

Вольфрамовые электроды разделяют на классы, облегчающие работу сварщиков по подборке прутков, подходящих под условия сварки. Так, чтобы получить качественный шов на постоянном токе прямой и обратной полярности нужны разные неплавящиеся электроды, а ведь есть еще и переменный ток. Эти и другие критерии и обуславливают существующую классификацию вольфрамовых стержней.

Всегда первый символ в маркировке «W» — обозначающий металл вольфрам. Второй символ обозначает тип металла, или металлов. Первым числом идет число, обозначающее долю лигатур на 1000 долей вольфрама, то есть число 20 будет означать 2% примесей, 8 – 0.8% и так далее. Второе число обозначает длину электрода, самым распространенным размером считается пруток 175 мм, но на рынке доступны изделия длиной 50, 175, 150 мм. Чистые вольфрамовые электроды с трудом используют сварочные аппараты TIG, поэтому к сплаву добавляют различные примеси. Лигатуры нужны, чтобы придать электроду требуемых характеристик плавкости, дугообразования, проводимости, прочности и др.

«WP» – международное обозначение электродов из чистого вольфрама, а точнее в таком изделии не меньше 99.5% металла. Как уже говорилось ранее изделие специфическое имеет ряд условий для использования и заточки. Маркируются зеленым цветом.

«C» – данный символ в маркировке обозначает примесь Церия (нерадиоактивного редкоземельного металла). Маркируются изделия серым цветом. WC неплавящиеся электроды – универсальные и подходят как для работы с постоянным, так и с переменным током.

«T» — диоксид тория. Такие стержни маркируют красным цветом. Их используют для большей части работ с цветными металлами, низколегированными сталями, углеродистыми сплавами, нержавеющей сталью. Благодаря длинному перечню доступных для работы сплавов ториевые стержни стали одними из наиболее используемых. Но есть один весомый недостаток, связанный с радиоактивностью лигатуры. Именно поэтому стержни маркируются ярким цветом. Чтобы избежать неприятных последствий рекомендую строго соблюдать все требования безопасности, начиная с использования защитной одежды и маски, заканчивая тщательной вентиляцией рабочего помещения. Еще один плюс WT прутков – прочность, которая даже больше, чем сварка вольфрамовым электродом из чистого металла.

«Y» — диоксид иттрия. Стержни применяемые при работах на прямой полярности постоянного тока, маркируются темно-синим цветом. Ими

варят конструкции, которые должны выдерживать высокую силу тока. Подходит электрод Y неплавящийся для работы с титаном, медью, высоколегированными и низколегированными сталями.

«Z» — оксид циркония. Используется при работе переменным током с алюминием и медью. Изделия маркируются белым цветом. Сплав в котором всего 0.8% оксида циркония позволяет получать идеально стабильную дугу, но с условием должной зачистки сварочной плоскости.

«L» — оксид лантана. Данный металл в изделиях продается с различной маркировкой, обозначающей 1.5% примеси (наконечник окрашен в цвет золота) и 2% лантана (наконечник светло-синего цвета). Изделия относят к универсальным, способным работать с переменным и постоянным током. Характеризуют высокой прочностью самого сплава, способностью работать при высоких мощностях и стойкостью к удерживанию заточки прутка. Применение данных стержней на аргоновой сварке позволяет реже проводить ревизию заточки.

	WP	WC-20	WT-20	WY-20	WZ-8	WL-20	WL-15
Цвет	Зеленый	Серый	Красный	Темно-синий	Белый	Синий	Золотой
PЗ* элемент	Чистый	Церий	Торий	Иттрий	Цирконий	Лантан	Лантан
% PЗ элемента	—	2	2	2	0,8	2	1,5
Свариваемые металлы	алюминий магний (+сплавы)	молибден тантал ниобий и его сплавы медь бронза кремниевая никель и его сплавы титан и его сплавы	нержавейка молибден тантал ниобий медь бронза кремниевая никель титан +сплавы	Сварка особо ответственных конструкций из: углеродистых НЛ** нержавейки титана меди +сплавы	алюминий бронзы магний никель (+сплавы)	высоколегированные стали алюминий медь бронза все типы сталей и сплавов на переменном и постоянном токе	
Ток	переменный	переменный постоянный	постоянный	постоянный (прямая)	переменный	переменный постоянный (прямая)	
Особенности	хорошая устойчивость	улучшенная эмиссия и зажигание увеличенный допустимый ток	высокая устойчивость радиоактивные	наибольшая устойчивость высокая стабильность дуги	чрезвычайно стабильная дуга	очень легкий первоначальный запуск дуги, низкая склонность к прожогам устойчивая дуга	
*PЗ — редкоземельный		**НЛ — низколегированные					