

**О первичных испытаниях электросварных фитингов GF под давлением**

Компания Georg Fischer Piping Systems Ltd. более 50 лет занимается разработкой, производством и внедрением продукции для изготовления трубопроводных систем из различных видов пластиковых материалов, применяемых в различных отраслях промышленности и коммунального хозяйства. Для соединения элементов трубопровода из полиэтилена ПЭ80 или ПЭ100 компанией Georg Fischer производится широкий ассортимент электросварных фитингов серии ELGEF Plus, в которую входят муфты, редукционные переходы, отводы, тройники, вентили с врезкой под давлением, резьбовые переходы на латунь или на нержавеющую сталь, седловые отводы с раструбами, седловые отводы с гладким патрубком и пр.

При работе с данного вида продукцией возникает необходимость проведения экспресс анализа герметичности сварного соединения в полевых условиях с целью оценки качества сварочного процесса.

После окончания процесса сварки (после окончания подачи напряжения на электрическую нагревательную проволоку в фитинге) начинается процесс охлаждения, в течение которого запрещается передвигать или изгибать сварное соединение, а так же запрещается снимать позиционер или прижимное устройство. Минимальное время охлаждения (ВО) указывается на фитинге на этикетке с параметрами сварки и обозначается буквами СТ (Cooling Time (англ.) – время охлаждения) и после истечения этого времени можно снимать позиционер или прижимное устройство и перемещать сварное соединение.

Однако, для первичной проверки герметичности сварного соединения с помощью создания избыточного давления воды в трубопроводе время охлаждения ВО недостаточно. Время охлаждения до начала испытания трубопровода (ВОИТ) включает в себя время охлаждения ВО, но значительно длиннее, так как должно учитывать усредненное время охлаждения сварного соединения, за которое температура полиэтилена в зоне сварки достигнет определенной температуры. Время охлаждения ВО позволяет полиэтилену в зоне сварки охладиться до примерно +110 °С, что достаточно для снятия позиционера. Время охлаждения для испытания трубопровода ВОИТ под давлением до 6 бар в среднем соответствует понижению температуры в зоне сварки до +80 °С, а под давлением 18 бар – до +20 °С.

**Таблица 1.** Время охлаждения для электросварных фитингов Georg Fischer\*.

Диаметр [мм]	Снятие позиционера ВО [минуты]	Первичное испытание под давлением	
		ВОИТ ≤ 6 бар [минуты]	ВОИТ ≤ 18 бар [минуты]
20 - 63	6	10	30
75 - 110	10	20	60
125 - 160	20	30	75
180 - 225	20	45	90
250 - 315	30	60	150
355 - 400	60	120	180
450 - 630	60	150	210
710 - 800	90	150	240
900 - 1200	60	150	240

\* **Важно!** Указанные значения времени до испытания под давлением справедливы только для продукции компании Gerog Fischer!

Седловые отводы компании Georg Fischer всех модификаций (седловые отводы типа Saturn, седловые отводы со врезкой под давлением, клапаны с врезкой под давлением, седловые отводы с гладким патрубком и пр.) после окончания времени охлаждения (ВО) и перед осуществлением врезки в основной трубопровод рекомендуется проверить на герметичность соединения «седловой отвод – основная труба» путем подачи избыточного давления в седловой отвод со стороны выходного элемента.

Так же как и для электросварных фитингов должно приниматься в расчет время охлаждения для испытания трубопровода (ВОИТ) под давлением до 6 бар, что в среднем соответствует понижению температуры в зоне сварки до +80 °С, либо под давлением 18 бар – до +20 °С.

**Таблица 2.** Время охлаждения для электросварных седловых отводов Georg Fischer\*.

Диаметр [мм]	Снятие позиционера ВО [минуты]	Первичное испытание под давлением	
		ВОИТ ≤ 6 бар [минуты]	ВОИТ ≤ 18 бар [минуты]
Седловой отвод типа <b>Моноблок d40 - 50</b>	10	20	3090
Седловой отвод типа <b>Моноблок d63 - 160</b>	20	30	90
Седелки поворотные <b>ELGEF d63 - 400</b>	20 / 30**	30	90
Седелочный отвод типа <b>Saturn d110 – 630</b>	30	45	90
Седловые отводы с гладким патрубком <b>d315-1000 x d160-225</b>	45	90	180
Седловые отводы с гладким патрубком <b>d500-1000 x d315-500</b>	60	120	240

\* **Важно!** Указанные значения времени до испытания под давлением справедливы только для продукции компании Gerog Fischer!

\*\* Седелки поворотные с цельнолитыми ответными частями- хомутами d110 и d160 мм.

С уважением,

Яковлев Юрий  
Технический директор

Московское Представительство  
Компания «Georg Fischer Piping Systems Ltd»

