

Рекомендации по прокаливанию покрытых электродов и сварочного флюса

Покрытые электроды и сварочный флюс могут впитывать влагу в зависимости от состава покрытия, размера зерна и условий окружающей среды.

Необходимость прокалки этих материалов до сварки зависит от типа покрытия электродов или от флюса, а также от прочностных характеристик и толщины свариваемого металла. С возрастанием количества легирующих компонентов в сплаве, предела текучести основного металла и уровня напряжений в конструкциях, риск водородного растрескивания будет также возрастать.

В основном низколегированные электроды с основным покрытием и основные сварочные флюсы, которые используются преимущественно для сварки высокопрочных сталей, рекомендуется прокалывать.

Для низколегированных электродов с основным покрытием и сварочных флюсов, используемых для сварки сталей с минимальным пределом текучести ≤ 355 N/мм, в основном достаточно прокалки в течение 2 часов при температуре 250 °C.

Очень низкое содержание водорода < 5 мл/100 г в наплавленном металле при сварке покрытыми электродами и сварки под флюсом, что часто требуется при сварке теплоустойчивых и высокопрочных сталей с пределом текучести ≤ 355 N/мм, может быть достигнуто только при прокалке при температуре 300-350 °C в течение 2 часов

Низколегированные электроды с покрытием на основе окидов железа, а также с рутиловым и рутилово-основным покрытием, в основном не требуют какой-либо прокалки при условии, что они хранятся в сухом месте и в герметичной упаковке. В случае, если при нарушении условий хранения вышеупомянутые электроды наберут влагу, что легко можно будет определить по их свойствам в процессе сварки, они могут быть прокалены при температуре 100-110 °C в течение часа.

Целлюлозные электроды требуют минимального содержания влаги, поэтому, они упаковываются преимущественно в металлические банки. Эти электроды нельзя прокалывать.

Для того чтобы исключить образование пор, рекомендуется прокалывать высоколегированные электроды в течение 2 часов при температуре около 300 °C.

Прокалка может повторяться несколько раз для любых типов электродов (кроме целлюлозных) и флюсов, но суммарное время прокалки не должно превышать 10 часов.

Покрытые электроды могут поставляться по требованию в вакуумной упаковке. При таком типе упаковки покрытые электроды могут быть использованы в течение 8 часов без каких-либо проблем и без прокалки после вскрытия упаковки.

Вакуумная упаковка гарантирует низкое содержание водорода в наплавленном металле (< 5 мл/100 г). Электроды из вакуумной упаковки, которые хранились на открытом воздухе более 8 часов необходимо прокалить при температуре 300-350 °C в течение 2 часов.