

УДК 621.326

Ониськів В. - ст. гр. ПМЗМ-25-1

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

## ВІДНОВЛЕННЯ ШНЕКА ЕКСТРУДЕРА

Науковий керівник: к.т.н., доцент Біщак Р.Т.

Oniskiv V.

Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas

## EXTRUDER SCREW REBUILD

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Roman Bishchak

**Keywords:** extruder, parameters, steel, surfacing.

У процесі експлуатації екструдера відбувається зношування робочих частин шнека. Процес наплавлення часто використовується формування зносостійкого шару основного металу. Це дуже важливий метод продовження терміну експлуатації машин, інструментів та будівельного обладнання. Заміна шнека обходиться дуже дорого, тому розробка технологічного процесу ремонту даної деталі дуже актуальна.

Тривалість експлуатації екструдера залежить від деталей, що входять до нього, які піддаються різноманітним видам зношування і мають невеликий експлуатаційний період, що значно знижує ресурс і призводить до тривалих зупинок на ремонт або їх заміну.

Для відновлення наплавленням шнека зі сталі 20Х застосовувалось аргонодугове наплавлення апаратом Vitals Professional AC/DC-2000 Tig Alu Puls в середовищі аргону неплавким вольфрамовим електродом. В якості наплавлювального матеріалу обрано пруток УТР А73G3,  $d_{пр} = 2,4$  мм, визначено попередньо схему термооброблення та орієнтовні параметри режиму наплавлення, що дозволить якісно відновити шнек екструдера.

Результати визначення орієнтовних параметрів режиму наплавлення шнека зведено таблицю 1.1.

Таблиця 1.1 - Рекомендації щодо вибору параметрів режиму наплавлення

Пруток	h, мм	$d_w$ , мм	$I_d$ , А	$U_d$ , В	$V_{напл}$ , м/год	Q, л/год	$d_{пр}$ , мм
УТР А73G3	4	3	60-80	10-12	3-5	8-10	2,4

Виліт електрода із сопла пальника не повинен перевищувати 5 мм. А при наплавленні в кут і глибоке розроблення - 7 мм. Довжина дуги не має перевищувати 5 мм. Для зниження зварювальних напружень відразу після наплавлення проводиться проковування гарячого металу шляхом нанесення максимально можливої кількості слабких ударів по наплавленому металу у короткий проміжок часу.