

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

Настоящая методика распространяется на периметры настольные ПНР-2-01 и устанавливает методы и средства их поверки.

1. Операции и средства поверки

1.1. При проведении поверки должны выполняться операции и применяться средства поверки, указанные в таблице 3.

Таблица 3

Наименование операции	№ пунктов настоящей методики	Наименование средств поверки, их технические параметры и характеристики	Обязательность проведения операции		
			при выпуске из производства	при выпуске из ремонта	при эксплуатации
1. Внешний осмотр	3.1		да	да	да
2. Проверка взаимодействия частей	3.2		да	да	да
3. Определение метрологических параметров:	3.3				
1) определение абсолютной погрешности периметра при измерении угла по дуге периметра	3.3.1	Приспособление М-1536 (см. рис.2)	да	да	нет
2) определение абсолютной погрешности периметра при измерении угла поворота дуги периметра	3.3.2	Оптический квадрант ТУ 3-3.1387-82	да	да	нет

2. Условия поверки и подготовка к ней

2.1. При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:

- 1) температура воздуха $(20 \pm 5)^{\circ}\text{C}$;
- 2) относительная влажность $(60 \pm 15)\%$ при температуре воздуха $(20 \pm 5)^{\circ}\text{C}$;
- 3) атмосферное давление $(101,3 \pm 4)$ кПа $[(760 \pm 30)]$ мм рт. ст.

2.2. Перед проведением поверки, в случае транспортирования или хранения периметров условиях отрицательных температур, они должны быть выдержаны в нормальных климатических условиях не менее 4 ч.

3. Проведение поверки

3.1. Внешний осмотр.

При проведении внешнего осмотра должно быть установлено соответствие периметров следующим требованиям:

3.1.1. Периметры, представленные на поверку, должны быть укомплектованы согласно паспорту.

3.1.2. На каждом периметре должна быть табличка, на которой должны быть указаны: товарный знак завода-изготовителя, «ПНР-2-01», порядковый номер, год выпуска, обозначение технических условий, знак утверждения типа СИТ ДСТУ 3400.

3.1.3. Шкала дуги периметра должна иметь диапазон показаний от 0 до 90° в обе стороны от отметки «0».

Цена деления шкалы должна быть 1° .

Каждая десятая отметка шкалы должна иметь цифровое обозначение кроме «0» и «90».

3.1.4. Дискосвая шкала периметра должна иметь диапазон показаний от 0 до 105° в обе стороны от отметки «0».

Цена деления шкалы должна быть 5° . Цифровые обозначения должны быть на отметках шкалы «0», «90», «190», и «270».

Расположение оцифровки - против часовой стрелки.

3.1.5. Линейная шкала периметра должна иметь диапазон показаний от 0 до 90° в обе стороны от отметки «0».

Цена деления шкалы должна быть 10° . Цифровые обозначения должны быть на отметках шкалы «10», «30», «50», и «70».

3.1.6. Отметка шкалы, цифровые обозначения должны быть четкими и рельефными.

3.1.7. Все части периметра и его принадлежности не должны иметь следов коррозии и каких-либо механических повреждений.

Окраска периметра должна быть равномерной, без пропусков, подтеков и отслоений.

Цвет окраски дуги - черный матовый.

3.1.8. На внутренней поверхности дуги в центре (на оси вращения) должна быть фиксационная точка белого цвета.

3.2. Проверка взаимодействия частей.

Проверка взаимодействия частей осуществляется методом опробования, при котором должно быть установлено соответствие периметров следующим требованиям.

3.2.1. Дуга должна легко поворачиваться рукой вокруг горизонтальной оси периметра без рывков и заеданий, а остановленная на любой отметке дискосвой шкалы не должна смещаться с установленного положения под действием собственной массы.

3.2.2. При нажатии на клавишу подбородник должен перемещаться с одного крайнего положения в другое. Остановленный в любом месте при снятии усилия с клавиши подбородник не должен смещаться с установленного положения.

3.2.3. Периметр должен стоять на горизонтальной поверхности стола без качки.

3.3. Определение метрологических параметров.

3.3.1. Определение абсолютной погрешности периметра при измерении угла по дуге периметра.

Определение абсолютной погрешности периметра при измерении угла

по дуге периметра должно производиться с помощью приспособления М-1536 (рис. 2).

Проверку производят следующим образом:

Устанавливают дугу периметра по дискосвой шкале в горизонтальное положение (на отметки «0-180»);

устанавливают приспособление М-1536 на стойку подбородника со снятым подглазником и закрепляют его на стойке винтом 5 таким образом, чтобы через окуляр 1 был виден верхний край дуги;

устанавливают указку 6 на нулевую отметку дуги периметра;

поворачивают трубу 3 приспособления, наблюдая в окуляр, до полного совмещения визира трубы с указкой, установленной на дуге, и фиксируют винтом 8;

ослабляют рукоятку 4 (вращая по часовой стрелке) и подводят отметку «0» диска 7 к стрелке 2, закрепляют диск на отметке «0» поворотом рукоятки 4;

устанавливают указку 6 на отметку «20» дуги периметра;

поворачивают трубу 3, предварительно ослабив винт 8, до совмещения визира с указкой, установленной на дуге, и снимают отчет по шкале на диске приспособления.

Аналогично производят измерения на отметках дуги периметра «20», «40», «60» и «80» с двух сторон относительно отметки «0».

Абсолютная погрешность определяется по формуле:

$$\Delta X_I = X_{I_{изм}} - X_I \quad (1)$$

$X_{I_{изм}}$ - значение угла, измеренного по шкале диска приспособления;

X_I - значение угла по шкале дуги периметра.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении угла по дуге периметра равны $\pm 3^\circ$.

3.3.2. Определение абсолютной погрешности периметра при измерении угла поворота дуги периметра.

Определение абсолютной погрешности периметра при измерении угла поворота дуги периметра должно производиться с помощью оптического квадранта ТУ 3-3. 1387-82.

Проверку производят следующим образом:

устанавливают дугу периметра по дисковой шкале со схемой поля зрения в положение «0-180»;

устанавливают оптический квадрант на дугу периметра в зоне отметки «0» (примерно симметрично относительно отметки «0»).

Квадрант придерживают рукой;

снимают отчеты по шкалам квадранта.

При измерениях следует следить, чтобы дуга периметра не сместилась с установленного положения.

Аналогично производят измерения при установке дуги периметра по дисковой шкале со схемой поля зрения в положениях «45-225», «90-270», «315-135».

Абсолютная погрешность определяется по формуле:

$$\Delta X = X_{изм} - X$$

где $X_{изм}$ - значение угла поворота дуги, измеренного по шкалам оптического квадранта.

X - значение угла поворота дуги по дисковой шкале периметра.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении угла поворота дуги периметра равны $\pm 2,5^\circ$.

3.4. Результаты поверки прибора заносятся в протокол, выполненной по форме 1.

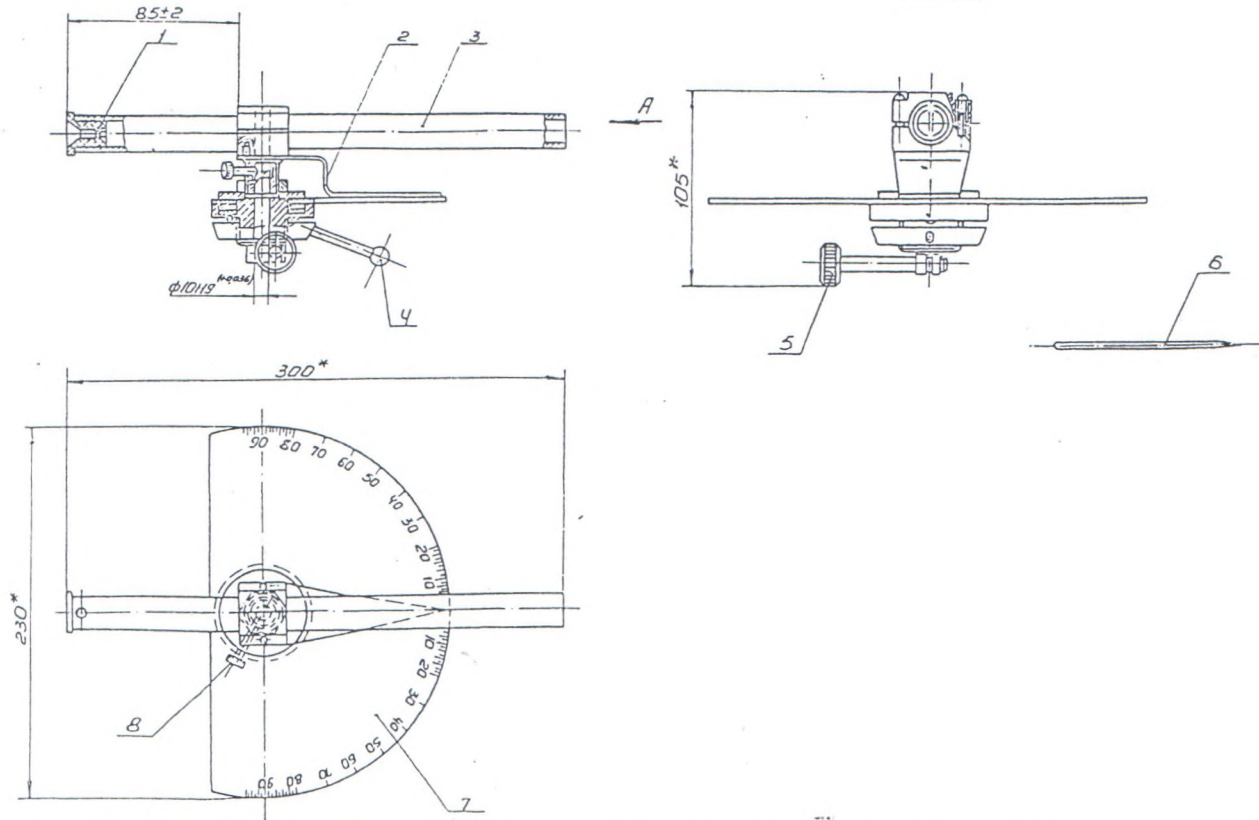
4. Оформление результатов поверки

4.1. При положительных результатах поверки периметров, выпускаемых из ремонта, а также находящихся в эксплуатации, выдается документ о проверке (свидетельство о проверке).

4.2. При отрицательных результатах поверки периметры к эксплуатации не допускаются.

ОБЩИЙ ВИД ПРИСПОСОБЛЕНИЯ М-1536

Вид А



1 – окуляр; 2 – стрелка; 3 – трубка; 4 – рукоятка; 5 – винт; 6 – указка; 7 – диск; 8 – винт

Рис.2

ПРОТОКОЛ
Поверки периметра настольного ПНР -2-01

1. Год изготовления _____
2. Заводской номер _____
3. Прибор поверен « _____ 200 г. _____
 (место поверки)
4. Температура в помещении при поверке _____ °С.
5. Влажность воздуха в помещении при поверке _____ %
6. Результаты внешнего осмотра и взаимодействия частей _____

7. Результаты измерений _____

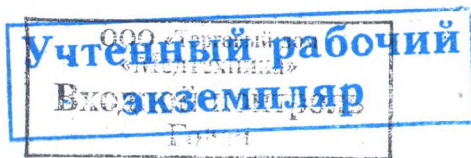
Наименование	Отметки шкал периметра	Абсолютная погрешность, градус
1. Угол, измеренный по дуге периметра	20	
	40	
	60	
	80	
	0	
	20	
	40	
2. Угол поворота дуги при измерении по дисковой шкале периметра	60	
	80	
	0-180	
	45-225	
	90-270	
	315-135	

Заключение по результатам поверки

Прибор отвечает требованиям методики поверки.
 не отвечает

Поверку проводил _____
 (подпись)

ОАО «ХАРЬКОВСКИЙ ЗАВОД «ТОЧМЕДПРИБОР»



ПЕРИМЕТР НАСТОЛЬНЫЙ

ПНР-2-01

ПАСПОРТ
ТЖ 3.959.000 ПС

ХАРЬКОВ