УДК 621.751.07 : 006.354 Группа Г24

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ГОСТ 24474—80

(СТ СЭВ 1294—78)

Взамен ГОСТ 18463—73 в части разд. 2—6, ГОСТ 120503—75 в части разд. 2—6

ИНСТРУМЕНТ РАЗМЕТОЧНЫЙ

Общие технические условия

Marking instrument.
General specifications

ОКП 39 2610

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 декабря 1980 г. № 5998 срок введения установлен

с 01.01 1981 г.
до 01.01 1991 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на разметочные циркули и чертилки, изготовляемые для нужд народного хозяйства и для экспорта.

Стандарт полностью соответствует стандарту СТ СЭВ 1294—78.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Разметочный инструмент должен изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и стандартов, устанавливающих основные размеры циркулей по ГОСТ 24472—80 и чертилок по ГОСТ 24473—80 по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

1.2. Циркули и чертилки должны изготовляться из следующих материалов:

ножки исполнения 1 — из стали У7 и У8 по ГОСТ 1435—74;

ножки исполнения 2 — из стали 45 по ГОСТ 1050—74;

острия исполнения 2 — из твердого сплава марок ВК6 или ВК8 по ГОСТ 3882—74;

пружины — из стали марки 65Г по ГОСТ 14959—79;

остальные детали — из стали по ГОСТ 1050—74.

Примечание. Допускается применение материалов других марок с механическими свойствами не ниже, чем у перечисленных материалов.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

Е

Переиздание. Декабрь 1982 г.

gost.e-ecolog.ru

1.3. Твердость HRC деталей циркулей и чертилок должна соответствовать:

ножек циркулей и чертилок исполнения 1 на расстоянии от острия не менее 30 мм . . . . . 52 . . . 56
пружины . . . . . 40 . . . 45
остальных деталей . . . . . 25 . . . 30.

1.4. Соединение ножек циркулей в шарнире должно быть плотным, без перекосов, а движение по шарниру и штанге — плавным, без заеданий. Усилие для раскрытия циркуля на 90° не должно превышать 9,8 Н. Самопроизвольное раскрытие и сближение ножек циркуля не допускается.

1.5. Жесткость деталей циркулей должна обеспечивать требования п. 3.5.

1.6. Вершины угла заострения ножек в сжатом положении циркуля должны сходиться в одной точке. Допускаемое несовпадение вершин ножек циркуля — не более 0,1 мм.

1.7. Параметр *Ra* шероховатости поверхностей деталей циркулей и чертилок по ГОСТ 2789—73 должен быть, мкм, не более:

поверхность острия исполнения 1	1,6
» » » 2	0,32
профиля резьбы и наружных поверхностей инструмента	2,5
наружных поверхностей инструмента, аттестованного на государственный Знак качества	1,25.

1.8. Длина шлифованной части острия разметочных инструментов должна быть не менее 5 мм.

1.9. На наружных поверхностях деталей циркуля, на чертилках и металлокерамических остриях не допускаются сколы, забоины, заусенцы, ржавчина, остатки припоя и другие дефекты, ухудшающие эксплуатационные свойства и внешний вид изделия.

1.10. Резьба на деталях должна быть без заусенцев и следов дробления, сорванные нитки на резьбе не допускаются.

1.11. Разметочные циркули и чертилки должны иметь одно из защитно-декоративных покрытий, указанных в табл. 1.

Таблица 1

Группа условий эксплуатации по ГОСТ 14007—68	Защитно-декоративные покрытия	Обозначение покрытия по ГОСТ 9.073—77
Легкая	Окисное с промасливанием Фосфатное с промасливанием	Хим.Окс.прм. Хим.Фос.прм.
Средняя	Хромовое толщиной 9 мкм Цинковое толщиной 15 мкм хроматированное	Х9 Ц15хр

Продолжение табл. 1

Группа условий эксплуатации по ГОСТ 14007—68	Защитно-декоративные покрытия	Обозначение покрытия по ГОСТ 9.073—77
Жесткая и очень жесткая	Хромовое толщиной 1 мкм с подслоем никеля, нанесенного электролитическим способом, толщиной 14 мкм и никеля толщиной 7 мкм (для тропического климата)	Н14Н7Х1
	Кадмиевое толщиной 21 мкм, хроматированное (для морской атмосферы)	Кд21хр

Примечания:

1. Допускается по заказу потребителя применять другие металлические и неметаллические покрытия, по защитно-декоративным свойствам не уступающие указанным в табл. 1.

2. Циркули и чертилки, выпускаемые для продажи через розничную торговую сеть и аттестованные на государственный Знак качества, должны иметь защитно-декоративные покрытия, соответствующие группе условий эксплуатации по ГОСТ 14007—68 не ниже средней.

1.12. Требования к качеству покрытий циркулей и чертилок — по ГОСТ 9.301—78 и ГОСТ 9.032—74.

1.13. Внешний вид циркулей и чертилок для экспорта должен соответствовать образцу-эталону, согласованному с внешнеторговой организацией.

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Для проверки соответствия разметочного инструмента требованиям настоящего стандарта предприятие-изготовитель должно проводить приемочный контроль и периодические испытания по ГОСТ 16504—81.

2.2. Приемочный контроль должен проводиться выборочно в объеме, указанном в табл. 2.

Таблица 2

Размер партии, шт.	Объем испытаний при проверке требований	
	пп. 1.2, 1.11, не менее	пп. 1.1, 1.4—1.7, 1.9, 1.12
До 50	3 шт.	8% от партии, но не менее 3 шт.
Св. 50 до 150	5 шт.	6% от партии, но не менее 6 шт.
Св. 150 до 500		4% от партии, но не менее 12 шт.
Св. 500 до 1500	7 шт.	2% от партии, но не менее 20 шт.
Св. 1500 до 15000		1% от партии, но не менее 32 шт.

Партия должна состоять из инструмента одного вида и типоразмера, изготовленного из одного и того же материала по одному технологическому процессу и одновременно предъявленного к приемке по одному документу.

Результаты выборочного контроля распространяются на всю партию.

Для контрольной проверки потребителем качества разметочного инструмента должны применяться проверки, указанные выше.

2.3. Периодические испытания должны проводиться на 10 инструментах (не менее) не реже двух раз в год.

2.4. При периодических испытаниях должны проверяться все параметры и характеристики, установленные настоящим стандартом.

2.5. Результаты периодических испытаний должны быть оформлены протоколом. По требованию потребителя предприятие-изготовитель должно предъявлять протокол испытаний.

2.6. При неудовлетворительных результатах периодических испытаний хотя бы по одному из показателей, проводят повторные испытания на удвоенном количестве инструмента из той же партии.

Результаты повторных испытаний являются окончательными.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. При контроле линейных размеров должны применяться универсальные средства измерений.

3.2. Твердость циркулей и чертилок проверяют по ГОСТ 9013—59.

3.3. Шероховатость поверхностей инструмента проверяют сравнением с образцами шероховатости или профилометрами (профилографами).

3.4. Для определения величины необходимого усилия для раскрытия ножек простого циркуля и циркуля с дугой одна ножка должна быть неподвижно закреплена, а ко второй прикладывается нагрузка, обеспечивающая полное раскрытие циркуля на 90°. При испытании циркулей с дугой винт и шайба, крепящие дугу, должны быть сняты.

3.5. Испытания циркулей на роботоспособность должны проводиться путем нанесения каждым из них трех концентрических окружностей на плоской плите из стали марки 45 по ГОСТ 1050—74 твердостью НВ 155...180 и шероховатостью поверхности Rz 40 мкм. Ширина рисок при этом должна быть от 0,1 до 0,15 мм. Указанные окружности должны быть описаны при раскрытии ножек циркулей простых и с дугой на 5°, 45°, 90°, а циркулей с пружиной — на 5°, 45°, 60°. Каждая окружность должна

прочерчиваться при одной установке циркуля два раза (по часовой и против часовой стрелки), при этом несовпадение рисок, проведенных при первой и второй разметках, не допускается. После испытаний циркулей и чертилок не должно быть остаточных деформаций и следов выкрашивания острия. Испытания могут проводиться вручную или на испытательных стендах, имитирующих условия ручной разметки.

3.6. При испытаниях всех типов разметочных чертилок на плоской пластине из стали марки 45 по ГОСТ 1050—74 твердостью НВ 155...180 и шероховатостью поверхности Rz 40 мкм следует нанести линии по двум направлениям, которые должны совпадать с шириной рисок в пределах от 0,1 до 0,15 мм.

3.7. Внешний вид защитно-декоративных покрытий проверяют визуально.

3.8. Контроль толщины и пористости гальванических покрытий — по ГОСТ 9.302—79.

3.9. Для контрольной проверки потребителем качества разметочного инструмента и соответствия его требованиям настоящего стандарта должны применяться методы испытаний, указанные выше.

4. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. На каждом инструменте должны быть четко нанесены:
товарный знак предприятия-изготовителя;
цена (для продажи через розничную сеть);
государственный Знак качества по ГОСТ 1.9—67 у инструмента, аттестованного на государственный Знак качества.
Маркировка инструмента для экспорта — в соответствии с требованиями заказ-наряда внешнеторговой организации.

4.2. Консервация и барьерная (внутренняя) упаковка разметочного инструмента должны соответствовать требованиям ГОСТ 9.014—78 для категории хранения С. Срок действия консервации — один год. По заказу потребителя консервация и внутренняя упаковка должны производиться для всех категорий условий хранения и транспортирования по ГОСТ 9.014—78.

4.3. При групповой и внутренней упаковке разметочного инструмента он должен быть предохранен от механических повреждений, нарушений защитно-декоративного покрытия и консервации.

4.4. Циркули и чертилки, предназначенные для продажи через розничную торговую сеть, должны быть уложены в коробки, пеналы, футляры или другие виды индивидуальной упаковки.

4.5. На внутренней упаковке должна быть нанесена маркировочным штампом маркировка или наклеена этикетка с указанием:
а) товарного знака предприятия-изготовителя;

б) наименования инструмента и обозначения стандарта, устанавливающего размеры;

в) обозначения типоразмера инструмента по стандарту;

г) количества инструмента каждого типоразмера в таре;

д) штампа технического контроля;

е) даты упаковки, срока хранения без переконсервации и категории условий хранения, для которой произведена консервация и внутренняя упаковка согласно ГОСТ 9.014—78.

Примечание. Для экспорта указываются сведения согласно заказ-наряду внешнеторговой организации.

Во внутреннюю упаковку должен быть вложен контрольный талон упаковщика. Допускается вместо контрольного талона вносить штамп упаковщика в маркировки или этикетку на внутренней упаковке.

4.6. Инструмент должен транспортироваться в деревянных ящиках по ГОСТ 15623—79 и ГОСТ 2991—76.

4.7. Ящики должны быть выложены внутри водонепроницаемой двухслойной бумагой по ГОСТ 8828—75, упаковочной битумной или дегтевой бумагой по ГОСТ 515—77 или парафинированной бумагой по ГОСТ 9569—79.

4.8. В каждый ящик или контейнер должен быть вложен упаковочный лист со сведениями, указанными в п. 4.5.

4.9. Бланки этикеток и упаковочных листов должны быть отпечатаны типографским способом или средствами оперативного размножения (ротапринт, ротатор, электрография и др.). Заполнение бланков, а также маркировки, нанесенной маркировочным штампом, должно быть выполнено на пишущей машинке или штампом.

4.10. Масса ящика (брутто) — не более 50 кг.

4.11. На внешней поверхности ящика или специальной бирке, прикрепленной к ящику, должны быть нанесены несмываемой краской данные по ГОСТ 14192—77 и сведения, указанные в п. 4.5 б и е.

4.12. На разметочном инструменте и на всей сопроводительной документации для инструмента, аттестованного на государственный Знак качества, должно быть изображение государственного Знака качества по ГОСТ 1.9—67.

4.13. Транспортирование и хранение упаковочного инструмента — по ГОСТ 9.014—78.

4.14. Упаковка, транспортирование и хранение разметочного инструмента для экспорта — в соответствии с требованиями заказ-наряда внешнеторговой организации.

5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Требования техники безопасности при работе разметочным инструментом обеспечиваются выполнением технических требований, указанных в пп. 1.4—1.6 и 1.8.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель должен гарантировать соответствие циркулей и чертилок требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий эксплуатации и хранения, установленных настоящим стандартом.

6.2. Гарантийный срок эксплуатации — 6 мес со дня продажи через розничную торговую сеть, а для внерыночного потребления — с момента получения потребителем.

Изменение № 1 ГОСТ 24474—80 Инструмент разметочный. Общие технические условия.

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 29.11.89 № 3519

Дата введения 01.01.91

Вводная часть. Заменить слова: «циркули и чертилки» на «инструменты»;

дополнить абзацем: «Стандарт не распространяется на разметочный инструмент, изготовляемый из материалов, предназначенных для работы во взрывоопасных условиях».

Пункт 1.1. Заменить слова: «рабочим чертежам» на «чертежам, а для продажи через розничную торговую сеть и образцам».

Пункт 1.2. Заменить слово: «острия» на «острия к ножкам»;

исключить слова: «пружины из стали марки 65Г по ГОСТ 14959—79; остальные детали — из стали по ГОСТ 1050—74»;

примечание. Заменить слово: «механическими» на «физико-механическими».

Пункт 1.3 изложить в новой редакции: «1.3. Твердость ножек циркулей и чертилок исполнения 1 на расстоянии от острия не менее 30 мм должна быть 53 . . . 57 $HRC_э$».

Пункт 1.7 Заменить значение параметра шероховатости: 2,5 на 3,2;

исключить слова: «наружных поверхностей инструмента, аттестованного на государственный Знак качества . . . 1,25».

Пункт 1.11. Таблицу 1 изложить в новой редакции:

Таблица 1

Группа условий эксплуатации по ГОСТ 9.303—84	Покрытия	Обозначение по ГОСТ 9.306—85 (по ГОСТ 9.032—74)
1	Окисное с промасливанием	Хим.Окс.прм.
	Фосфатное с промасливанием	Хим.Фос.прм.
	Хромовое толщиной 9 мкм	Х9
	Окисное с последующей окраской рукояток нитроэмалью НЦ-25 (или нитроглифталевой эмалью НЦ-132) разных цветов по IV классу и нанесением лака на осветленную головку	Хим.Окс. / Эм.НЦ-25 разн. цв. IV. Лак
2—4	Цинковое толщиной 15 мкм, хроматированное	Ц 15.хр.
	Хромовое толщиной 1 мкм с подслоем никеля толщиной 12 мкм, нанесенного электролитическим способом	Н 12.Х1
	Фосфатное с последующей окраской рукояток нитроглифталевой эмалью НЦ-132 (или пентафталевой эмалью ПФ-115) разных цветов по IV классу и нанесением лака на осветленную головку	Хим.Фос. / Эм.НЦ-132 разн. цв. IV. Лак

(Продолжение см. с. 176)

Продолжение табл. 1

Группа условий эксплуатации по ГОСТ 9.303—84	Покрытия	Обозначение по ГОСТ 9.306—85 (по ГОСТ 9.032—74)
5—8	Хромовое толщиной 1 мкм с подслоем никеля, нанесенного электролитическим способом, толщиной 14 мкм и никеля, нанесенного тем же способом толщиной 7 мкм	Н14.Н7.Х1
	Кадмиевое толщиной 21 мкм, хроматированное	Кд21.хр.

Примечания:

1. Допускается по согласованию с потребителем (торгующими организациями) применять другие защитно-декоративные металлические и неметаллические покрытия по ГОСТ 9.306—85, ГОСТ 9.303—84 и ГОСТ 9.032—74, не уступающие указанным в табл. 1.

2. Циркули и чертилки, выпускаемые для продажи через розничную торговую сеть, должны иметь защитно-декоративные покрытия не ниже 2—4 группы условий эксплуатации по ГОСТ 9.303—84.

Пункт 1.13 исключить.

Раздел 1 дополнить пунктами — 1.14, 1.15: «1.14. На каждом инструменте должны быть четко нанесены:

а) товарный знак предприятия-изготовителя;

б) цена (для розничной продажи);

в) обозначение инструмента (последние 4 цифры), кроме инструмента, предназначенного для розничной продажи.

1.15. Остальные требования к маркировке и упаковке —по ГОСТ 18088—83».

Раздел 2 изложить в новой редакции:

«2. Приемка

2.1. Приемка разметочного инструмента — по ГОСТ 26810—86».

Пункты 3.3, 3.8 изложить в новой редакции: «3.3. Шероховатость поверхностей инструмента проверяют сравнением с образцами шероховатости поверхностей по ГОСТ 9378—75 или с образцовыми инструментами, имеющими параметры шероховатости, указанные в п. 1.7.

3.8. Качество гальванических покрытий проверяют по ГОСТ 9.302—88, лакокрасочных — по ГОСТ 9.032—74 и ГОСТ 22233—86».

Пункт 3.9 исключить.

Раздел 4 изложить в новой редакции:

«4. Транспортирование и хранение

Транспортирование и хранение разметочного инструмента — по ГОСТ 18088—83».

(ИУС № 2 1990 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

ГОСТ 24472—80 Инструмент разметочный. Циркули. Типы и основные размеры 1

ГОСТ 24473—80 Инструмент разметочный. Чертилки. Типы и основные размеры 6

ГОСТ 24474—80 Инструмент разметочный. Общие технические условия 10

Редактор *Л. Д. Курочкина*
Технический редактор *Л. В. Вейнберг*
Корректор *В. А. Рякайте*

gost.e-ecolog.ru

Сдано в наб. 31.01.83 1,25 п. л. 0,97 уч.-изд. л. Тир. 10.000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, Москва, Д-557, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндаугу, 12/14 Зак. 319