К ВОПРОСУ РАЗРАБОТКИ КЛАССИФИКАЦИОННОЙ СХЕМЫ КОМПОНЕНТОВ ШИХТЫ ЭЛЕКТРОДОВ ДЛЯ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ НАПЛАВКИ

[1]Саидахматов А.С., ассистент, [1]Дуняшин Н.С., проф., д.т.н.,
[2]Урбанович Н.И., доц., к.т.н.
[1]Ташкентский государственный технический университет, г. Ташкент
[2]Белорусский национальный технический университет, г. Минск

Наплавка — нанесение слоя металла на поверхность заготовки или изделия: посредством сварки плавлением. В случае применения для этой цели сварки давлением употребляется термин — наварка. Изготовительная наплавка служит для получения новых биметаллических (многослойных) изделий. Такие изделия состоят из основы (основной металл), обеспечивающей необходимую конструкционную прочность, и наплавленного рабочего слоя (наплавленный металл) с особыми свойствами (износостойкость, термостойкость, коррозионная стойкость и т. д.) [1,2].

В настоящее время количество марок штучных плавящихся электродов, применяемых для наплавочных работ, составило несколько сот. Из этого количества марок около десяти являются широко применяемыми, составляющих по объему производства — 90%. Другие марки, используемые отдельными небольшими или средними партиями, применяются для специфических наплавочных работ [3].

При производстве покрытий электродов ручной дуговой наплавки используют сырьевую базу, которая условно делится на: минеральное сырье, ферросплавы, металлы для раскисления, легирования и модифицирования наплавленного металла, органические вещества и искусственные химические материалы. Сведения об основных компонентах электродных покрытий приведены в табл. 1

Таблица 1.

Основные компоненты электродных покрытий и их функции в покрытии

Наименование компонента	Основные функции в покрытии
I. Минеральное сырье	
Мрамор для сварочных материалов	ш, г, с
Концентрат плавиково-шпатовый для сварочных материалов	ш, г
Мел для электродных покрытий	ш, г, с
Мел химически осажденный	ш, г, с
Доломит	ш,г
Магнезит сырой	ш,г
Магнезит обожженный	ш
Шпат полевой для электродных покрытий	ш, с

Песок кварцевый для сварочных материалов	ш
Слюда мусковит молотая электродная	ш, с, п
Концентрат слюдяной	ш, с, п
Каолин обогащенный	ш, п
Тальк молотый	ш, п
Глинозем	ш
Графит кристаллический	л, с
Гематит	ш, с
Концентрат ильменитовый	ш, с
Концентрат марганцевый	ш, с
Концентрат нефелиновый	ш, с
Концентрат рутиловый	ш
II. Ферросплавы	
Ферросилиций	р, л
Ферромарганец	р, л
Ферротитан	р
Феррохром	р, л
Ферромолибден	л
Ферониобий	л, р
Феррованадий	л
Ферробор	л
III. Чистые металлы	
Марганец металлический	л, р
Хром металлический	л
Порошок молибденовый	л
Порошок вольфрамовый	л
Порошок никелевый	л
Порошок титановый	р
Порошок медный	л

Классификационная схема компонентов шихты электродов для ручной дуговой наплавки позволяет производить первичный анализ компонентов шихты сварочных материалов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Эрматов З.Д. Разработка научных основ создания многокомпонентных покрытий электродов для ручной дуговой наплавки: Монография. - T:Fan va texnologiyalar nashriyot-matbaa uyi, 2021 – 140с.

2. Дуняшин Н.С., Гальперин Л.В., Эрматов З.Д., Худоёров С.С., Заиркулов Э.Ё. К вопросу разработки математической модели формирования химического состава литого металла шва при ручной дуговой сварке на основе классификации компонентов шихты покрытия электродов// Композиционные материалы, 2019. - №2. - С.78-81