

ВИКОРИСТАННЯ ВТОРИННОГО ПОЛІЕТИЛЕНУ ПРИ СТВОРЕННІ ЗАХИСНИХ ПОКРИТТІВ НАФТО- І ГАЗОПРОВОДІВ

Гаїпов А.Я., Григоров А.Б.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Захист поверхні нафто- і газопроводів є критично важливим для забезпечення їхньої довговічності, надійності та безпечної експлуатації, що, у остаточному підсумку, сприяє зниженню ризику виникнення серйозних аварій та економічних втрат.

Перспективним напрямом у сфері створення покриттів задля ефективного захисту нафто- і газопроводів від корозії, механічних пошкоджень та температурних коливань можна вважати використання вторинного поліетилену (HDPE та LDPE).

Внаслідок хімічної інертності, поліетиленові покриття ефективно захищають металеві поверхні від впливу вологи та агресивних хімічних середовищ. Забезпечують захист від механічних пошкоджень під час транспортування та експлуатації нафто- і газопроводів. Покриття зберігають еластичність при низьких температурах, що важливо для регіонів з холодним кліматом, є стійким до ультрафіолетового випромінювання та температурних коливань, що подовжує терміни експлуатації нафто- і газопроводів.

Технологія створення захисного покриття нафто- і газопроводів з вторинних поліетиленів складається з послідовних стадій та у загальному вигляді представлена на рис. 1.



Рис. 1. Технологія створення захисного покриття нафто-газо-проводів

Власне нанесення покриття здійснюється як методом екструзії (гранули поліетилену подаються в екструдер, де розплавляються та через форсунку наносяться на поверхню труби), так і методом розпилення (розплавлений поліетилен наноситься на трубу за допомогою спеціального розпилювального обладнання, що забезпечує рівномірне покриття) [1].

Використання вторинного поліетилену для створення захисних покриттів нафто- і газопроводів є ефективним способом поєднання екологічної утилізації з підвищенням надійності інженерних систем.

Література:

1. ДСТУ-Н Б А.3.1-29:2015 Магістральні трубопроводи. Нанесення захисних покриттів та улаштування теплової ізоляції. Настанова. [Чинний від 2016-04-01]. Вид. офіц. Київ, 2016. 108 с.