

**Прогрессивные конструкции в традиционных технологиях.  
Универсальные и кантуемые накладные поворотные делительные столы.**

Одно из приоритетных направлений производственной программы Завода координатно-расточных станков «Стан-Самара» - разработка и изготовление универсальных и кантуемых накладных поворотных столов особо высокой точности с ручным управлением и цифровой индикацией. В настоящее время это универсальные столы типа **СУ30** и **СУ50** с диаметрами планшайб 300 мм и 500 мм соответственно, а также кантуемый типа **СК63** с диаметром планшайбы 630 мм.

Стол предназначен для комплектации координатно-расточных и координатно-шлифовальных станков при обработке деталей с точным взаимным расположением поверхностей, в том числе деталей с размерами, заданными в полярной системе координат. Особенности конструкции столов позволяют в ряде случаев применять их и для получистовой обработки, что позволяет значительно сократить время вспомогательных операций за счет уменьшения количества дополнительных переустановок. Многие предприятия используют универсальные и кантуемые столы в качестве особо точных делительных устройств при контроле размеров, заданных в полярной системе координат, для измерения накопленных погрешностей делительных дисков, лимбов, зубчатых колёс и высокоточной ориентации в пространстве механических, оптических, лазерных, электронных устройств.

Высокая точность, жёсткость и надёжность в эксплуатации обеспечиваются следующими единичными для всех типов столов техническими решениями:

- использование в качестве отсчётных систем фотоэлектрических преобразователей угловых перемещений и устройств цифровой индикации;
- установка планшайбы стола на специальные радиально-упорные шарикоподшипники, предварительно нагруженные усилиями, превышающими номинальные рабочие нагрузки;
- применение в механизмах поворота и наклона планшайбы кантовых механизмов зажима, воспринимающих повышенные крутящие моменты;
- регулировка люфтов в червячных передачах оригинальными эксцентриковыми механизмами.

Прецизионные универсальные накладные поворотные делительные столы обладают широкими технологическими возможностями. Например, обеспечивают на станках с вертикальным расположением шпинделя обработку корпусных деталей с пяти сторон, а также обработку (или контроль) поверхностей под любыми пространственными углами.

Прецизионные кантуемые накладные поворотные делительные столы по конструкции проще универсальных и существенно дешевле, однако по своим технологическим возможностям частично или полностью сопоставимы с ними. Это позволяет оператору выбирать наиболее подходящий вариант обработки детали в каждом конкретном случае. Так, при вертикальной ориентации планшайбы на станке с вертикальным расположением шпинделя, можно обрабатывать детали с четырёх сторон за один установ, а в сочетании кантуемого стола со вспомогательным центром обрабатывать детали типа "тела вращения", либо вести обработку в многоместных поворотных приспособлениях. На станках с горизонтальным расположением шпинделя, при комплектации их кантуемым столом, появляются дополнительные технологические возможности:

- установив планшайбу кантуемого стола горизонтально, и, расположив ось планшайбы значительно ближе к торцу шпинделя, чем ось стола станка, можно с максимальной экономичностью обрабатывать с четырёх сторон корпусные детали средних размеров;

– при вертикальной ориентации планшайбы кантуемый стол позволяет не только вести обработку небольших корпусных деталей с пяти сторон, но и выполнять обработку поверхностей под любыми пространственными углами.

Для комплектации новых высокоточных станков с устройствами числового программного управления, а также для модернизации существующего оборудования с числовым программным управлением наш завод изготавливает кантуемые накладные поворотные делительные столы типа **СК36** и **СК63** с диаметрами планшайб 360 мм и 630 мм соответственно, управляемые от устройств ЧПУ станков, автономных УЧПУ или программируемых контроллеров.

С техническими характеристиками универсальных и кантуемых накладных поворотных делительных столов можно ознакомиться на нашем сайте.

**В.Н. Филиппов - главный конструктор  
Завода координатно-расточных станков "Стан-Самара"**