


МЕКОТРАСЛЕВОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС  
"МИКРОХИРУРГИЯ ГЛАЗА"

ОПТНОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТОРГОВОЕ ИЗМЕРНО-МЕДИЦИНСКОЕ  
АРЕНДНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ (ОПТИМАП)

МАЛОЕ ВНЕДРЕНЧЕСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ТЕХНОАРГУС"

СОГЛАСОВАНО


Заместитель директора  
ВНИИМС

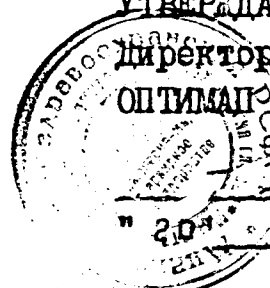
  
В.П. Кузнецов  
" 10 " 12 1993 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор-распорядитель  
ОПТИМАП

  
В.П. Кузнецов  
" 20 " 12 1993 г.




з.р. 14856-94

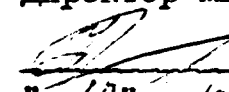
ОПРАВА ПРОБНАЯ УНИВЕРСАЛЬНАЯ ОПУ-01

Инструкция по поверке  
ШКЛР. 943313.001 И1

СОГЛАСОВАНО

Директор ВНИИМТ  
  
Б.И. Леонов  
" 10 " 12 1993 г.

Директор МВП "Техноаргус"

  
И.Г. Пронин  
" 12 " 10 1993 г.

И.с. от 204. ВНИИМС  
Гуров / Бюджет - Уздынский А.Ю. /

Настоящая инструкция по поверке распространяется на оправы пробные универсальные ОПУ-01 ТУ 9442-002-11343387-94 (ШКЛР.943313.001 ТУ) и устанавливает методику их государственной первичной поверки.

### І. ОПЕРАЦИИ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

При проведении поверки должны быть выполнены операции и применены средства поверки с характеристиками, указанными в табл.І

Таблица І

№№ п/п	Наименование операции	№ пункта инструк- ции по поверке	Наименование средств измере- ния или вспомогательного сред- ства поверки, обозначение до- кумента, регламентирующего те- хнические требования к сред- ству, основные технические ха- рактеристики
1.	Проверка внешнего вида	4.1	Внешний осмотр
2.	Проверка качества сборки оправ	4.2	Опробывание
3.	Проверка взаимного по- ложения линзодержателей и других подвижных час- тей оправ и фиксаций обойм в них	4.3	Индикатор часового типа ИЧ-10 ГОСТ 577-68 Штангенциркуль ШЦ-І-125-01 ГОСТ 166-80 Граммометр Г50-300 ГС (0,5Н) СА4.046.000 П6 Имитатор пробной линзы ШКЛР.401231.001 СБ
4.	Проверка геометрических параметров и массы оп- рав	4.4	Штангенциркуль ШЦ-125-01, ГОСТ 166-80 Весы

Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата

Инв. № подл.
--------------

ШКЛР.943313.001 ИІ				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Айзенштајн	А.А.	07.93
Пров.				
Н. контр.		Абелева	А.А.	09.93
Утв.		Андреев	В.В.	
ОПРАВА ПРОБНАЯ УНИВЕРСАЛЬНАЯ ОПУ-01				
Лит.	Лист	Листов		
01	1	2	9	

№ п/п	Наименование операции	Номер пунктов инструкции по поверке	Наименование средств измерения или вспомогательного средства поверки, обозначение документа, регламентирующего технические требования к средству, основные технические характеристики
5.	Определение метрологических характеристик	4.5	Штангенциркуль ШЦ-125-01, ГОСТ 166-80 Имитатор пробной линзы ШКЛР.401231.001 СБ Инструментальный микроскоп

ПРИМЕЧАНИЕ: Указанные в таблице СП, образцы и приспособления могут быть заменены другими, технические характеристики которых обеспечивают определение параметров и характеристик с требуемой точностью.

## 2. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

2.1. При проведении поверки должны быть соблюдены следующие нормальные климатические условия:

температура окружающего воздуха, С°	$20 \pm 5$
атмосферное давление, кПа	$101,3 \pm 4$
мм.рт.ст.	$760 \pm 30$
относительная влажность, %	$60 \pm 15$

## 3. ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

3.1. Перед проведением поверки должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

проверка работоспособности всех средств измерений и вспомогательных средств поверки, указанных в табл.1 настоящей инструкции.

№ п/п, дата, подп. и дата, взаимный №, инв. №, дата, подп. и дата, инв. №, подп. и дата



Линзодержатели устанавливают на отметках "35" миллиметровой шкалы. Измерение следует производить в нижних точках, соответствующих  $90^{\circ}$  нижней части градусной цифровой шкалы (шкалы ТАБО).

Оправа устанавливается на выверенную плоскость. При этом наклон заушников должен обеспечить положение линзодержателей перпендикулярно плоскости, на которой установлена оправа. Индикатором, укрепленным на стойке, находящейся на той же выверенной плоскости, производится замер положения левого и правого линзодержателей и высчитывается разность показаний. Допустимое отклонение не более 1 мм.

4.3.2. Проверку диапазона перемещения носоупора следует проводить при помощи штангенциркуля ГОСТ 166-80. Линзодержатели устанавливают на отметках "40" миллиметровой шкалы. Измерение производится при определении вертикального перемещения по длине штока держателя носоупора до 15 мм, а наклон - по диапазону перемещения держателя носоупора до 10 мм.

4.3.3. Линзодержатели с прижимными элементами должны обеспечивать фиксацию обоймы с окклюдором и не допускать смещение его под действием усилия  $0,2 \pm 0,05H$ .

Проверку осуществляют путем приложения к имитатору пробной линзы, установленной в линзодержателе, усилия граммометром до  $2 \pm 0,2H$ . При этом обойма не должна смещаться от заданного положения.

4.3.4. Проверку фиксации линзодержателей и заушников в заданном рабочем положении следует проводить приложением к испытуемым элементам оправы граммометра с усилием 2H. Усилие следует прикладывать в направлении возможного перемещения элемента оправы, которое исключается при фиксации элемента в заданном рабочем положении.

4.4. Проверка геометрических параметров и массы оправ.

Изм. № подл. Подп. и дата  
Изм. № подл. Подп. и дата  
Изм. № подл. Подп. и дата  
Изм. № подл. Подп. и дата

4.4.1. Проверку габаритных размеров оправ в сложенном виде и при раскрытых заушниках производят с помощью металлической линейки I-150 и I-1000. Допустимые отклонения  $\pm 1$  мм.

4.4.2. Определение массы оправы производится на весах с допустимой погрешностью  $\pm 2,5\%$ . Масса оправ не должна быть более 95 грамм.

#### 4.5. Определение метрологических характеристик

4.5.1. Проверку установки центров линзодержателей на различные расстояния до оси носопора следует проводить с помощью штангенциркуля ГОСТ I66-80 и имитаторов пробной линзы, устанавливаемых в линзодержателях. Схема поверки указана на рис. I Приложения I.

Диапазоны изменения расстояний от 24 до 40 мм. Допустимое отклонение  $\pm 0,5$  мм.

4.5.2. Проверку миллиметровой шкалы расстояния от вершины задней поверхности пробной линзы до вершины роговицы глаза производят с помощью штангенциркуля ГОСТ I66-80 и имитатора пробной линзы, вставленного во внутренний паз линзодержателя. Оцифровка на шкале 0 соответствует 12 мм, а значения 5- либо 7 мм, либо 17 мм. Допустимые отклонения  $\pm 0,5$  мм.

4.5.3. Перпендикулярность отметок  $90^\circ$  градусной цифровой шкалы направлению перемещения линзодержателей проверяется на инструментальном микроскопе.

Оправа для поверки устанавливается на предметный столик микроскопа, выверяется положение верхнего края линейки по горизонтальному штриху сетки микроскопа, установленному на  $0^\circ$ . Перемещением и поворотом столика микроскопа вертикальный штрих сетки окуляра совмещают со штрихом  $90^\circ$  градусной цифровой шкалы и снимается отсчет по угловой шкале. Отклонения от перпендикулярности не более  $\pm 2^\circ$ .

Изм. № подл. Подп. и дата  
Изм. № подл. Подп. и дата  
Изм. № подл. Подп. и дата  
Изм. № подл. Подп. и дата

Изм. № подл.	Изм. № подл.	Изм. № подл.	Изм. № подл.	Изм. № подл.
Подп.	Подп.	Подп.	Подп.	Подп.
Дата	Дата	Дата	Дата	Дата

## 5. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

5.1. Положительные результаты поверки оправы следует оформлять записью в паспорте результатов и датой поверки, при этом запись должна быть удостоверена клеймом.

5.2. При несоответствии требованиям, изложенным в настоящей инструкции, оправы к выпуску и применению не допускаются.

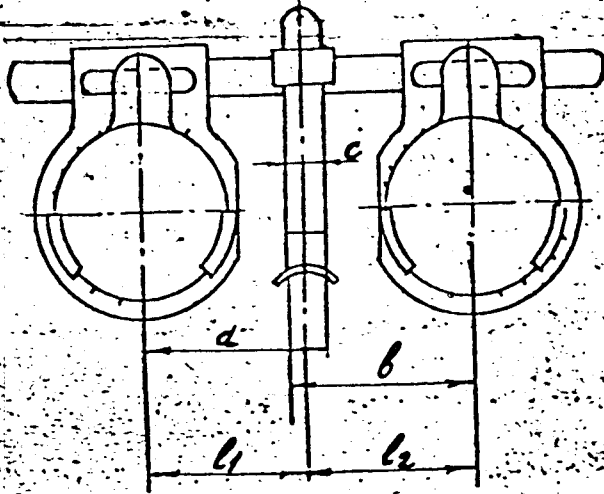
Изм. № подл. Подп. и дата  
Взят. инв. №. Инв. №. Подп. и дата

Изм. лист № докум. Подп. Дата

ШКЛР.943313.001 И1

Лист  
7

Приложение I



$$l_1 = a - \frac{c}{2} \quad l_2 = b - \frac{c}{2}$$

Рис. I

Изм. №	Испол.	Подп. и дата	Взам. инст.	Испол.	Подп. и дата	Испол.	Подп. и дата
252		Васильев 11.05.81					
ИЗМ. ИСП. № ДОК. № М. ПОДП. ДАТА				ИЗМ. ИСП. № ДОК. № М. ПОДП. ДАТА			
ГОСТ 2.106-55				ГОСТ 2.106-55			
ШКЛР. 943313 .001				ШКЛР. 943313 .001			
Копировал				Копировал			
Формат А4				Формат А4			

