



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
ИСО 9692-4—
2020

Сварка и родственные процессы

**РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПОДГОТОВКЕ СОЕДИНЕНИЙ**

Часть 4

Плакированные стали

(ISO 9692-4:2003, IDT)

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2020

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Саморегулируемой организацией Ассоциация «Национальное Агентство Контроля Сварки» (СРО Ассоциация «НАКС») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 364 «Сварка и родственные процессы»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 июня 2020 г. № 278-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 9692-4:2003 «Сварка и родственные процессы. Рекомендации по подготовке соединений. Часть 4. Плакированные стали» (ISO 9692-4:2003 «Welding and allied processes — Recommendations for joint preparation — Part 4: Clad steels», IDT).

Международный стандарт разработан Техническим комитетом ISO/TC 44 «Сварка и родственные процессы», подкомитетом SC 7.

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им национальные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (www.gost.ru)

© ISO, 2003 — Все права сохраняются
© Стандартиформ, оформление, 2020

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

II

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки.....	1
3 Материалы	1
4 Типы подготовки соединений.....	1
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам	7
Библиография	8

Введение

Серия стандартов ИСО 9692 под общим наименованием «Сварка и родственные процессы. Типы подготовки соединений» включает в себя следующие части:

- часть 1. Сварка ручная дуговая плавящимся электродом, сварка дуговая плавящимся электродом в защитном газе, сварка газовая, сварка дуговая вольфрамовым электродом в инертном газе и сварка лучевая сталей;
- часть 2. Сварка дуговая сталей под флюсом;
- часть 3. Сварка дуговая в инертном газе плавящимся и вольфрамовым электродом алюминия и его сплавов;
- часть 4. Плакированные стали.

Сварка и родственные процессы

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ СОЕДИНЕНИЙ

Часть 4

Плакированные стали

Welding and allied processes. Recommendations for joint preparation. Part 4. Clad steels

Дата введения — 2020—12—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает типы подготовки соединений для плакированных сталей.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного документа, для недатированных — последнее издание (включая все изменения).

EN 1011-5, Welding — Recommendations for welding of metallic materials — Part 5: Welding of clad steels (Сварка. Рекомендации по сварке металлических материалов. Часть 5. Сварка плакированных сталей)

3 Материалы

Типы подготовки соединений, рекомендованные в настоящем стандарте, применяются для всех свариваемых плакированных сталей.

4 Типы подготовки соединений

Рекомендуемые типы подготовки соединений и размеры указаны в таблицах 1—4.

Рекомендации по сварке плакированных сталей приведены в EN 1011-5.

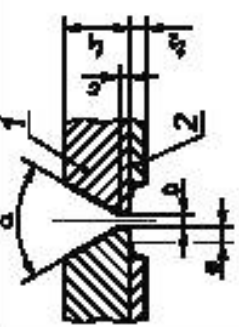
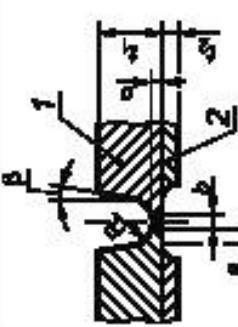
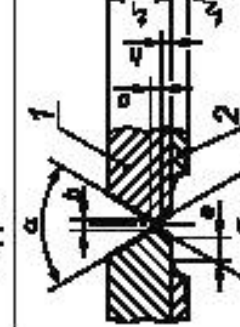
Рисунки, показывающие выполненные соединения, даны в таблице 4.

В отдельных случаях, когда сварочный процесс может дать хрупкую фазу, например для сталей, плакированных титаном, цирконием и их сплавами, возможно отклонение от приведенной подготовки соединений к сварке.

Таблица 1 — Подготовка соединений для двусторонней сварки

№	Толщина основного металла t_1 , мм	Тип подготовки	Поперечное сечение	Угол α , β	Зазор b , мм; радиус R , мм	Размер притупле- ния c , мм	Высота под- готовки h , мм	Уда- ление слоя e , мм	Примечания
1.1	$t_1 \leq 18$	Односторонняя с V-образным скосом кромок с увеличенным притуплением		$50^\circ < \alpha < 70^\circ$ $5^\circ < \beta < 15^\circ$	$4 < R < 8$ $b \leq 3$	$2 \leq c \leq 4$	—	—	Шлифовка или ме- ханическая обра- ботка со стороны плакирующего слоя
1.2		Односторонняя с U-образным скосом кромок							
1.3	$t_1 > 18$	Двусторонняя с V-образным скосом кромок с увеличенным притуплением		$50^\circ \leq \alpha \leq 70^\circ$ $5^\circ \leq \beta \leq 15^\circ$	$4 \leq R \leq 8$ $b \leq 3$	$2 \leq c \leq 6$	$h = 3$	—	—
1.4		Односторонняя с U-образным скосом кромок с V-образным скосом для жорня шва							
1 — основной металл; 2 — плакирующий слой; t_2 — толщина плакирующего слоя									

Таблица 2 — Подготовка соединений для двусторонней сварки с удалением плакирующего слоя

№	Толщина основного металла t_1 , мм	Тип подготовки	Поперечное сечение	Угол α, β	Зазор b , мм; радиус R , мм	Размер приуглубления c , мм	Высота подготовки h , мм	Удаление слоя d , мм	Примечания
2.1	$t_1 \leq 18$	Односторонняя с V-образным сжатием кромок		$50^\circ < \alpha < 70^\circ$ $5^\circ < \beta < 15^\circ$	$3 \leq b \leq 5$ $4 \leq R \leq 8$	$c \leq 2$	—	$e \geq 4$	Шлифовка или механическая обработка со стороны плакирующего слоя. Соседние плакированные поверхности должны быть защищены от излучения. При использовании дуговой сварки под флюсом удаление слоя e должно составлять не менее 8 мм
2.2		Односторонняя с U-образным сжатием кромок							
2.3	$t_1 > 18$	Двусторонняя с V-образным сжатием кромок		$50^\circ \leq \alpha \leq 70^\circ$	$3 \leq b \leq 5$	$c \leq 2$	$h = 1/3 t_1$	$e \geq 4$	—
1 — основной металл; 2 — плакирующий слой; t_2 — толщина плакирующего слоя									

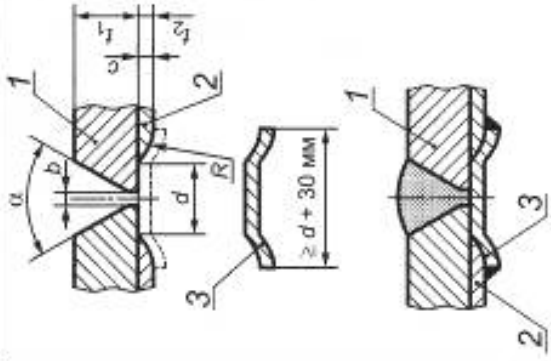
4 Таблица 3 — Подготовка соединений для односторонней сварки

№	Толщина основного металла t_1 , мм	Тип подготовки	Поперечное сечение	Угол β_1, β_2	Зазор b , мм	Размер притупления c , мм	Высота подготовки h , мм	Удаление слоя e , мм	Примечания
3.1	$t_1 \leq 18$	Односторонняя с V-образным скосом кромок		$20^\circ \leq \beta_1 \leq 45^\circ$ $20^\circ \leq \beta_2$	$2 \leq b \leq 4$	—	—	$e \geq 3$	—
3.2		Односторонняя с V-образным скосом кромок с V-образным скосом для корня шва							
3.3	$t_1 \leq 18$ $1 \leq t_2 \leq 4$	Сварка труб		$30^\circ \leq \beta_1 \leq 40^\circ$ $20^\circ \leq \beta_2 \leq 45^\circ$	$1 \leq b \leq 4$	$c \leq 2$	—	$e \geq 2$	Следует при- менять для сварки труб
1 — основной металл; 2 — плакирующий слой; t_2 — толщина плакирующего слоя.									

Таблица 4 — Подготовка соединений на подложке, с вставкой или накладкой

№	Толщина основного металла t_1 , мм	Тип подготовки	Поперечное сечение	Угол α	Зазор b , мм; радиус R , мм	Размер приуспе- ния c , мм	Высота подго- товки h , мм	Удаление слоя a , мм	Примечания
4.1	$t_1 \leq 18$	Односторон- няя с V-образ- ным скосом краюнок		$50^\circ \leq \alpha \leq 70^\circ$	$b \leq 3$	$c \leq 2$	—	—	Вставку для фор- мирования соеди- нения с размерами $d \approx (b + 10) \cdot t_2$ по- мещают в заготов- ку соединения со стороны плакиру- ющего слоя после его снятия $t_3 \geq t_2$

а) Сокращение таблицы 4

№	Толщина основного металла t_1 , мм	Тип подготовки	Поперечное сечение	Угол α	Зазор b , мм; радиус R , мм	Размер притупле- ния c , мм	Высота подго- товки h , мм	Удаление слоя δ , мм	Примечания
4.2	$t_1 \leq 18$	Односторон- няя с V-образ- ным скосом кромки		$50^\circ \leq \alpha \leq 70^\circ$	$b \leq 3$ $R > 10$	$c \leq 2$	—	—	Плакирующий слой удаляют на ширину d , где $d \approx b + 15$
1 — основной металл; 2 — плакирующий слой; 3 — накладка; 4 — вставка; t_2 — толщина плакирующего слоя									

Приложение ДА
(справочное)Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов
национальным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
EN 1011-5	—	*
* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Официальный перевод данного международного стандарта находится в Федеральном информационном фонде стандартов.		

Библиография

Перечень стандартов, соответствующих европейским, приведенным в разделе 2.

Европейский стандарт, приведенный в разделе 2	Соответствующий технический отчет ISO	Наименование технического отчета
EN 1011-5	ISO TR 17671-5	«Сварка. Рекомендации по сварке металлических материалов. Часть 5. Сварка плакированных сталей»

 УДК 621.791:006.354

ОКС 25.160.40

Ключевые слова: сварка, типы подготовки соединений, плакированные стали

БЗ 6-7—2020/36

Редактор *Л.С. Зимилова*
 Технический редактор *В.Н. Прусакова*
 Корректор *М.И. Першина*
 Компьютерная верстка *Е.О. Асташина*

Сдано в набор 22.06.2020. Подписано в печать 09.07.2020. Формат 60×84¹/₈. Гарнитура Ариал.
 Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,10.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru