СВАРКА МЕТАЛЛОВ

Часть II

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СССР

СВАРКА МЕТАЛЛОВ

Издание официальное

ЧАСТЬ II

ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва 1973 г

УДК 521.791

ОТ ИЗДАТЕЛЬСТВА

Сборник «Сварка металлов» содержит стандарты, утвержденные до 1 декабря 1972 г.

В стандарты внесены изменения, принятые до указанного срока. Около номера стандарта, в который внесено изменение стоит знак*.

В связи с пересмотром в сборник не включены ГОСТ 11534—65, ГОСТ 11969—66 и ГОСТ 11531—65.

Текущая информация о вновь утвержденных и пересмотренных стандартах, а также о принятых к ним изменениях публикуется в выпускаемом ежемесячно «Информационном указателе стандартов».

3—1—2

© Издательство стандартов, 1973

Группа В09

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ГОСТ 7122—54

ШВЫ СВАРНЫЕ
Методы отбора проб для химического и спектрального анализов

Взамен ОСТ 26045

Утвержден Управлением по стандартизации при Госплане Союза ССР 20/VII 1954 г. Срок введения установлен

с 1/I 1955 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на методы отбора проб для химического и спектрального анализов для определения среднего и послойного состава металла шва или наплавленного металла, полученных способами сварки и наплавки черных и цветных металлов и сплавов плавлением, за исключением контактной, газопрессовой и термитной сварки.

Метод отбора проб из соединений, выполненных точечной сваркой под слоем флюса, устанавливается техническими условиями на данный вид продукции.

I. МЕСТО ОТБОРА ПРОБЫ

1. Проба может быть взята:

а) в случае сварки — из металла шва сварного изделия или металла шва специально сваренных пластин;

б) в случае наплавки — из наплавленного металла изделия или наплавленного металла специально наплавленных пластин;

в) в случае испытания электродов или присадочного металла — из металла шва или наплавленного металла.

2. При сварке или наплавке специальных пластин, в случае невозможности отбора пробы из металла шва или наплавленного металла готового изделия, условия выполнения специальных пластин (электроды, присадочный металл, пластины, пространственное расположение и т. п.) должны полностью соответствовать условиям, при которых выполнялось готовое изделие. Режимы

Издание официальное Перепечатка воспрещена

сварки устанавливаются соответствующими техническими условиями на данный вид продукции.

3. Проба из металла шва или наплавленного металла готового изделия может быть взята из любой части шва или наплавленного металла. В случае специально сваренных или наплавленных пластин проба может быть взята из любой части шва или наплавленного металла, исключая неиспользуемые начальные и конечные участки.

Длина неиспользуемых участков в начале и конце шва или наплавленного металла должна быть:

а) при ручной сварке плавящимся электродом — не менее 20 *мм*;

б) при всех видах сварки неплавящимся электродом — не менее 15 *мм*;

в) при газовой полуавтоматической сварке под слоем флюса и сварке в атмосфере защитных газов — не менее 40 *мм*;

г) при автоматической сварке под слоем флюса — не менее 40 *мм* в начале и не менее 80 *мм* в конце шва.

4. При взятии пробы из наплавленного металла специально наплавленных пластин, размеры наплавленного металла на отдельных пластинах, за вычетом неиспользуемых участков в начале и конце наплавленного металла, для ручной электродуговой, газовой сварки и сварки в атмосфере защитных газов рекомендуются не менее:

длина — 150 *мм*,
ширина — 20 *мм*,
высота — 15 *мм*;

соответственно при автоматической или полуавтоматической сварке под слоем флюса не менее:

длина — 150 *мм*,
ширина — 35 *мм*,
высота — 15 *мм*.

II. ПОДГОТОВКА МЕТАЛЛА ШВА И НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА ДЛЯ ВЗЯТИЯ ПРОБЫ

5. Перед взятием пробы поверхность металла шва или наплавленного металла должна быть тщательно очищена от антикоррозионных покрытий, ржавчины, окалины и других поверхностных загрязнений.

6. Для установления границ металла, подлежащего анализу, участки шва или наплавленного металла изделия, или специально сваренных и наплавленных пластин должны быть вырезаны механическим способом или газовой резкой и торцы их зашлифованы и протравлены. Травление может производиться как реактивами, так и электролитическим способом.

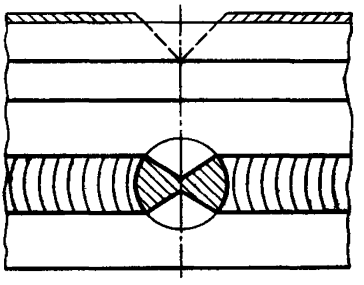
В случае применения газовой резки с торцов шва для наплавленного металла, перед зашлифовкой механическим способом должен быть удален металл на глубину не менее 5 *мм*.

Исключение составляют случаи, когда границы металла шва или наплавленного металла могут быть установлены наружным осмотром.

7. После травления на торце образца керном намечаются границы для взятия пробы. Границы должны отстоять от линии сплавления металла шва или наплавленного металла с основным металлом: на расстоянии 2,5—3,0 *мм* в сторону анализируемого металла.

В случае малых габаритов металла шва или наплавленного металла, при которых взять стружку способом, оговоренным в данном пункте, не представляется возможным, за границу анализируемого металла необходимо принимать линию сплавления металла шва или наплавленного металла с основным металлом.

8. При установлении границ в том случае, если невозможно вырезать участки шва или наплавленного металла, шов или на-



Черт. 1

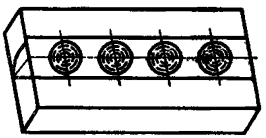
плавленный металл рассверливается в двух точках на расстоянии 150—200 *мм* по продольной оси шва или наплавленного металла конусной частью сверла, диаметр которого обеспечивает рассверловку за пределы анализируемого металла. Для выявления границ металла для взятия пробы места засверловок должны быть протравлены (черт. 1).

9. Подготовка металла шва или наплавленного металла для послойного анализа производится согласно п. 5—7 настоящего стандарта.

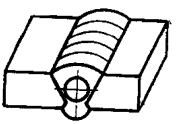
Травление образца должно обеспечивать четкую видимость расположения отдельных слоев металла шва или наплавленного металла.

III. МЕТОД ОТБОРА ПРОБ ДЛЯ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

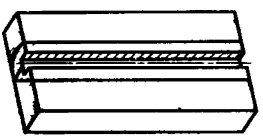
10. Проба для химического анализа отбирается сверлением (черт. 2 и 3) и строганием или фрезерованием (черт. 4).



Черт. 2



Черт. 3



Черт. 4

Примечание. При отборе проб из металла шва и наплавленного металла допускается производить термическую обработку образца для снижения вязкости или твердости металла с принятием мер, предупреждающих изменение состава металла, предназначенного для анализа.

11. Допускается использование для химического анализа металла шва и наплавленного металла стружки, полученной при обработке расчетной части малых гагаринских образцов, изготовленных в соответствии с ГОСТ 6996—66, при условии вписывания головки образца в границы металла, предназначенного для анализа.

12. Послойная проба для химического анализа отбирается с помощью сверления или строгания в пределах исследуемого слоя и в соответствии с п. 7 настоящего стандарта.

13. При отборе проб инструмент должен быть сухим и чистым и не должен выкрашиваться, во избежание попадания в пробу частиц инструмента, влаги и смазки. Стружка при отборе проб должна быть возможно мельче.

14. Проба для проведения химического анализа металла шва или наплавленного металла должна отбираться в количествах, необходимых для проведения анализа в соответствии с требованиями ГОСТ 2331—63, ГОСТ 12344-66—ГОСТ 12365-66, ГОСТ 11739-66—ГОСТ 11766-66, ГОСТ 12380-66—ГОСТ 12387-66, ГОСТ 15483.0-70—ГОСТ 15483.9-70, ГОСТ 13938.0-68—ГОСТ 13938.13-68 и другими, обеспечивающими необходимую точность.

15. Перед химическим анализом отобранная стружка должна быть размельчена, перемешана и подвергнута обработке магнитом, а также промывке эфиром.

IV. МЕТОД ОТБОРА ПРОБ ДЛЯ СПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛИЗА

16. Для проведения спектрального анализа металла шва или наплавленного металла образец должен быть подготовлен согласно п. 5—7 настоящего стандарта.

17. Вес образца должен быть не менее 50 *г*.

18. Поверхность образца, на которой производится анализ, должна быть зашлифована, а также должна быть плоской, гладкой, без раковин, пор и включений.

19. Подготовка металла шва или наплавленного металла для послойного анализа производится согласно п. 5, 6, 7, 9 и 18 настоящего стандарта.

20. Обыскривание должно производиться в пределах исследуемого слоя.

21. В случае повторного обыскривания одной и той же точки анализируемого металла перед каждым обыскриванием должна быть произведена зашлифовка пробной площадки.

Замена

ГОСТ 2331—63 введен взамен ГОСТ 2331—43.
ГОСТ 6996—66 введен взамен ГОСТ 6996—54.
ГОСТ 11739-66—ГОСТ 11766-66 введены взамен ГОСТ 2788—51.
ГОСТ 12344-66—ГОСТ 12358-66 введены взамен ГОСТ 2604—44.
ГОСТ 12380-66—ГОСТ 12387-66 введены взамен ГОСТ 2076—58.
ГОСТ 13938.0-68—ГОСТ 13938.13-68 введен взамен ГОСТ 635—52.
ГОСТ 15483.0-70—ГОСТ 15483.9-70 введены взамен ГОСТ 5637—51.

СОДЕРЖАНИЕ

ГОСТ 15878—70 Соединения сварные, выполняемые контактной электросваркой. Основные типы и конструктивные элементы . 3

ГОСТ 14806—69 Швы сварных соединений. Дуговая сварка алюминия и алюминиевых сплавов. Основные типы и конструктивные элементы 15

ГОСТ 16037—70 Швы сварных соединений стальных трубопроводов. Основные типы и конструктивные элементы 86

ГОСТ 16038—70 Швы сварных соединений трубопроводов из меди и медно-никелевого сплава. Основные типы и конструктивные элементы 136

ГОСТ 14776—69 Швы сварных соединений электрозаклепочные. Основные типы и конструктивные элементы 178

ГОСТ 9466—60 Электроды металлические для дуговой сварки сталей и наплавки. Размеры и общие технические требования . 185

ГОСТ 10051—62 Электроды металлические для дуговой наплавки поверхностных слоев с особыми свойствами. Типы . . 198

ГОСТ 9467—60 Электроды металлические для дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы 205

ГОСТ 10052—62 Электроды металлические для дуговой сварки высоколегированных сталей с особыми свойствами. Типы . . 209

ГОСТ 2246—70 Проволока стальная сварочная 227

ГОСТ 10543—63 Проволока стальная наплавочная 247

ГОСТ 16130—72 Проволока и прутки из меди и сплавов на медной основе сварочные 256

ГОСТ 7871—63 Проволока сварочная из алюминия и алюминиевых сплавов 268

ГОСТ 11545—65 Сормайт. Сплав наплавочный прутковый и порошкообразный 274

ГОСТ 11546—65 Сталинит М порошкообразный. Технические требования 281

ГОСТ 2671—70 Прутки чугунные для сварки и наплавки 285

ГОСТ 7122—54 Швы сварные. Методы отбора проб для химического и спектрального анализов 291

ГОСТ 3242—69 Швы сварных соединений. Методы контроля качества . 296
ГОСТ 6996—66 Сварные соединения. Методы определения механических свойств 303
ГОСТ 7512—69 Швы сварных соединений. Методы контроля просвечиванием проникающими излучениями 354
ГОСТ 14782—69 Швы сварных соединений. Методы ультразвуковой дефектоскопии 367
Перечень стандартов, включенных в сборник, по порядку номеров . . 381

СВАРКА МЕТАЛЛОВ

Часть II

Редактор *С. Г. Вилькина*

Обложка художника *Г. Ф. Семиреченко*

Технический редактор *Н. С. Матвеева*

Корректор *Г. М. Фролова*

Сдано в набор 24. 04. 1973 г. Подп. в печ. 27. 10. 1973 г. Формат 60×90¹/₁₆
Бум. типогр. № 2 24,0 п. л. + 2 вкл. 2,0 п. л. 23,47 уч.-изд. л. Тираж 6000 Изд. № 3055/02
Цена 1 р. 17 к.

Издательство стандартов. Москва, Д-22, Новопресненский пер., 3
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 1774