

Контроль механических свойств сварного шва в
полиэтиленовых трубах по всему периметру
сварки с использованием метода раздира
армирующим элементом.

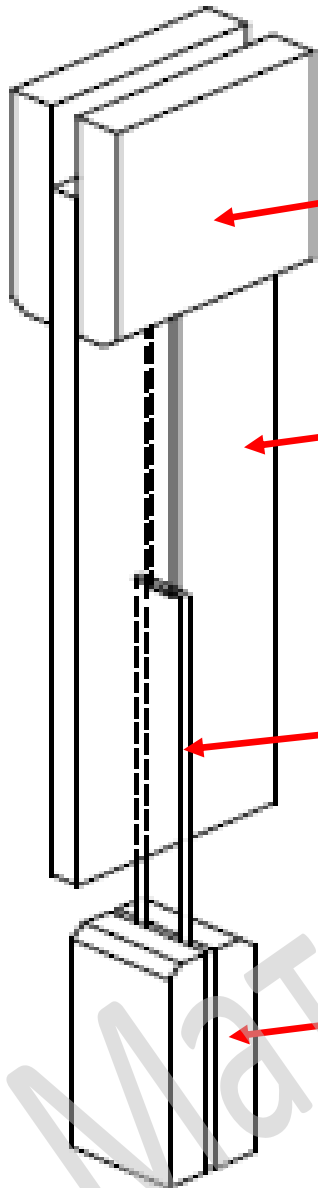
В.Г. Колбая, С.С. Пендик, Д. А. Черников, В.В. Коврига

ООО Группа ПОЛИПЛАСТИК.

Испытания на раздир

Пластик

Резина

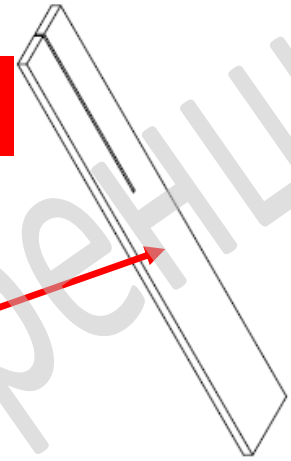


зажим

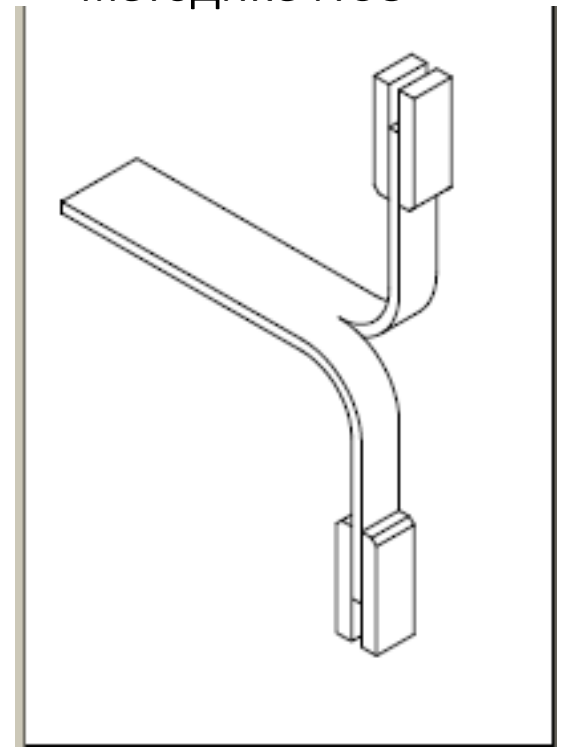
образец

проволока

зажим

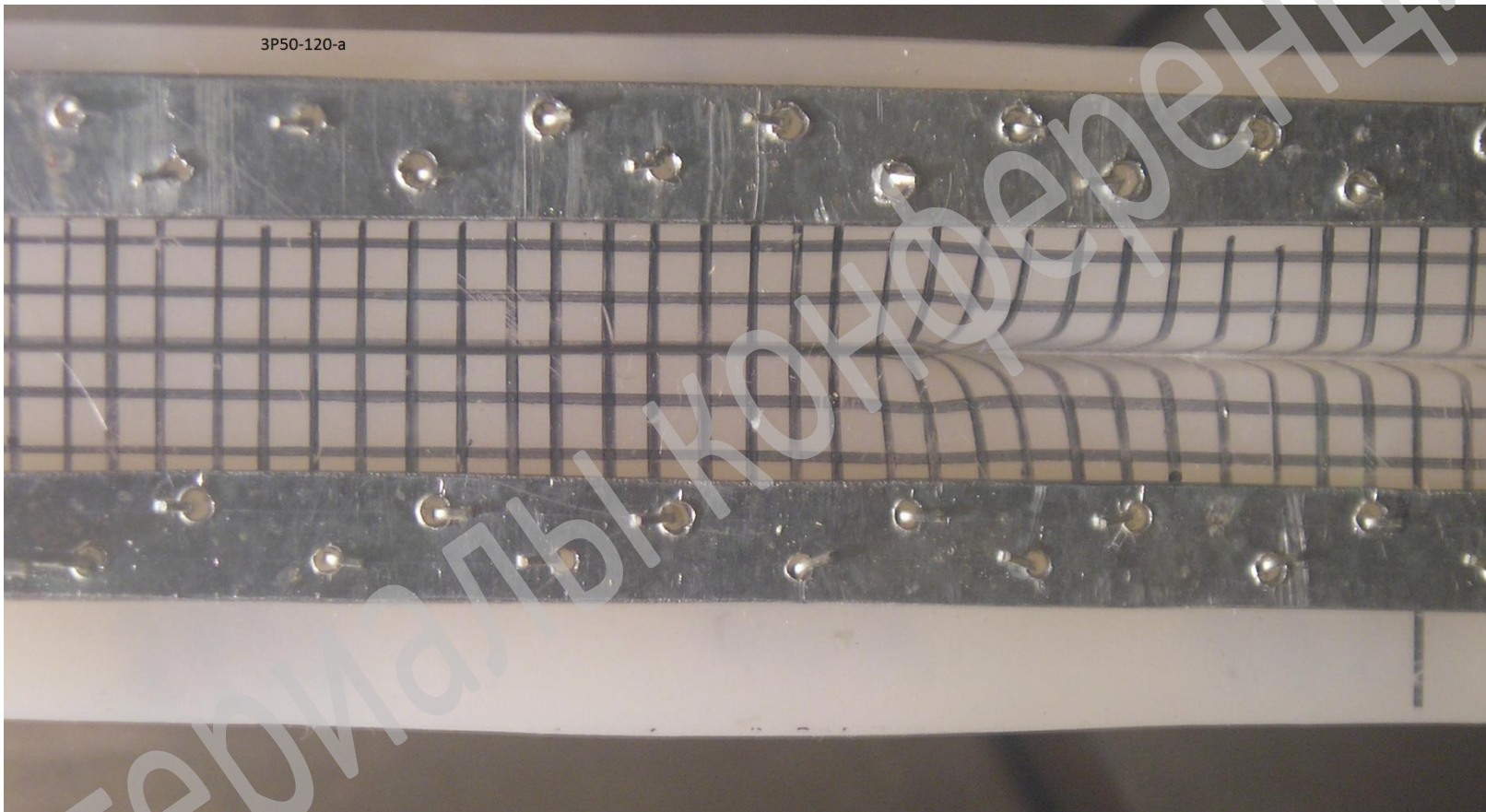


Стандартные испытания по методике ИСО

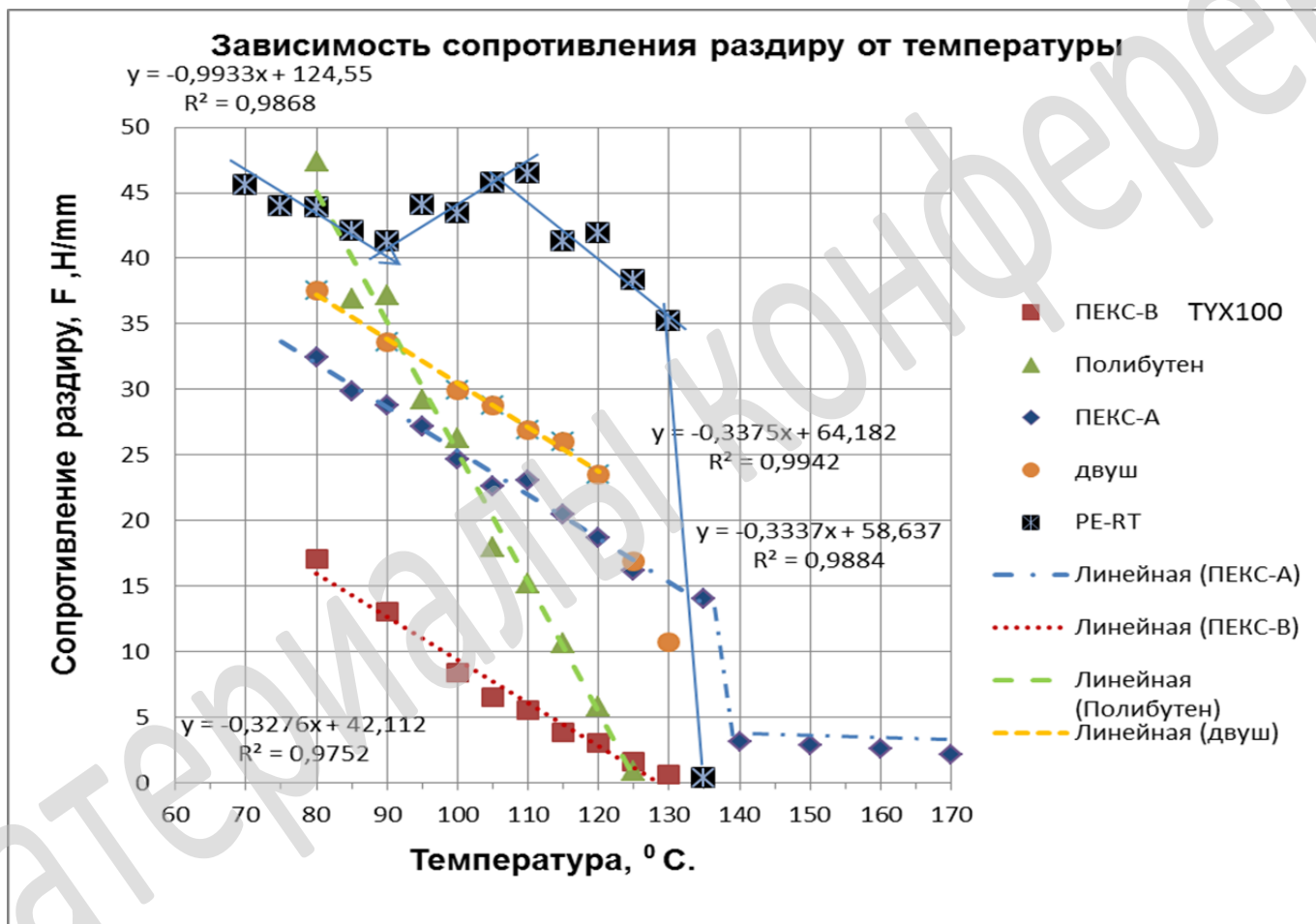




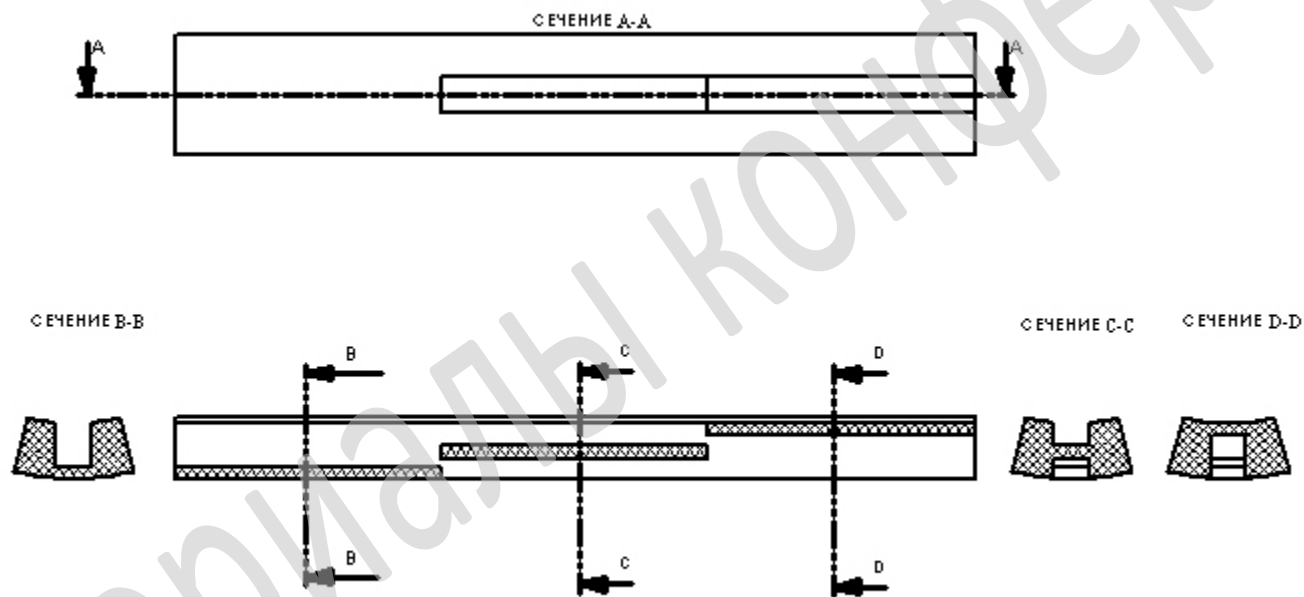
ЗР50-120-а



Температурные зависимости сопротивления раздиру различных материалов



Образец трубы для испытаний в 3-х слоях

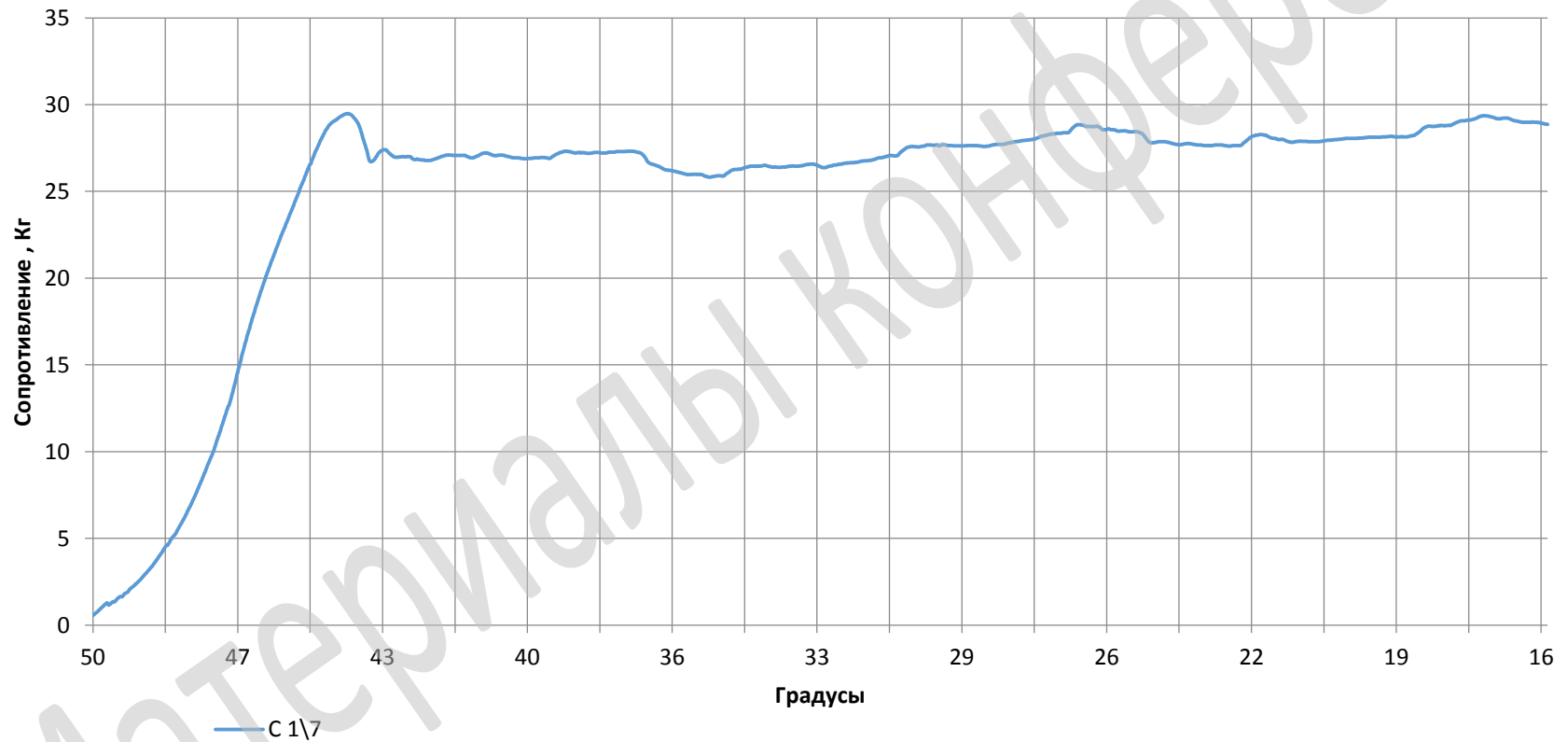


Определение сопротивления раздиру по длине сварного шва.

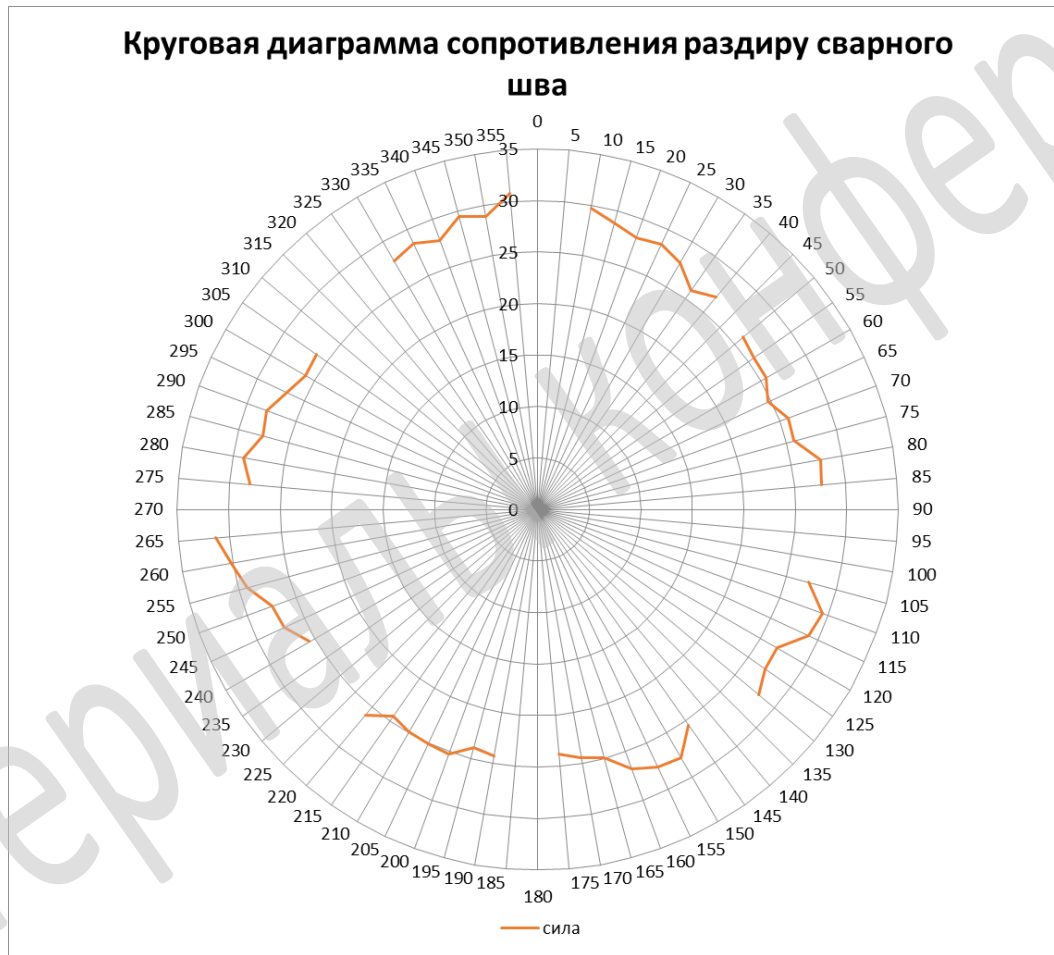


Испытания сопротивления раздиру по длине шва по СТО 73011750-009-2012

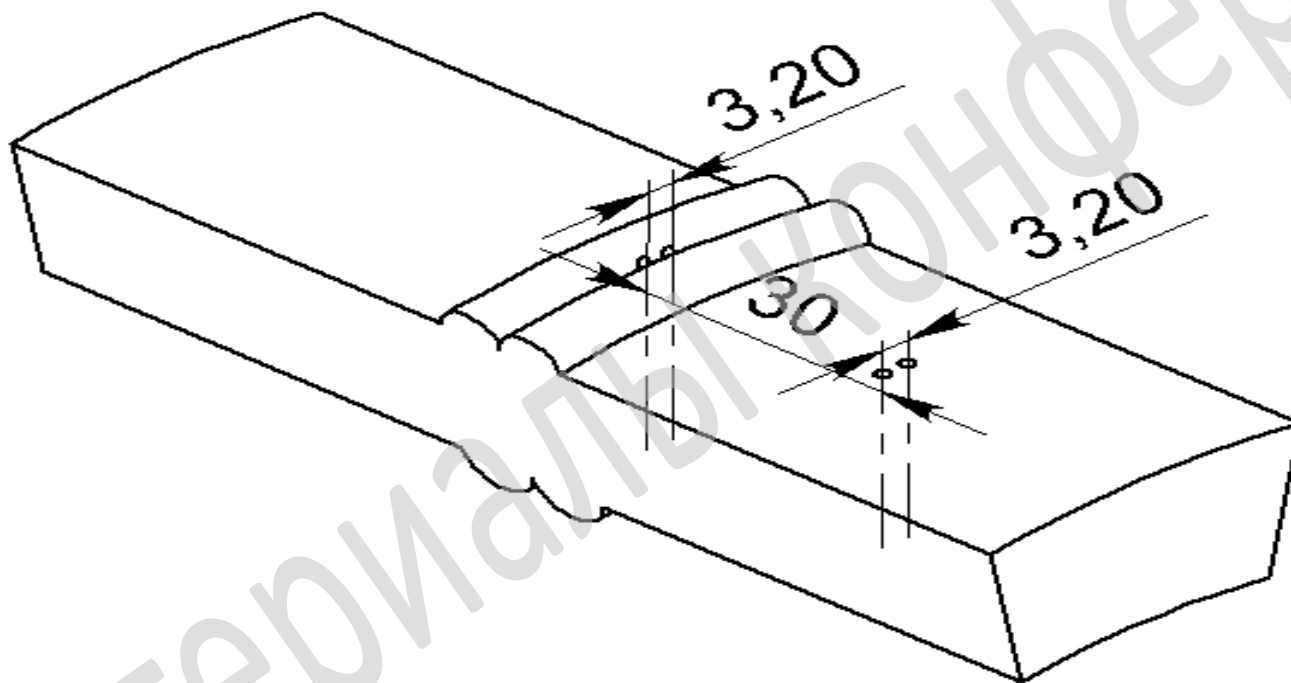
Усилие раздиру по линии шва

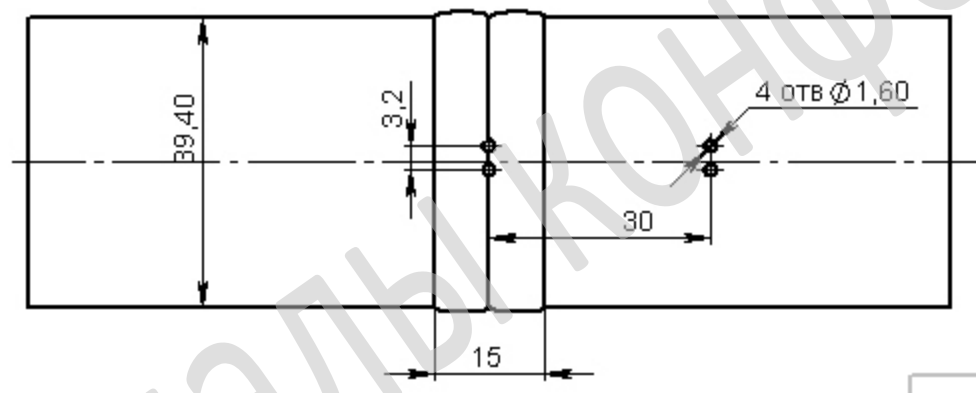


Испытание по окружности шва



Образец с отверстиями для испытаний на раздир по радиусу,
диаметр отверстий 1,6мм.



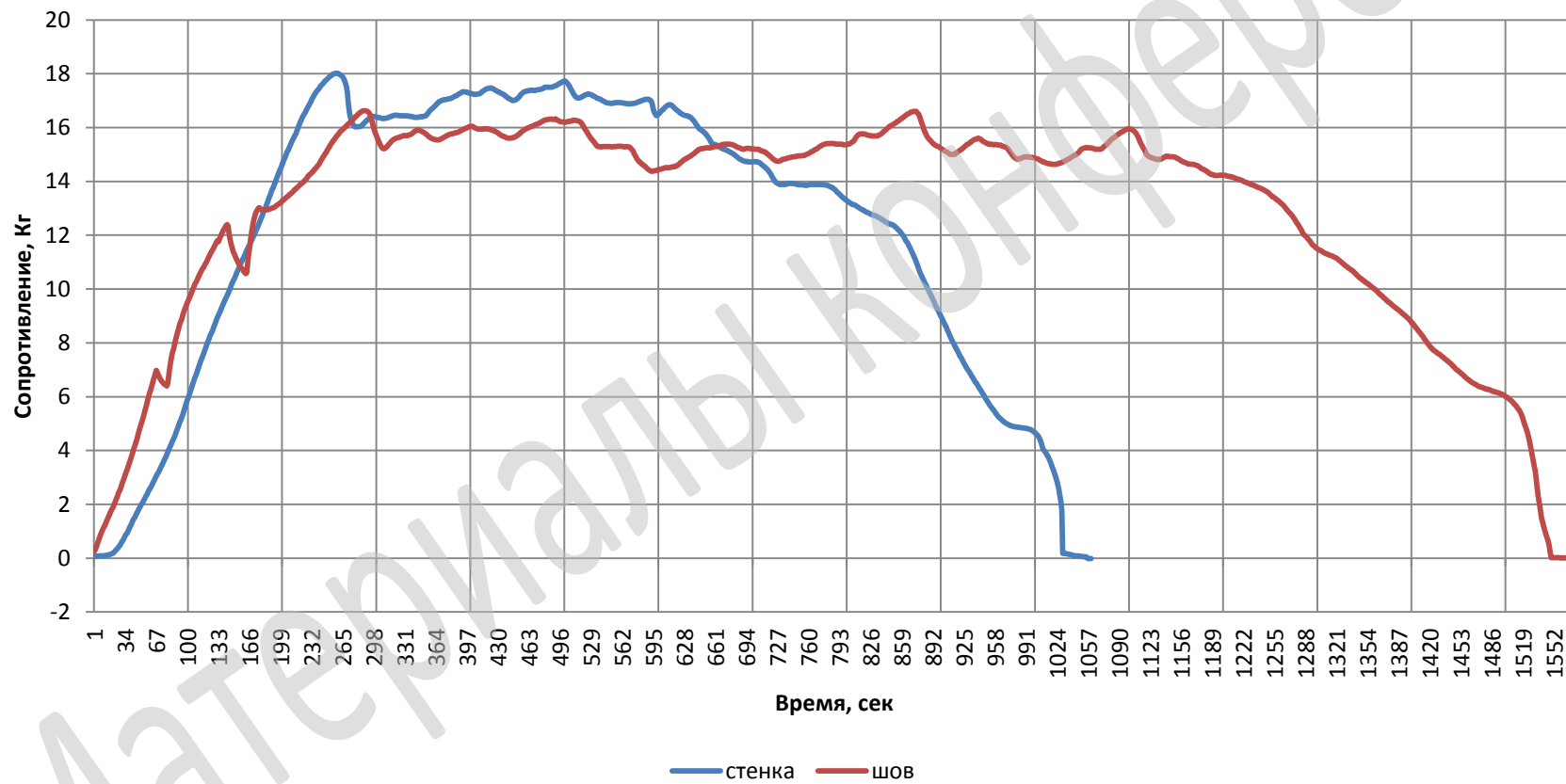


Определение сопротивления
раздиру по глубине сварного шва.



Испытание по глубине сварного шва

Сопrotивление раздиру по радиусу



Хрупкое разрушение шва



Пластическое разрушение вблизи сварного шва.



Оценка качества шва по сопротивлению раздиру.

Оценка качества шва по сопротивлению раздиру производится по величине отношения сопротивления раздиру в сварном шве к сопротивлению раздиру в стенке трубы.

$$\alpha = \frac{N_{\text{шв}}}{N_{\text{ст}}}$$

где, α безразмерное отношение;

$N_{\text{шв}}$ - сопротивление раздиру в сварном шве, Н/мм

$N_{\text{ст}}$ – сопротивление раздиру в стенке трубы, Н/мм.

Определение N по СТО 73011750-009-2012.

Оценка качества сварного соединения

Таблица 2.

№ образца	Оценка по внешнему виду	Оценка по раздиру в %	Оценка на растяжен ие
5	годен	1,05	
10	годен		годен
23	годен	0,9	годен
24	не годен	0,89	годен
30	годен	1,03	
35	не годен		годен
41	не годен	1	
51	годен	1,1	
53	не годен	0,9	не годен