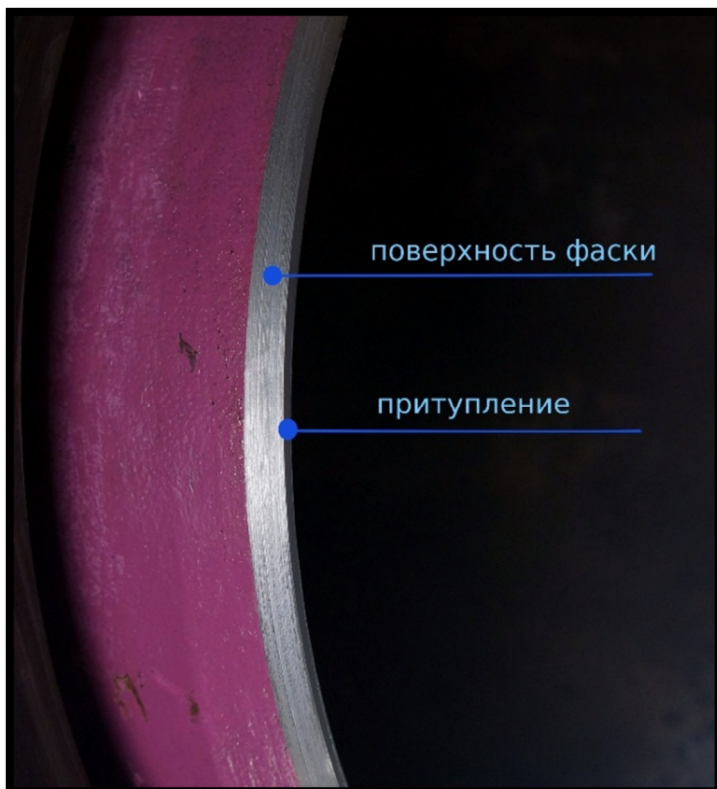


КАК ПРАВИЛЬНО УСТАНОВИТЬ ТОРЦОВОЧНЫЙ И ФАСОЧНЫЙ РЕЗЦЫ ТОРЦЕВАТЕЛЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЗАДАННОГО РАЗМЕРА ПРИТУПЛЕНИЯ

В статье описывается процесс установки и позиционирования резцов для обработки торца стальной трубы под сварку со снятием фаски с целью получить заданный размер притупления.



Подготовка торца трубы под сварку

Для подготовки торца трубы под сварку выполняют разделку торца трубы со снятием фаски и торцеванием. Цель - получить перпендикулярность торца к оси для корректной стыковки двух отрезков а так же сформировать сварочную ванну. Сварочная ванна образуется при стыковке двух отрезков трубы с разделанными торцами. При разделке торца под сварку образуют две поверхности: поверхность фаски и притупление. Особое внимание уделяется размеру притупления для того чтобы оно было минимальным с одной стороны и дугой не допускала

бы «прогорания» при сварке сохраняя «герметичность» сварочной ванны снизу. Как правило, задание на разделку торцов трубы под сварку определяет размер притупления как основной параметр вместе с величиной угла и профилем разделки. На рисунке обозначены поверхность фаски и притупление на торце трубы с разделкой под сварку. Как правило притупление определяют в 3 мм. или около того.

Рисунок 1 Поверхности фаски и притупления

Установка резцов в резцедержатель торцевателя

При установке резцов в резцедержатель торцевателя, с торцовочным резцом затруднений не возникает, так как его положение определяется положением стенки трубы. Режущая кромка торцовочного резца должна только перекрывать толщину стенки трубы, а если точнее, то примерно перекрывать ту часть стенки, где будет сформировано притупление. Ближе к внутреннему диаметру трубы.

С фасочным резцом появляются вопросы, где именно в резцедержателе его установить. Относительно торцовочного или относительно стенки трубы? На каком расстоянии и так далее? И как соблюсти техническое задание на разделку, чтобы в результате получить заданный размер притупления?

Для того чтобы разобраться в этом взглянем на рисунок ниже и рассмотрим подробнее:

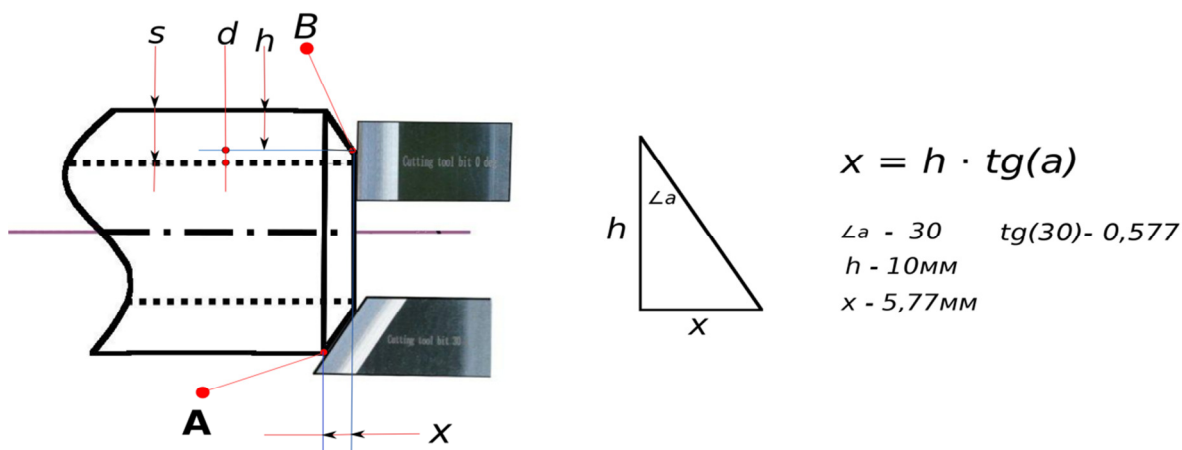


Рисунок 2 Схема положения резцов торцевателя относительно торца трубы

При установленных резцах при начале обработки касание резцами торца трубы происходит в точке «А» для фасочного резца и в точке «В» для торцовочного. Как видно из рисунка точка «А» находится дальше от резцедержателя чем точка «В» если считать по оси. Это значит что торцовочный резец должен «отставать» от фасочного на определенную величину. На рисунке эта величина – «х». Определим на какую величину, как ее посчитать и как установить резцы чтобы соблюсти эту величину.

S-толщина стенки трубы

d-глубина обработки/разделки (катет)

h-размер притупления

a-угол фаски

Связь величин наглядна: **$s=d+h$; $x=h*\text{tg}(a)$**

ПРИМЕР: угол фаски $a=30^\circ$, Необходимая глубина фаски $h=10\text{мм}$.

$\text{Tg}(30^\circ)=0,577$. По формуле **$x=h*\text{tg}(a)=10*0,577=5,77\text{мм}$** .

Для данного задание требуется установить «отставание» торцовочного резца на 5,77мм.

Как это сделать на практике?

Установка торцовочного резца с отставанием от фасочного на расчетную величину.

Для настройки положения фасочного резца необходимо иметь отторцованный торец трубы.

Установите торцеватель в трубу и зажмите его в рабочем положении.

1. Установите торцовочный резец в резцедержатель в таком положении чтобы режущая кромка перекрывала толщину стенки в особенности ближе в внутреннему диаметру где будет образованно притупление.
2. Используя осевую подачу резцедержателя станка отведите его так чтобы расстояние между режущей кромкой торцовочного резца и торцом трубы было расчетным «X».
3. В таком положении установите фасочный резец в положении касания торца трубы и зафиксируйте его в этом положении.
4. Немного отведите резцедержатель с установленными резцами от торца трубы чтобы исключить их контакт с торцом трубы при старте двигателя.



Рисунок 3 Настройка положения резцов торцевателя

Большой ассортимент торцевателей и фаскорезов а также сменных резцов для обработки торцев стальных труб можно на сайте компании «ПИК СТО-ИПМ» www.sto-ipm.ru

