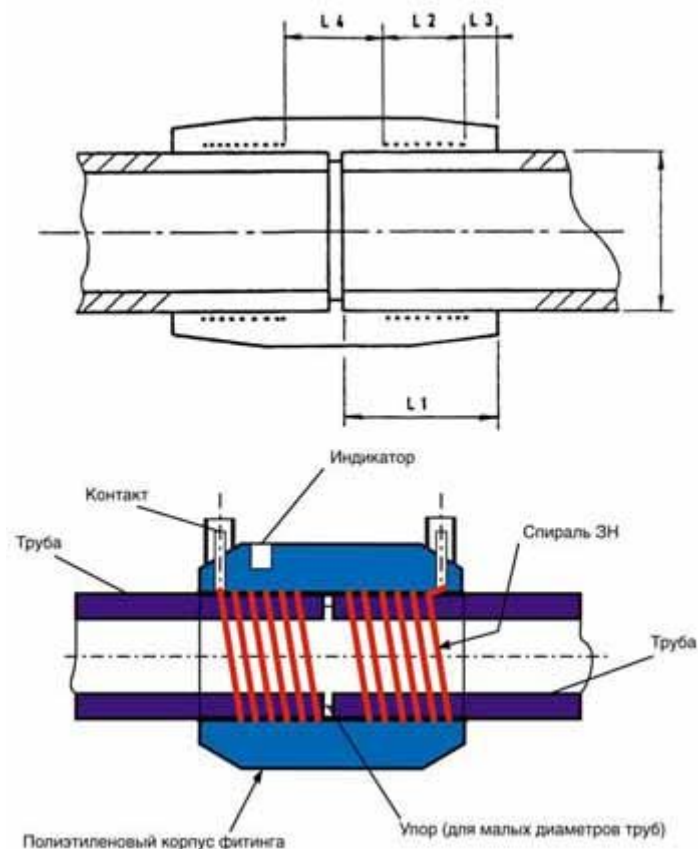


Сварка деталями с закладными нагревателями

Сварка при помощи деталей с закладными нагревателями (далее ЗН) заключается в расплавлении полиэтилена на соединяемых поверхностях детали (муфты, отвода, перехода и т. д.) и труб за счет тепла, выделяемого при протекании электрического тока по заложенному в деталь электрическому нагревателю (спирали), и последующем естественном остывании сварного соединения, при котором образуется неразъемное сварное соединение.



Устройство муфты с ЗН.

L1 — глубина установки трубы в муфту;

L2 — длина «горячей» зоны муфты;

L3, L4 — длина «холодных зон» внутри муфты;

\varnothing — наружный диаметр трубы.

Детали с ЗН могут быть, в зависимости от способа производства, как с открытой внутри детали спиралью, так и со спиралью, покрытой тонким слоем полиэтилена. Электрическое сопротивление спирали зависит от вида, диаметра, производителя детали. Требуемая мощность электропитания при

сварке детали с ЗН зависит от сопротивления спирали и напряжения сварки, которые определяет производитель.

Величина стандартного размерного отношения (SDR) детали с ЗН не должна превышать величины SDR свариваемых труб.

Детали без ЗН (отводы, тройники, переходы, заглушки и т. п.) называют гладкими или «спиготами» и могут свариваться с помощью муфт с ЗН, либо встык.

Сварку деталями с ЗН используют для:

- соединения полиэтиленовых труб (мерных, длинномерных), плетей, сваренных стыковой сваркой, при строительстве новых трубопроводов (газопроводов, водопроводов и др.), а также в стесненных условиях;
- соединения полиэтиленовых труб с деталями «спигот» с удлиненными хвостовиками (отводами, тройниками, переходами, заглушками и т. п.);
- ремонта трубопроводов;
- присоединения ответвлений к трубопроводам (применение седловых отводов).

Сварка деталями с ЗН может применяться при температуре воздуха от — 15 до + 45 °С.

Такой сваркой можно соединять трубы с $\varnothing 20 \div 1200$ мм независимо от

толщины стенки, трубы с разным SDR, трубы из полиэтилена разных марок (например из ПЭ 80 и ПЭ 63, ПЭ 80 и ПЭ 100).

Аппараты

для электромуфтовой сварки

Сварочные аппараты для электромуфтовой сварки могут различаться по следующим показателям:

- способ управления процессом сварки;
- способ ввода информации о параметрах сварки;
- напряжение питания аппарата;
- диапазон напряжения, подаваемого на ЗН детали;
- максимальная мощность;
- возможность регистрации сварочного процесса с последующей распечаткой.

Аппарат должен определять и регистрировать типичные ошибки процесса сварки и выдавать на дисплей их соответствующее