

ГБПОУ КК ССХТ
Презентация по
МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЮ
Тема: «Обработка резания и
сварки».

Выполнил :
Лысенко Дмитрий
1-Мех-2
Проверила:
Попова И.И.

- Сварка - это процесс получения неразъемных соединений в различных материалах, в узлах и целых конструкциях, осуществляемый за счет межатомных сил сцепления. Образование сварных соединений исходит в большинстве случаев при нагреве в узкой зоне, расплавлении и кристаллизации с образованием сварного шва за счет свариваемого металла или при помощи промежуточного металла, называемого присадочным. Применяемые в практике процессы сварки подразделяются на классы в зависимости следующих факторов. В зависимости от условий, при которых осуществляется сваривание (образование межатомных связей) частиц металла, различают сварку плавлением и сварку давлением.

Сварка металлов



- К термическому классу относятся виды сварки, осуществляемой плавлением: дуговая, газовая, электрошлаковая.
- К термомеханическому классу относятся виды сварки, при которых используется тепловая энергия и давление: контактная, диффузная, дуговая.
- К механическому классу относятся виды сварки, осуществляемые с использованием механической энергии и давления: холодная, взрывом, ультразвуковая, трением и др.
- В зависимости от технических признаков (способа защиты металла в зоне сварки, непрерывности процесса и степени механизации) сварку различают:
- По способу защиты металла: сварку в воздухе, вакууме, защитных газах, под флюсом, по флюсу, в пене и с комбинированной защитой. В качестве защиты могут применяться активные газы, а также смесь инертных и активных газов. Защита расплавленного металла газом может быть струйной или в контролируемой атмосфере.
- По непрерывности процесса: непрерывные и прерывистые виды сварки.
- По степени механизации: ручные, механизированные, автоматизированные и автоматические.

Сварка металлов



СТАНОК



- У металлорежущего станка имеется привод(механический, гидравлический, пневматический), с помощью которого обеспечивается передача движения рабочим органам: шпинделю, суппорту т.п. Комплекс этих движений называется формообразующими движениями. Формообразующие движения движения, осуществляемые инструментом и заготовкой, необходимые для осуществления процесса резания, при изготовлении деталей со снятием припуска, на металлорежущих станках.

- Обработка резанием — это технологический процесс
- который осуществляется на металлорежущих станках путём внедрения режущего инструмента в тело заготовки с последующим выделением стружки и образованием новой поверхности.
- Различные способы обработки резанием характеризуются элементами резания; глубиной резания, подачей при резании и скоростью резания. Сочетание этих элементов называется режимом резания. Слой материала, снимаемый с поверхности заготовки за один проход инструмента или одно перемещение заготовки, толщиной t мм называется глубиной резания. Непрерывность резания обеспечивается передвижением инструмента относительно обрабатываемой/поверхности. Перемещение инструмента за определенное перемещение детали называется подачей, S . Скорость, с которой какая-либо точка обрабатываемой поверхности детали перемещается в единицу времени относительно, но режущей кромки инструмента, называется скоростью резания, U .

Понятия об основных элементах процесса резания

