

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертацію Матвієнків Олега Михайловича «Удосконалення технології ремонту польових магістральних трубопроводів», представлену на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук зі спеціальності 05.15.13 – трубопровідний транспорт, нафтогазосховища

Актуальність теми дисертації

Дисертаційна робота Матвієнків О.М. без сумніву є актуальною та своєчасною, оскільки польові магістральні трубопроводи відіграють важливу роль у військовій галузі та мають безпосередній вплив на підтримання обороноздатності нашої країни. Вагомі переваги збірно-розбірних трубопроводів створюють передумови для широкого застосування їх не тільки у військових цілях, але і в нафтогазовій галузі промисловості, та ін. Необхідність пошуку нових рішень проблеми ремонту пошкоджених труб польових магістральних трубопроводів обумовлена швидкими темпами розвитку нових технологій та появою нового обладнання.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій

Наукові положення відповідають змісту та структурі дисертації, а основні наукові результати обґрунтовані теоретично та підтверджені широким обсягом експериментальних досліджень.

Теоретичні результати зіставлені з відомими в літературних джерелах, відповідними результатами комп'ютерного моделювання та результатами експериментальних досліджень. Обсяги експериментальних досліджень є достатніми для підтвердження наукових положень дисертаційної роботи.

Наукова новизна дисертаційної роботи

Новизна наукових положень, які отримані автором та представлені в дисертації полягають у наступному:

- результати проведених досліджень показали, що технологія дугового паяння може бути успішно застосована не тільки для ремонту польових магістральних трубопроводів, але і для з'єднання оцинкованих труб з товщиною стінки більше 3мм;

- дослідженням напружено-деформованого стану паяних з'єднань встановлено вплив форми оброблення кромки на величину кільцевих напружень під впливом внутрішнього тиску;

- встановлено вплив розмірів дифузійної зони та площі контакту шва з основним металом на міцність паяних з'єднань;

- удосконалена форма підготовки кромки труб ПМТП-150, що дозволить суттєво зменшити величину кільцевих напружень в паяному з'єднанні;

- доведено високу корозійну стійкість паяних з'єднань, за рахунок низького температурного впливу дугового паяння.

Практичне значення одержаних результатів та рекомендації щодо їх можливого застосування

Дисертаційна робота Матвієнків О.М. має не тільки високий науковий рівень, але і неабияке практичне значення.

До результатів дисертаційної роботи, які складають її практичну цінність можна віднести:

- розроблений стенд випробування паяних та зварних з'єднань труб при навантаженні їх внутрішнім тиском, який може бути використаний при дослідженні напружено-деформованого стану труб;
- створену комп'ютерну модель з'єднань труб ПМТП-150 для дослідження напружень та деформацій, що будуть виникати при дії внутрішнього тиску;
- розроблений пересувний трубо-ремонтний комплекс для ремонту труб в трасових умовах, який може бути використаний і в інших галузях виробництва;
- розроблені в процесі дослідження рекомендації та пропозиції, що можуть бути успішно реалізовані не тільки при ремонті польових магістральних трубопроводів, але і при виготовленні та ремонті інших металоконструкцій з матеріалів із захисними цинковими покриттями.

Аналіз роботи та її складових

У вступі сформульована загальна характеристика дисертації, розкриті науково-практичні задачі, актуальність, мета і напрямки роботи, викладено відомості про наукові та практичні результати роботи.

У першому розділі наведено результати критичного аналізу літературних джерел за темою дисертаційного дослідження, визначено недоліки існуючої технології ремонту польових магістральних трубопроводів та проблеми зварювання труб із захисними покриттями. Детальний аналіз технології дугового паяння показав, що при ремонті польових магістральних трубопроводів дугове паяння може стати альтернативою дуговому зварюванню.

У другому розділі розглядаються матеріали та методики досліджень, а також експериментальний стенд, що був розроблений для дослідження напружено-деформованого стану трубних зразків методом тензометрії під дією внутрішнього тиску.

У третьому розділі наведено результати проведених експериментальних досліджень фазово-структурних перетворень при формуванні зварних та паяних з'єднань, дослідження їх механічних властивостей та корозійної стійкості. Метою експериментальних досліджень було визначити показники міцності паяних з'єднань та фактори впливу на них. Результатами проведених досліджень встановлено, що паяні з'єднання труб польових магістральних трубопроводів є практично рівноміцними з основним металом, а на показники механічних властивостей даних з'єднань суттєво впливає форма підготовки кромки труб.

Четвертий розділ дисертації присвячено дослідженням напружено-деформованого стану зварних та паяних з'єднань труб. Імітаційним моделюванням встановлено вплив форми підготовки кромки на величину та розподіл максимальних кільцевих напружень між кільцевим швом та трубою. За результатами проведеного дослідження визначено раціональну форму підготовки кромки, що дозволяє суттєво знизити величину кільцевих

За обсягом та змістом виконаних досліджень, ступенем обґрунтованості наукових положень і висновків, їх достовірністю і новизною, а також викладенням в опублікованих працях представлена робота відповідає вимогам до дисертаційних робіт на здобуття наукового ступеня, а її автор **Матвієнків Олег Михайлович** заслуговує на присудження йому наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.15.13 – трубопровідний транспорт, нафтогазосховища.

Офіційний опонент,
заступник директора
Філії «Магістральні нафтопроводи»
«Дружба» ПАТ «Укртранснафта»
кандидат технічних наук



Р.М. Басараб

*Відгук надіслано у спеціалізовану бачку
разу 20.05.04
Учений секретар*



І.В. Процик