

РОЗРОБКА ЗВАРЮВАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ З'ЄДНАННЯ БАЗОВИХ ДЕТАЛЕЙ

Струсовський С. М., студент 2-го СТН курсу спеціальності
«Агроінженерія»

Керівник: доцент, к.т.н. **Бончик В.С.**

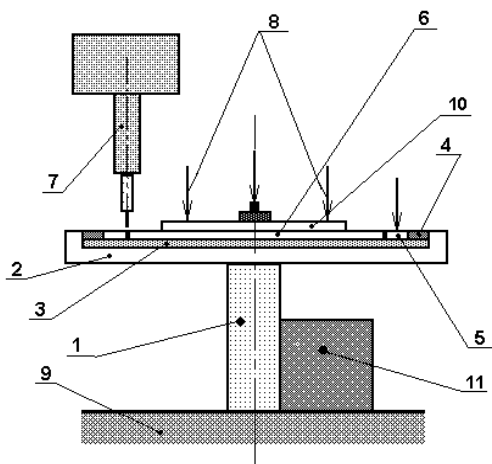
Подільський державний аграрно-технічний університет



Для ремонту дисків сошника зернової сівалки шляхом відновлення їх робочої поверхні за зовнішнім діаметром, деталі – сектори ремонтного кільця і базова деталь (диск, до якого приварюються сектори) – відбирались із гранично спрацьованих дисків за такими критеріями: відсутність зазублин та тріщин в диску; зминання леза допускається не більше як в п'яти місцях, глибиною та довжиною не більше 1,5..2мм.; кільцеве зношення диска у місцях контакту з прокладкою допускається глибиною до 0,2..0,4мм.; зовнішній діаметр спрацьованого диска $D \geq 323..324$ мм.

Технологічний процес ремонту дисків передбачає з'єднання зварюванням базової деталі 1 та секторів 2. Останні при складанні і зварюванні утворюють кільце, що компенсує зношену за зовнішнім діаметром частину диска. Спрацьований диск обточують до технологічного діаметра 320 мм і вибирають за базову деталь.

Згідно технологічного процесу ремонту дисків, виготовлені із зношених дисків базова деталь 6 та сектори 5 встановлюються на робочий стіл 2 маніпулятора.



Після позиціонування деталей 5 і 6 проводиться їх фіксація притискачами 8. Фіксація базової деталі 6 здійснюється через диск 10.

Рисунок - Технологічний зварювальний комплекс для позиціонування, фіксації та з'єднання базової деталі та секторів

1– колона, 2– робочий стіл, 3– мідна підкладка, 4– вивідна технологічна вставка, 5– сектори відновлювального кільця, 6– центральний диск, 7– зварювальна головка, 8– притискачі, 9 – основа, 10- диск, 11- двигун-редуктор

Після цього виконується орієнтація зварювальної головки 7 відносно початку колового шва та здійснюється зварювання. Одночасно із збудженням дуги вмикається двигун-редуктор 11, який приводить в обертання робочий стіл 2 із зафіксованими на ньому деталями 5 і 6. Таким чином утворюється коловий шов К за один прохід з перекриттям 20..25 мм та повним проплавленням металу.

З метою запобігання пропалювання та витікання розплавленого металу, а також якісного формування зворотної сторони шва (корінь шва) зварювання виконувалось на флюсовій „подушці”.

Контроль якості дисків здійснювався зовнішнім оглядом, після чого вони заточувались на токарному верстаті до відповідних геометричних розмірів, передбачених в технічних вимогах.

Запропонована методика відновлення зовнішнього діаметра, передбачає одержання колового та прямолінійних з'єднань з використанням електродугового зварювання без попереднього підігріву та післязварювального відпуску та утворенням шва із структурою високомарганцевистого аустеніту.