Угольники слесарные плоские тип УП ГОСТ 3749-77: Технические характеристики



- Страна производитель: **Россия**
- Год выпуска: **2026**
- ГОСТ: **ГОСТ 3749-77**
- Гарантия: **1 год**
- Пример обозначения: **Угольник УП 400х250 кл. 1**
- **Товар внесен в госреестр**
- Номер в росреестре: **26837-04**
- Оценка товара: **4.7**

ХАРАКТЕРИСТИКИ УГОЛЬНИКИ СЛЕСАРНЫЕ ПЛОСКИЕ ТИП УП ГОСТ 3749-77

Размер угольника, мм	Масса, кг	Допуск, мкм							
		перпендикулярности		плоскостности измерительных поверхностей		параллельности опорных поверхностей		плоскостности опорных поверхностей	
		Классы точности							
		1	2	1	2	1	2	1	2
60х40	0,04	5	13	2	4	2,5	5	5	10
100х60	0,11	6	15	2	4	2,5	5	6	12
160х100	0,32	7	18	3	6	4	8	7	14
250х160	0,84	9	22	3	6	4	8	9	18
400х250	1,07	12	30	5	10	6	12	12	25
Рабочий диапазон температур окружающей среды от 10 до 30°С; Относительная влажность воздуха не более 80 % при температуре 25°С									

Пример обозначения угольника слесарного плоского 1 класса точности размерами 250х160 мм: Угольник УП-1-250.

ОПИСАНИЕ: УГОЛЬНИКИ СЛЕСАРНЫЕ ПЛОСКИЕ ТИП УП ГОСТ 3749-77

Угольники предназначены для проверки и разметки прямых углов (90°) и применяются при слесарно-сборочных и лекальных работах при контроле перпендикулярного расположения деталей. Длинная и короткая стороны имеют по две доведенные плоские поверхности, образующие внутренний и наружный рабочие углы. При проверке внутренних углов деталей используется наружный рабочий угол слесарного угольника, а при проверке наружных углов - внутренний. При разметке углов угольник помещается на поверхности детали и чертилкой очерчивается нужный профиль угла. Конструктивно угольники представляют собой единую цельную деталь, вырубленную из листовой качественной инструментальной стали с последующей термической и механической обработкой. Стороны угольников имеют по две доведенные плоские поверхности, образующие
внутренний и наружный рабочие углы.

Угольники слесарные плоские тип УП — это высокоточные измерительные инструменты, предназначенные для проверки и разметки прямых углов, контроля перпендикулярности поверхностей и деталей в машиностроении, слесарном деле и металлообработке. Их производство и технические характеристики строго регламентированы межгосударственным стандартом ГОСТ 3749-77, что гарантирует надежность, точность и взаимозаменяемость инструмента.

Угольник типа УП представляет собой жесткую конструкцию, состоящую из двух перпендикулярно соединенных линеек — короткой (широкой) и длинной (узкой). Инструмент изготавливается из высококачественной инструментальной стали, прошедшей закалку, что обеспечивает его износостойкость, стабильность геометрии и защиту от коррозии. Рабочие поверхности (внутренний и наружный углы) тщательно доводятся для достижения высокой точности.

Как расшифровывается Угольники слесарные плоские тип УП ГОСТ 3749-77

Расшифровка наименования инструмента дает полное представление о его сути и стандартизации:

- **Угольники слесарные:** Указывает на принадлежность к классу слесарно-монтажного и контрольно-измерительного инструмента.
- **Плоские:** Определяет конструкцию — профиль инструмента плоский, в отличие от лекальных или с широким основанием.
- **Тип УП:** "Угольник Плоский" — типовая маркировка согласно ГОСТ.

- **ГОСТ 3749-77:** Указывает на номер государственного стандарта, который определяет все технические условия: типоразмеры, допуски на точность (классы), материалы, методы контроля, маркировку.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ УГОЛЬНИКОВ СЛЕСАРНЫХ ПЛОСКИХ ТИП УП ГОСТ 3749-77

При приобретении нового угольника типа УП, произведенного в соответствии с ГОСТ, стандартный комплект включает:

1. **Сам угольник** с нанесенной маркировкой (тип, класс точности, длина полок, товарный знак производителя).
2. **Паспорт или сертификат** (для изделий повышенной точности), подтверждающий соответствие ГОСТ 3749-77 и содержащий данные о фактических отклонениях.
3. **Защитное покрытие (консервационная смазка)** на рабочих поверхностях для предотвращения коррозии при транспортировке и хранении.
4. **Упаковка** — обычно пластиковый футляр, пенал или картонная коробка, защищающая инструмент от механических повреждений.

ПРОВЕРКА ПРИБОРА УГОЛЬНИКИ СЛЕСАРНЫЕ ПЛОСКИЕ ТИП УП ГОСТ 3749-77

Проверка угольника — это обязательная процедура как при приемке нового инструмента, так и в процессе его эксплуатации для подтверждения точности. Основной метод — проверка на "просвет" (методом линейки-поверочной плиты).

Порядок проверки:

1. Очистите рабочие поверхности угольника и поверочной плиты.
2. Приложите угольник широкой полкой к поверочной плите.
3. К вертикальной полке угольника приложите поверочную линейку.
4. Внимательно наблюдайте за зазором между линейкой и полкой угольника на просвет. Отсутствие зазора или его равномерность по всей длине свидетельствует о точности инструмента.
5. Проверьте наружный угол, приложив угольник к эталонному углу или используя метод сравнения с другим проверенным угольником.

ГОСТ 3749-77 устанавливает два класса точности: **0-й** (повышенной точности, для особо ответственных работ) и **1-й** (для слесарных и разметочных работ). Допуски на отклонение от прямого угла для них различны.

Класс точности по ГОСТ 3749-77	Допуск на отклонение от 90° (в мкм) для угольников с длиной длинной полки до 315 мм	Примерное назначение
0	± 5 мкм (0.005 мм)	Контрольно-измерительные работы высокой точности, проверка станков, использование в ОТК.
1	± 15 мкм (0.015 мм)	Слесарная разметка, общий контроль перпендикулярности, монтажные работы.

КАК ВЫБРАТЬ ПРИБОР УГОЛЬНИКИ СЛЕСАРНЫЕ ПЛОСКИЕ ТИП УП ГОСТ 3749-77

Критерии выбора угольника зависят от конкретных задач:

1. **Класс точности (0 или 1):** Определяется требуемой точностью ваших работ. Для большинства слесарных операций достаточно 1-го класса.
2. **Длина длинной (вертикальной) полки:** Основной размерный параметр. Выбирается исходя из габаритов проверяемых деталей. Стандартный ряд: 40, 63, 100, 160, 250, 400, 630 мм.
3. **Материал и качество изготовления:** Инструмент должен быть тяжелым, жестким, без заусенцев. Поверхности — матовыми (для уменьшения бликов) с четкой градуировкой, если она предусмотрена.
4. **Наличие маркировки ГОСТ 3749-77:** Гарантирует, что инструмент соответствует государственному стандарту.
5. **Производитель:** Предпочтение стоит отдавать специализированным инструментальным заводам с проверенной репутацией.

КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПРИБОРОМ УГОЛЬНИКИ СЛЕСАРНЫЕ ПЛОСКИЕ ТИП УП ГОСТ 3749-77

Правильное использование угольника обеспечивает точность измерений и долгий срок службы инструмента.

Основные правила эксплуатации:

1. **Подготовка:** Перед работой убедитесь в чистоте рабочих поверхностей угольника и контролируемой детали.
2. **Контроль перпендикулярности:** Приложите широкую полку угольника к базовой поверхности детали. Медленно подведите вертикальную полку к проверяемой поверхности. Отклонение определяется по величине зазора (на просвет, с помощью щупов или по неравномерности контакта).
3. **Разметка:** Угольник используется как направляющая для чертилки при нанесении линий, перпендикулярных кромке заготовки. Широкая полка плотно прижимается к базовой стороне.
4. **Обращение:** Избегайте падений и ударов, которые могут привести к деформации и потере точности. Не используйте угольник для работ, не связанных с измерением (например, как рычаг или подкладку).
5. **Хранение:** После работы очистите инструмент от стружки, пыли и смажьте тонким слоем масла. Храните в сухом месте, желательно в индивидуальном футляре.

Соблюдение этих рекомендаций позволяет эффективно применять угольник слесарный плоский тип УП как надежный и точный инструмент для обеспечения качества изготовления и контроля деталей.

ООО "М-Сервис" - Продажа контрольно-измерительных инструментов, оснастки и оборудования. © 2009-2026