

СПб ГБПОУ

«Индустриально-судостроительный лицей»

**Тема урока:** *Пространственная разметка*



Разработал: преподаватель  
технологии  
Бембеев И.В.

# Назначение пространственной разметки

*Пространственная разметка* — это разметка поверхностей заготовки, расположенных в различных плоскостях и под различными углами, выполняемая от какой-либо исходной поверхности или разметочной линии, выбранной в качестве базы. Базой могут служить обработанные и необработанные поверхности, центры отверстий. Поэтому, приступая к разметке, надо заранее определиться с базами, относительно которых будет производиться разметка. При пространственной разметке требуется обеспечить форму и размеры каждой поверхности, а также их взаимное расположение.

# Назначение пространственной разметки

Точность разметки различных поверхностей достигается благодаря тому, что заготовка устанавливается на разметочную плиту и точно ориентируется относительно ее, разметочный инструмент базируется на плоскости плиты и перемещается по ней. Все наносимые им разметочные линии займут требуемое положение по отношению к одной и той же поверхности — плоскости плиты, а значит, будут взаимоувязаны.

# Инструмент и приспособления для пространственной разметки

При пространственной разметке заготовку устанавливают и выверяют на разметочной плите; при этом используют установочные и делительные приспособления: призматические подкладки (призмы), кубики и ящички, выдвигаемые центры, поворотные и делительные приспособления, клинья, плоские и клиновые подкладки, а также разметочные угольники.

***Разметочные призмы*** предназначены для установки цилиндрических деталей. Эти призмы изготавливают двух типов: с одной призматической выемкой и с четырьмя призматическими выемками.

# Разметочные призмы

с одной выемкой



с четырьмя выемками



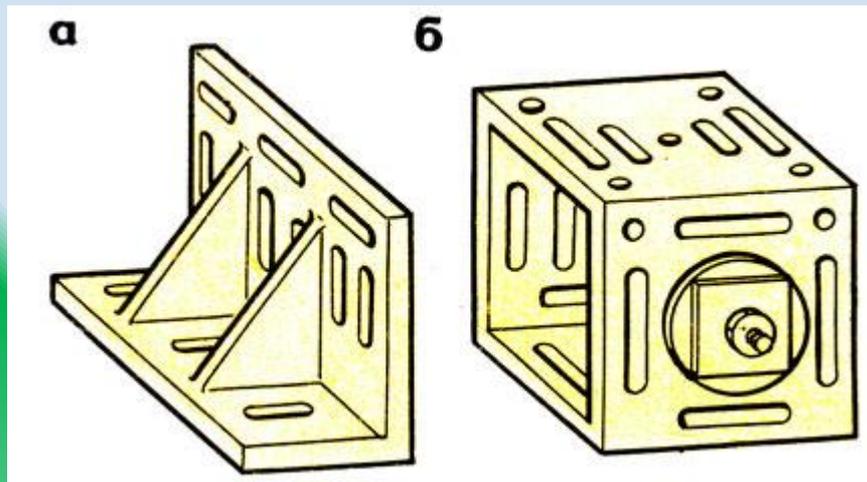
# Домкратики

Детали, не имеющие плоского основания, устанавливают по горизонтальной и вертикальной плоскостям с помощью *домкратиков*. Головки домкратиков, на которые опирается заготовка, выполняются съемными и могут иметь различную форму.



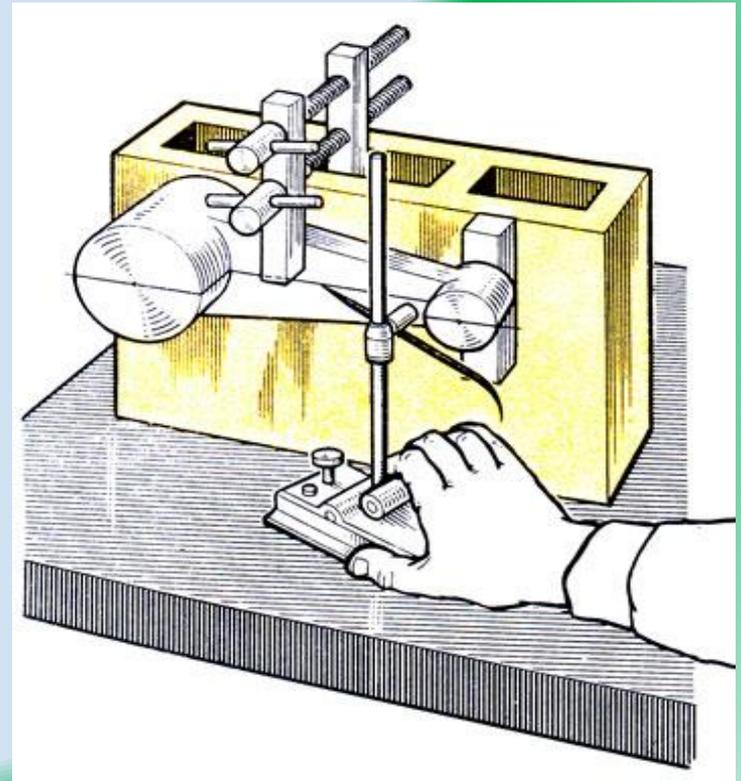
# Разметочные кубики

Для разметки применяются *разметочные кубики* с отверстиями различной конфигурации. Все их стороны обрабатываются так, чтобы обеспечить строгую взаимную перпендикулярность всех плоскостей. Заготовки, подлежащие разметке, крепятся к кубику с помощью планок или болтов.



# Разметочные ящики

*Разметочные ящики* — это пустотелые чугунные призмы различных размеров с ребрами жесткости внутри. На них устанавливают и крепят с помощью струбцин, болтов и прихватов детали сложной формы. При разметке заготовок кубики и ящики перекаптовывают на разметочной плите.



# Основные инструменты для пространственной разметки

***Рейсмас*** - инструмент для проведения на заготовке разметочных линий, параллельных выбранной базовой линии, или перенесения размеров с чертежей на заготовку. Обычно представляет собой стойку с зажимом, в котором закрепляется чертилка.



# Основные инструменты для пространственной разметки

*Штангенрейсмас* применяется для разметки деталей, измерения высоты, глубины отверстий и расположения поверхностей корпусных деталей. В комплект входит измерительная и разметочная ножки.



# Основные инструменты для пространственной разметки

*Штангенрейсмас с центроискателем* позволяет контролировать и разметать цилиндрические поверхности.

