

Ответы на задания к лекции № 4

«Аддитивные технологии для металлических материалов»

1. На каком физическом механизме была основана первая аддитивная технология для металлических материалов?

1. Полимеризация
2. Спекание
3. Сплавление
4. Сварка
5. Сгибка
6. Наплавка

Ответ: 2. Спекание

2. Выберите возможные источники энергии для использования в аддитивном процессе с металлическим материалом для указанных технологий

Список источников энергии:

- А. Лазерный луч
- Б. Электронный пучок
- В. Ультразвуковые волны
- Г. Электрическая дуга
- Д. Горячее дыхание
- Е. Фотополимер

Ответ:

Прямой подвод энергии и материала: А, Б, Г

Синтез на подложке (в порошковом слое): А, Б

3. Вставьте пропущенные слова в правильном порядке

Аддитивное производство из металлических материалов является неравновесным процессом, в ходе которого происходят быстрые циклы _____ и охлаждения, что в значительной степени отличает его от большинства традиционных технологий _____ металлических изделий с точки зрения _____ и _____ затвердевания.

Слова: 1) скорости, 2) производства, 3) термодинамики, 4) плавления

Ответ: 4), 2), 3), 1)

Аддитивное производство из металлических материалов является неравновесным процессом, в ходе которого происходят быстрые циклы **плавления** и охлаждения, что в значительной степени отличает его от большинства традиционных технологий **производства** металлических изделий с точки зрения **термодинамики** и **скорости** затвердевания.