

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР «ІМЕСГ» НААН**



***ЗБІРНИК
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ***

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

«КРАМАРОВСЬКІ ЧИТАННЯ»

***21-22 лютого 2019 року
м. Київ***

УДК 631.358:62

ВІДНОВЛЕННЯ РАМ ТРАКТОРІВ ХТЗ КЛАСУ ТЯГИ 30 КН

В. А. СИВОЛАНОВ, старший викладач

Р. В. ЮЩУК, студент магістратури

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Забезпечення працездатності трактора неможливе без достовірної інформації про технічний стан деталей, які надходять у ремонт. Вивчення технічного стану почали з рами, оскільки від неї в значній мірі залежить довговічність роботи трактора.

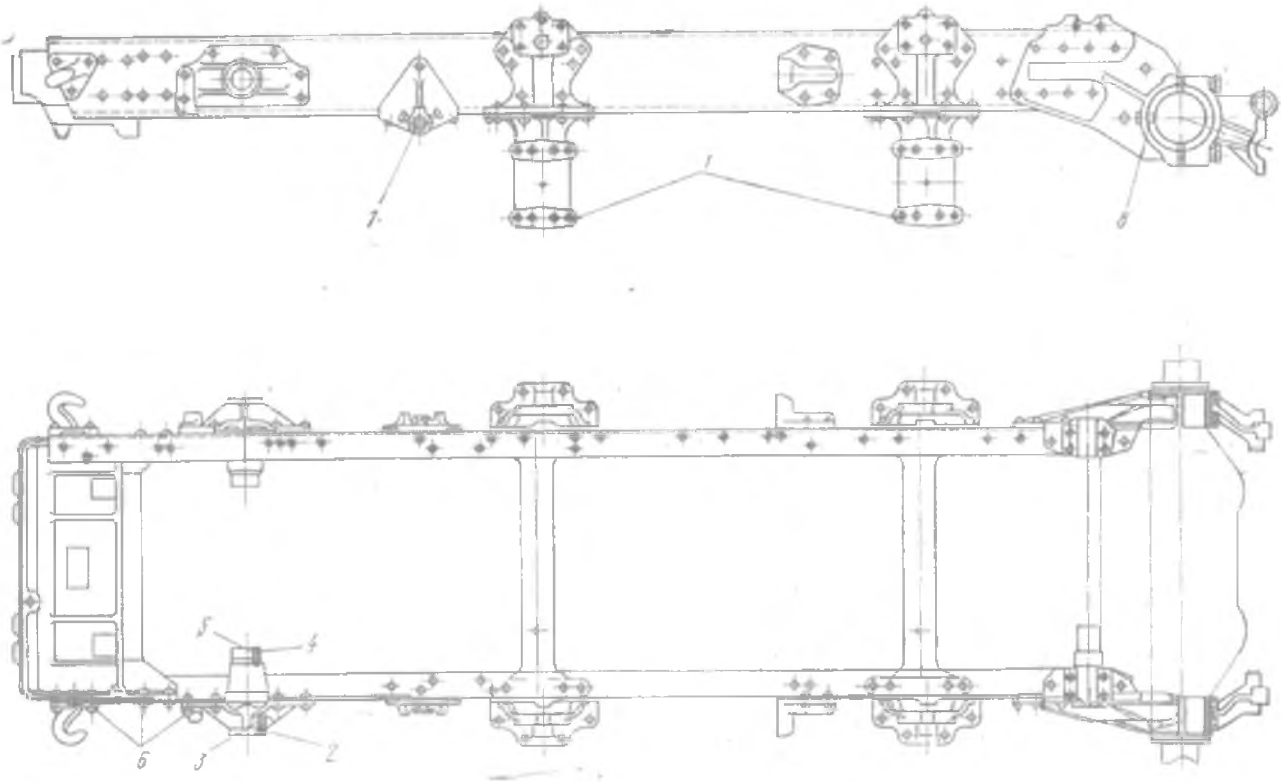


Рис. 1. Рама 150.30.001. Схема дефектів

Під час розбирання рами трактора ХТЗ-150-05-09 випресовують великі і малі втулки із кронштейнів напрямних коліс та викручують прес-маслянки.

Основні дефекти' деталей рами — спрацювання, тріщини швелерів, поперечних брусів і кронштейнів, ослаблення заклепок, посадок втулок балансира.

Наявність тріщин визначають зовнішнім оглядом, а також використовуючи метод магнітної дефектоскопії. Тріщини заварюють дуговим електрозварюванням. Перед цим тріщину розроблюють на товщину полиці. На границях тріщини свердлять отвори діаметром 8...10 мм і заварюють її електродами діаметром 5...6 мм Э-42 УОНИИ 13/45 або Э-50 УОНИИ 13/55 з товстою обмазкою, ведучи шов від просвердленого отвору. Наплавлений метал шва повинен виступати над основним металом не більше як на 1...2 мм.

При наявності тріщин на полицях, які не виходять на стінку, крім заварювання тріщини, встановлюють сталю смугу товщиною 7...8 мм, яку приварюють тільки поздовжніми швами. Якщо тріщина виходить на стінку швелера, то, крім заварювання самої тріщини, на пошкоджене місце з внутрішнього боку необхідно встановити коробку і приварити її тільки поздовжніми швами; якщо тріщина проходить за середину стінки швелера, необхідно замінити лонжерон. Раму ремонтують при наявності не більше двох тріщин до середини лонжерона. В разі деформації лонжеронів їх виправляють за допомогою гвинтових або гідравлічних розпірок, стяжок тощо. Розібрані елементи рами виправляють у холодному стані під 100-тонним пресом ПБ-002. Для випрямлення з нагріванням до температури 500...600° С використовують 40- і навіть 20-тонні преси.

Неплощинність поверхонь швелерів у місцях кріплення кронштейнів не повинна перевищувати 0,5 мм, в інших місцях — 1,5 мм, а неперпендикулярність нижньої і верхньої полиць до вертикальної стінки швелера — 1 мм по всій довжині і в місцях кріплення поперечних брусів — 0,5 мм.

У заклепок, які ослабли, головки знімають ручним чи пневматичним зубилом або ж полум'ям газового пальника. Старі заклепки видаляють, а на їх місце ставлять нові. Перед встановленням в отвори заклепки нагрівають до температури 830...900° С (світло-червоний колір). Для клепаання використовують гідравлічні лещата.

При спільному розвертанні отворів у спряжених деталях збільшення діаметра окремих отворів під заклепки допускається до 22 мм.

Між склепаними деталями і під головками заклепок повинно бути щільне прилягання поверхонь (щуп 0,1 мм не повинен проходити між ними). Головки заклепок не повинні мати тріщин, зміщення їх відносно осі стержня допускається не більше 1 мм. Якість заклепувального з'єднання перевіряють за допомогою молотка масою 0,25 кг. Тремтіння або переміщення заклепки під ударами молотка не допускається.

В разі послаблення посадки втулки балансира і великої втулки в кронштейні напрямного колеса трактора їх замінюють, а посадочні поверхні кронштейна і корпусу шарніра відновлюють електролітичним способом.