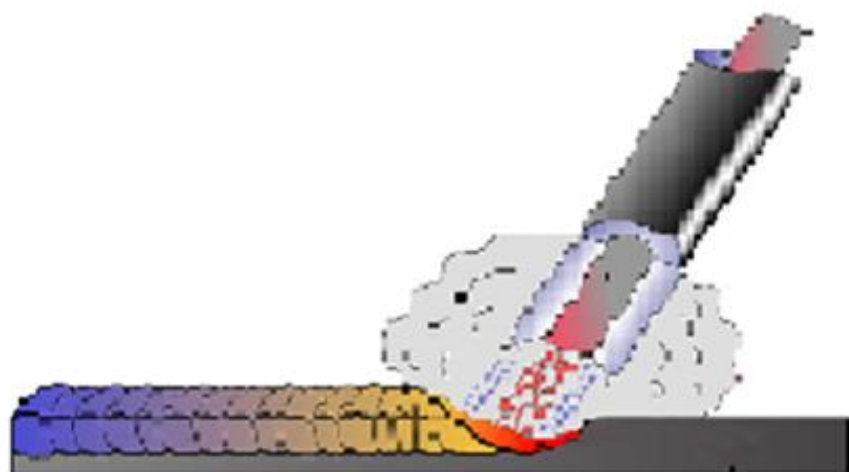


Разработано в рамках партнерской программы Мергалимова Р.Б.



ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ СВАРОЧНЫХ РАБОТ

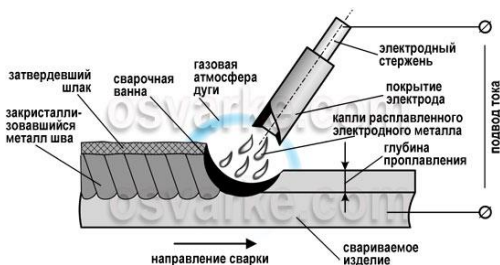


pocket **scrum**

2017 г.

Технология сварочных работ

Описание сварочных работ



Ручная дуговая сварка



Порошковая дуговая сварка



Пояснения

Сварным соединением называют элемент сварной конструкции, состоящий из двух или нескольких деталей конструкций и сварного шва, соединяющего эти детали (ГОСТ 5264 «Ручная дуговая сварка»).

На площадке строительства нового терминала применяются 2 основных вида сварки: ручная дуговая сварка и порошковая дуговая сварка



Полезные советы

- конструкции из сталей с временным сопротивлением 590 МПа проверяют на отсутствие расслоений, вырезов от кислородной резки, вмятин и других поверхностных дефектов.
- тщательно следует осмотреть места наложения монтажных сварных швов и прилегающие к ним поверхности металла.
- при обнаружении нарушений в подготовке конструкций монтаж и сварку их не производят до устранения этих дефектов.



Сварное соединение внахлест

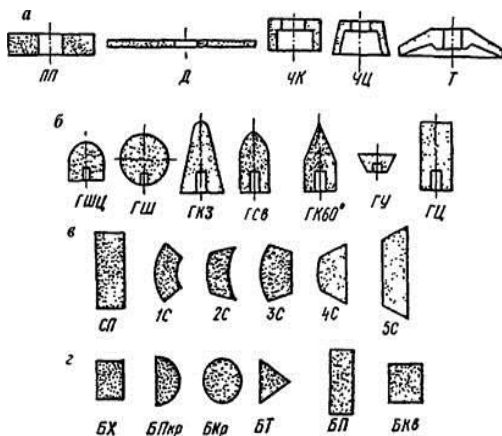


Рис. 1 86 Виды абразивных инструментов.
а — круги, б — головки, в — сегменты, г — бруски



Требования к результатам

В стыковых соединениях неодинаковой толщины обеспечивают плавный переход от элемента большей к элементу меньшей толщины. При разнице в толщинах не более 30 % толщины более тонкого элемента и не превышающей 5 мм, переход осуществляется за счет наклона поверхности шва.

При большей разнице толщин на более толстом элементе должен быть сделан скос с уклоном не более 1:5. При выполнении скоса кромок на свариваемом элементе необходимо, чтобы толщина этого элемента на всем протяжении скоса не выходила за пределы минимально допустимой расчетной толщины данного элемента.



Предупреждения/Риски

Свариваемые элементы в местах наложения швов, прилегающие к ним кромки шириной не менее 20 мм и места примыкания выводных планок должны быть зачищены до металлического блеска с удалением окалины, ржавчины, жиров, краски, грязи, влаги, льда. В конструкциях из сталей с временным сопротивлением 590 МПа, кроме того, зачищают места приварки приспособлений и примыкающие к ним поверхности. Продукты очистки необходимо удалить из зазора между кромками соединения.



Типы сварных соединений



Пояснения

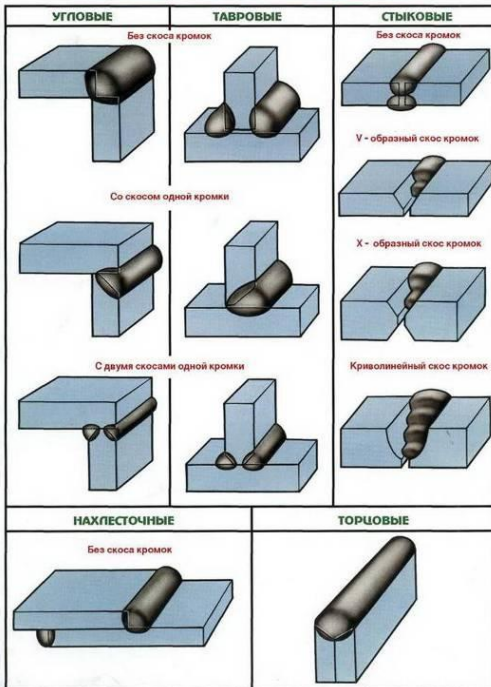
При монтаже металлоконструкций встречаются следующие основные типы соединений: стыковые, нахлесточные, тавровые, угловые.

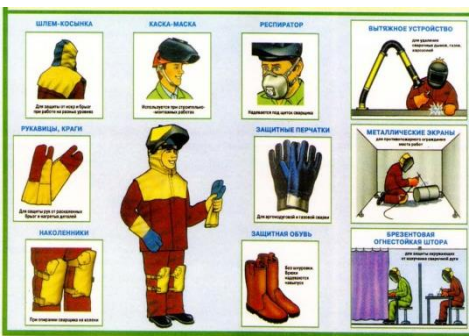
- **Стыковые соединения** - самые типичные сварные соединения, в которых торцы или кромки соединяемых деталей располагаются так, чтобы между ними было расстояние 1 - 2 мм. Детали толщиной до 6 мм сваривают односторонним швом, а более 6 мм - двухсторонним швом.

- **Нахлесточные соединения** осуществляются путем наложения одного элемента соединения на другой. Величина перекрытия должна быть не менее удвоенной суммы толщин свариваемых кромок изделия. Детали при сварке заваривают с обеих сторон.

- **Тавровые соединения** - соединения, при которых торец одного элемента примыкает к поверхности другого элемента свариваемой конструкции под некоторым углом. Для получения прочного шва зазор между свариваемыми элементами

ОСНОВНЫЕ ТИПЫ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ



[illegible]

должен составлять $2 \div 3$ мм.

- **Угловые соединения** осуществляются при расположении свариваемых элементов под прямым или произвольным углом и сварка выполняется по кромкам этих элементов с одной или с обеих сторон.



Специальный инструмент и вспомогательные механизмы

Средства защиты от
воздействия сварочной дуги и
брызг металла

Скос кромок в монтажных условиях осуществляют абразивным инструментом или ручной кислородной резкой. В конструкциях из сталей с временным сопротивлением 590 МПа после ручной кислородной резки требуется зачистка кромок абразивным инструментом. Для обеспечения равномерного зазора в стыковом соединении неровности металла в зоне притупления после ручной кислородной резки следует устранить зачисткой абразивным инструментом.



Man Hours

Формула для вычисления количества работников к сроку
выполнения СМР

- R** – Требуемое количество работников;
- V** – Заданный объем работы (по конструктивам)
- T** – Срок выполнения (в днях)
- μ** – норма выработки одного работника
(в завиисимости от конструктива и разряда работника)

$$T = \frac{V}{\mu R} \quad R = \frac{V}{\mu T}$$

μ – Норма выработки работников по специальностям, (в днях)

Вид работ, специальность	Ед.изм.	Сезонность	
		Лето	Зима
Сварка швов	м ¹		