

УДК 744:621

ИЗОБРАЖЕНИЕ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ НА ЧЕРТЕЖАХ

*Киреев А.В., студент 3 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Киреева Н.С., кандидат
технических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: *Сварка, шов, деталь, соединение.*

Работа посвящена правилам изображения и обозначения сварочных соединений на чертежах.

Сварные конструкции характеризуются тем, что имеют широкий диапазон применяемых форм и размеров соединяемых элементов, а также многообразием взаимного расположения свариваемых деталей.

Для того, чтобы хорошо владеть навыками сварки необходимо уметь правильно читать чертежи и знать все обозначения на нем. Обозначение сварочного шва на чертеже напрямую зависит от взаимного расположения сварных элементов конструкций. В зависимости от этого различают пять типов сварных соединений (согласно ГОСТ 5264-80 «Швы сварных соединений, ручная дуговая сварка» и ГОСТ 14771-76 «Швы сварных соединений, сварка в защитных газах»): «С» - стыковочное; «С» – торцевое; «У» - угловое; «Н» - нахлесточное; «Т» - тавровое.

Как правило, на линию шва указывает стрелка со специальной полкой. Полка необходима для указания дополнительных требований к указанному шву. Если дополнительные требования указаны над полкой стрелки - шов является видимым, если под полкой, значит шов не видно с рассматриваемой на чертеже стороны (рис. 1).

Кроме этого существуют дополнительные требования к сварным швам, которые также привязаны к стрелкам с полками – выносками (таблица 1).

При наличии на чертеже одинаковых швов обозначение наносится на одно из изображений, а к остальным одинаковым швам проводят линии - выноски с полками. Таким швам присваивают одинаковый номер. Если все швы на чертеже одинаковы и изображены с одной стороны (лицевой или обратной), то допускается порядковый номер не присваивать. При этом швы, не имеющие обозначения, отмечают линиями-выносками без полок.

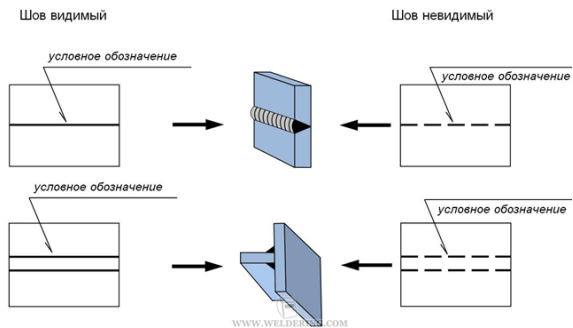


Рисунок 1 – Условное обозначение сварного шва

Таблица 1 – Дополнительные требования к сварным швам

вспомогательный знак	описание	шов видимый	шов невидимый
└	шов выполнить при монтаже изделия (монтажный шов)		
○	шов по замкнутой линии		
▭	шов по незамкнутой линии		
/	шов прерывистый с цепным расположением		
z	шов прерывистый с шахматным расположением		
⊖	снять выпуклость шва		
≡	наплывы и неровности шва обработать с плавным переходом к основному металлу.		

На чертеже симметричного соединения, если изображена ось симметрии, допускается отмечать линиями-выносками и изображать швы только на одной из симметричных частей изображения.

Возможно не отмечать на чертеже швы, а приводить указания о сварке записью в технических требованиях чертежа, если эта запись однозначно определяет место сварки, способ сварки, типы швов и размеры их конструктивных элементов.

Ко всем швам или группе швов на чертеже приводится одинаковый ряд требований, который должен располагаться либо в таблице, либо в техническом описании.



Рисунок 2 - Пример обозначения сварочного шва и его расшифровка

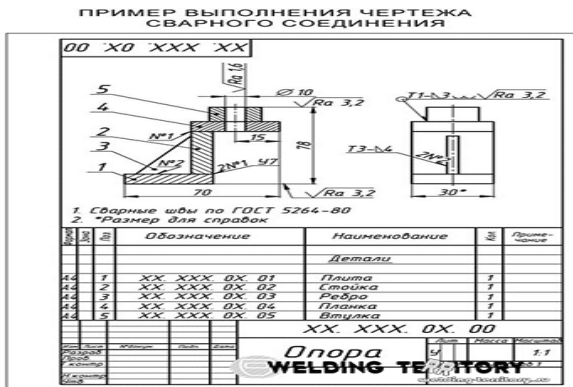


Рисунок 3 - Обозначение сварного соединения по ГОСТ

Правильное обозначение, указанное в конструкторской документации, это залог качественной работы инженеров и специалистов-сварщиков.

Библиографический список:

1. Костикова, Е. В. Теоретические основы инженерной графики : учебное пособие / Е. В. Костикова, М. В. Симонова. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. - 150 с. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/20523.html> .

IMAGE OF WELDED JOINTS IN DRAWINGS

Kireev A.V.

Keywords: *welding, seam, part, joint.*

The paper is devoted to the rules for the image and designation of welding joints in drawings.