

ВСЕОБЩЕЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ
И КОНСТРУКТОРСКОЕ ИНСТИТУТ СРЕДСТВ
ИЗМЕРЕНИЯ В МАШИНОСТРОЕНИИ
(ЭНИИИзмерения)

ТВЕРЖДАЮ
Директор ЭНИИИзмерения
И. И. ЮДИН
" 21.02 1990 г.

РЕКОМЕНДАЦИЯ

НАБОР ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ К ПЛОСКОПАРАЛ-
ЛЕЛЬНЫМ КОНЦЕВЫМ МЕРАМ ДЛИНЫ
МЕТОДИКА КОНТРОЛЯ

ММ 2066-90

с 01.02.91 г.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО КАЧЕСТВУ СЕРТИФИКАЦИИ
И СТАНДАРТАМ

1990 г

РЕКОМЕНДАЦИИ

НАБОРЫ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ К
ПЛОСКОПАРАЛЛЕЛЬНЫМ КОНЦЕВЫМ
МЕРАМ ДЛИНЫ

Методика контроля
МИ

Дата введения

Настоящая рекомендация распространяется на наборы принадлежностей (далее - принадлежности) к плоскопараллельным концевым мерам длины (далее - меры), выпускаемые по ГОСТ 4119 и соответствующим методике их первичного и периодического (при эксплуатации) контроля.

I. ОПЕРАЦИИ КОНТРОЛЯ

I.1. При проведении контроля выполняются следующие операции:
Таблица

Наименование операции	Номер пункта рекомендации	Проведение операции при:	
		первичном контроле	периодическом контроле
Внешний осмотр	5.1	Да	Да
Опробование	5.2	Да	Да
Контроль шероховатости поверхностей принадлежностей	5.3	Да	Нет
Контроль пригодности рабочих поверхностей оковитков	5.4	Да	Да

Продолжение таблицы

Наименование операции	Номер пункта рекомендации	Проведение операции при:	
		первичном контроле	периодическом контроле
Контроль отклонения от плоскостности рабочих поверхностей радиусных, конусового и чертительного оковитков, опорной поверхности основания	5.5	Да	Нет
Контроль отклонений от плоскопараллельности плоскопараллельных оковитков	5.6	Да	Нет
Контроль отклонений от параллельности образующей измерительной цилиндрической поверхности радиусного оковитка и поверхности, сопрягающейся с мерой	5.7	Да	Нет
Контроль расстояния и отклонения от параллельности рабочих поверхностей вкладки и опорной поверхности основания	5.8	Да	Нет
Контроль отклонения суммарного расхождения размера парных радиусных и плоскопараллельных оковитков	5.9	Да	Да
Контроль смещения вершины конуса конусового оковитка относительно плоскости и сопрягающейся с мерой пригнутые острия конуса конусового и чертительных оковитков	5.10	Да	Нет

Примечание. Контроль отклонения от прямолинейности рабочих поверхностей линейек типа ДТ класса точности I длиной 200 мм по ГОСТ 8026 осуществляется по методике, изложенной в МИ 1729.

2. СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ

- 2.1. При проведении контроля следует применять средства контроля, указанные ниже:
- Плоскопараллельные концевые меры длины класса точности 1; 2 и 3 по ГОСТ 9038;
 - специальный динометр (приложение 1);
 - микронтерферометр типа МИИ-4 по ГУЗ-3.1445 или профилограф-профилометр по ГОСТ 19300;
 - образцы шероховатости по ГОСТ 9378 или леглаги-образцы с параметрами Ra по ГОСТ 4119;
 - плоская стеклянная нижняя пластина ШИ80; ШИ80 класса точности 2 по ГОСТ 2923;
 - поворотная линейка типа ДД класса точности 0 длиной 125 мм по ГОСТ 8026;
 - головака измерительная (микрокастор) по ГОСТ 6993 или оптикастор по ГОСТ 10593 (или вертискальный оптиметр);
 - стойка для измерительных головок типа С-1 по ГОСТ 10197; специальный наконечник (см. приложение 2);
 - плоскопараллельные концевые меры длины 4-го разряда по МИ 1604;
 - микроскоп типа ДШП или инструментальный микроскоп типа ЭМИ, или двухкоординатный измерительный прибор ДИП-3 с пределом допускаемой погрешности $\pm 0,003$ мм.
- 2.2. Допускается применение средств контроля, не приведенных в п.2.1, но удовлетворяющих требованиям настоящей редакции ДИП.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

- 3.1. При подготовке к проведению контроля должны быть соблюдены требования пожарной безопасности при работе с легковоспламеняющимися жидкостями, используемыми для промывки поверхностей от смазки.

- 3.2. При проведении контроля должны быть соблюдены следующие требования безопасности:

ГОСТ 12.2.003;

пожарная безопасность - по ГОСТ 12.1.004.

4. УСЛОВИЯ КОНТРОЛЯ И ПОДГОТОВКА К НЕМУ

4.1. Контроль принадлежности проводов в помещении при температуре окружающего воздуха $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$, относительной влажности $(60 \pm 20)\%$.

4.2. Перед проведением контроля принадлежности промывать бензином по ГОСТ 1012 или бензином-растворителем по ГОСТ 443, протирать чистой салфеткой и выдерживать на плите не менее 10 ч.

5. ПРОВЕДЕНИЕ КОНТРОЛЯ

5.1. При проведении внешнего осмотра устанавливают соответствие принадлежности требований ГОСТ 4119 в части комплектности, маркировки, отсутствия на поверхностях принадлежности дефектов; механических повреждений и коррозии, влияющих на работу принадлежности.

5.2. При опробовании устанавливают надежность крепления бочков концевых мер в державках и стекках, правность перемещения зажимной планки, соответствие маркировки на державках зажимных в ней размерам концевых мер и бочков.

Услыше зажатия бочка в державке и стекках контролируют динамометром при первичном контроле. Услыше должно соответствовать указанному в ГОСТ 4119.

5.3. Шероховатость поверхностей бочковиков и вкладышей основания, соприкасающихся с измерительными поверхностями концевых мер или с поверхностями измеряемых изделий, контролируют

при помощи микроинтерферометра или профилографа-профилометра. Остальные поверхности контролируют с помощью образцов шероховатости.

5.4. Притираемость рабочих поверхностей боковиков контролдурух стеклянной нижней пластиной, диаметр которой должен быть не менее длины рабочей поверхности боковика. У боковиков радиусом 15 мм притираемость допускается проверять по участкам. При эксплуатации боковики должны притираться друг к другу и к мерам и удерживаться в притертом состоянии под действием собственной массы.

Требования к притираемости должны соответствовать указанным в ГОСТ 4119.

5.5. Отклонение от плоскостности рабочих поверхностей радиусных, центрового и чертильного боковиков контролдурух плоской стеклянной пластиной, опорных поверхностей основания контролируют декальной линейкой, сравнивая зазор с "образцом просвета", составленным из плоскопараллельных концевых мер длины I-го класса точности, притертых к плоской стеклянной пластине, и декальной линейки. Отклонение от плоскостности не должно превышать допуска, плоскостности по ГОСТ 4119.

5.6. Отклонение от плоскопараллельности плоскопараллельных боковиков контролируют на рефристом столике стойки с оптикактором (или вертикальным оптиметре) в шести точках боковиков по периметру на расстоянии 1 мм от краев и в 7-й точке по середине рабочей поверхности. Наибольшая разность показаний в контролируемых точках не должна превышать допуска плоскопараллельности по ГОСТ 4119.

5.7. Отклонение от параллельности образующей измерительной цилиндрической поверхности радиусного боковика и поверхности, сопрягающейся с концевой мерой контролируют оптика-

тором в стойке (или вертикальным оптиметром) или микрокаотром и специальным наконечником (см. приложение 2).

Наконечник приводит в соприкосновение с цилиндрической поверхностью боковика до появления светового зайчика в среднем положении шкалы. Перемещая боковик, снимают показания в трех точках α , α_1 , α_2 по образующей (см. черт.ж.).



Отклонение от параллельности вычисляют как наибольшую разность снятых показаний, которое не должно превышать допуска параллельности по ГОСТ 4119.

5.8. Расстояние и отклонение от параллельности рабочих поверхностей вкладыша и опорной поверхности основания определяют микрокаотром или оптикактором, установленном в стойке, с использованием плоскопараллельной концевой меры 2-го класса точности в шести точках по периметру измерительной поверхности вкладыша на расстоянии 1 мм от краев.

Наибольшее расстояние и отклонение от параллельности в контролируемых точках не должно превышать значений указанных в ГОСТ 4119.

5.9. Отклонение суммарного рабочего размера парных радиусных и плоскопараллельных боковиков определяют установленным в стойке оптикактором или микрокаотром (или вертикальным оптиметром) с использованием концевых мер длины размером равным номинальному размеру боковика. Каждый боковик измеряют в трех сечениях - в среднем и двух крайних вдоль образующей измерительной поверхности.

За отклонение суммарного размера парных боковиков в каждом сечении принимают сумму показаний оптикакота в этом сечении при измерении двух парных боковиков.