

Литература

1. Liu D.F., Tang Y.J., Cong W.L. A review of mechanical drilling for composite laminates // Composite Structures. – 2012. – V.94, №.4. – P. 1265–1279.
2. Кива Д.С. Этапы становления и начала развернутого применения полимерных композиционных материалов в конструкциях пассажирских и транспортных самолетов (1970–1995 гг.) // Авиационно-космическая техника и технология. – 2014. – № 6. – С. 5–16.
3. Delamination analysis in high speed drilling of carbon fiber reinforced plastics (CFRP) using artificial neural network model / S.R. Karnik, V.N. Gaitonde et al. // Mat. and Design. – 2008. – №29. – P. 1768–1775.
4. Machining of carbon fiber reinforced plastics/polymers: A literature review / D. Che et al. // J. of Manufact. Sc. and Eng. – 2014. – V. 136. – №.3.
5. Пат. UA112821U МПКВ23В 51/08 (2006.01)/Свердло для обробки полімерних композиційних матеріалів / Л.Н. Девин, А.И. Гречук, В.М. Боженко // Інститут надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля НАН України// 26.12.2016, Бюл.№ 24.

*Голякевич А.А., Евтушенко В.В.
ООО «ТМ.ВЕЛТЕК», Киев, Украина*

НОВАЯ ПОРОШКОВАЯ ПРОВОЛОКА ДЛЯ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ И УПРОЧНЯЮЩЕЙ НАПЛАВКИ ДЕТАЛЕЙ МАШИН ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ИЗ СРЕДНЕУГЛЕРОДИСТЫХ СТАЛЕЙ

Предприятие ООО «ТМ.ВЕЛТЕК» разработало новую порошковую проволоку, предназначенную для автоматической и полуавтоматической наплавки при восстановлении и упрочнении деталей, работающих в условиях трения металла о металл.

Проволока хорошо себя зарекомендовала при наплавке на среднеуглеродистые конструкционные и низколегированные стали марок сталь 35, сталь 45, 30ХГСА, 35ХН2М, 38ХГНМ, 40Х, 40ХН2МА, 38Х2МЮА и др. Данные марки сталей относятся к классу трудносвариваемых.

Проволоке присвоена марка ВЕЛТЕК-Н351.

При наплавке порошковой проволокой ВЕЛТЕК-Н351 получается мартенситный наплавленный слой с системой легирования Cr, Ni и Mo.

С использованием минимального подогрева (200–250 °С) наплавляемой детали, проволока ВЕЛТЕК-Н351 обеспечивает качественный наплавленный слой, характеризующийся отсутствием хрупких закалочных структур и дефектов в виде пор и трещин. Твердость наплавленного

металла в зависимости от содержания углерода, составляет 24–40 НРС.

Проволока ВЕЛТЕК-Н351 прошла всесторонние испытания и применяется при наплавке буферных слоев перед упрочняющей наплавкой, наплавкой зубьев шестерен, рабочих колес кранов и бандажей, восстановительной наплавки шеек роликов МНЛЗ, посадочных мест крупногабаритных валов и др.

Проволока обеспечивает стабильное горение сварочной дуги, низкое разбрызгивание и благоприятное формирование наплавляемого металла, легкую отделимость шлаковой корки.

По требованию заказчика проволока марки ВЕЛТЕК-Н351 может быть изготовлена в 3-х вариантах:

- самозащитная, ВЕЛТЕК-Н351-О (Ø1,6–3,2 мм);
- в среде защитных газов 100% CO₂ или 80% Ar + 20% CO₂, ВЕЛТЕК-Н351-G (Ø 1,2–2,6 мм);
- под флюсом марок АН-348А, АН-60, АН-26, ВЕЛТЕК-Н351- S (Ø 2,0–4,0 мм).