальнейшем по тексту – очки).

В руководстве по эксплуатации изложены назначение, технические характеристики, сведения об устройстве и работе очков, а также перечень возможных неисправностей и гарантии изготовителя.

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА ОЧКОВ	5
1.1 Назначение	5
1.2 Характеристики (свойства)	6
1.3 Комплект очков	8
1.4 Устройство и работа очков	10
2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	13
2.1 Эксплуатационные ограничения	13
2.2 Использование очков	13
2.3 Перечень возможных неисправностей	15
3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	17
3.1 Меры безопасности	17
3.2 Порядок технического обслуживания	18
4. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	19
5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	20



ОЧКИ НОЧНОГО ВИДЕНИЯ БИНОКУЛЯРНЫЕ ПН-9К

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ОЧКОВ

1.1 Назначение

1.1.1 Очки ночного видения ПН-9К предназначены 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 Очки могут эксплуатироваться при температуре окружающего воздуха от плюс 35 до минус 35 °С и относительной влажности не более 80% при температуре 25 °С.

1.1.3 При покупке очков обращайте внимание на наличие пломбы предприятия-изготовителя на их корпусе, а также даты продажи и штампа магазина в гарантийном талоне руководства по эксплуатации.

1.1.4 Питание очков осуществляется от одного элемента типа АА.

1.2 Характеристики (свойства)

Технические характеристики прибора соответствуют указанным в Таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Дальность опознавания ростовой фигуры человека в нормированных условиях, м, не менее	180
Видимое увеличение каждой ветви, крат, не менее	1
Угловое поле зрения оптической системы каждой ветви в пространстве предметов, град, не менее	36
Диапазон фокусировки, м	$0,25 \div \infty$
Диапазон диоптрийной подвижки окуляра, дптр	± 3
Удаление выходного зрачка от последней поверхности линзы окуляра, мм, не менее	30
Диаметр выходного зрачка, мм, не менее	25

Время непрерывной работы очков от одного источника питания без включения подсветки, ч: • при температуре от 0 до плюс 35 °С • при температуре от 0 до минус 35 °С	10 2
Напряжение питания, В	1,5
Габаритные размеры (без маски), мм	159x107x51
Масса очков без маски, г, не более	660
Масса очков с маской, г, не более	1130

1.3 Комплект очков

Комплект очков должен соответствовать указанному в Таблице 2.

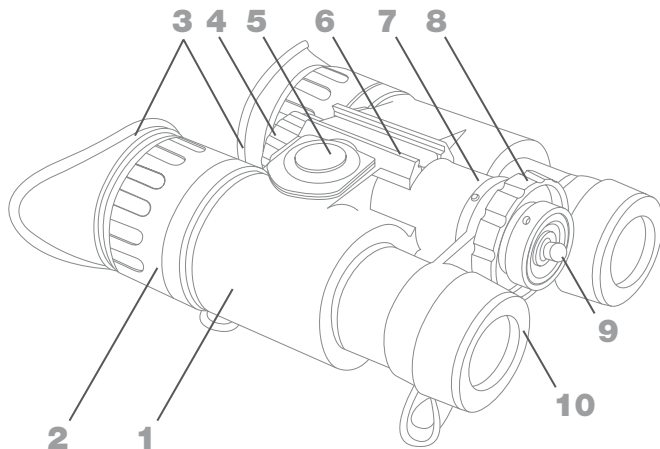
Таблица 2

Наименование	Количество
Очки ночного видения	1
Маска	1
Ремень	1
Сумка	1
Руководство по эксплуатации	1
Коробка*	1
*Поставляется по согласованию с заказчиком	

Рисунок 1

Очки ночного видения

- 1** – корпус;
- 2** – окуляр;
- 3** – наглазники;
- 4** – крышка
батарейного
отсека;
- 5** – кнопка
выключателя;
- 6** – посадочное место;
- 7** – батарейный отсек;
- 8** – маховичок;
- 9** – инфракрасный
осветитель;
- 10** – объектив со
светофильтром.



1.4 Устройство и работа очков

1.4.1 Очки ночного видения ПН-9К – бинокулярный электронно-оптический прибор, принцип действия которого основан на преобразовании (усилении) изображения объекта малой яркости в видимое изображение.

Очки состоят из двух одинаковых систем, каждая из которых представляет собой зрительную трубку. Внутри корпуса 1 (рисунок 1) размещены два электронно-оптических преобразователя (ЭОП) и блок питания с батарейным отсеком 7. С одной стороны к корпусу очков крепятся два объектива со светофильтрами 10 и инфракрасный осветитель 9, с другой стороны крепятся окуляры 2 и крышка батарейного отсека 4.

В корпусе со стороны окуляров имеется направляющая для установки на маске.

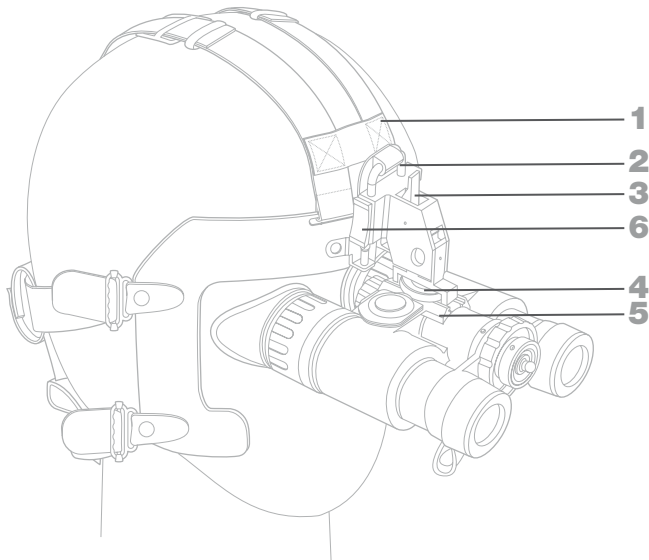
Получение четкого изображения обеспечивается диоптрийной подвижкой окуляров 2 (рисунок 1) и фокусировкой объективов 10.

Фокусировка объективов от 0,25 м до ∞ осуществляется вращением маховичка 8. Светофильтры на объективах очков обеспечивают их работу в сумерках и в дневное время суток. Включение очков и инфракрасного осветителя осуществляется нажатием кнопки ВКЛ 5, расположенной на верхней поверхности корпуса 1.

Рисунок 2

Очки с маской

- 1** – маска;
- 2** – направляющая;
- 3** – рычаг;
- 4** – маховичок;
- 5** – направляющая
типа «ласточкин
хвост»;
- 6** – фиксатор.



В батарейном отсеке 7 размещается элемент питания типа АА, закрытый крышкой 4. Инфракрасный (ИК) осветитель 9 расположен в передней части очков между объективами и включается при недостаточной освещенности объекта. Наглазники 3 обеспечивают удобство работы и предохраняют глаза от травм.

1.4.2 Маска 1 (рисунок 2) предназначена для размещения очков на голове. Конструктивно маска выполнена из ободка, на котором расположен кронштейн для размещения очков.

По направляющей типа ласточкин хвост 5 очки устанавливают на маске на удобном для глаз расстоянии и зажимают при помощи маховичка 4. Кронштейн вместе с очками может перемещаться в вертикальном направлении по направляющим 2 нажатием с двух сторон на фиксаторы 6.

Нажатием на рычаг 3 можно откинуть кронштейн с закрепленными на нем очками вверх на 90°. Для фиксации маски на голове предусмотрены ремешки. Длина подбирается индивидуально и регулируется натягиванием ремешков.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1



ВНИМАНИЕ!

Дневной свет может вывести из строя включенный прибор.

Запрещается включать очки днем и при высокой местной освещенности ночью без установленных на объективы светофильтров, а также наблюдать ярко освещенные объекты в темное время суток.

2.2 Использование очков

2.2.1 Снимите крышку 4 (рисунок 1).

2.2.2 Установите элемент питания в батарейном отсеке 7 в соответствии с обозначением «+», указанным на корпусе 1.

2.2.3 Установите крышку 4 на место. Днем и в сумерках очки включайте только с надетыми на объективы светофильтрами.

2.2.4 Наденьте маску 1 (рисунок 2) на голову.

2.2.5 Отрегулируйте длину ремешков крепления маски.

2.2.6 Разместите очки на маске 1 по направляющим типа ласточкин хвост 5 на удобном для глаз расстоянии и зажмите маховичком 4.

2.2.7 Нажмите на фиксаторы 6 с двух сторон и, передвигая очки в вертикальном направлении, установите их в удобном для работы положении.

2.2.8 Отпустите фиксаторы 6.

2.2.9 Нажмите кнопку ВКЛ 5 (рисунок 1) длительною менее 1,5 секунды и, наблюдая в окуляры, убедитесь в свечении экранов ЭОП. Вращая окуляры 2, добейтесь четкого изображения структуры экранов. Вращением маховичка 8 добейтесь резкого изображения рассматриваемого объекта.

2.2.10 Если освещенность объекта недостаточна, повторным нажатием кнопки ВКЛ (длительною более 1,5 с) включите ИК осветитель. При включении ИК осветителя на краю поля зрения одной из ветвей очков начинает светиться красное пятно. Для выключения ИК осветителя повторно нажмите кнопку ВКЛ (длительною более 1,5 с). При этом красное пятно гаснет.

2.2.11 Полное выключение прибора осуществляется коротким нажатием

кнопки ВКЛ (как с включенным осветителем, так и без него). При разряде элемента питания в поле зрения одной из ветвей начинает постоянно мигать красное пятно, что указывает на необходимость замены элемента питания.

2.2.12 В конструкции очков 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 коротким нажатием кнопки ВКЛ.

2.2.13 После устранения причин отключения ЭОП можно продолжать работать в обычном порядке.

2.2.14 Для удобства переноски очков в комплекте имеется ремень, который пристегивается к корпусу.

2.3 Перечень возможных неисправностей

2.3.1 При обнаружении неисправности в работе очков необходимо проверить в первую очередь следующее:

- правильность установки элемента питания;
- не разряжен ли элемент;

- чистоту контактов источника 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

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
Свечение экранов ЭОП слабое или отсутствует полностью. В одной из ветвей очков на краю поля зрения мигает красное пятно	Разрядились элементы питания Неправильно установлены элементы питания	Заменить элементы Установить правильно, соблюдая полярность
Яркость изображения, достигая максимума, резко падает до низкой ли изображение имеет колеблющуюся яркость, затрудняющую работу с очками. Изображение отсутствует	Световая перегрузка	Закрыть объективы светофильтрами

Изображение местности видно слабо и размыто	Отпотевание или загрязнение наружных оптических поверхностей окуляров, объективов	Протереть объективы или окуляры фланелью или ватой
---	---	--

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Меры безопасности

3.1.1 Очки по принципу действия, конструктивному исполнению, применяемым материалам и комплектующим элементам безопасны.

3.1.2 При работе с очками убедиться в надежности крепления их на маске.

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

3.2 Порядок технического обслуживания

3.2.1 При эксплуатации необходимо содержать очки в чистоте, оберегая от ударов, сырости, резких перепадов температуры.

После использования в сырую погоду очки необходимо протереть и просушить. Если очки вносятся прямо с мороза в жилое помещение, рекомендуется не раскрывать сумку и не вынимать их в течение часа. Оберегайте очки от длительного воздействия прямых солнечных лучей, а также от попадания их в объективы изделия. Храните очки в сухом отапливаемом помещении с температурой не ниже 5 °С вдали от нагревательных приборов. На период хранения очков элемент питания следует вынуть из батарейного отсека. Контакты отсека источника питания не должны иметь следов коррозии. Для чистки оптических поверхностей следует использовать чистую салфетку или вату, смоченную спиртом.

4 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Очки ночного видения бинокулярные ПН-9К, заводской № _____
соответствуют требованиям технических условий АЛЗ.954.002 ТУ и признаны
годными для эксплуатации.

Дата выпуска _____
год, месяц, число

Представитель ОТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

заполняется в магазине

Дата продажи _____
год, месяц, число

Продавец _____
подпись

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

5 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие очков ночного видения требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил эксплуатации, изложенных в данном руководстве.

5.2 Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца со дня продажи через розничную сеть.

5.3 Гарантия не распространяется на очки:

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

5.4 Гарантийный и послегарантийный ремонт и техническое обслуживание изделий производятся по адресу:

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

КОРЕШОК ТАЛОНА № 1
на гарантийный ремонт
очки ночного видения биноккулярные ПН-9К

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
очки ночного видения биноккулярные ПН-9К

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
очки ночного видения биноккулярные ПН-9К

Изъят « » 20 г.

Исполнитель

(фамилия, подпись)

линия отреза

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

ТАЛОН № 2
на гарантийный ремонт
очки ночного видения биноккулярные ПН-9К

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



www.npzoptics.ru