

БЕЗПЕКА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТРУБОПРОВОДІВ ІНЖЕНЕРНИХ СИСТЕМ ГАЗООЧИСТКИ

Райко В.Ф., Сотнікова Є.О.

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

Очистка газів більшості технологічних процесів при скиданні їх в атмосферу є однією з найактуальніших тем для обговорення в суспільстві. Великий вміст шкідливих домішок, наприклад, пилу, сажі, оксидів вуглецю та сірки у газах, що скидаються, завдають значної шкоди не тільки оточуючому середовищу, а й здоров'ю людей та іншим живим істотам.

В цьому плані значну роль відіграють ряд факторів, пов'язаних з якістю монтажного проектування інженерних систем – розташуванням трубопроводів, трубопровідною арматурою і деталями, враховуючи особливості технологічного процесу виробництва. Але нерідко технічний рівень монтажного проектування, особливо об'єктів підвищеної небезпеки, до якого відносять і газоочисне обладнання, можливо оцінити тільки на стадії його експлуатації при виникненні нештатних ситуацій або аварій.

Причинами аварійних ситуацій, що експлуатують об'єкти підвищеної небезпеки є корозійні процеси трубопроводів, відхилення від технічної документації при виготовленні, виборі матеріалу трубопроводів, дефекти монтажу, понаднормативна деформація і вібрація, що приводить до розгерметизації фланцевих з'єднань, розтріскування і розриву зварних стиків трубопроводів, пневмо- і гідроудари при спрацюванні запобіжних клапанів[1].

Із аналізу небезпечних наслідків експлуатації газоочисних систем з'ясовуються задачі, що потребують вирішення як на стадії проектування, так і на стадії проходження експертизи об'єктів підвищеної небезпеки. Тобто, безпечна експлуатація інженерних систем залежить від професіоналізму інженерів проектувальників і технічних експертів на стадії проходження експертизи проектною документацією для отримання дозволів на виконання робіт підвищеної небезпеки та експлуатації обладнання підвищеної небезпеки. Зокрема, при виборі матеріалів, обладнання проектувальникам необхідно враховувати вимоги Технічних регламентів[2]. При експлуатації обладнання підвищеної небезпеки необхідно забезпечувати своєчасне проведення технічних оглядів трубопроводів і технологічного обладнання (терміни проведення яких зазначені у нормативно-правових актах з охорони праці), з залученням фахівців спеціалізованих організацій, зареєстрованих у Національному Агенстві з акредитації України і мають номер акредитації.

Література:

1. Цейтлін М. А. Проектування природоохоронних комплексів з використанням САПР : навч. посіб. / М.А. Цейтлін, В.Ф. Райко, Т.В. Бойко, О.В. Шестопапов. – Х.: НТУ «ХПІ». 2013. – 224 с.
2. Пшонка А.В., Райко В.Ф. Заходи безпеки при впровадженні технічного регламенту посудин, що працюють під тиском. Зб. доповідей XIV Міжна. наук.-метод. конф. та 149 Міжнар. наук. конф. Європейської Асоціації наук з безпеки (EAS) «Безпека людини у сучасних умовах», 1-2 грудня 2022р. Харків, Україна. – с.107-109