

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ МЕХАНІКИ ТА АВТОМАТИКИ АПВ НААН
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



***ЗБІРНИК
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ***

***X Міжнародної науково-технічної конференції з нагоди
116-ї річниці від дня народження
доктора технічних наук, професора,
члена-кореспондента ВАСГНІЛ,
віцепрезидента УАСГН
КРАМАРОВА
Володимира Савовича
(1906-1987)***

«КРАМАРОВСЬКІ ЧИТАННЯ»

***23-24 лютого 2023 року
м. Київ***

УДК 631.358:62

ДОСЛІДЖЕННЯ ПОШКОДЖЕНЬ ТА ВІДНОВЛЕННЯ КОРПУСА ЗАДНЬОГО МОСТА ТРАКТОРА МТЗ-892

І. М. МАКАРЕНКО студент магістратури

В. А. СИВОЛАПОВ, старший викладач

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Колісні трактори «Білорусь» МТЗ-892 створені на основі всебічної та глибокої модернізації універсально-пропашних сільськогосподарських тракторів МТЗ-80 і МТЗ-82.

Вивчення технічного стану деталей почали з корпусу (рис.1), оскільки від нього в значній мірі залежить довговічність роботи.

Виявлено основні пошкодження - пошкодження різі, знос поверхонь отворів під стакани та під підшипники, знос поверхонь отворів під штифти, знос поверхні під поводки. При наявності зломів, які виходять на поверхню отворів, корпус вибраковуюють.

Тріщини корпусу відновлюємо механізованим зварюванням чавуну самозахисним дротом ПАНЧ-11 без підігріву. Зварювання дротом ПАНЧ-11 здійснюється, відкритою дугою, без додаткового захисту газом або флюсом. Кращі результати забезпечуються на постійному струмі прямої полярності при слідуючих значеннях параметрів режиму (для дроту діаметром 1,2 мм): $I_{зв} = 100 \dots 140$ А; $U_a = 14 \dots 18$ В; $V_{зв} = 0,15 \dots 0,25$ см/с.

Малий діаметр дроту (1 ... 1,2 мм) ПАНЧ-11 дає можливість рекомендувати вузьку обробку кромки. У результаті цього досягається значне зменшення тепловкладення в деталь, забезпечуються жорсткі термічні цикли в районі зварювання, звужується зона структурних перетворень в основному металі. Для зварювання дротом ПАНЧ-11 придатні будь-які шлангові напівавтомати, призначені для подачі дроту діаметром 1 ... 1,2 мм: А-547, А-547У; А-285; серії ПДГ та інші в комплекті з випрямлячами ВС-200; ВС-300 або зварювальними перетворювачами з жорсткою характеристикою.

При пошкодженні різі отвір розсвердлюють, нарізають різьбу і встановлюють ремонтну пробку на епоксидній суміші. Зміщення осей відновлених різьбових отворів допускається не більше як на 0,25 мм від їх номінального розміщення.

Спрацьовані отвори під підшипники і стакани підшипників розточують, проводять місцеве остальювання і знову розточують до нормальних розмірів.

Під час остальювання поверхня повинна бути рівною, сріблито-білого кольору. Тріщини, відшарування, пори, раковини, темні смуги на поверхні покриття не допускаються

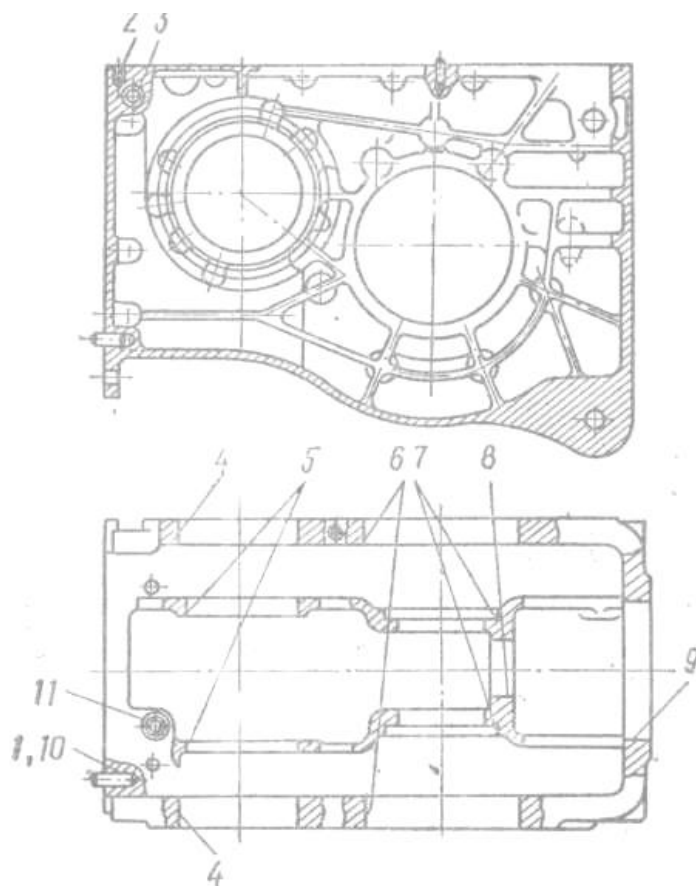


Рис. 1. Корпус заднього моста 50-2401015. Матеріал - СЧ 20;
 маса -178,8 кг; твердість - 170...241 НВ.

Складено карту дефектації корпусу заднього моста .

Таблиця 1. Корпус заднього моста 50-2401015. Карта дефектації.

Контрольовані дефекти		Розміри, мм.		Способи і засоби контролю	Висновок
Деф.	Назва	За кресленням	Допустимі	Назва Означення	
1	Знос поверхні штифта під корпус заднього моста і коробку передач (перевіряти при ослабленні посадки штифта)	20 _{-0,14}	19,98	Скоба або мікрометр МК 25-2	Відновлювати
2	Пошкодження різі	Вмятини, забоїни, викришування, зрив більше 2-х витків не допускаються		Огляд	Відновлювати

Продовження таблиці 1.

1	2	3	4	5	6
3	Знос поверхонь втулок під валики	25 ^{+0,045}	25,23	нутромір індикаторний НИ 18-50	Відновлювати
4	Знос поверхні отвори під стакан підшипника	165 ^{+0,040}	165,10	нутромір індикаторний НИ 160-250	Відновлювати
5	Знос поверхні отвори під стакан підшипника	154 ^{+0,040}	154,13	нутромір індикаторний НИ 100-160	Відновлювати
6	Знос поверхні отвори під рукав півосі	210 ^{+0,045}	210,15	нутромір індикаторний НИ 160-250	Відновлювати
7	Знос поверхні отвори під шарико-підшипник 314	150 ^{+0,010} -0,025	150,04	нутромір індикаторний НИ 100-160	Відновлювати
8	Знос поверхні отвори під стакан підшипника	110 ^{+0,035}	110,07	нутромір індикаторний НИ 100-160	Відновлювати
9	Знос поверхні отвори під задню кришку	190 ^{+0,073}	190,14	нутромір індикаторний НИ 160-250	Відновлювати
10	Знос поверхні отвори під штифт (перевіряти при ослабленні посадки штифта)	20 ^{-0,028} -0,061	20,00	нутромір індикаторний НИ 18-50-2	Відновлювати
11	Знос поверхні отвори під валик управління	25 ^{+0,045}	25,23	нутромір індикаторний НИ 18-50-2	Відновлювати

Список використаних джерел

1. Воловик Е.Л. Справочник по восстановлению деталей. – М.: "Колос", 1981. – 351 с.
2. Сідашенко О.І. Ремонт машин та обладнання: підручник / [Сідашенко О.І. та ін.]; за ред. проф. О.І. Сідашенка, О.А. Науменка. – К.: Агроосвіта, 2014. – 665 с.