

Изменение № 7                   СТП 26.260.486-2005  
КАТАЛОГ АНАЛОГОВ ИМПОРТНЫХ И ОТЕЧЕСТВЕННЫХ  
ОСНОВНЫХ И СВАРОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ  
ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ СОСУДОВ, АППАРАТОВ И ТРУБОПРО-  
ВОДОВ, ПОДВЕДОМСТВЕННЫХ РОСТЕХНАДЗОРУ

Утверждено и введено в действие приказом ОАО «ВНИИПТхимнефтеаппаратуры»  
№ 64 от 17 апреля 2014г.

Дата введения – 2014-06-01

1. В таблицах 2, 3 и 4 графу «HYUNDAI, Корея» дополнить новыми сварочными материалами (см. стр. 2, 3, 4, 5, 6).

2. В таблицы 2, 3 и 4 ввести новую графу «SANDVIK, Швеция», включив в неё сварочные материалы (см. стр. 2, 3, 4, 5, 6).

3 В таблицу 2 ввести Примечание: «\* Сварочные электроды типа E310/AWS A5.4 (S-310.16, S-310.15) также применяются для сварки сталей типа 310 и 316L» (см. стр. 2).

4. В таблицу 3 ввести Примечания:

«\* Лента для наплавки.

1 Сварочная проволока типа ER310LMo/AWS A5.9 (Sandvik 25.22.2.LMn) также применяется для сварки сталей типа 310 и 316L.

2 Сварочная проволока марки SA-82 (HYUNDAI) типа ER NiCr-3/AWS A5.14 в сочетании с флюсом марки Superflux 300 применяется для сварки сплавов типа Inconel 600 (XH70Ю)» (см. стр. 3).

5 В таблицу 4 ввести Примечания:

«\* Порошковая проволока

\*\* Сварочная проволока (прутки) типа ER310LMo/AWS A5.9 (Sandvik 25.22.2.LMn) также применяется для сварки сталей типа 310 и 316L.

Примечание – Сварочная проволока марки SM-82 (HYUNDAI) типа ER NiCr-3/AWS A5.14 применяется для сварки типа Inconel 600 (XH70Ю)» (см. стр. 6).

ОАО «ВНИИПТХИММАШ»  
Зарегистрировано № 04-09  
Заместитель генерального директора

И.А. Харин



Т а б л и ц а 2 - Марки импортных и отечественных электродов, применяемые для сварки различных групп сталей

Номер группы стали	HYUNDAI, Корея	SANDVIK, Швеция	Отечественные электроды
С-02	<b>А. Сварка сталей типа 16ГС, эксплуатируемых при температурах не ниже минус 40°С</b>		
	S-7016.0 S-7018.1 <b>S-7018.1H</b>	-	<b>УОНИ-13/55, УОНИ-13/55СМ</b> УОНИИ-13/55 АНО-11, К-5А, ОЗС-5, ОЗС-18, ОЗС-25 ТМУ-21У, УП 1/55, ЦУ-5, ЦУ-7, ЦУ-7А, Э-138/50Н, SE-08-00 *
	<b>Б. Сварка сталей типа 09Г2С, эксплуатируемых при температурах не ниже минус 70°С</b>		
	<b>S-8018.C1</b>	-	<b>ВП-4, ВП-6, АНО-25</b>
С-04	<b>Б. Сварка низколегированных теплоустойчивых сталей типа 12ХМ</b>		
	S-8018.B2R	-	<b>ТМЛ-1У, ТМЛ-2У, ТМЛ-3У,</b> <b>ТМЛ-4В, ЗиО-20, ЦЛ-20,</b> <b>ЦУ-2ХМ, 48Н-6, ЦЛ-38, ЦЛ-39</b>
	<b>В. Сварка низколегированных теплоустойчивых сталей типа 10Х2М1</b>		
	S-9018.B3R	-	<b>ЭГЛ-8, ЗиО-6</b>
С-09	<b>А. Сварка высоколегированных жаростойких сталей типа 20Х23Н13</b>		
	S-310.16* S-310.15*	-	<b>ОЗЛ-6</b> <b>ЦЛ-25</b> <b>ЦЛ-9</b>
* Сварочные электроды типа E310/AWS A5.4 (S-310.16, S-310.15) также применяются для сварки сталей типа 310 и 316L			

Т а б л и ц а 3 - Марки импортных и отечественных сварочных материалов, применяемые для автоматической сварки под флюсом различных групп сталей

Номер группы сталей	HYUNDAI, Корея	SANDVIK, Швеция	Отечественные проволоки
С-07	<b>Б. Сварка высоколегированных сталей типа 08X18H10Т, стойких к МКК</b>		
	-	Sandvik 19.9.Nb	Св-05X20H9ФБС Св-07X18H9ТЮ Св-07X19H10Б
	<b>В. Сварка высоколегированных сталей типа 03X18H11, стойких к МКК</b>		
Флюсы	YSB-308L*	Sandvik 19.9.L	Св-01X19H9, Св-01X18H10
	Superflux 300S S-300EM	OK Flux 10.93 OK Flux 10.92	АН-26С, АН-18 48-ОФ-6
	<b>В. Сварка высоколегированных сталей типа 03X17H14M3, стойких к МКК</b>		
	YSB-316L*	Sandvik 19.12.3.L	Св-01X17H14M2
	<b>Г. Сварка высоколегированных (дулексных) сталей типа 03X22H5AM3, стойких к МКК</b>		
Флюсы	YS-2209+ Superflux 209 Superflux 300S Superflux 209 S-300EM	- OK Flux 10.93 OK Flux 10.92	- АН-26С, АН-18, 48-ОФ-6
	<b>Сварка высоколегированных жаростойких сталей типа 20X23H13</b>		
С-09	YSB-309L*	Sandvik 25.22.2.LMn	Св-07X25H12Г2Т Св-08X25H13БТЮ Св-07X25H13
Флюсы	Superflux 300S S-300EM	OK Flux 10.93 OK Flux 10.92	АН-26С
С-11	<b>Б. Сварка коррозионностойких сплавов на никелевой основе типа ХН78Т</b>		
	SA-625	-	Св-ХН75МБТЮ, Св-ХН78Т
Флюсы	Superflux 300	-	АНФ-1
<p>* Лента для наплавки.  <b>П р и м е ч а н и я</b>  1 Сварочная проволока типа ER310LMo/AWS A5.9 (Sandvik 25.22.2.LMn) также применяется для сварки сталей типа 310 и 316L.  2 Сварочная проволока марки SA-82 (HYUNDAI) типа ER NiCr-3/AWS A5.14 в сочетании с флюсом марки Superflux 300 применяется для сварки сплавов типа Inconel 600 (ХН70Ю)</p>			

Т а б л и ц а 4 - Марки импортных и отечественных сварочных материалов, применяемые для сварки в защитных газах различных групп сталей

Номер группы сталей	HYUNDAI, Корея	SANDVIK, Швеция	Отечественные проволоки
C-01	<b>А. Сварка малоуглеродистых сталей типа 20</b>		
	SM-70EN SM-50	-	Св-08Г2С Св-08ГС Св-08ГСМТ
	<b>Б. Аргонодуговая сварка неплавящимся электродом сталей типа 20</b>		
	SM-50 SM-70EN	-	Св-08Г2С Св-08ГС Св-08ГСМТ
Защитные газы	CO <sub>2</sub> , Ar Ar+(15-25)%CO <sub>2</sub>	-	CO <sub>2</sub> , Ar Ar+(15-20)%CO <sub>2</sub>
C-02	<b>А. Сварка низколегированных сталей типа 16ГС, эксплуатируемых при температурах не ниже минус 40°С</b>		
	SM-70EN SM-50 SC-EG2 Cored*	-	Св-08Г2С Св-08ГС Св-08ГСМТ
	<b>Б. Аргонодуговая сварка неплавящимся электродом сталей типа 16ГС, эксплуатируемых при температурах не ниже минус 40°С</b>		
	SM-50 SM-70EN	-	Св-08Г2С Св-08ГС Св-08ГСМТ
	<b>В. Сварка низколегированных сталей типа 09Г2С, эксплуатируемых при температурах не ниже минус 70°С</b>		
	Supercored 81MAG* SC-EG3*	-	Св-08Г2СНТЮР
	<b>Г. Аргонодуговая сварка неплавящимся электродом низколегированных сталей типа 09Г2С, эксплуатируемых при температурах не ниже минус 70°С</b>		
	ST-1N	-	Св-08Г2СНТЮР
Защитные газы	CO <sub>2</sub> , Ar Ar+(15-25)%CO <sub>2</sub>	-	CO <sub>2</sub> , Ar Ar+(15-20)%CO <sub>2</sub>
C-04	<b>В. Сварка низколегированных теплоустойчивых сталей типа 12ХМ</b>		
	SC-81 В2*	-	Св-10ХГ2СМА, Св-08ХМ
	<b>Д. Сварка низколегированных теплоустойчивых сталей типа 10Х2М1</b>		
	SC-91 В3*	-	Св-04Х2МА
Защитные газы	CO <sub>2</sub> , Ar Ar+(15-25)%CO <sub>2</sub>	-	CO <sub>2</sub> , Ar Ar+(15-20)%CO <sub>2</sub>
C-07	<b>В. Сварка высоколегированных сталей типа 08Х18Н10Т, стойких к МКК</b>		
	SM-347Si INOX SM-347 INOX SW-347 Cored*	Sandvik 19.9.NbSi Sandvik 19.9.Nb	Св-06Х19Н9Т Св-07Х19Н10Б Св-07Х18Н9ТЮ Св-05Х20Н9ФБС
	<b>Г. Аргонодуговая сварка неплавящимся электродом высоколегированных сталей типа 08Х18Н10Т, стойких к МКК</b>		
	SM-347Si INOX SM-347 INOX	Sandvik 19.9.NbSi Sandvik 19.9.Nb	Св-06Х19Н9Т Св-07Х19Н10Б Св-07Х18Н9ТЮ Св-05Х20Н9ФБС

Продолжение таблицы 4

Номер группы стали	HYUNDAI, Корея	SANDVIK, Швеция	Отечественные проволоки
C-07	<b>Д. Сварка высоколегированных сталей типа 03X18H11, стойких против МКК</b>		
	SM-308LSi INOX SM-308L INOX SM-308L Cored*	Sandvik 19.9.LSi	Св-01X18H10
	<b>Е. Аргонодуговая сварка неплавящимся электродом высоколегированных сталей типа 03X18H11, стойких к МКК</b>		
	SM-308LSi INOX SM-308L INOX	Sandvik 19.9.LSi Sandvik 19.9.L	Св-01X18H10
Защитные газы	Ar, Ar+2%O <sub>2</sub> , Ar+20%CO <sub>2</sub>	Ar, Ar+2%O <sub>2</sub>	Ar, Ar+(15-20)%CO <sub>2</sub> Ar+5%O <sub>2</sub>
C-08	<b>Д. Сварка высоколегированных сталей типа 03X17H14M3, стойких к МКК</b>		
	SM-316LSi INOX SM-316L INOX SM-316L Cored*	Sandvik 19.12.3.LSi Sandvik 19.12.3.L	Св-01X17H14M2
	<b>Е. Аргонодуговая сварка неплавящимся электродом высоколегированных сталей типа 03X17H14M3, стойких к МКК</b>		
	SM-316LSi INOX SM-316L INOX	Sandvik 19.12.3.LSi Sandvik 19.12.3.L	Св-01X17H14M2
	<b>Ж. Сварка высоколегированных (дуплексных) сталей типа 03X22H5AM3, стойких к МКК</b>		
	SW-2209 Cored*	-	-
Защитные газы	CO <sub>2</sub> , Ar, Ar+2%O <sub>2</sub> , Ar+20%CO <sub>2</sub>	Ar, Ar+2%O <sub>2</sub>	Ar, Ar+5%O <sub>2</sub> , Ar+(15-20)%CO <sub>2</sub>
C-09	<b>А. Сварка высоколегированных жаростойких сталей типа 20X23H13</b>		
	SM-309LSi INOX SM-309L INOX SW-309L Cored*	Sandvik 24.13.LSi Sandvik 24.13.L Sandvik 25.22.2.LMn**	Св-07X25H12Г2Т Св-08X25H13БТЮ Св-07X25H13 Св-08X20H9Г7Т
	<b>Б. Аргонодуговая сварка неплавящимся электродом высоколегированных жаростойких сталей типа 20X23H13</b>		
	SM-309LSi INOX SM-309L INOX	Sandvik 24.13.LSi Sandvik 24.13.L Sandvik 25.22.2.LMn**	Св-07X25H12Г2Т Св-08X25H13БТЮ Св-07X25H13 Св-08X20H9Г7Т
Защитные газы	CO <sub>2</sub> , Ar, Ar+2%O <sub>2</sub> , Ar+20%CO <sub>2</sub>	Ar, Ar+2%O <sub>2</sub>	Ar, CO <sub>2</sub> , Ar+5%O <sub>2</sub> Ar+(15-20)%CO <sub>2</sub>
C-10	<b>В. Сварка коррозионностойких сплавов на железоникелевой основе типа ХН32Т</b>		
	-	Sanicro 60	Св-30X15H35B3Б3Т
	<b>Г. Аргонодуговая сварка неплавящимся электродом коррозионностойких сплавов на железоникелевой основе типа ХН32Т</b>		
	-	Sanicro 60	Св-30X15H35B3Б3Т
Защитные газы	-	Ar, Ar+2%O <sub>2</sub>	Ar

Окончание таблицы 4

Номер группы стали	HYUNDAI, Корея	SANDVIK, Швеция	Отечественные проволоки
С-11	<b>В. Сварка коррозионностойких сплавов на никелевой основе типа ХН78Т</b>		
	-	Sanicro 60	Св-ХН78Т Св-ХН75МБТЮ
	<b>Г. Аргодуговая сварка неплавящимся электродом коррозионностойких сплавов на никелевой основе типа ХН78Т</b>		
	-	Sanicro 60	Св-ХН78Т Св-ХН75МБТЮ
Защитные газы	-	Ar, Ar+2%O <sub>2</sub>	Ar
* Порошковая проволока ** Сварочная проволока (прутки) типа ER310LMo/AWS A5.9 (Sandvik 25.22.2.LMn) также применяется для сварки сталей типа 310 и 316L. Примечание – Сварочная проволока марки SM-82 (HYUNDAI) типа ER NiCr-3/AWS A5.14 применяется для сварки типа Inconel 600 (ХН70Ю)			

6. В таблице Ж.1 приложения Ж ввести строку «SANDVIK, Швеция» с указанием адреса предприятия: РОССИЯ, Республика Башкортостан, 450027, Уфа, а/я 99.  
E-mail: sk-rb@mail.ru

**ОАО «ВНИИПТхимнефтеаппаратуры»**

Заместитель генерального директора

В.Л. Мирочник

Заведующий сектором № 55

В.И. Курило

Старший научный сотрудник

В.К. Красильников

Заведующий отделом стандартизации

Ю.В. Сафрыгин

**ОАО «ВНИИнефтемаш»**

Технический директор

Л. Головачев

Заведующий отделом металловедения  
и сварки, к.т.н.

А.Н. Бочаров

