

## **ОСОБЛИВОСТІ РУЙНУВАННЯ НАСОСНО-КОМПРЕСОРНИХ ТРУБ В УМОВАХ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ГАЗОКОНДЕНСАТНИХ РОДОВИЩ З ВИСОКИМ ВМІСТОМ КОРОЗІЙНО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН**

**Н.І. Чабан, В.Д. Миндюк**

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу  
76019, Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15, тел. (03422) 506611,  
e-mail: [public@nung.edu.ua](mailto:public@nung.edu.ua); [nazarii.chaban@gmail.com](mailto:nazarii.chaban@gmail.com); [tinlaven@gmail.com](mailto:tinlaven@gmail.com)

Значний вплив на ресурс безпечної експлуатації нафтогазового обладнання здійснює фактичний стан металу, що визначається показниками мікроструктури та фізико-механічних властивостей. Аналіз механізмів корозійного руйнування насосно-компресорних труб (НКТ) в умовах транспортування корозійно-активної продукції виявив залежність цього процесу від ступеня мінералізації та обводнення свердловини продукції, дебіту, вмісту агресивних компонентів, спонтанні поєднання яких по-різному впливають на швидкість і характер корозійного руйнування труб. Дана стаття присвячена вирішенню актуальної проблеми визначення механізму корозії, викликаній дією агресивних середовищ при високих тисках і температурах на метал насосно-компресорних труб при експлуатації газоконденсатних родовищ значної глибини і з високим вмістом сірководню і вуглекислого газу у флюїді. Представлено результати оцінки фактичного стану трубних зразків насосно-компресорних труб, визначено причини та характер корозійних пошкоджень та механізми їх утворення в заданих умовах експлуатації.

*Ключові слова:* насосно-компресорні труби, газоконденсатне родовище, значна глибина, корозійні ушкодження, корозійноактивне середовище.

*The actual metal state determines the considerable impact on safe operation of the oil and gas equipment resource, which is performed by the microstructure and physical and mechanical properties. Analysis of the tubing pipes' corrosion mechanism while transportation of corrosive-active products showed the dependence of the process on the degree of salinity and production well flooding, flow rate, corrosive components content, the spontaneous combination of which had different effects on the rate and nature of the pipe corrosion damages. The article is devoted to solving the problem of determining the corrosion actual mechanism caused by the corrosive environment with pressures and temperatures influence on the tubing pipe metal, during development with a hydrogen sulfide and carbon dioxide high content in the fluid. The tubing specimens actual state evaluation results are presented, the causes and nature and the mechanisms of their progress in the given conditions are identified.*

*Keywords:* tubing, gas condensate fields, high depth, corrosion damages, high corrosion fluid.