

ОАО "ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
"НОВОСИБИРСКИЙ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД"



ПРИБОР НАБЛЮДАТЕЛЬНЫЙ БИНОКУЛЯРНЫЙ ПНБ-3 "СОКОЛ"

Руководство по эксплуатации
АЛЗ.803.100 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	5
3 Комплектность	6
4 Требования по технике безопасности	7
5 Устройство прибора	7
6 Порядок работы	9
6.1 Приведение прибора в рабочее положение	9
6.2 Подготовка прибора к работе	10
6.3 Работа с прибором	11
7 Техническое обслуживание	13
8 Возможные неисправности и методы их устранения	14
9 Правила хранения	15
10 Свидетельство о приемке и продаже	16
11 Гарантийные обязательства	17
Приложение 1 Восстановление влагопоглотительной способности силикагеля	18
Приложение 2 Перечень иллюстраций	19

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

1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Прибор наблюдательный бинокулярный ПНБ-3 (ПНБ-3-1) "Сокол" предназначен для наблюдения и определения угловых координат объектов со стационарных и временных наблюдательных пунктов в дневных условиях и в ночное время при свете прожекторов.

В отличие от ПНБ-3-1 прибор ПНБ-3 укомплектован дополнительно контрольной трубкой и системой освещения.

Прибор может работать на открытом воздухе при температуре от минус 40 до плюс 50 °С и относительной влажности до 80%.

Для обеспечения безотказной работы прибора следует соблюдать следующие правила:

- предохранять прибор от ударов и повреждений;
- не прикасаться руками к оптическим деталям;
- удалять пыль, грязь и влагу с оптических деталей чистой салфеткой;
- заменять своевременно осушитель.

Внимание! Запрещается наводить прибор на объект при зажатых маховичках тормозов 8 (рисунок 1) и 11 (рисунок 3).

Прежде чем пользоваться прибором, нужно изучить правила обращения и порядок работы с ним.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Таблица 1

Наименование характеристики	Величина	
	ПНБ-3	ПНБ-3-1
Труба наблюдателя:		
увеличение, крат		10
поле зрения		7°
разрешающая способность в центре поля зрения, ..."		5
пределы измерения углов, град:		
вертикальных		от минус 18 до 84
горизонтальных		360
Контрольная трубка:		
увеличение, крат	8	—
поле зрения	6°	—
разрешающая способность в центре поля зрения, ..."	8	—
Диоптрийная установка окуляров, дптр		±5
Напряжение источника питания, В	3	—
Габариты, мм:		
прибора без треноги		450×445×420
укладочного ящика		566×532×316
Масса, кг:		
прибора	16,5	15,9
треноги		6,2
системы освещения	0,650	—
аккумулятора в футляре	2	—
прибора в укладке	52	50

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 2

Наименование	Количество	
	ПНБ-3	ПНБ-3-1
Бинокляр	1	1
Контрольная трубка	1	–
Налобник	1	1
Система освещения	1	–
Тренога	1	1
Чехол	1	1
Светофильтры для бинокля	4	4
Светофильтр для контрольной трубки	1	–
Штуцер	2	2
Колпачки для окуляра	2	2
Салфетка	1	1
Ключ для патрона осушки	1	1
Отвертка	1	1
Уровень круглый	1	1
Влагопоглотитель	2	2
Винт М2×6	4	4
Винт М2,5×8	2	2
Ящик укладочный	1	1
Коробка для ЗИП	1	1
Коробка для светофильтров	1	1
Прибор наблюдательный биноклярный ПНБ-3. Руководство по эксплуатации	1	1

4 ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Прибор должен быть надежно закреплен в посадочном месте на треноге.

Треногу установить устойчиво на грунте.

Качка прибора и треноги недопустима.

5 УСТРОЙСТВО ПРИБОРА

Бинокляр состоит из двух зрительных труб с параллельными оптическими осями. Трубы соединены между собой механизмом, позволяющим изменять базу глаз при вращении маховичка 13 (рисунок 1).

В поле зрения правой трубы бинокляра имеется угломерная сетка (рисунок 5). Сетка имеет в центре перекрестие и пять окружностей с радиусами, выраженными в делениях угломера 0-05, 0-10, 0-15, 0-20, 0-30. Одно деление угломера записывается 0-01 и равно 3,6'.

Окружности радиусов 0-05 и 0-15 нанесены штрихами, расстояние между которыми равно 0-01. Окружности радиусов 0-10, 0-20 и 0-30 сплошные и имеют оцифровку. Перекрестие, расположенное в центре сетки, имеет длину штрихов от центра 0-02,5. По горизонтальному и вертикальному диаметрам каждая окружность с внутренней стороны имеет штрихи, длина которых равна 0-01.

В случае необходимости на окуляры надевают сменные светофильтры: нейтральный (дымчатый) и светло-оранжевый. Нейтральные светофильтры применяются при ярком освещении, например в солнечный день, светло-оранжевые – в пасмурную погоду для повышения контрастности наблюдаемого объекта.

Во время визирования на предметы, расположенные в направлениях, близких к направлению на солнце, лучи солнца могут попадать в трубы, ухудшая видимость. Поэтому на корпусе труб надеты противосолнечные бленды 1 (рисунок 2). Кроме того, бленды предохраняют объективы от возможных царапин.

Для удобства наблюдения биноклярная труба снабжена мягким эластичным резиновым налобником 9 (рисунок 3). Для совмещения зрачков глаз с выходными зрачками прибора налобник может перемещаться в осевом направлении.

В нижней части труб в приливах закреплены патроны постоянной осушки 3 (рисунок 2), предназначенные для предотвращения запотевания оптических деталей внутри прибора. Действие патрона постоянной осушки основано на свойстве силикагеля, составляющего основную часть патрона, поглощать влагу из окружающего воздуха. Состояние силикагеля контролируется через стекла защитные: сухой силикагель имеет ярко-синий цвет, насыщенный влагой – бледно-розовую или грязно-белую окраску. На крышках осушителей имеются шлицы под ключ для вывинчивания в случае замены.

При запотевании внутренних поверхностей оптических деталей во время эксплуатации прибора при повышенной влажности окружающего воздуха внутренняя полость прибора может быть просушена сухим воздухом через отверстия, закрытые крышками 9 (рисунок 1) и 2 (рисунок 2).

Для горизонтирования прибора служит уровень 5 (рисунок 3). На наружной поверхности ампулы нанесены три концентрические окружности, при помощи которых определяется точность горизонтирования прибора. Цена деления уровня 0-02.

Отсчет углов визирования в вертикальной плоскости в пределах от минус 18° (3-00) до плюс 84° (14-00) производится по шкале 7 и нониусу, неподвижно закрепленному в кронштейне. Показания по шкале читаются через окно, закрытое прозрачной пластинкой, вставленной в крышку 6. Шкала разделена на сто семьдесят делений, при этом тридцать делений, обозначающих отрицательные углы места (ниже горизонта), нанесены красным цветом, а сто сорок делений, обозначающих положительные углы – белым. Цена каждого деления равна 0-10. Каждые сто делений обозначены цифрами 3,2,1,0,1,2,3,4...14. Нониус позволяет считывать углы с точностью до 0-02.

Стопорение бинокля по углу места в необходимом положении производится маховичком 8 (рисунок 1).

На правой проушине внешнего кронштейна имеется отверстие, служащее для смазывания оси. Отверстие закрыто винтом 12.

Для определения углов поворота по горизонту имеется шкала горизонтальных углов. Цена каждого деления равна 0-10. Каждые 100 делений занумерованы цифрами от 1 до 59. Нониус позволяет считывать показания лимба с точностью 0-02.

Для поворота лимба относительно биноклярной трубы при ориентировании имеется стопорное устройство. Маховичок 14 (рисунок 3) этого стопора находится под лимбом, там же расположены три поводка 4, за которые лимб может быть повернут на любой угол при отжатом маховичке 14.

Вращение бинокля вокруг вертикальной оси неподвижного основания лимба может быть застопорено маховичком тормоза 11, расположенным в приливе направляющей втулки 12.

В приборе ПНБ-3 на правой трубе бинокля имеется привернутый винтами ласточкин хвост, на котором укрепляется контрольная трубка 10 (рисунок 1). Крепление на ласточкином хвосте осуществляется с помощью маховичка. К верхней части корпуса контрольной трубки прикреплен визир 8 (рисунок 3) грубой наводки прибора на объект, представляющий собой мушку и целик.

Контрольная трубка представляет собой коленчатую телескопическую монокулярную оптическую систему. Она состоит из объектива, призмы, сетки, окуляра и светофильтра. Назначение оптических деталей контрольной трубки такое же, как и деталей бинокля. Сетка трубки имеет перекрестие, окружность радиуса 0-20 и штрихи в вертикальной и горизонтальной плоскостях (через 0-05 внутри окружности и через 0-10 вне ее), рисунок 6.

При работе ночью с прибором ПНБ-3 пользуются системой освещения, которая состоит из патронов освещения 11 (рисунок 1), переносного патрона освещения 3 и проводов.

В качестве источников питания следует использовать 4 элемента типа А316 (в комплект прибора не входят), размещенные в корпусе 16. Для подсветки сеток и шкал в патронах освещения используют устройство излучающее АГИ-18-1Ж. Один патрон освещения при помощи выреза в виде ласточкина хвоста и защелки крепится на хомутике, прикрепленном к тубусу правого окуляра бинокля, а другой – на контрольной трубке. При правильном положении патрона освещения на посадочном месте защелка под действием пружины входит в соответствующий паз посадочного места патрона и не дает ему возможности соскочивать.

Прибор ПНБ-3-1 не имеет системы освещения и контрольной трубки.

Переносной патрон освещения используется для освещения наружных шкал. С помощью держателя переносной патрон освещения подвешивается на скобу треноги. При нажатии на кнопку 2 устройство излучающее загорается.

При работе прибор устанавливается на треногу. Основными частями треноги являются головка 5 (рисунок 4), штырь и три раздвижные ножки 10.

Для предохранения от повреждений при транспортировке на штырь треноги надевается колпачок 7. На двух ножках треноги имеются скобы для подвески корпуса системы освещения 9 и коробки со светофильтрами 8. Перед транспортировкой прибора система освещения и коробка со светофильтрами снимаются и помещаются в ящики укладочные.

Тренога переносится при помощи плечевого ремня 3. В перерывах между работой, во время дождя, при снегопаде и ветре с пылью прибор закрывается чехлом, который стягивается под горизонтальным лимбом и завязывается шнуром.

6 ПОРЯДОК РАБОТЫ

6.1 Приведение прибора в рабочее положение

Для приведения прибора в рабочее положение необходимо устойчиво установить треногу на грунте, закрепить ножки треноги, завернув до отказа винты 11 (рисунок 4) и педали. Снять со штыря треноги предохранительный колпачок 7. Подвесить на ножках треноги корпус системы освещения 9 и коробку 8 со светофильтрами.

Вынуть из ящика укладочного прибор и при освобожденном зажимном винте 3 (рисунок 3) втулки основания лимба установить его на треноге так, чтобы в одну из прорезей основания лимба вошла шпонка, привернутая к штырю треноги, после чего закрепить зажимной винт.

Укрепить на приборе ПНБ-3 контрольную трубку.

Почистить наружные оптические детали прибора.

Установить на приборе налобник.

Укрепить патроны освещения на посадочных местах окуляров бинокля и контрольной трубки.

Отгоризонтировать прибор по шаровому уровню. Горизонтирование производить при помощи ножек треноги. При правильно отгоризонтированном приборе от поворота прибора по азимуту на 180° пузырек уровня не должен сбиваться больше чем на одно деление.

6.2 Подготовка прибора к работе

Снять защитные колпачки с окуляров и при необходимости протереть прибор и оптические детали салфеткой.

Установить окуляры на резкость по глазам наблюдателя. Для этого освободить тормоза вертикальной и горизонтальной наводки маховичками 8 (рисунок 1) и 11 (рисунок 3) и навести прибор на какой-либо резко очерченный предмет, удаленный на расстояние не менее 3 км. Поочередно для каждого глаза, вращая окулярные кольца, добиться отчетливого изображения наблюдаемого предмета в окулярах обеих труб бинокля (при этом можно попеременно закрывать глаза или затемнять входные окна прибора).

Запомнить установки на диоптрийных шкалах и использовать их в дальнейшем для правильной и быстрой установки окуляров на резкость изображения для своих глаз.

Установить окуляры на расстояние, равное базе глаз наблюдателя. Для этого, вращая маховичок 13 (рисунок 1), при биноклярном наблюдении в прибор добиться полной видимости поля зрения без срезания его краев. Поле зрения прибора должно быть видно в виде одного целого круга. Запомнить по шкале 14 (против индекса 15) величину базы и использовать при дальнейшей работе на приборе. Проверить правильность установки налобника. Зрачки глаз наблюдателя должны совпадать с выходными зрачками прибора, а поле зрения прибора должно наблюдаться без затемнения или срезания краев.

Ориентирование прибора производить каждый раз после приведения прибора в рабочее положение. Для ориентирования по удаленной точке освободить маховички 8 (рисунок 1) и 11 (рисунок 3) тормозов прибора и навести прибор центром сетки на выбранную удаленную точку. Закрепить прибор от разворота по горизонту, поджав маховичок 11. Освободить маховичок 14 стопора лимба горизонтальных углов и, вращая лимб за поводки 4, установить по шкале лимба выбранный горизонтальный угол. Закрепить маховичок 14 стопора лимба горизонтальных углов. Освободить маховичок 11 тормоза прибора.

6.3 Работа с прибором

Прибор в рабочем положении обслуживают два человека: наблюдатель и считывающий. При обнаружении объекта невооруженным глазом наблюдатель, пользуясь грубым визиром, наводит прибор на объект, а затем, наблюдая в бинокулярную трубу, совмещает центр перекрестия с изображением объекта и, вращая прибор за рукоятки, не дает возможности изображению объекта сместиться с центра перекрестия. В это время считывающий считывает со шкал величины вертикальных и горизонтальных углов. Считывающий также при необходимости, наблюдая в контрольную трубку, следит за правильностью наведения прибора на объект.

Считывание показаний шкалы горизонтального лимба проводить по шкале лимба и нониусу (рисунок 7).

Если нулевой штрих нониуса точно совпадает с каким-либо штрихом шкалы лимба, то, зная цену малого деления шкалы лимба, равную десяти делениям угломера, и цену большого деления, равную ста делениям угломера, считывают показание, пользуясь только нулевым штрихом нониуса и шкалой лимба. По ближайшей слева от нулевого штриха нониуса цифре шкалы лимба считывают сотни делений угломера. Затем отсчитывают малые деления шкалы лимба, расположенные между штрихом, обозначенным этой цифрой, и штрихом, совпадающим с нулевым штрихом нониуса, определяя тем самым десятки делений. После этого складывают результаты. Для облегчения отсчета каждый пятый штрих шкалы лимба удлинен.

Пример. Ближайший слева от нулевого штриха нониуса штрих шкалы лимба обозначен числом 59. С нулевым штрихом нониуса совпадает девятый штрих шкалы лимба (если считать от штриха, обозначенного числом 59).

Сложив отсчеты ($59-00 + 0-90$), получаем 59-90 (рисунок 8).

Если нулевой штрих нониуса не совпадает с каким-либо штрихом лимба, то до ближайшего слева (к нулевому штриху нониуса) штриха шкалы лимба показание считывают так, как сказано выше, а по нониусу определяют единицы делений угломера (с точностью до ближайшей четной цифры). Для этого от нулевого штриха нониуса отсчитывают деления до штриха нониуса, совпадающего с каким-либо штрихом шкалы лимба, и умножают отсчитанное число делений на два, так как цена деления шкалы нониуса равна двум делениям угломера (0-02). Полученная величина является величиной поправки в делениях угломера, которую складывают с ранее полученным результатом.

Пример. Требуется считать показание шкалы горизонтального лимба в соответствии с рисунком 9. В данном случае ближайший слева от нулевого штриха нониуса большой штрих шкалы лимба обозначен числом 39. От этого штриха отсчитываем малые деления шкалы до нулевого штриха нониусов (их семь). Складываем отсчеты ($39-00 + 0-70$), получаем 39-70. Затем от нулевого штриха нониуса отсчитываем деления до штриха нониуса, совпадающего со штрихом шкалы лимба (третий штрих). Умножаем на 2, получаем 0-06. Складываем с ранее полученными отсчетами ($39-70 + 0-06$)

и получаем величину показания шкалы горизонтального лимба 39-76, считанную с точностью до двух делений угломера.

Показания шкалы вертикального лимба (рисунк 10) считывают по шкале и нониусу так же, как и показания горизонтального лимба, и с такой же точностью. Положительные углы считывают по штрихам шкалы и нониуса, окрашенным в белый цвет, а отрицательные – по штрихам, окрашенным в красный цвет. Кроме того, при считывании положительных углов отсчет ведут до ближайшего справа (к нулевому штриху нониуса) штриха шкалы лимба, а при считывании отрицательных углов – до ближайшего слева (к нулевому штриху нониуса) штриха шкалы лимба.

Пример. Требуется определить показание шкалы вертикального лимба в соответствии с рисунком 11.

Так как против нониуса расположены штрихи положительных углов, отсчет ведется до ближайшего справа (к нулевому штриху нониуса) штриха шкалы лимба. В данном случае таким штрихом будет штрих шкалы лимба, обозначенный цифрой 2. Между штрихом, обозначенным цифрой 2, и нулевым штрихом нониуса малых делений нет, поэтому отсчет будет составлять +2-00. От нулевого штриха нониуса отсчитываем число делений до штриха положительного нониуса (окрашенного в белый цвет), совпадающего с каким-либо штрихом шкалы лимба. В данном случае это первый штрих, т.е. 0-02. Складываем отсчеты (2-00 + 0-02) и получаем величину показания вертикального лимба 2-02, считанную с точностью до двух делений угломера.

Углы в горизонтальной и вертикальной плоскостях измеряют путем последовательной наводки прибора в две точки, угловое расстояние между которыми определяют по двум отсчетам наведенного прибора.

При измерении вертикальных углов следует иметь в виду, что при получении двух отсчетов одинаковых знаков истинная величина измеряемого угла равна разности между большим и меньшим отсчетами, а при получении отсчетов разных знаков величина угла будет равна сумме их абсолютных значений.

Определение дальности до объекта по ее угловой величине необходимо проводить следующим образом:

- определить угловую величину объекта по вертикальной или горизонтальной шкале;
- определить по угловой величине объекта дальность D по таблице. Для составления таких таблиц пользоваться формулой:

$$D = \frac{B}{\gamma} \times 1000,$$

где: D – дальность в метрах;

B – известный размер объекта в метрах;

γ – угловая величина объекта в тысячных дистанции;

1000 – коэффициент, переводящий угловую величину в тысячных в отвлеченное значение.

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Безотказность работы и продолжительность службы прибора в значительной мере зависят от регулярной его проверки и ухода за ним.

При эксплуатации прибора необходимо своевременно проводить проверку технического состояния его с целью выявления и устранения неисправностей. Техническое состояние прибора характеризуется его исправностью, полной укомплектованностью и готовностью к использованию.

Перечень работ при проверке технического состояния прибора приведен в таблице 3.

Таблица 3

Что проверяется, при помощи какого инструмента, приборов и оборудования. Методика проверки	Технические требования
1 Комплектность прибора согласно перечню комплекта поставки. Проверку проводить осмотром	Наличие полного комплекта
2 Внешний вид прибора и его частей, надежность крепления узлов, механизмов и деталей. Проверку проводить осмотром, опробованием рукой и с помощью инструмента из одиночного комплекта ЗИП	На наружных поверхностях прибора не должно быть трещин, вмятин, следов коррозии и других дефектов. Все узлы, механизмы и детали должны быть надежно закреплены
3 Целостность линз окуляров и объективов, светофильтров и состояние ампул уровня. Чистота наружных поверхностей оптических деталей. Проверку проводить наружным осмотром	Оптические детали должны быть целыми и чистыми
4 Исправность налобника и надежность его крепления. Проверку проводить осмотром и опробованием	Налобник должен быть целым. Перемещение налобника после зажима не допускается
5 Состояние силикагеля в осушителях. Проверить визуально	Силикагель должен иметь синеватую окраску
6 Плавность выдвижения ножек треноги. Проверку проводить опробованием	Ножки треноги должны выдвигаться на всю длину плавно, без заеданий
7 Работа механизма установки окуляров по базе глаз наблюдателя. Проверку производить вращением маховичка 13 (рисунок 1)	Работа механизма установки окуляров по базе глаз должна быть плавной, без заеданий и обеспечивать установку базы глаз в пределах от 59 до 72 мм
8 Ход окуляров и возможность их установки в пределах диоптрийных шкал. Проверку проводить вращением шкал 10 (рисунок 3)	Ход окуляров должен быть плавным, без люфта и заеданий с установкой на любое значение диоптрийной шкалы

Продолжение таблицы 3

Что проверяется, при помощи какого инструмента, приборов и оборудования. Методика проверки	Технические требования
9 Работа механизмов вертикальных и горизонтальных углов. Проверку проводить вращением за рукоятки 6 (рисунок 1) прибора вокруг горизонтальной и вертикальной осей	Вращение должно быть плавным, без скачков и заеданий
10 Тормозные устройства. Проверку проводить опробованием рукой	Тормозные устройства должны обеспечивать надежную фиксацию без приложения внешних усилий

8 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 4

Наименование неисправности, внешние проявления и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения
1 Изображение местности в приборе видно слабо	Запыление и грязь на наружных поверхностях оптических деталей Отпотевание оптических деталей	Протереть салфеткой наружные поверхности оптических деталей Прибор продуть сухим воздухом, проверить герметичность. Заменить осушители на годные
2 Силикагель в осушителях стал розового цвета	Силикагель насыщен влагой	Заменить осушители
3 Не видно пузырька уровня или увеличился пузырек и выходит за границы средних штрихов ампулы	Вышел из строя уровень	Заменить годным
4 В поле зрения прибора в сумерки и ночью не видно изображения сетки	Перегорело устройство излучающее АГИ-18-1Ж Окислились контакты источника питания или устройства излучающего АГИ-18-1Ж Разрядились источники питания	Заменить исправным Зачистить контакты Заменить новыми

9 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

После окончания работы с прибором наружные оптические детали следует очистить от пыли и влаги, на окуляры надеть колпачки, а прибор закрыть чехлом или уложить в ящик укладочный.

Все места прибора, через которые могут попасть внутрь влага и пыль, промазаны специальной, водонепроницаемой замазкой, поэтому необходимо систематически следить за сохранностью этой замазки. Неокрашенные части прибора – штырь треноги, штырь налобника и т.д. следует покрывать тонким слоем смазки во избежание появления на них коррозии.

Механические части ящиков укладочных во избежание ржавления должны быть слегка смазаны. Все принадлежности и запасные части при хранении в ящиках укладывать в свои гнезда.

Хранение прибора на полу, возле печей, у окон не допускается.

Помещение, где хранится прибор, должно быть сухое и отапливаемое.

Температура воздуха в помещении должна быть не ниже 5 °С, а относительная влажность воздуха при температуре (25+10) °С – не выше 70%.

Треногу хранить вместе с комплектом прибора.

При хранении прибора элементы питания извлекаются из системы освещения и хранятся отдельно.

10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

Прибор наблюдательный бинокулярный ПНБ-З (ПНБ-З-1), заводской № _____, соответствует техническим требованиям АЛЗ.803.100 ТУ и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____

Представитель ОТК

МП

(личная подпись)

(расшифровка подписи)

(год, месяц, число)

(заполняется в магазине)

Дата продажи _____
(число, месяц, год)

Продавец _____
(подпись или штамп)

Штамп магазина

11 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует исправную работу прибора в течение 24 месяцев со дня продажи через розничную торговую сеть при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации и хранения, изложенных в руководстве по эксплуатации.

Гарантийный срок не распространяется на устройства излучающие АГИ-18-1Ж, срок годности которых устанавливается техническими условиями аА0.336.986-01 ТУ.

Устранение дефектов производится гарантийными мастерскими по предъявлении покупателем руководства по эксплуатации с отметкой о дате продажи и штампом магазина в руководстве и гарантийном талоне.

При отсутствии даты продажи и штампа магазина в "Свидетельстве о приемке и продаже" и гарантийных талонах гарантийный срок исчисляется со дня выпуска изделия предприятием-изготовителем.

В течение гарантийного срока эксплуатации потребитель имеет право на бесплатный ремонт при предъявлении гарантийного талона.

Мастерская гарантийного ремонта ставит на корешке талона штамп и дату, что дает право потребителю в случае некачественного ремонта на повторное бесплатное исправление дефектов прибора в этой же мастерской в течение гарантийного срока.

На предприятие-изготовитель прибор для ремонта следует направлять в полном комплекте, уложенным в тару, предохраняющую прибор от повреждений при транспортировании. В посылку необходимо вложить руководство по эксплуатации, краткое описание дефекта и четкий обратный адрес.

Гарантийный ремонт изделия производится по адресу:
630049, г. Новосибирск, ул. Дуси Ковальчук, 179/2,
ОАО ПО "Новосибирский приборостроительный завод",
тел. 226-17-68,
e-mail: salesru@npzoptics.ru.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ВЛАГОПОГЛОТИТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ СИЛИКАГЕЛЯ

Для восстановления влагопоглощительной способности силикагеля необходимо отвинтить крышку с влагопоглотителя, высыпать силикагель в чистый металлический сосуд, который поместить на источник тепла (электрoплитку, угли костра и т.д.).

Непосредственное соприкосновение силикагеля с пламенем не допускается.

Восстановление ведется при температуре 120 °С в течение 16-20 часов, т.е. до тех пор, пока силикагель не изменит свой цвет на интенсивно синий.

Восстановленный силикагель нужно охладить в закрытой таре и высыпать в патрон влагопоглотителя, завинтить крышку, влагопоглотитель ввинтить в стакан.

Запасной патрон влагопоглотителя без защитного стакана и восстановленный силикагель не должны находиться на открытом воздухе более двух минут во избежание насыщения силикагеля влагой из окружающей среды.

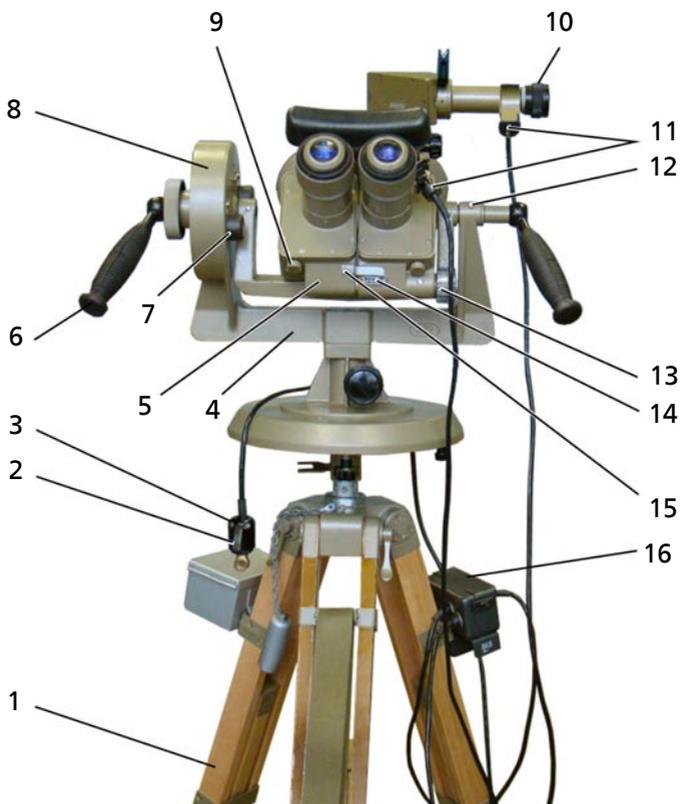
Восстановление силикагеля можно производить неограниченное число раз, при этом влагопоглотительная способность его не нарушается.

Однако срок службы силикагеля сокращается при его загрязнении. Поэтому при сборке и разборке влагопоглотителя и восстановлении силикагеля следует обращаться с ним осторожно, не брать силикагель непосредственно руками, не производить прокаливаний в пыльном помещении.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

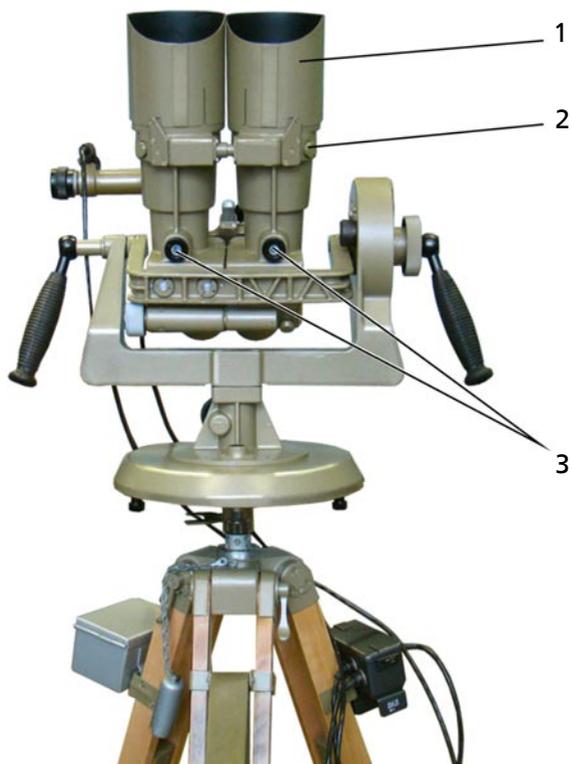
ПЕРЕЧЕНЬ ИЛЛЮСТРАЦИЙ

- Рисунок 1 – Прибор ПНБ-3. Вид со стороны окуляров
- Рисунок 2 – Прибор ПНБ-3. Вид с поднятыми трубами
- Рисунок 3 – Прибор ПНБ-3. Вид слева
- Рисунок 4 – Тренога
- Рисунок 5 – Вид поля зрения бинокюляра
- Рисунок 6 – Вид поля зрения контрольной трубки
- Рисунок 7 – Показания шкалы горизонтального лимба при использовании нулевого штриха нониуса (отсчет 00-00)
- Рисунок 8 – Показания шкалы горизонтального лимба при использовании нулевого штриха нониуса (отсчет 59-90)
- Рисунок 9 – Показания шкалы горизонтального лимба при использовании промежуточного штриха нониуса (отсчет 39-76)
- Рисунок 10 – Показания шкалы вертикального лимба при использовании нулевого штриха нониуса (отсчет 0-00)
- Рисунок 11 – Показания шкалы вертикального лимба при использовании промежуточного штриха нониуса (отсчет +2-02)



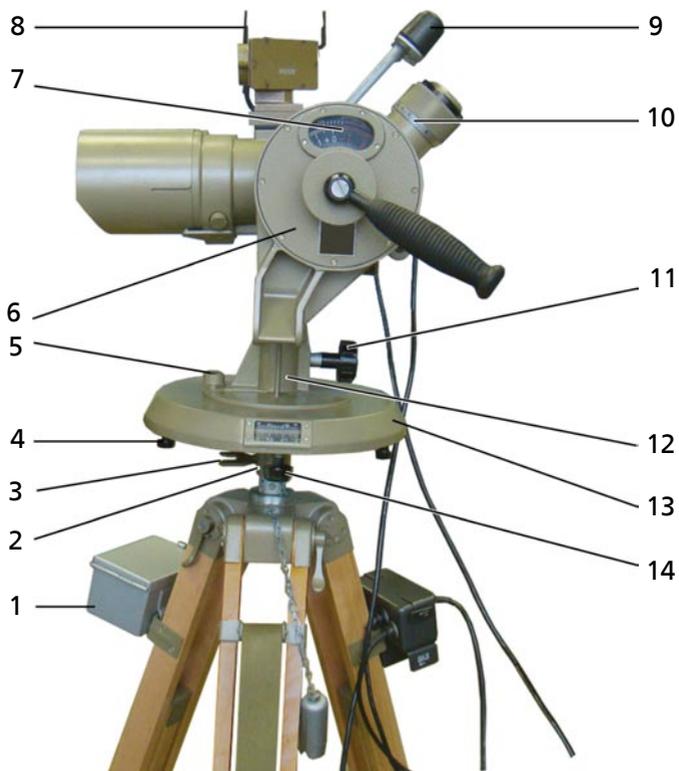
1 – тренога; 2 – кнопка; 3 – переносной патрон освещения;
 4 – внешний кронштейн; 5 – бинокляр; 6 – рукоятка; 7 – амортизатор;
 8 – маховичок тормоза; 9 – крышка ниппеля; 10 – контрольная трубка;
 11 – патрон освещения; 12 – винт масленки; 13 – маховичок установки
 труб по базе глаз; 14 – шкала базы глаз; 15 – индекс;
 16 – корпус системы освещения

Рисунок 1 – Прибор ПНБ-3. Вид со стороны окуляров



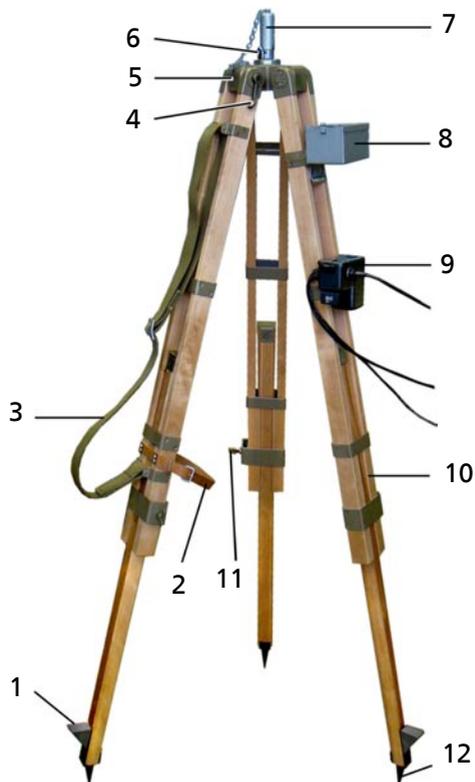
1 – бленда; 2 – крышка ниппеля; 3 – патрон постоянной осушки

Рисунок 2 – Прибор ПНБ-3. Вид с поднятыми трубами



- 1 – коробка со светофильтрами; 2 – основание лимба;
 3 – зажимной винт; 4 – поводок; 5 – круглый уровень; 6 – крышка;
 7 – окно шкалы вертикальных углов; 8 – визир грубой наводки;
 9 – налобник; 10 – шкала окуляра; 11 – маховичок тормоза;
 12 – втулка; 13 – кожух; 14 – маховичок стопора

Рисунок 3 – Прибор ПНБ-3. Вид слева



1 – упор ножки; 2 – ремень; 3 – плечевой ремень; 4 – педаль;
5 – головка; 6 – шпонка; 7 – колпачок с цепочкой;
8 – коробка со светофильтрами; 9 – корпус системы освещения;
10 – ножка; 11 – винт-барашек; 12 – наконечник

Рисунок 4 – **Тренога**

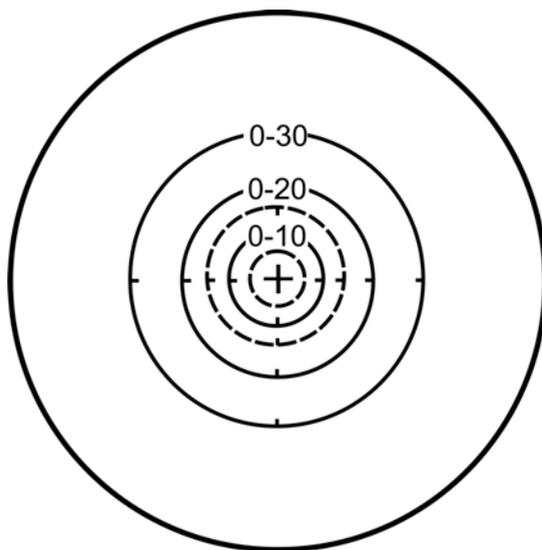


Рисунок 5 – Вид поля зрения бинокля

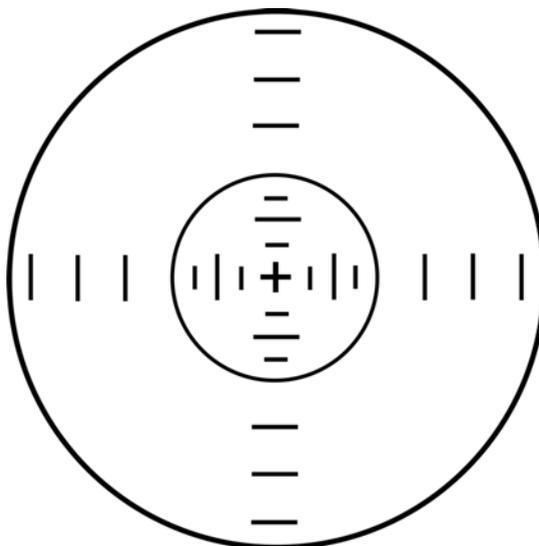


Рисунок 6 – Вид поля зрения контрольной трубки

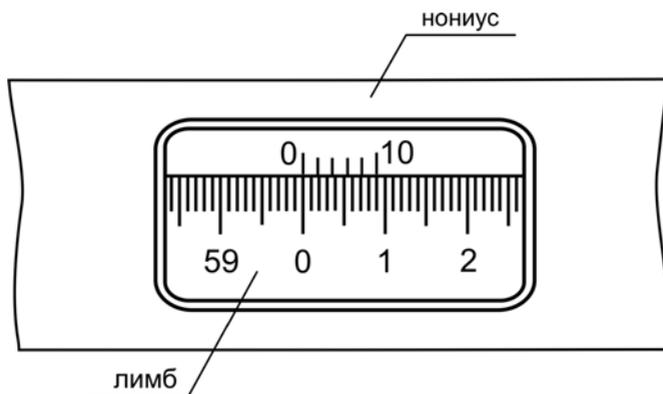


Рисунок 7 – Показания шкалы горизонтального лимба при использовании нулевого штриха нониуса (отсчет 00-00)

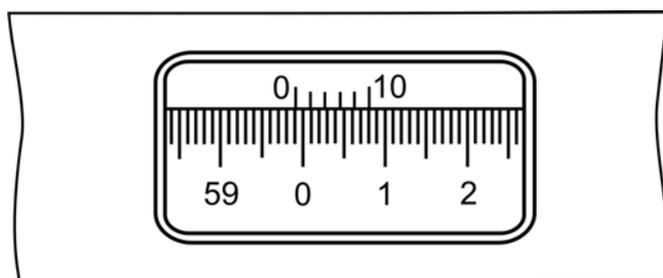


Рисунок 8 – Показания шкалы горизонтального лимба при использовании нулевого штриха нониуса (отсчет 59-90)

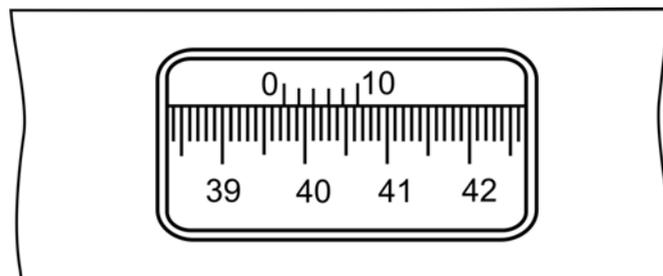


Рисунок 9 – Показания шкалы горизонтального лимба при использовании промежуточного штриха нониуса (отсчет 39-76)

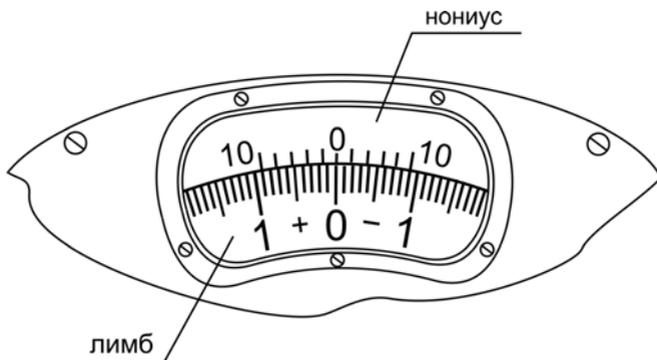


Рисунок 10 – Показания шкалы вертикального лимба при использовании нулевого штриха нониуса (отсчет 0-00)

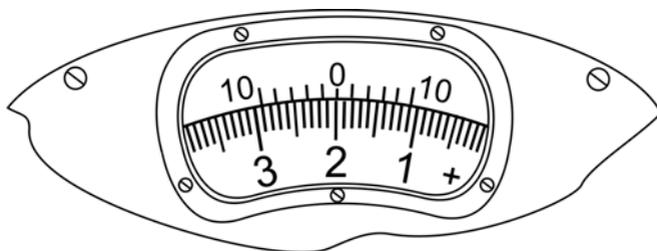


Рисунок 11 – Показания шкалы вертикального лимба при использовании промежуточного штриха нониуса (отсчет +2-02)

КОРЕШОК ТАЛОНА № 1
на гарантийный ремонт прибора ПНБ-3, ПНБ-3-1 "Сокол"

ИЗЪЯТ "..." г. Исполнитель

(фамилия, подпись)

линия отреза

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

ТАЛОН № 1
на гарантийный ремонт прибора
ПНБ-3, ПНБ-3-1 "Сокол"

Продан магазином № _____
(наименование магазина
и его адрес)

Штамп магазина _____
(подпись)

Владелец и его адрес _____

_____ **Подпись** _____

Выполнены работы по устранению неисправностей:

_____ **Исполнитель** _____
(дата) (подпись)

Владелец _____
(подпись)

У Т В Е Р Ж Д А Ю

Руководитель _____
наименование предприятия,
выполнившего ремонт

МП

"..." г. _____
(подпись)

КОРЕШОК ТАЛОНА № 2
на гарантийный ремонт прибора ПНБ-3, ПНБ-3-1 "Сокол"

ИЗЪЯТ "..." 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 прибора
ПНБ-3, ПНБ-3-1 "Сокол"

Продан магазином № _____
(наименование магазина
и его адрес)

Штамп магазина _____
(подпись)

Владелец и его адрес _____

_____ **Подпись** _____

Выполнены работы по устранению неисправностей:

_____ **Исполнитель** _____
(дата) (подпись)

Владелец _____
(подпись)

У Т В Е Р Ж Д А Ю

Руководитель _____
наименование предприятия,
выполнившего ремонт

МП

"..." 20 г. _____
(подпись)

