

Гарвардським університетом. Платформа пропонує університетські курси по всьому світу безкоштовно. Багато інших університетів підключені до проекту і беруть у ньому активну участь, щоб дати всім нам можливість отримати прекрасну освіту [2]. Таким чином, поява відкритих освітніх ресурсів сприяє поширенню відкритих дистанційних курсів, які можуть бути використані студентами та викладачами вищих навчальних закладів. Особливістю таких курсів є свобода вибору часу, місця, методів навчання та особистої мети. Відкриті дистанційні курси будуть грати велику роль у завершальній стадії підготовки фахівців, особливо на магістерському рівні, підвищенні кваліфікації фахівців.

Література

1. Інтенсифікація обучения (http://www.ereading.org.ua/chapter.php/97816/67/Voiitina_Shpargalka_po_obshchim_osnovam_pedagogiki.html)
2. Навчання в мережі: 18 безкоштовних сайтів http://osvita.ua/vnz/high_school/46198/
3. Ресурси для безкоштовної дистанційної онлайн-освіти (<http://www.mmf.lnu.edu.ua/index.php/navchannia/stud-help/item/449-h20130904.html>)

ЕЛЕМЕНТИ РОБОТИЗАЦІЇ МОНТАЖА МАГІСТРАЛЬНОГО ТРУБОПРОВОДА

Тарасов А. Ф.

Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»

Будівництво трубопроводів достатньо складний і технічно трудоемкий процес, особливо коли це відноситься до магістральних трубопроводів, в яких використовують труби великих діаметрів (до таких відносять труби діаметрів більше 200 мм). Виготовлення таких труб можливо по різним технологіям, найбільш поширеною з яких є технологія вальцювання-прокатки. Однак прокатка труб діаметром вище 200 мм стикається із значними труднощами пов'язаними поперше з необхідністю збільшення розмірів як окремих частин прокатного стану так і самого стану в цілому, що призводить до значного його здорожчання, що в свою чергу викликає здорожчання труб, а значить и всього трубопроводу [1].

Однією з можливостей зниження витрат на одержання труб великих розмірів є технологія виробництва так званих спіральношовних труб, при якому металеві ленти розкручуються по спіралі і зварюються вдовж лінії зіткнення. Цей процес достатньо добре відпрацьовано в умовах заводського виробництва труб, але виникає досить гостра проблема доставки готових виробів до місця монтажу трубопроводів, яка пов'язана з переміщення великогабаритних вантажів по шосейним або залізничним дорогам. Одним з підходів розв'язання цієї проблеми є розробка пристроїв та обладнання яке дозволяє одержувати необхідні труби безпосередньо на місці їх монтажу [2].

Така технологія дозволяє отримувати необхідні труби зварюванням на місці їх використання, при цьому замість готових труб доставляють металеві стрічки в бухтах, які розгортаються і зварюються за допомогою спеціального автоматичного пристрою - зварювального трактора. В зв'язку з роботою у важких умовах зовнішнього середовища та високих вимог до надійності трубопроводів зварні шви піддають цілій низці додаткових обробок та контрольних операцій: зачистці шва та проведенню радіаційній дефектоскопії, обробці та покриттю його антикорозійними матеріалами, проведенню захисних операцій усередині труби. Велика кількість монтажних та захисних операцій, які проводяться в складних польових умовах вимагають високого ступеня автоматизації та роботизації робіт [3].

Одним з напрямів вирішення цих проблем є використання в єдиному контрольно-вимірювальному комплексі не тільки радіаційно-дефектоскопічної апаратури, а і ультразвукової та рентгенівської, яка дозволяла одержувати додаткову інформацію по наявності дефектів в матеріалі та стану його структурних складових (зерен, текстури тощо). Розробка керуючої комп'ютерної програми для усього комплексу використовуваної апаратури може дати суттєвий ефект (як показують розрахунки) скорочення витрат на будівництво магістральних трубопроводів призначених для транспортування нафти, газу та інших матеріалів.

Література

1. Тетельмин А.А., Язев В.А. Магистральные нефтегазопроводы. - М., Интеллект, 2014. - 352 с.
2. Тарасов А.Ф., Совкова Т.С. Корреляция текстуры и свойств и сварных соединениях сплава циркония. Матер. 2 міжн. конф.ATL-2016. Одеса 21-23.09.2016. - С. 98-99.
3. Тарасов А.Ф., Куліковський Т.Л. Особливості релаксації в текстурних компонентах сплава на основі цирконію./ Тез. доп. 16 Всеукр. конф. "Інформатика, інформаційні системи та технології".- Одеса 19.04. 2019.- С. 132-133

УДК 378.937+378.14+004.8

WEB-ПРОГРАМУВАННЯ В МЕТОДИЧНІЙ СИСТЕМІ НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ

Шувалова О. І., Спринчак О. Б.

Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»

Поняття Web-програмування охоплює велику кількість технологій, що використовуються для розроблення сучасного програмного забезпечення служби World Wide Web (WWW). Історично розвиток служби WWW був напряму пов'язаний з розвитком технологій програмування і розвитком браузера. В кінці 1994 року у Женеві під керівництвом Тіма Бернерса-Лі почав свою роботу World