



УДК 621.763

ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ КОМПОЗИЦІЙНОГО АРМУВАННЯ ДИСКОВИХ ШАРОШОК У МАГНІТНОМУ ПОЛІ

Р.Т. Карник, Л.Д. Пітулей

ІФНТУНГ, 76019, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15

На даний час дискові шарошки породоруйнівного інструменту виготовляються за наступною технологією: отримання заготовки, механічна обробка, наплавлення конуса твердим сплавом, хіміко-термічна обробка, викінчувальна обробка, гартування, викінчувальна обробка базового отвору. Заготовку отримують штампуванням; литвом за витопленими моделями, або відцентровим – на машинах із горизонтальною віссю [1]. Запропонований технологічний процес виключає працездатку операцію наплавлення за рахунок відцентрового армування з одночасним накладанням магнітного поля.

Суть технології відцентрового армування з одночасним накладанням магнітного поля полягає у введенні в ливарну форму, що обертається, одночасно із рідкою сталлю твердого сплаву. Під дією відцентрових сил твердий сплав переміщується до периферійної частини форми, так як його питома вага більша, ніж основного металу, і заповнює ливарну клиноподібну форму дискової шарошки [2, 3]. Виконання кільцевого армування дискової шарошки з розмірами поперечного перетину її робочої клиноподібної форми дозволяє розмістити композиційний матеріал армованої зони під попередньо заданими кутами, виходячи із кінематики руху дискової шарошки та характеру її взаємодії із породою. Це дозволяє зберегти робочу частину диску до повного його спрацювання. В залежності від схеми розміщення магнітів під час процесу кристалізації накладали біжуче магнітне поле в різних площинах [4]. За рахунок електромагнітного перемішування змінювався характер руху частинок арміторів, що дозволило розмістити їх рівномірно по всьому об'єму клиноподібної форми диска під заданими кутами. Застосування магнітного поля у процесі відцентрового армування сприяє кращому закріпленню арміторів у сталевій матриці, підвищенню стійкості до абразивного спрацювання, що у свою чергу призведе до підвищення працездатності та стійкості породоруйнівного інструменту.

Розроблений технологічний процес виготовлення відцентровоармованих дискових шарошок із накладанням магнітного поля породоруйнівного інструменту, крім операцій механічної обробки, хіміко-термічної та термічної включає: виготовлення моделей, їх облицювання вогнетривкими покриттями, витоплювання



модельного наповнювача, формування форм в опоки та їх відпалювання, вибивання та контроль якості виливок.

За даною технологією була виготовлена партія дискових шарошок для породоруйнівних комбайнів, яка пройшла промислове випробування на виробництві, і показала підвищення їх зносостійкості у 1,2 рази у порівнянні з серійними.

Літературні джерела

1 Бугай Ю.Н. Центробежно-армированный породоразрушающий буровой инструмент /Ю.Н.Бугай, И.В. Воробьев. – Львов: Выща ШК., Из-во при Львов. университете, 1989. – 208 с.

2 Кутателадзе С.С. Теплообмен и трение в турбулентном пограничном слое /С.С.Кутателадзе, А.И.Леонтьев. – М.: Энергоатомиздат, 1985. – 320 с.

3 Шарыпов Л.З. Исследование кинетики растворения релита в стали 20ХНЗА/ Л.З.Шарыпов, В.В.Хлынов, В.И.Ишымов //Технология и оборудование сварочных процессов. – 1970. - №76. – С.135 – 140.

4 Кривуша Ю.В. Некоторые вопросы электромагнитного воздействия на тонкую структуру отливок /Ю.В.Кривуша, А.Э Микельсон, И.А.Повх //Магнитная гидродинамика. – 1974. – №2. – С.116-120.

006.1:62.216.5

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ СТАНДАРТИЗАЦІЇ ОБ'ЄКТІВ НАФТОГАЗОВОГО КОМПЛЕКСУ: РОЛЬ ТЕХНІЧНИХ КОМІТЕТІВ СТАНДАРТИЗАЦІЇ

Г.М. Когут¹, М.О. Карпаш¹, А.М. Ключ²

1 **Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15; e-mail: gmkogut@gmail.com, mkarpash@hotmail.com**

2 **ПАТ «Укртрансгаз», м. Київ, Кловський узвіз, 9/1; e-mail: klyun-am@utg.ua**

Характерною особливістю сучасності є глобалізація, природним наслідком якої є процеси уніфікації та стандартизації. Прагнення України до об'єднаної Європи, підписання Угоди про асоціацію між ЄС та Україною, набрання чинності економічною частиною цієї Угоди щодо зони вільної торгівлі обумовили активізацію робіт щодо гармонізації національних технічних стандартів та приведення системи стандартизації згідно з принципами, практиками та актуальними рішеннями Співтовариства. Актуальність таких процесів