



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

**НАБОРЫ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ
К ПЛОСКОПАРАЛЛЕЛЬНЫМ
КОНЦЕВЫМ МЕРАМ ДЛИНЫ**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 4119—76

Издание официальное

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва**

НАБОРЫ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ
К ПЛОСКОПАРАЛЛЕЛЬНЫМ КОНЦЕВЫМ МЕРАМ
ДЛИНЫ

Технические условия

Sets of accessories for plane-parallel end standards
of the metre. Specifications

ГОСТ
4119-76

ОКП 39 3265

Срок действия с 01.01.78
до 01.01.91

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

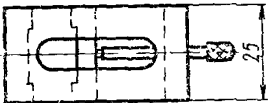
Настоящий стандарт распространяется на наборы принадлежностей к плоскопараллельным концевым мерам длины, изготовляемым по ГОСТ 9038—83.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

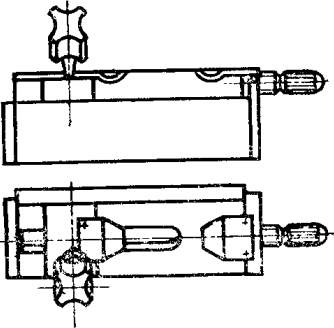

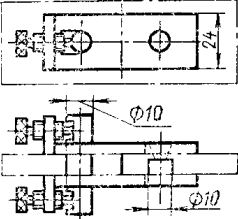
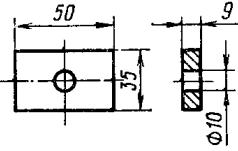
1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

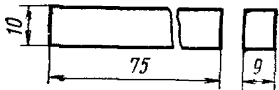
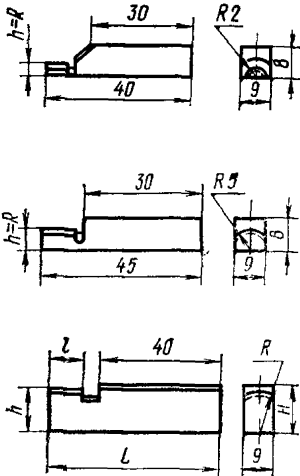
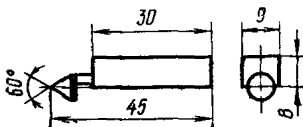
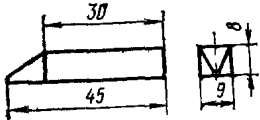
1.1. В наборы должны входить принадлежности, указанные в табл. 1.

Таблица 1

| Наименование принадлежностей | Чертеж | Область применения и размеры, мм |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Державки № 1 |  | <p>Для крепления концевых мер и блоков из них по IT6 и грубее при проверке и разметке размеров:</p> <ul style="list-style-type: none"> от 0 до 80 » 60 » 160 » 160 » 320 |

Продолжение табл. 1

| Наименование принадлежностей | Чертеж | Область применения и размеры, мм |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Державки № 2 |  | <p>Для крепления концевых мер и блоков из них по IT5 и грубее при проверке и разметке размеров:</p> <ul style="list-style-type: none"> от 0 до 80 » 60 » 160 » 160 » 320 |
| Основание |  | <p>Для установки блоков при разметке</p> |
| Стяжки |  | <p>Для крепления блоков, включающих концевые меры размером более 100, при проверке и разметке размеров от 320 до 1500</p> |
| Отвертка с нормированным усилием | — | <p>Предназначается к применению со стяжками</p> |
| Сухари зажимные |  | <p>Для крепления стяжками блоков концевых мер с боковиками</p> |

| Наименование принадлежностей | Чертеж | Область применения и размеры, мм |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Плоскопараллельные боковики |  | Для проверки наружных и внутренних размеров |
| Радиусные боковики |  | <p>—</p> <p>—</p> <p> $h=R=10; 15$ $L=75; 100$ $l=25; 30$ $H=h+0,5$ </p> |
| Центровой боковик |  | — |
| Чертильный боковик |  | — |
| Трехгранная линейка 200 по ГОСТ 8026—75 | — | — |

Примечание. Чертежи не определяют конструкции принадлежностей

1.2. Принадлежности должны комплектоваться в соответствии с табл. 2.

Размеры, мм

Таблица 2

| Наименование принадлежности | Число принадлежностей в наборах с державками номеров | | | |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------|-------------|-----------------------|
| | 1 или 2 | 1* | | |
| | измерительных полных | измерительных малых | разметочных | для мер с отверстиями |
| Державки для проверки и разметки размеров: | | | | |
| от 0 до 80 | 1 | 1 | — | — |
| » 60 » 160 | 1 | 1 | — | — |
| » 160 » 320 | 1 | — | — | — |
| Основание | — | — | 1 | — |
| Плоскопараллельные боковики | 2 | — | — | — |
| Радиусные боковики: | | | | |
| $h=2$ | 2 | 2 | — | — |
| $h=5$ | 2 | 2 | — | — |
| $h=10$ | 2 | 2 | — | — |
| $h=15$ | 2 | — | — | — |
| Центровой боковик | — | — | 1 | — |
| Чертильный боковик | — | — | 1 | — |
| Трехгранная линейка 200 по ГОСТ 3026—75 | 1 | — | — | — |
| Стяжки | — | — | — | 5 |
| Сухари зажимные | — | — | — | 2 |

* По заказу потребителя должны комплектоваться наборы принадлежностей с державками № 2 и отдельно любые принадлежности из входящих в наборы, а также отвертка с нормированным усилием (к наборам для мер с отверстиями).

1.3. Расстояние от рабочей поверхности вкладыша основания до опорной поверхности основания должно быть $(30 \pm 0,005)$ мм.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1а. Наборы принадлежностей должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

2.1. Конструкция державок должна обеспечивать равномерность зажатия собираемого блока.

Усилие зажатия блока в державке и в стяжках должно быть не менее 350 Н (35 кгс).

2.2. В державках для набора концевых мер с верхним пределом измерения 160 и 320 мм должна быть предусмотрена возможность быстрой подачи зажимного винта.

2.3. Конструкция стяжек должна обеспечивать возможность установки и крепления боковиков или концевых мер общим размером между стягиваемыми концевыми мерами с отверстиями, или между мерой и защитной плиткой, или зажимным сухарем до 25 мм.

2.4. Допуск параллельности рабочих поверхностей вкладыша и опорной поверхности основания — 0,001 мм.

2.5. Допуск плоскостности опорной поверхности основания — 0,002 мм.

2.6. Рабочие и измерительные поверхности боковиков должны соответствовать требованиям, указанным в табл. 3.

Таблица 3

| Наименование боковиков | Допуск, мм | | | Притираемость поверхностей, соприкасающихся с концевыми мерами, к плоским стеклянным пластинам |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | плоскопараллельности измерительных поверхностей | плоскостности рабочих поверхностей | параллельности образующей измерительной поверхности и поверхности, соприкасающейся с концевыми мерами | |
| Плоскопараллельные | 0,00050 | — | — | Без интерференционных полос допустимостью оттенков в виде светлых пятен, наблюдаемых в белом свете |
| Центровые и чертильные | — | 0,00030 | — | |
| Радиусные: $h=15$ мм $h=10$ мм | — — | 0,00030 0,00015 | 0,0010 0,0005 | |
| Радиусные $h=2$ и 5 мм | — | 0,00015 | 0,0005 | Без интерференционных полос и оттенков |

Примечание. На расстоянии 0,5 мм от краев плоских поверхностей радиусных, центровых, чертильных и плоскопараллельных боковиков и на образующей радиусных боковиков допускаются завалы.

2.4—2.6. (Измененная редакция, Изм. № 1).

2.7. Отклонения суммарного рабочего размера парных радиусных и плоскопараллельных боковиков от намаркированного размера не должны превышать $\pm 0,001$ мм.

2.8. Смещение вершины конуса центрального боковика относительно плоскости, соприкасающейся с плоскопараллельными концевыми мерами, не должно превышать 0,01 мм.

2.9. Притупление острия центровых и чертильных боковиков не должно превышать 0,05 мм.

2.10. Боковики и вкладыш основания должны изготавливаться из инструментальной легированной стали марки X по ГОСТ

5950—73, или шарикоподшипниковой стали марки ШХ 15 по ГОСТ 801—78, основание — из чугуна марки СЧ 18 по ГОСТ 1412—85, остальные детали — из конструкционной стали по ГОСТ 1050—74, ГОСТ 14959—79.

По заказу потребителя центровые и чертильные боковики должны оснащаться твердым сплавом по ГОСТ 3882—74.

2.11. Твердость измерительных поверхностей боковиков и вкладыша основания должна быть не ниже HV 739.

2.12. Твердость зажимных сухарей должна быть не ниже HV 695.

2.13. Параметры шероховатости поверхностей принадлежностей должны соответствовать указанным в табл. 4.

Таблица 4

| Наименование поверхности | Параметры шероховатости поверхностей по ГОСТ 2789—73, мкм | Базовая длина, мм |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------|
| Поверхности боковиков и вкладыша основания, соприкасающиеся с измерительными поверхностями концевых мер или с поверхностями измеряемых изделий. | $Rz \leq 0,100$ | 0,8 |
| Остальные поверхности боковиков и вкладыша основания | $Ra \leq 0,63$ | 0,8 |
| Опорная поверхность основания | $Ra \leq 0,32$ | 0,25 |
| Поверхности державок и стяжек, соприкасающиеся с нерабочими поверхностями концевых мер и боковиков | $Ra \leq 0,63$ | 0,8 |
| Поверхности фасок, подрезки и торца со стороны подрезки боковиков | $Ra \leq 2,5$ | 0,8 |

2.14. Поверхности принадлежностей не должны иметь дефектов, портящих их внешний вид или влияющих на их эксплуатационные качества.

2.15. Нерабочие поверхности державок, стяжек и основания должны иметь коррозионностойкие защитные покрытия.

2.16. К наборам принадлежностей должна прилагаться инструкция по эксплуатации ГОСТ 2.601—68.

2.17. Срок сохраняемости принадлежностей — 2 года.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

2.18. Полный средний срок службы принадлежностей (кроме боковиков) — не менее 4 лет, боковиков — не менее 2 лет.

Установленный полный срок службы принадлежностей (кроме боковиков) — не менее 2 лет, боковиков — не менее 1 года.

Критерием предельного состояния является предельный износ рабочих и измерительных поверхностей, который характеризуется невозможностью восстановления механической обработкой.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

2а. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2а.1. Для проверки соответствия принадлежностей требованиям настоящего стандарта предприятие-изготовитель должно проводить приемочный контроль, периодические испытания и испытания на надежность.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

2а.2. При приемочном контроле все принадлежности проверяют на соответствие требованиям пп. 1.3, 2.1; 2.4—2.9, 2.13.

2а.3. Периодичность испытания проводят не реже раза в три года.

Периодическим испытаниям подвергают не менее трех образцов из числа прошедших приемочный контроль на соответствие всем требованиям настоящего стандарта.

При этом показатели пп. 2.17 и 2.18 должны подтверждаться при проведении периодических испытаний по результатам анализа подконтрольной эксплуатации не менее 3 образцов.

Если при испытаниях обнаружено, что наборы соответствуют всем требованиям настоящего стандарта, результаты периодических испытаний считают удовлетворительными.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

2б. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ИСПЫТАНИЙ

2б.1. Методы и средства поверки принадлежностей к плоско-параллельным концевым мерам длины — по ГОСТ 8.360—79.

2б.2. Воздействие климатических факторов внешней среды при транспортировании проверяют в климатических камерах. Испытания проводят в следующем режиме: сначала при температуре плюс $(50 \pm 3)^\circ\text{C}$, затем минус $(50 \pm 3)^\circ\text{C}$ и далее при относительной влажности $(95 \pm 3)\%$ при температуре 35°C . Выдержка в климатической камере в каждом режиме 2 ч. После испытаний отклонения образцов не должны превышать значений, указанных в пп. 1.3, 2.1а, 2.4—2.9.

2б.3. При проверке влияния транспортной тряски используют стенд, создающий тряску ускорением 30 м/с^2 и частотой 80—120 ударов в минуту.

Ящики с упакованными наборами принадлежностей крепят к стенду и испытывают при общем числе ударов 15000. После испытаний отклонения образцов не должны превышать значений, указанных в пп. 1.3, 2.1а, 2.4—2.9.

2б.2, 2б.3. (Измененная редакция, Изм. № 3).

Разд. 2а, 2б. (Введены дополнительно, Изм. № 1).

3. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

3.1. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение наборов принадлежностей — по ГОСТ 13762—86.

3.2. На державки дополнительно наносят пределы измерений, на радиусные боковики — размер радиуса.

Разд. 3. (Измененная редакция, Изм. № 1).

4. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

4.1. Изготовитель должен гарантировать соответствие всех выпускаемых наборов принадлежностей требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий хранения, транспортирования и эксплуатации.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.2. Гарантийный срок эксплуатации — 18 мес со дня ввода наборов в эксплуатацию.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

И. А. Медовой, А. М. Смогоржевский, В. А. Богданова

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 04.03.76 № 553

3. ВЗАМЕН ГОСТ 4119—66

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
|-----------------------------------------|-------------------------|
| ГОСТ 2.601—68 | 2.16 |
| ГОСТ 8.360—79 | 26.1 |
| ГОСТ 801—78 | 2.10 |
| ГОСТ 1050—74 | 2.10 |
| ГОСТ 1412—85 | 2.10 |
| ГОСТ 2789—73 | 2.13 |
| ГОСТ 3882—74 | 2.10 |
| ГОСТ 5950—73 | 2.10 |
| ГОСТ 8026—75 | 1.2 |
| ГОСТ 9038—83 | Вводная часть, 1.1; 1.2 |
| ГОСТ 13762—86 | 3.1 |
| ГОСТ 14959—79 | 2.10 |

5. ПЕРЕИЗДАНИЕ (ноябрь 1989 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в январе 1983 г., октябре 1984 г., августе 1987 г. [ИУС 5—83, 1—85, 11—87].

6. СРОК ДЕЙСТВИЯ ПРОДЛЕН до 01.01.91 (Постановление Госстандарта СССР от 20.05.88 № 1328).

П. ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ, СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Группа П51

Изменение № 4 ГОСТ 4119—76 Наборы принадлежностей к плоскопараллельным концевым мерам длины. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 14.01.92 № 10

Дата введения 01.07.92

Вводная часть. Заменить ссылку: ГОСТ 9038—83 на ГОСТ 9038—90; дополнить абзацем: «Требования пп. 2.4—2.8 настоящего стандарта являются обязательными, другие требования — рекомендуемыми».

Пункт 1.1. Таблица 1. Графа «Наименование принадлежностей». Заменить наименование: «Основание» на «**Основание с вкладышем**»;

примечание изложить в новой редакции: «**Примечания**»:

1. Чертежи не определяют конструкцию принадлежностей.

2. По заказу потребителя плоскопараллельные боковики должны изготавливаться высотой 20 мм».

Пункт 1.2. Таблица 2. Графа «Наименование принадлежности». Заменить наименование: «Основание» на «**Основание с вкладышем**»;

сноску* изложить в новой редакции: «* По заказу потребителя набор принадлежностей должны комплектоваться державками № 2 и отдельно любыми принадлежностями из входящих в наборы, а также к наборам для мев с отверстиями отверткой с нормированным усилием».

Пункт 2.7. Исключить слова: «от намаркированного размера».

Пункт 2.10. Заменить обозначение и ссылку: СЧ 18 на СЧ 20, ГОСТ 1050—74 на ГОСТ 1050—88; исключить слово: «конструкционной».

Пункт 2.11. Заменить значение: 739 на «800 — по ГОСТ 2999—75».

(Продолжение см. с. 202)

Пункт 2.12 дополнить ссылкой: «по ГОСТ 2999—75».

Пункт 2.14 исключить.

Пункт 2.15 после слова «покрытия» дополнить словами: «по ГОСТ 9.032—74 и ГОСТ 9.303—84».

Пункт 2.18. Второй абзац исключить.

Раздел 2 дополнить пунктами — 2.19—2.22: «2.19. Маркировка наборов принадлежностей — по ГОСТ 13762—86.

На всех принадлежностях должен быть нанесен товарный знак изготовителя.

Дополнительно наносят: на державках — пределы измерений, на радиусных боковиках — размер радиуса.

Дополнительная маркировка — по заказу потребителя.

2.20. На футляре или прикрепленной к нему пластине или этикетке должны быть нанесены:

товарный знак изготовителя;

обозначение настоящего стандарта.

2.21. Упаковка наборов принадлежностей — по ГОСТ 13762—86.

Принадлежности должны быть уложены в футляры с гнездами для отдельных принадлежностей и не должны выпадать из своих гнезд при переворачивании закрытого футляра. Для удобства извлечения принадлежностей в гнездах должны быть сделаны выборки.

2.22. Каждый набор должен сопровождаться документом, удостоверяющим его соответствие требованиям настоящего стандарта».

Пункт 26.1. Заменить ссылку: ГОСТ 8.360—79 на МИ 2066—90.

Пункты 26.2, 26.3. Исключить ссылку: 2.1а.

Раздел 3 изложить в новой редакции:

«3. Транспортирование и хранение

Транспортирование и хранение — по ГОСТ 13762—86».

(ИУС № 5 1992 г.)

Редактор М. Е. Искандарян
Технический редактор Э. В. Митяй
Корректор Г. И. Чуйко

Сдано в наб. 30.11.88 Подп. в печ. 23.02.89 0,75 усл. п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,54 уч.-изд. л.
Тираж 6000 Цена 3 коп.

**Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., д. 3
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Даряус и Гирено, 39. Зак. 51.**

| Величина | Единица | | |
|----------|--------------|---------------|---------|
| | Наименование | Обозначение | |
| | | международное | русское |

ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

| | | | |
|-------------------------------|-----------|-----|------|
| Длина | метр | m | м |
| Масса | килограмм | kg | кг |
| Время | секунда | s | с |
| Сила электрического тока | ампер | A | А |
| Термодинамическая температура | кельвин | K | К |
| Количество вещества | моль | mol | моль |
| Сила света | кандела | cd | кд |

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

| | | | |
|---------------|-----------|-----|-----|
| Плоский угол | радиан | rad | рад |
| Телесный угол | стерадиан | sr | ср |

ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

| Величина | Наименование | Единица | | Выражение через основные и дополнительные единицы СИ |
|------------------------------------------|--------------|---------------|---------|------------------------------------------------------|
| | | Обозначение | | |
| | | международное | русское | |
| Частота | герц | Hz | Гц | s^{-1} |
| Сила | ньютон | N | Н | $m \cdot kg \cdot s^{-2}$ |
| Давление | паскаль | Pa | Па | $m^{-1} \cdot kg \cdot s^{-2}$ |
| Энергия | джоуль | J | Дж | $m^2 \cdot kg \cdot s^{-2}$ |
| Мощность | ватт | W | Вт | $m^2 \cdot kg \cdot s^{-3}$ |
| Количество электричества | кулон | C | Кл | $C \cdot A$ |
| Электрическое напряжение | вольт | V | В | $m^2 \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^{-1}$ |
| Электрическая емкость | фарад | F | Ф | $m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot s^4 \cdot A^2$ |
| Электрическое сопротивление | ом | Ω | Ом | $m^2 \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^{-2}$ |
| Электрическая проводимость | сименс | S | См | $m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot s^3 \cdot A^2$ |
| Поток магнитной индукции | вебер | Wb | Вб | $m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$ |
| Магнитная индукция | тесла | T | Тл | $kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$ |
| Индуктивность | генри | H | Гн | $m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-2}$ |
| Световой поток | люмен | lm | лм | кд · ср |
| Освещенность | люкс | lx | лк | $m^{-2} \cdot кд \cdot ср$ |
| Активность радионуклида | беккерель | Bq | Бк | s^{-1} |
| Поглощенная доза ионизирующего излучения | грэй | Gy | Гр | $m^2 \cdot s^{-2}$ |
| Эквивалентная доза излучения | зиверт | Sv | Зв | $m^2 \cdot s^{-2}$ |