

МЕЖОТРАСЛЕВОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС  
"МИКРОХИРУРГИЯ ГЛАЗА"

ОПЫТНОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТОРГОВОЕ ИНЖЕНЕРНО-МЕДИЦИНСКОЕ  
АРЕНДНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ (ОПТИМАП)

МАЛОЕ ВНЕДРЕНЧЕСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ТЕХНОАРГУС"

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

ВНИИМС

*БН*  
В.П.Кузнецов  
" 1993г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор-распорядитель  
ОПТИМАП

В.П.Кузнецов  
" 1993 г.

ОПРАВА ПРОБНАЯ ПОЛУОБОДКОВАЯ ОПП-01

Инструкция по поверке

ШКЛР.943313.002 ИI

*2 р. 14257-94*

Директор МП "Техноаргус"

*З*  
И.Г.Пронин  
" 1993 г.

1993

Настоящая инструкция по поверке распространяется на пробные полуободковые ОПИ-01 (ШЮР 943313.002 ТУ) и устанавливает методику их государственной поверки в три года.

## I. ОПЕРАЦИИ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

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

Таблица I

Номер пункта инструк- ции по проверке	Наименование операции	Номер пункта инструк- ции по проверке	Наименование средств изме- рения или вспомогательного средства поверки; обозначе- ние документа, регламен- тирующего технические тре- бования к средствам; основ- ные технические характе- ристики
1.	Проверка внешнего вида	4.1	Внешний осмотр
2.	Проверка качества сборки оправ	4.2.	Опробование
3.	Проверка взаимного положения плоскостей линзодержателей, положения заушников и пробных линз в линзодержателях	4.3 4.4.	Индикатор часового типа ИЧ-10 ГОСТ 577-66 Штангенциркуль Ш-1-125-01 ГОСТ 166-80 Граммометр Г 50-300 ГС(0,5) СА4.046.000.Н6 Индикатор пробной линзы ШЮР ... СБ
4.	Проверка геометрических параметров и массы оправ	4.5.	Штангенциркуль Ш-1-125-01 ГОСТ 166-80 Весы
5.	Определение metrologических характеристик	4.6.	Штангенциркуль Ш-1-125-01 ГОСТ 166-80 Шаблон ШЮР ... Индикатор пробной линзы ШЮР... 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.

Назн. № полн.	Назн. №	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ШЮР 943313.002 И		
Разраб.	ЛИЗЕНШТАТ	10	07.93			ОПРАВА ПРОБНАЯ	Лит.	Лист
Пров.	Кашулин					ПОЛУОБОДКОВАЯ ОПИ-01	01	2
Н. контр.	Андронов							
Утв.	Абелева							

## 2. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

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

температуру окружающего воздуха, °	20 +5
атмосферное давление, кПа	101,3+4
мм. рт. ст.	760+30
относительная влажность, %	60+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. I настоящей инструкции.

## 4. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

### 4.1. Внешний осмотр

При внешнем осмотре оправ должно быть установлено:

соответствие шкал оправ требованиям технических условий ШКЛР 9433 Г3.002 ТУ в части отчетливости и правильности оцифровки штрихов градусных и миллиметровых шкал;

на наружных поверхностях металлических и пластмассовых деталей оправ не допускаются дефекты, превышающие дефекты, установленные образцами внешнего вида;

Нзм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ШКЛР 9433 Г3.002 И1

винты и шурупы не должны иметь поврежденной резьбы и шлицев. Металлические и неметаллические неорганические покрытия металлических деталей должны соответствовать требованиям ГОСТ 9.303- для группы условий эксплуатации по ШКР 943313.002 ТУ и образцу внешнего вида.

Цифровые градусные шкалы должны быть оцифрованы через  $15^{\circ}$ , а шкала расстояний между центрами линзодержателей - через 2 мм.

#### 4.2. Опробование

При опробовании проверяют:

плавность перемещения линзодержателей при вращении винта регулятора расстояний между центрами линзодержателей;

упругость перемещения заушников при полном раскрытии их;

легкость вставки и вынимания обоймы из линзодержателей;

легкость полукругового перемещения обоймы в 2-х наружных канавках линзодержателя оправ;

покачивание носоупора.

#### 4.3. Проверка взаимного положения заушников и плоскостей линзодержателей.

4.3.1. Проверку положений заушников пробных оправ осуществляют на выверенной плоскости, на которую помещают оправу с раскрытыми в свободном положении заушниками. При этом концы заушников должны одновременно касаться плоскости.

4.3.2. Проверку взаимного положения плоскостей линзодержателей следует проводить при помощи приспособления с индикатором ГОСТ 577. Линзодержатели устанавливают на расстояние между их центрами, равном 68 мм. Измерение следует производить в нижних точках, соответствующих  $90^{\circ}$  части градусной цифровой шкалы (шкалы ТАБО).

Низ.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Оправа устанавливается на выверенную плоскость и зачеканывается. При этом наклон заушников должен обеспечить положение линзодержателей перпендикулярно плоскости, на которой установлена оправа, за счет подкладывания под концы заушников соответствующий набор из плиток Иогансона. Индикатором, установленным на стойке, производится замер положений левого и правого линзодержателей и высчитывается разность показаний. Допустимое отклонение не более 1 мм.

4.4. Проверка установки обойм пробных линз и других элементов наборов осуществляется приложением к обойме - имитатору пробной линзы, установленной в линзодержателе, груза массой 0,2 Н. При этом ~~имитатор~~ <sup>пробная линза</sup> не должна смещаться от заданного положения.

4.5. Проверка геометрических параметров и массы оправ.

4.5.1. Проверка геометрических размеров оправ в сложенном виде заушников производится с помощью металлической линейки: I-150 и I-1000. Допустимые отклонения  $\pm 1$  мм.

4.5.2. Определение массы оправы производится на весах с допустимой погрешностью  $\pm 2,5\%$ . Масса оправы не должна быть более 46 граммов.

4.6. Определение метрологических характеристик.

4.6.1. Проверку установки линзодержателей на различные расстояния между центрами линзодержателей следует проводить с помощью штангенциркуля ГОСТ I66 и имитаторов пробных линз, устанавливаемых в линзодержателях. Схема поверки указана на рис. I Приложения.

Диапазон изменения расстояния от 58 до 68 мм.

Допустимое отклонение  $\pm 1,0$  мм.

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

Низ. № подл.	Подпись и дата	Взамен н.п. №	Инв. № дубл.

ШКЛР. 943319.002 И

Лист  
5

280-81

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

### 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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Нэм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ШКЛР. 943319.002 И1

Лист  
6



ШКНР. 943313.002 Н1