

## ПРОЦЕС РЕСТАВРАЦІ ШИЙОК КОЛІНЧАСТОГО ВАЛУ ШЛЯХОМ НАПЛАВЛЕННЯ

Молибог І.А., студ.,

Бондарев С.Г., к.т.н., доц.,

Юрченко О.Ю., ст. викл.

*Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна.*

**Постановка проблеми.** Сучасні методи ремонту колінчастих валів, загалом, спрямовані на розточення їх до ремонтних розмірів. Першими з них є Н2 та Р1, тобто номінал другий та ремонтний перший. Згодом, це перетворюється в циклічність до розточування до останнього ремонту. Іноді, така циклічність порушується через необхідність розточення валу через кілька ремонтів одразу. Однак, за досягнення останнього ремонту і, тим більше, зносу поверхонь шийок при ньому, актуальним питанням є заміна колінчастого валу.

З точки зору економічних затрат цей процес є досить дорогим. Однак, опції у вигляді можливості реставрації валу шляхом наплавлення дають можливість зекономити у кілька разів кошти та, одночасно, повторно використовувати вал.

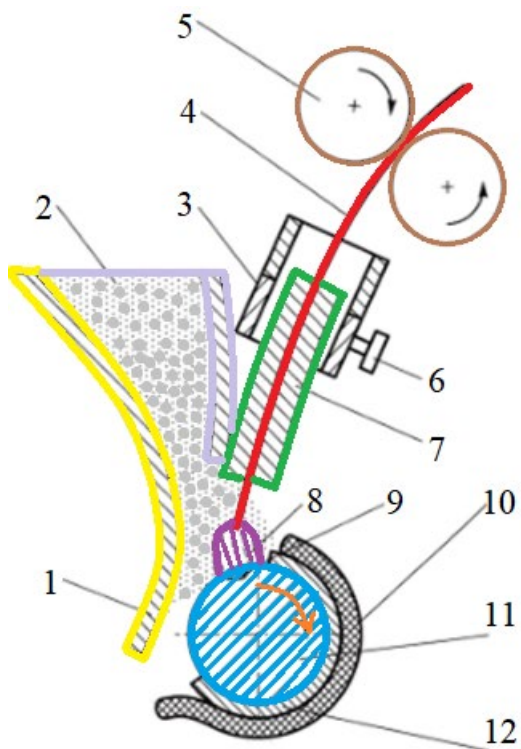
**Основні матеріали дослідження.** Наплавлення шийок колінчастого валу є відносно складним процесом з точки зору вимог, що висуваються до нього. А це:

- напруга;
- сила струму зварювання;
- частота обертання патрона верстату і валу у ньому;
- товщина нанесеного за один оберт валу покриття тощо.

Однак, за правильного і якісного підбору складових частин, у тому числі, і матеріалів для виконання такої операції, можливість реставрації валу є.

Відповідним чином відбувається покращення стану не лише безпосередньо шийок колінчастого валу. Разом із цим, досягається підвищення надійності окремих частин двигуна внутрішнього згорання – колінчастого валу.

З рахунок додаткових вимірювань за шкалою Роквелла, показники нанесеного шару металу на колінчастий вал, порівнюючи із поверхнею, що була виробленою, складають показник, що на 10 одиниць вищий.



1 - бункер; 2 - флюс; 3 - мундштук; 4 - електродний дрiт; 5 - подаючий ролик; 6 - затискач мундштука; 7 - змiнний наконечник; 8 - електрична дуга; 9 - зварювальна ванна, 10 - кiрка застиглого флюсу; 11 – колiнчастий вал; 12 - наплавлений метал

**Рис. 1. Процес наплавлення шийок колiнчастого валу.**

**Висновки.** Отже, дана опцiя є ефективною не лише з точки зору економiї коштів, а iз точки зору пiдвищення надiйностi окремих частин ДВЗ автомобiля.