

**Д.І. ЛЮБИМОВ, М.Д. САХНЕНКО**, докт.техн.наук, **Р.О. ШЕВЧЕНКО**

**ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАКОНОМІРНОСТЕЙ ПЕРЕБІГУ  
ЕЛЕКТРОКІНЕТИЧНИХ ЯВИЩ, ЩО ВИНИКАЮТЬ ПРИ  
БУРІННІ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ НАФТОГАЗОВИХ СВЕРДЛОВИН**

Буріння свердловин на нафту та газ є доволі складним технологічним процесом, що супроводжується багатьма ускладненнями. Чільне місце у досить широкому спектрі ускладнень займають прихоплення бурильних труб до гірських порід. Одним з факторів, що провокують такого роду ускладнення є утворення сальнику з глинистих порід на зовнішній металевій поверхні бурильних труб, що призводить до зменшення поперечного перетину свердловини та виникнення прихоплення.

Відомо, що одним з чинників виникнення сальників є електрофорез глинистих часток та шламу до металевої поверхні під дією природного електричного поля [1]. Тому існує можливість для використання явища зворотного до електрофорезу для подолання прихоплення бурильних труб.

Для дослідження впливу електричного струму на можливість звільнення бурильних труб з зони прихоплення була розроблена експериментальна установка. Завдяки проведеним дослідженням було встановлено параметри електроосмосу, а саме густина струму та напруга, при яких зусилля необхідні для відриву металевої поверхні від глинистої поверхні, будуть мінімальними.

Таким чином, вдалось встановити принципову можливість застосування електроосмосу для подолання прихоплення бурильного інструменту, та підібрати оптимальні режими процесу.

**Список літератури:** 1. Буняк Б.Т., Сахненко М.Д., Шевченко Р.О. Вплив електрокінетичних процесів на ймовірність виникнення аварій під час буріння свердловин на нафту та газ. Нафтова і газова промисловість №1 2011 с.21-24.