

выражение для вычисления критической длины стержня из алюминия. Полученные результаты приведены в таблице

Нагрузка (Н)	Сечение стержня		
	Круг $d=2\text{см}$	Труба $d=2\text{см}, t=0,01\text{ см}$	Прямоугольник $2\times 1\text{ см}$
0	816	1030	898
50	468	104	448
100	352	73	330
200	256	52	237
300	210	42	194
400	183	37	169

УДК 621.791.722

Электронно-лучевая сварка

Кадышина А.В.

Белорусский национальный технический университет

Электронно-лучевая сварка (ЭЛС) относится к методам сварки высококонцентрированными источниками энергии и обладает широкими технологическими возможностями, позволяя соединять за один проход металлы и сплавы толщиной от 0,1 мм до 400 мм. ЭЛС в вакуумных камерах выполняется преимущественно при давлении остаточных газов порядка 10-2 Па. Благодаря этому ЭЛС оказалась эффективной для соединения деталей из любых металлических материалов особенно сплавов на основе химически активных металлов. Наиболее перспективным является соединение деталей из термически упрочненных материалов, когда затруднена или не возможна последующая термообработка. Максимальная пластичность и вязкость сварных соединений, минимальные сварочные деформации позволяют также успешно использовать ЭЛС при изготовлении изделий после завершающей механической обработки.

Внедрение ЭЛС в высокотехнологичные производства затрудняется ее экономическими и техническими особенностями: высокие капиталовложения; необходимость весьма точной подгонки свариваемых элементов; ограниченный размер конструкций, поскольку сварку приходится выполнять в камерах; необходимость принятия специальных мер для обеспечения направления ЭЛ по стыку; генерирование рентгеновского излучения.