

ДОСЛІДЖЕННЯ ОСНОВНИХ ПРИЧИН ВИТОКІВ ГАЗУ НА ПІДЗЕМНИХ ГАЗОПРОВОДАХ

В. С. Сідак¹, канд. техн. наук, проф., **О. М. Слатова¹**, ст. викл.,

В.М. Супонев, канд.техн. наук, доц., зам.директора НВП «Газтехніка»

¹Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова
61002 Харків, вул. Маршала Бажанова, 17. vssedak48@gmail.com; olga_slatova@ukr.net
v-suponev@mail.ru

Актуальність проблеми: Аналіз досліджень експлуатації та розвитку систем газопостачання м. Харкова свідчить про те, що для підземних газопроводів характерно фізичне та природне старіння ізоляції сталевих труб, а понад 50 % аварій відбувається по причині корозії металу газових мереж [1].

Наукова новизна: Дослідження впливу корозії на підземні газові мережі та встановлення закономірності процесів витікання газу.

Мета даної роботи полягає в аналізі та визначенні основних причин пошкоджень і витоків на газопроводах та впливу корозії на газові мережі.

Виклад основного матеріалу: Дослідження показують, що великі аварії відбувалися через розгерметизацію газопроводів за чотирма основними причинами: наскрізних корозійних пошкоджень металу труби; від можливих механічних пошкоджень; від розривів неякісних зварювальних стиків; від якості запірної газової арматури [1]. На гістограмі розподілення витоків газу за типами на розподільних газопроводах (рис. 1) більше половини витоків газу, а саме 60 % від усієї кількості у 2018 році, складають витоків з причин корозії. Термін експлуатації головним чином залежить від корозійної стійкості основного металу та зварного з'єднання труб, а також характеру руйнування поверхні металу в місцях з порушенням ізоляційним покриттям.

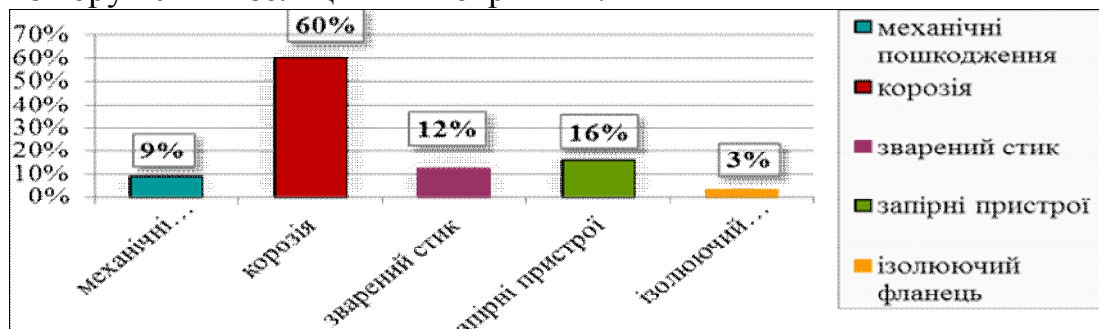


Рис. 1 Відсоткове відношення витоків газу основних типів у 2018 році

Висновок: За підсумками проведеного аналізу видно, що на розподільних системах основна причина утворення витоків – це корозійне пошкодження газопроводу. Для підвищення технічної та функціональної надійності системи газопостачання міста Харкова необхідно впроваджувати сучасні технології захисту газових мереж від корозії в цілях продовження ресурсу газопроводів та провести додаткові дослідження по витокам газу в мережі та їх прогнозу.

Література

1. Сучасні та інноваційні технології в безпеці газопостачання: монографія / за заг. ред. В. С. Сідака; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2015. – 433 с.