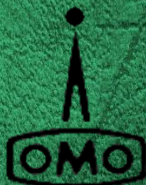


НАСАДКА БИНОКУЛЯРНАЯ



АУ-12

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И ИНСТРУКЦИЯ
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(исправленное и дополненное)

Аннотация

Настоящее техническое описание и инструкция по эксплуатации является модернизированной копией оригинальных технических сопроводительных документов оптической техники ЛОМО им. В.И. Ленина.

Основные принципы модернизации документа:

- полностью оригинальный текст, набранный в цифре;
- по тексту внесены незначительные исправления и правки (опечатки, висячие строки, буква «ё», отступы и поля, пустые страницы, шрифт) для улучшения читабельности и представления материала, обновлены обложки;
- добавлены незначительные поясняющие тему подписи и метки;
- обновлены рисунки на более читабельные и чёткие, цветные, добавлены товарные знаки ЛОМО;
- кое-где исправлены переносы строк и абзацев, границы полей ячеек и таблиц и интервалы на усмотрение автора.

Основная цель издания данных документов — это передача опыта эксплуатации и повышение интереса любителей оптики, студентов и производственного персонала к оптической технике советского производства ЛОМО.

Автор идеи:

Магдиев Артур Завурбегович

г. Ставрополь, 2024г.



Трижды ордена Ленина
ЛЕНИНГРАДСКОЕ
ОПТИКО-МЕХАНИЧЕСКОЕ
ОБЪЕДИНЕНИЕ
имени В.И. Ленина



Насадка биноккулярная АУ-12

техническое описание
и инструкция по эксплуатации

1982

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Биноккулярная насадка АУ-12 предназначена для наблюдения объектов на микроскопе одновременно обоими глазами.

Насадка устанавливается на головку тубусодержателя микроскопов серии «БИОЛАМ» и других биологических микроскопов.

Насадки биноккулярные изготавливаются в двух климатических исполнениях: для эксплуатации в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом в лабораторных помещениях и кратковременно на открытом воздухе, но при температуре воздуха от +10 до +40°C.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Увеличение, крат	1,5
Пределы измерения расстояния между осями окулярных трубок, мм	55-75
Пределы диоптрийной наводки левого окуляра, диоптрии	±5
Габаритные размеры, мм	170×117×70
Масса, кг	0,7

3. УСТРОЙСТВО И РАБОТА НАСАДКИ

Лучи света, пройдя через объектив микроскопа, падают на линзу 1 (см. рис. 1) насадки, которая совместно с объективом образует изображение объекта в фокальных плоскостях окуляров 5 и 7.

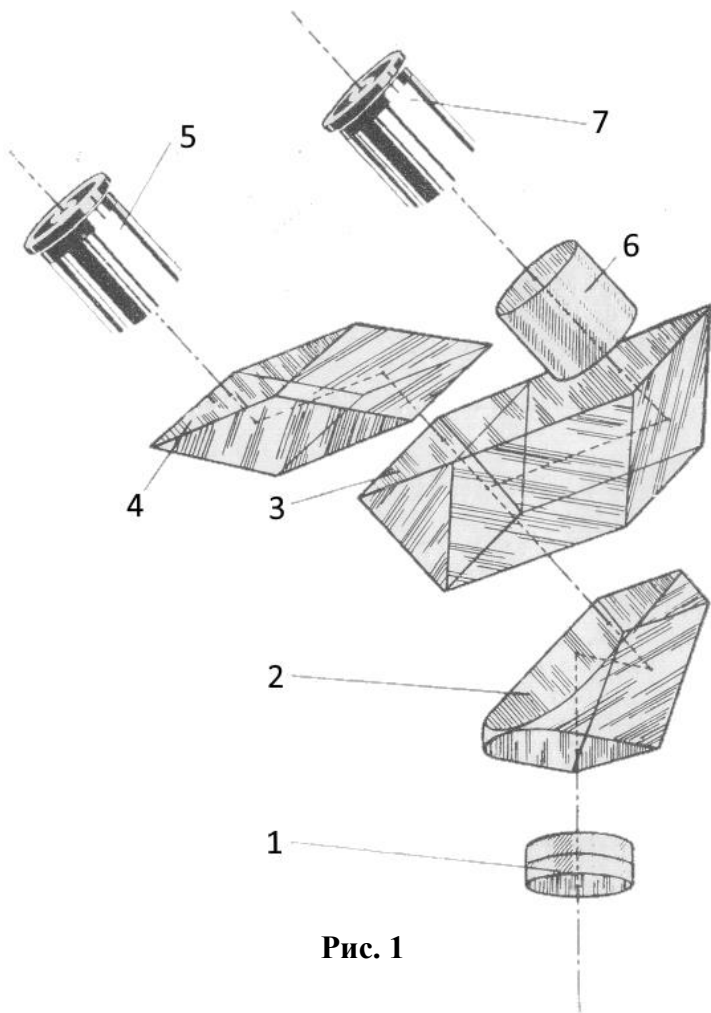


Рис. 1

Призма 2 отклоняет пучок лучей на угол 45° от вертикали и направляет его на склеенную призму 3, состоящую из ромбической призмы и прямоугольной трёхгранной призмы с полупрозрачным покрытием в плоскости склейки. На поверхности склейки призмы 3 падающий пучок лучей раздваивается. Одна часть пучка (приблизительно 50%) проходит сквозь поверхность склейки, ромбическую призму 4 и образует изображение в фокальной плоскости окуляра 5. Другая часть пучка отражается от поверхности склейки, падает на противоположную грань призмы, отражается от неё, проходит через компенсатор 6 и образует изображение объекта в фокальной плоскости окуляра 7.

Бинокулярная насадка, установленная на микроскопе, показана на рис. 2.

Насадка состоит из двух корпусов 8 (левого и правого) с окулярными трубками 9, в которые вставляются сменные окуляры Гюйгенса 7^x или 10^x . Корпуса 8 можно разворачивать для установки трубок в зависимости от расстояния между глазами наблюдателя. Внутри корпусов заключены призмы 3, 4 и компенсатор 6 (см. рис. 1).

Диоптрийный механизм со шкалой на ± 5 диоптрий расположен на левой окулярной трубке. Установка окуляра по глазу производится с помощью кольца 10 (см. рис. 2).

В шаровидном корпусе 11 с трубчатой осью заключена призма 2 (см. рис. 1), в установочном фланце 12 (см. рис. 2) – линза 1 (см. рис. 1).

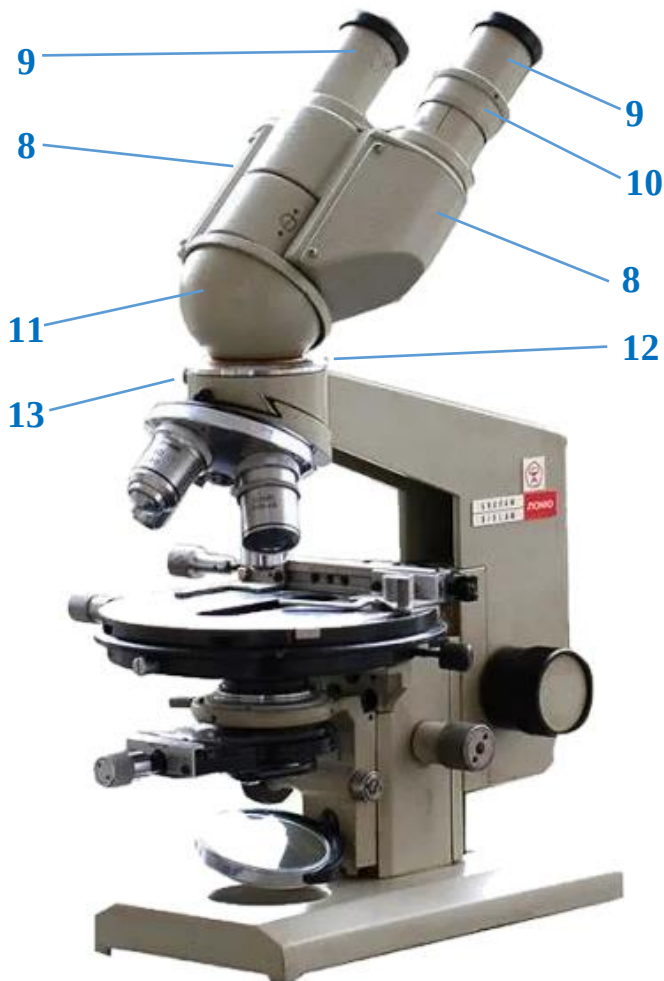


Рис. 2

4. МАРКИРОВАНИЕ

На фирменную табличку бинокулярной насадки наносится шифр насадки, товарный знак предприятия-изготовителя, порядковый номер, две первые цифры которого означают две последние цифры года выпуска насадки.

5. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Бинокулярную насадку с помощью фланца 12 (см. рис. 2) устанавливают в гнездо тубусодержателя микроскопа и закрепляют винтом 13. В окулярные трубки насадки устанавливают парные окуляры Гюйгенса 7^x или 10^x из комплекта. Применение окуляров с разными увеличениями или из разных комплектов не допускается.

После установки бинокулярной насадки на микроскоп при наблюдении правым глазом в правую окулярную трубку фокусируют микроскоп на объект с помощью механизмов грубого и микрометрического перемещений микроскопа. В случае необходимости, пользуясь, диоптрийным механизмом, устанавливают левую трубку насадки на резкость изображения по глазу наблюдателя.

Установку окулярных трубок в соответствии с расстоянием между глазами наблюдателя производят разворотом корпусов 8, которые устанавливают так, чтобы поля зрения левой и правой окулярных трубок слились в одно.

Для определения общего увеличения микроскопа умножают увеличение объектива на увеличение окуляра, затем на собственное увеличение насадки ($1,5^x$).

6. ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ С НАСАДКОЙ, ХРАНЕНИЕ И ТРАСПОРТИРОВАНИЕ

Биноккулярную насадку рекомендуется хранить в укладочном ящике в сухом, чистом и тёплом помещении. Насадку следует содержать в чистоте и предохранять от повреждений.

Нельзя касаться пальцами поверхностей оптических деталей.

При появлении пыли на насадке и окулярах следует удалить её мягкой, хорошо промытой в эфире кистью, после чего слегка протереть мягкой стиранной полотняной или батистовой тряпочкой, слегка смоченной чистым бензином или ксилолом.

При перебазировании в другое помещение насадка и окуляры к ней должны быть уложены в укладочный ящик. При встряхивании ящика насадка и окуляры не должны перемещаться.

Допускается перевозка насадки всеми видами закрытого транспорта.



Трижды ордена Ленина
«ЛЕНИНГРАДСКОЕ
ОПТИКО-МЕХАНИЧЕСКОЕ
ОБЪЕДИНЕНИЕ»



**НАСАДКА БИНОКУЛЯРНАЯ
АУ-12**

Паспорт

**1. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ
ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Увеличение	1,5
Пределы измерения расстояния между осями окулярных трубок, мм .	56-74
Пределы диоптрийной наводки левого окуляра, дптр	±5

2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

2.1. Насадка биноккулярная АУ-12 . . .	1
2.2. Окуляр Гюйгенса 7 ^x	2
2.3. Окуляр Гюйгенса 10 ^x	2
2.4. Колпачок пылепредохранительный .	2
2.5. Ящик укладочный	1
2.6. Техническое описание и инструкция по эксплуатации биноккулярной насадки АУ-12	1
2.7. Паспорт биноккулярной насадки АУ-12	1

3. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Биноккулярная насадка АУ-12 исполнения У 1.1* зав. № 821221 соответствует техническим условиям и признана годной для эксплуатации.

Дата выпуска 12 апреля ОТК 19 82 г.

Представитель ОТК _____

М. П.

4. СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Биноккулярная насадка АУ-12 подвергнута консервации согласно требованиям, предусмотренным техническими условиями и чертежами.

Дата консервации 22 апреля 19 82 г.

Срок консервации – 1 год.

Консервацию произвёл Антонов

Насадку после консервации принял _____

М. П.

5. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Биноккулярная насадка АУ-12 упакована согласно требованиям, предусмотренным техническими условиями и чертежами.

Дата упаковки 26 апреля 1982 г.

Упаковку произвёл Андреев

Насадку после упаковки принял



6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации насадки АУ-12 – четыре года со дня ввода в эксплуатацию. При этом общий срок хранения до ввода в эксплуатацию не может превышать шести месяцев со дня поступления насадки от предприятия-изготовителя.

Неисправности насадки АУ-12, обнаруженные в течение указанных сроков, устраняются предприятием изготовителем безвозмездно при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации, изложенных в техническом описании и инструкции по эксплуатации.

7. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Проверка качества насадки, составление (в случае необходимости) акта о ненадлежащем качестве и предъявление рекламаций производится в порядке и в сроки, установленные «Инструкцией о порядке приёмки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству», утверждённой постановлением Государственного арбитража при Совете Министров СССР от 25 апреля 1966 г. № П-7, и договором, на основании которого поставлена насадка.

Сведения о рекламациях следует заносить в таблицу.

Дата	Содержание рекламации	Принятые меры

ОПИСЬ ВЛОЖЕНИЙ В ЯЩИК № 1 АУ-12

№ пп	Наименование	Кол.
1	Насадка биноккулярная АУ-12	1
2	Окуляр Гюйгенса 7 ^x	2
3	Окуляр Гюйгенса 10 ^x	2
4	Колпачок пылепредохранительный	2
5	Техническое описание и инструкция по эксплуатации АУ-12	1
6	Паспорт АУ-12	1
№ комплекта	Упаковщик	Контролёр ОТК
821559	№12	ОТК 285

Зак. № 5507

