

ОНИЛ ПЛАЗМЕННЫХ И ЛАЗЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ФИЛИАЛА БНТУ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

220013, Минск,
пр. Независимости, 65,
6 корпус БНТУ

Зав. лабораторией – Девойно О.Г.
scvdmed@bntu.by
Тел. 8(017)331-30-58

ТЕХНОЛОГИЯ ЛАЗЕРНОЙ СВАРКИ

Лазерная сварка в отличие от традиционных методов позволяет за счет концентрации высокой плотности мощности в зоне воздействия лазерного луча имеет следующие преимущества:

1. Высокая производительность процесса, характерные скорости сварки могут достигать 200-400 м/час, а при использовании лазерно-дуговой (гибридной) технологии и до 2000 м/час;
2. Возможность сварки разнородных металлов;
3. Возможность сварки встык листов металла достаточно большой толщины за один проход;
4. Отличные свойства металла шва и околошовной зоны, во многих случаях механические свойства металла шва не хуже свойств основного металла, а иногда и выше;
5. Малая ширина зоны термического влияния и малый уровень деформаций: примерно в 3-5 раз ниже, чем при дуговой сварке;
6. Возможность сварки в труднодоступных местах и разных пространственных положениях;
7. Хорошая управляемость и гибкость процесса, возможность его полной автоматизации;
8. Возможность транспортировки лазерного излучения от источника на значительные расстояния, а для волоконных лазеров и по оптическому световоду;
9. Экологическая чистота процесса, определяется отсутствием флюсов и других сварочных материалов.

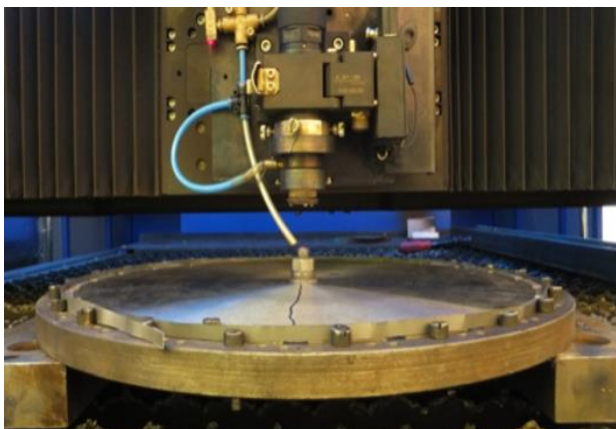


Рисунок 1 – Процесс лазерной сварки



Рисунок 2 – Пример сварного соединения