**Электронные технологии в машиностроении**

***Колесников Тимур Изилевич***

*студент, ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций», РФ, г. Ульяновск*

Электронные технологии в машиностроении — это технологии воздействия потоков частиц в вакууме на конструкционные материалы. Характер воздействия зависит от типа частиц от их энергии и химической активности, а также от материала твердого тела

Технология (греч., от techne искусство, и logos слово) - это процесс преобразования внешних или внутренних свойств объекта.

Технология машиностроения — наука о производстве машин, которая изучает технологические процессы, применяемые на машиностроительных предприятиях при изготовлении машин требуемого качества, в установленном программой количестве и при наименьшей себестоимости [1, с.8]. Технология машиностроения основана на методах разработки и построения технологических процессов. Технологический процесс по существу это алгоритм производства изделия, который начинается от выбора способа получения заготовки, технологического оборудования, инструмента и приспособлений.

Электронные технологии в машиностроении — это технологии воздействия потоков частиц в вакууме на конструкционные материалы [2]. Характер воздействия зависит от типа частиц от их энергии и химической активности, а также от материала твердого тела. Например, одна из последних инноваций на производствах – это применение лазеров. В машиностроении их используют для резки металла. Лазерный луч имеет большое преимущество перед механическими инструментами: он может разрезать практически любой металл или сплав, вне зависимости от физических свойств. Лазерный луч используют и для варки изделий. При помощи лазерного луча направленной точности выполняется тонкая резка металла с любым интервалом и графическим узором. По сравнению с механическими инструментами у такого метода есть ряд неоспоримых преимуществ:

-возможность резки сплавов любой плотности и любых физических свойств;

-полная автоматизация процесса за счёт предварительного программирования установки для масштабного использования;

-скорость выполнения работы;

-отсутствие ошибок и несовершенств выполненных действий.

Лазер используется и для сварочных работ. Особенно важна эта технология в случае крупногабаритных деталей из металлов, имеющих большой вес и широкую сварную площадь. Всё чаще этот метод применяют на воздухе в аргонной среде, отмечая его надёжность, экономичность и скорость [2].

Но самая инновационная технология машиностроения, связанная с применением лазера, касается метода лазерного послойного синтеза. Благодаря ему выполняют выращивание деталей сложной формы. При помощи лазерного синтеза создают различные детали из жаропрочной стали, алюминия или титана.

Происходит этот процесс по 3D-технологии: лазер оплавляет порошок, из которого за несколько часов выполняется деталь. Такие изделия характеризуются идеальной плотностью, что позволяет широко применять их в авиационной и космической отрасли. Этот подход позволяет свести к нулю возможные деформации и поломки, которые возникали при применении старых методов [3].

В наше время электронные технологии в машиностроение очень полезны, мы прогрессируем и не стоим на месте, а это самое главное.

Россия страна великих возможностей, имея огромный опыт, высоко квалифицированный персона и прекрасную машиностроительную базу срана займет лидирующее место.

**Список литературы:**

1. Бурцев В.М., Технология машиностроения. Основы технологии машиностроения / В. М. Бурцев, А. С. Васильев, И. Н. Гемба [и др.], под ред. А. М. Дальского, А.И. Кондакова. - 3-е изд., испр. и перераб. – Москва. МГТУ им. Баумана, 2011. - 478 с. - ISBN 978-5-7038-3442-8
2. Сообщение на тему машиностроение электронное. - // информацион-ный портал obrazovanie-gid.ru: сайт 2018г. URL: <https://obrazovanie-gid.ru/soobscheniya/soobschenie-na-temu-mashinostroenie-elektronnoe.html> (Дата обращения 03.05.23). - Текст : электронный
3. Электронное машиностроение. - // информационный портал spravochnick.ru: сайт 2019г-URL: https://spravochnick.ru/mashinostroenie/ elektronnoe\_mashinostroenie/#elektronnoe-mashinostroenie (Дата обращения 08.05.23). - Текст : электронный

Колесников Т.И. ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МАШИНОСТРОЕНИИ // ФГОС ОНЛАЙН. URL: https://fgosonline.ru/konferentsii/