

Загальні вказівки по будівництву газопроводів із поліетиленових труб.

Роботи по прокладці газопроводів повинні виконуватись спеціалізованими будівельно-монтажними організаціями, які мають посвідчення і обладнання для зварки і укладки поліетиленових труб.

Перед початком будівництва об'єктів із поліетиленових труб підрядна організація повинна повідомити місцеві органи управління по експлуатації газопроводів інспекції "Держнаглядоконтроль" не пізніше 5 днів до початку будівництва.

Будівництво газопроводів із поліетиленових труб повинно виконуватись при суворому виконанні всіх чинних нормативних документів. При будівництві газопроводів виконуються наступні технологічні операції:

1. Розбивка і планування траси.
2. Земляні роботи (копання траншей, вирівнювання дна, засипка 10см піщаним або іншим непухликим ґрунтом, що не містять включень більше 2см).
3. Доставка і розкатка труб.
4. Зварка труб на бровці траншеї або в траншеї.
5. Укладка газопроводів траншеї.
6. Присипка газопроводу 20см піщаним або іншим непухликим ґрунтом, що не містять включень більше 2см.
7. Випробовування газопроводу на міцність і щільність.
8. Укладка сигнальної стрічки на відстані 0,5м від верху газопроводу, зворотня засипка.
9. Прийняття в експлуатацію.

Розбивка і планування траси поліетиленових газопроводів проводиться так само як і для сталевих газопроводів. Земляні роботи виконуються у відповідності СНиП 3.02.01-87. При укладці поліетиленових труб більше уваги приділяти підготовці траншеї і присипці газопроводів. Траншея копається шириною діам. +0,3м, глибина траншеї під вулицею не менше 1,2 до верху футляра.

Перед укладкою поліетиленових газопроводів дно траншеї повинно бути очищене від ґрунок ґрунту, каменів, підсипане піщаним ґрунтом 10см або іншим непухликим ґрунтом. Поліетиленові труби, деталі, які поставляються на об'єкт в зимовий період року перед зваркою повинні бути попередньо витримані в приміщенні при плюсовій температурі не менше 2 градусів.

Радіуси повороту, вигину поліетиленових труб виконуються в холодному стані (траншеї) без застосування відводів і повинні бути не менше 25 діаметрів для труб діаметрів 63мм і менше. Для підземних газопроводів спеціальних компенсаційних пристроїв не вимагається. Газопровід в траншеї для компенсації температурних розширень і для аварійних ремонтів вкладається змійкою в горизонтальній площині.

Перед випробовуванням на міцність, газопроводи повинні бути присипані піщаним або непухликим ґрунтом на висоту 20см від верху труби, за виключенням стиків, які засипаються після випробовування.

Засипка проводиться в наступному порядку: піщаним або непухликим ґрунтом засипають і ущільнюють траншею до половини діаметру газопроводу. Потім також піщаним або непухликим ґрунтом шарами по 10-15см засипають і ущільнюють траншею на висоту до 20см над верхом газопроводу.

Перевірки зовнішнім оглядом підлягає 100% з'єднань, механічним випробовуванням - 1% з'єднань, але не менше 5 стиків з загального числа виконаних одним зварником на одному об'єкті. Параметри випробовування газопроводів середнього тиску до 3кгс/см², час випробовування 1 година, на щільність тиск 3кгс/см², час випробовування 24 год. Перехід з поліетиленової труби на сталеву трубу виконується на надземній вертикальній ділянці на висоті не менше 0,8м від землі та на підземній ділянці за допомогою вузла з'єднання ПЕ/сталь за ТУ У.В.2.6-45.2-22948708-005-2003.

Надземний вузол з'єднання розташовується в металевому футлярі з отворами для відбору проб повітря. Кінець надземної частини футляру ущільнити. Ділянку з підземним вузлом з'єднання засипати на всю глибину піщаним ґрунтом.

Монтаж газопроводів виконати силами спеціалізованої монтажно-організації відповідно ДБН В.2.5-20-2001 "Газопостачання", серії 5.905-15, "Правила безпеки систем газопостачання України" з дотриманням всіх заходів по охороні праці і техніці безпеки згідно СНиП III -4-80*.

Для попередження пошкодження поліетиленових газопроводів при виконанні земляних робіт для інших комунікацій по всій довжині над газопроводом 0,5м вкладається контрольна стрічка із жовтого поліетилену шириною 20см, на якій через кожні 0,5м напис "ОБЕРЕЖНО ГАЗ!". Подальша засипка траншеї проводиться ґрунтом за допомогою механізмів.

Для монтажу газопроводів використовуються поліетиленові труби та з'єднувальні деталі вітчизняного та зарубіжного виробництва. Труби з твердого поліетилену високої щільності пройшли перевірку на відповідність нормативним документам України в лабораторії полімерів Інституту електрозварки ім. Б.О.Патона, про що свідчать відповідні протоколи.

При надходженні в будівельну організацію поліетиленові труби і деталі повинні пройти вхідний контроль згідно вимог Держнаглядоконтролю "Порядок перевірки поліетиленових труб і деталей на відповідність нормативним документам для будівництва газопроводів на тиск до 0,6МПа. Методичні вказівки".

Кожна партія труб і деталей повинна мати паспорт (сертифікат) заводу-вироблювача (підприємства, фірми).

Труби повинні мати гладку зовнішню і внутрішню поверхні. На поверхні труби не допускаються дефекти по ГОСТ 24105-80 (вздуття, раковини і тріщини і дефект типу "апельсинова корка"), якщо їх глибина більше 0,7мм. Колір труб може бути жовтий, чорний, або чорний з жовтими полосомами. На поверхні труб з інтервалом не більше 1,5м повинна бути маркіровка, товарний знак заводу-виконана, умов, позначення труби, номер нормативного документу, місяць і рік виготовлення, номер партії.

Труби і з'єднувальні деталі не повинні мати механічних пошкоджень глибиною більше 0,3мм для труб з товщиною стінки до 3мм і глибиною більше 0,4мм при товщині стінки більше 3мм.

Гарантійний термін зберігання поліетиленових труб і деталей вказується в нормативному документі на їх виготовлення. По закінченню вказаного терміну, перед використанням труби і деталі повинні бути перевірені на відповідність вимогам ТУ.

Зварювальні роботи слід проводити у відповідності до нормативно-технічних документів. Зварювальні роботи необхідно виконувати при температурі зовнішнього повітря не вище +30°С і не нижче -15°С. Зварку при температурі нижче - 5 градусів необхідно виконувати в тепляках.

З'єднання поліетиленових труб між собою виконуються зваркою в стик або враструб нагрітим елементом. Зварювальні роботи виконуються із застосуванням установок, які забезпечують дотримання технологічних параметрів зварки і гарантують якість зварювальних робіт. Зварювальні обладнання перед використанням повинно пройти атестацію у відповідності з "Положенням про атестацію обладнання", затвердженого Постановою колегії Держнаглядоконтролю від 16.06.93р. з Доповненням техради від 21.09.94р.

Для зварювання поліетиленових труб використовують ручне обладнання типу В-53 ТЕ, виготовлене фірмою "Ритмо" (Італія) - для зварки нагрітим інструментом враструб поліетиленових труб зовнішнім діаметром 20-32-40мм, обладнання типу КН-3004 - для зварки нагрітим інструментом враструб поліетиленових труб зовнішнім діаметром 63, 90мм.

Зварку поліетиленових труб виконувати згідно "Інструкції по зварці поліетиленових труб і з'єднувальних деталей нагрітим інструментом враструб при будівництві газопроводів" РСН 358-91.

Зам.інв.№	Підпис і дата	Інв.№ ориг.
-----------	---------------	-------------

				2703 - ППЗ			
				Капітальний ремонт підвальної котельні в корпусі №21 Національного університету "Львівська політехніка" на вул. Самчука, 14 в м. Львові			
				Зовнішні газопроводи			
		Стадія		Аркуш		Аркушів	
		РП		3		6	
				Загальні дані (закінчення)			
				НУ "Львівська політехніка" Ліцензія АВ № 192790			