

Акт
о проверке технологических свойств
керамического антипригарного спрея
(производство компании «Свартон Групп» Россия, г. Санкт-Петербург)
на ОАО «Судостроительный завод «Северная верфь»

Цель работы: выполнить проверку антипригарных свойств керамического спрея в лаборатории сварки и в цехах основного производства завода. Спрей для проведения проверки был предоставлен компанией «Свартон Групп» (Россия, г. Санкт-Петербург).

Наполнитель и внешний вид:

Состав: органические растворители, пропан, бутан, демителиловый эфир, красящий пигмент, специальные керамические добавки.

При внешнем осмотре установлено, что баллончик имеет удовлетворительный внешний вид. На баллончике наклеена бирка с названием спрея, его описанием, составом, способом нанесения и т.д.

Задачи работы: проверить эффективность работы антипригарного керамического спрея против налипания брызг и сделать выводы о целесообразности его применения в цехах основного производства.

Оборудование, используемое при сварке: блок подачи проволоки Selectolisa 12 с инверторным сварочным источником Selectomig 405, блок подачи проволоки Fastmig MXF63 с инверторным сварочным источником питания Fastmig KMS 400 (производство компании «KEMPPI», Финляндия).

Свариваемые материалы – низколегированная сталь повышенной прочности категории PCE40 толщиной 12 мм, низколегированная сталь нормальной прочности категории PCD толщиной 12 мм.

Сварочные материалы – порошковые проволоки марок ПП-СВП1 и 48ПП-8Н, стальные сварочные проволоки сплошного сечения марок Св-08Г2С и Св-08ГСНТ.

Расход защитного газа CO₂ при сварке порошковыми проволоками составлял 15-20 л/мин, при сварке проволоками сплошного сечения – 10-14 л/мин.

В ходе проверки установлено:

1. Нанесённое керамическое покрытие быстро сохнет (в течение ~ 2 минут) и имеет удовлетворительное сцепление с поверхностью сопла.
2. После нанесения антипригарного керамического спрея наливание брызг расплавленного металла на сопло сварочной горелки наблюдалось гораздо меньше.

3. Очистку сварочных горелок стало возможным осуществить без специальных инструментов (например, плоскогубцев), брызги легко удалялись без усилия легким ударом руки по горелке либо протиранием крагой.
4. Время, затрачиваемое на очистку сопла, существенно сократилось.
5. Уменьшился износ сопла по сравнению с очисткой при помощи плоскогубцев.
6. В результате радиографии нескольких контрольных пластин (Приложения А, Б и В) и металлографического анализа нескольких образцов (Приложения Г и Д) выявлено, что керамический спрей не способствует возникновению внутренних или внешних дефектов в сварном шве.

Заключение: керамический антипригарный спрей марки Свартон обеспечивает защиту сопел и наконечников сварочных горелок от налипания брызг металла и способствует увеличению срока службы расходных материалов. Спрей может быть использован при сварке корпусных конструкций строящихся и ремонтируемых заказов.

Инженер-технолог



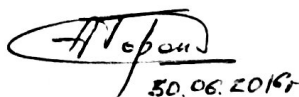
Сергунин Р.А.

Начальник лаборатории сварки



Торопчин А.И.

И.о. главного сварщика



Торопов А.В.

Приложение А (обязательное)

Результат радиографического исследования

ОАО Судостроительный завод "Северная верфь"

Центральная заводская лаборатория

Лаборатория рентгеногаммаграфирования

Результаты РГГ сварных соединений
Исследование № 427-594-16 в БТК цеха 427

695

Проект: Заказ: 79790 Секция: Чертеж:

Оценка по: ОСТ 5Р.1093-93 Корпус

№ ПП	Район расположения контролируемого участка	Толщина кромок	Марка металла	Способ сварки/тип разделки	Обнаруженные дефекты сварки, длина дефектов	Балл
	ФИО сварщика	№ снимка		Примечания	Длина участка	
1	120	12	PCD	136/ С18	Ш3х1, Ш2х1, 3П1,5,	2 (годен)
	Таб№04991 Вантусов Александр Владимирович	120		При положительных результатах передать на механические испытания	400	

Мастер (Таб№)

25.05.2016 г.

Заключение подтвердил (Таб.№ 15620) Московкина Наталья

Викторовна

Уд. № 02/0421-2013

Приложение Б (обязательное) **Результат радиографического исследования**

ОАО Судостроительный завод "Северная верфь"

Центральная заводская лаборатория

Лаборатория рентгеногаммаграфирования

Результаты РГГ сварных соединений
 Исследование № 427-613-16 в БТК цеха 427 *721*

Проект: Заказ: 79790 Секция: Чертеж:

Оценка по: ОСТ 5Р.1093-93 Корпус

№ ПП	Район расположения контролируемого участка	Толщина кромок	Марка металла	Способ сварки/тип разделки	Обнаруженные дефекты сварки, длина дефектов	Балл
	ФИО сварщика	№ снимка		Примечания	Длина участка	
1	123	12	E40	136/ C18	C5ПЗ,	3 (годен)
	Таб№04991 Вантусов Александр Владимирович	123		При положительных результатах передать на механические испытания	400	

Мастер (Таб№)

31.05.2016 г.

Заключение подтвердил (Таб.№ 01543) Селенин Александр
 Анатольевич
 Уд. № 02/3231-2013

Приложение В (обязательное)
Результат радиографического исследования

ОАО Судостроительный завод "Северная верфь"

818

Центральная заводская лаборатория

Лаборатория рентгеногаммаграфирования

Результаты РГГ сварных соединений
Исследование № 427-694-16 в БТК цеха 427

Проект: Заказ: 79790 Секция: Чертеж:

Оценка по: ОСТ 5Р.1093-93 Корпус

№ ПП	Район расположения контролируемого участка	Толщина кромок	Марка металла	Способ сварки/тип разделки	Обнаруженные дефекты сварки, длина дефектов	Балл
	ФИО сварщика	№ снимка	Примечания		Длина участка	
1	141	10	PCD	135/ С21	дефектов не обнаружено	3 (годен)
	Таб№04991 Вантусов Александр Владимирович	141			400	

Мастер (Таб№)

23.06.2016 г.

Закключение подтвердил (Таб.№ 02359) Селичев Георгий Борисович

Уд. № 02/1884-2014

Приложение Г (обязательное)
Результат металлографического исследования

ОАО Судостроительный завод
«Северная верфь»
Центральная заводская лаборатория
Лаборатория металловедения
30 мая 2016 г

Заказ № 79790

Дисп. № 746

РЕЗУЛЬТАТЫ
МЕТАЛЛОГРАФИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ № 441

Образец прислан из отдела 427

Сведения об образце: Стыковая проба, $\delta = 12$ мм, заваренная
полуавтоматической сваркой

Материал PCD

Обозначение чертежа -

Плавка -

Маркировка № 120

Металлографическое исследование проводилось согласно

ГОСТ Р ИСО 6520-1

на поперечном макрошлифе

Цель исследования: Макроструктурный анализ сварного соединения

В образце № 120 дефектов сварки в виде трещин, непроваров,
несплавлений, пор, шлаковых включений не обнаружено.

Примечание

Начальник лаборатории металловедения



И.В.Шаповалова

Исполнитель



М.В.Заварухина

Приложение Д (обязательное)
Результат металлографического исследования

ОАО Судостроительный завод
«Северная верфь»
Центральная заводская лаборатория
Лаборатория металловедения
03 июня 2016 г

Заказ № 79790_

Дисп. № 791

РЕЗУЛЬТАТЫ
МЕТАЛЛОГРАФИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ № 442

Образец прислан из отдела 427

Сведения об образце: Стыковая проба, $\delta = 12$ мм, заваренная
полуавтоматической сваркой

Материал E40

Обозначение чертежа -

Плавка -

Маркировка № 123

Металлографическое исследование проводилось согласно
ГОСТ Р ИСО 6520-1
на поперечном макрошлифе

Цель исследования: Макроструктурный анализ сварного соединения

В образце № 123 дефектов сварки в виде трещин, непроваров,
несплавлений, пор, шлаковых включений не обнаружено.

Примечание

Начальник лаборатории металловедения



И.В.Шаповалова

Исполнитель



Л.И.Глен