

Recenzja

rozprawy doktorskiej mgr. inż. Zdzisława Chomika pt. „Analiza systemu eksploatacji ciągników rolniczych w aspekcie obsługi technicznej”

1. Informacja o rozprawie

Recenzowana rozprawa została wykonana w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie na Wydziale Inżynierii Produkcji, pod kierunkiem dr. hab. inż. Sławomira Juścińskiego. Stanowi ją 234. stronicowy wydruk komputerowy formatu A4. Składa się z 11. rozdziałów oraz wykazu literatury. W tekście rozprawy zamieszczono 290 rysunków i 34 tabele. Wykaz literatury zawiera tytuły 114. publikacji związanych z tematyką rozprawy.

2. Merytoryczna ocena rozprawy

Kondycja ekonomiczna wielu małoobszarowych gospodarstw rolniczych nie pozwala na odnowienie parku maszynowego, a w szczególności – na zakup nowych ciągników rolniczych. Aby sytuację tę załagodzić Autor wysuwa hipotezy robocze, wyszczególnione w rozdz. 3, które streściłbym następująco: Przedłużenie czasu użytkowania ciągników rolniczych ponad ich trwałość normatywną, wynoszącą 20 – 25 lat, jest w warunkach krajowych możliwe pod względem technicznym i uzasadnione ekonomicznie. Hipoteza ta wymagała empirycznego sprawdzenia, co stało się celem pracy doktorskiej, szczegółowo opisanym i uzasadnionym w rozdz.4., łącznie z podaniem zakresu badań obejmującym 10 zagadnień badawczych. Warunki, przebieg i wyniki badań zostały przedstawione w kolejnych rozdziałach rozprawy.

Na drodze do osiągnięcia wyznaczonego celu Autor napotkał problemy natury metodycznej, które rozwiązał uzupełniając znane metodyki badawcze metodami własnej koncepcji. Przyjęte metody badań, opisane w rozdz. 5., są poprawne, a dotyczą one ogólnie

następujących obszarów obsługi technicznej ciągników rolniczych: napraw (głównych silnika i bieżących), przeglądów (zerowych-przedsprzedażnych oraz technicznych) i napraw gwarancyjnych.

W rozdz. 6 przedstawione zostały wyniki badań procesów zużycia ciągników rolniczych. Wyniki badań własnych poprzedza pięć podrozdziałów, w których, na podstawie literatury, zostały omówione zagadnienia trwałości i niezawodności ciągników i maszyn rolniczych, metody zwiększenia ich niezawodności, systemy obsługi technicznej ciągników rolniczych, charakterystyka techniczna ciągników końca XX wieku i początku wieku XXI użytkowanych w Polsce, rodzaje i przebieg zużycia części. Zagadnienia te znane są specjalistom, więc podrozdziały te są zbyteczne. Niemniej świadczą one o znacznej wiedzy branżowej Autora i chęci przekazania jej czytelnikowi. Obszerne wtrącenia literaturowe występują także w dalszych rozdziałach dotyczących wyników badań własnych i odnosi się wrażenie, jakby zamiarem Autora było stworzenie monografii na temat systemu eksploatacji ciągników rolniczych, odbiegającej od zasadniczego celu pracy. Te wtrącenia utrudniają ocenę wyników badań wykonanych przez Autora rozprawy. Ponadto nagminny brak cytowania numerów rysunków i tabel w tekście całej pracy znacznie utrudnia jej czytanie.

W podrozdziale 6.6 (rozdz. 6) zostały przedstawione metody identyfikacji i objawy zużycia eksploatacyjnego elementów tocznych i ślizgowych oraz uszkodzeń głównych par kinematycznych silnika, a także zużycia aparatury wtryskowej, ustalone przez Autora na podstawie badań wykonanych w POM Tyczyn. Wyniki badań zużycia awaryjnego silników przedstawione zostały natomiast w podrozdziale 6.7. W FHU Zapałów Autor wykonał badania identyfikacyjne zużycia eksploatacyjnego zespołów podwozia ciągników (głównie układu napędowego i hamulcowego), których wyniki zostały zawarte w podrozdziale 6.8. Mimo wskazanych mankamentów należy rozdział 6 ocenić pozytywnie, ponieważ przedstawione w nim wyniki badań własnych Autora stanowią cenną informację o rodzajach zużycia silników i podwozi ciągnikowych, z jakimi aktualnie będą się spotykać warsztaty naprawcze i obsługowe.

W rozdziale 7 przedstawiono wyniki badań procesów technologicznych naprawy ciągników starszej generacji. Badania zostały wykonane ~~w~~ przez Autora w POM Tyczyn. Wyniki te dotyczą technologii napraw zespołów i podzespołów silnika, układu zasilania, układu smarowania i chłodzenia, układu przeniesienia napędu, podnośnika hydraulicznego, układu hamulcowego i układu kierowniczego, a więc niemal wszystkich układów ciągnika. Szczególną uwagę poświęcił Autor zastosowaniu regenerowanych części wymiennych w większości naprawianych układów. Z uwagi na hipotezę pracy doktorskiej jest to zrozumiałe,

bowiem po zakończeniu produkcji danego modelu ciągnika podaż oryginalnych części wymiennych producent zapewnia tylko przez okres określony ustawowo. Ponadto zastosowanie regenerowanych części wymiennych czyni naprawy tańszymi i stają się one bardziej dostępne gospodarstwom słabszym ekonomicznie. W omawianym rozdziale Autor wykazał znaczne oszczędności wynikające z zastosowania regenerowanych części wymiennych w naprawach podstawowych podzespołów silników większości typów ciągników użytkowanych jeszcze w krajowym rolnictwie. Rozdział 7 jest najważniejszym rozdziałem rozprawy. Przedstawione w nim rezultaty świadczą o zdolności technicznego zaplecza rolnictwa w województwie podkarpackim do utrzymania w ruchu ciągników ponad normatywny okres eksploatacji oraz zbliżeniu kosztów ich napraw do kondycji ekonomicznej gospodarstw małoobszarowych, co potwierdza główną hipotezę roboczą rozprawy.

W rozdziale 8 przedstawione zostały dane statystyczne dotyczące różnych aspektów struktury uszkodzeń i napraw ciągników rolniczych, z którymi w latach 2010-2013 miał do czynienia POM Tyczyn. Podobne dane, lecz dotyczące przeglądów eksploatacyjnych oraz napraw gwarancyjnych wykonanych w latach 2010-20123 przez autoryzowanego dystrybutora ciągników rolniczych Fendt i Massey Ferguson przedstawiono w rozdziale 10. Dane te mogą okazać się przydatne w procesie zarządzania obydwóch zakładów.

Pośredni rozdział 9 poświęcony został opisowi wyposażenia technicznego stanowisk obsługowo-naprawczych FHU Zapałów. Zawarty w nim materiał informuje o warunkach badań.

Końcowy rozdział 11 zawiera podsumowanie i 5 wniosków, spośród których najważniejszym jest wniosek nr 1. Wniosek nr 3 nie ma charakteru wniosku, ponieważ jego treść jest bezpośrednim stwierdzeniem, zawierającym fakty przedstawione w poprzednich rozdziałach. Przedstawione uwagi i wnioski nawiązują do celu pracy i mają uzasadnienie na tle rezultatów uzyskanych przez Autora w toku jej realizacji.

3. Ocena formy rozprawy

Pod względem językowym rozprawa jest ogólnie poprawna. W tekście występują wprawdzie drobne błędy językowe, lecz w liczbie nieznacznej w stosunku do objętości rozprawy. Szczegółowe uwagi zaznaczyłem w tekście pracy. Pozwalam sobie tutaj zwrócić tylko uwagę na stosowność używania pojęcia „części wymienne” zamiast „części zamienne” oraz na niestosowność słowa „ilość” odnoszącą się do elementów zbiorów przeliczalnych oraz wyrażenia „w funkcji” zamiast „jako funkcji”.

Poprzez niepotrzebne zamieszczenie licznych uwag wprowadzających, komentarzy i informacji powszechnie znanych praca straciła na przejrzystości i stała się nadmiernie obszerna.

W spisie treści brak podrozdziału 6.6.3. W spisie literatury nie podano tytułu czasopisma (nr 7) oraz podwójnie użyto numeracji 64 i 65. Czy cytowanie na str. 214 pracy nr 71 jest prawidłowe? Oczywiście zdanie nie wymaga powoływania się na źródło (str. 226). W tab. 1 występuje błędna wartość średnia UR 4,47 dotycząca gospodarstw o powierzchni 1 – 2 ha. Podobny błąd dotyczy rys. 1 i wartości 37,1% figurującej u dołu str. 13. W tekście na str. 53 mowa jest o rysunku nr 40, a nie 42. Podobnie na str. 131: chodzi o rys. 176, a nie o 164.

4. Podsumowanie i wniosek końcowy

Temat rozprawy został poprawnie dobrany a obszar badań - racjonalnie wytyczony. Autor osiągnął założony cel pracy. Uzyskane rezultaty mają znaczenie dla nauki i praktyki polegające na wzbogaceniu banku informacji o systemie eksploatacji ciągników rolniczych.

Zaplanowany program badań i analiz Autor zrealizował za pomocą racjonalnie dobranych metod, odpowiadających współczesnemu poziomowi nauki i techniki.

Recenzowana rozprawa świadczy również o tym, że jej Autor w wysokim stopniu opanował wiedzę z zakresu inżynierii rolniczej, dyscyplin podstawowych i teorii eksperymentu naukowego, a także że w wystarczającym stopniu posiadał umiejętność przedstawiania uzyskanych wyników badań naukowych.

Reasumując stwierdzam, że recenzowana rozprawa mgr. inż. Zdzisława Chomika pt. „Analiza systemu eksploatacji ciągników rolniczych w aspekcie obsługi technicznej” spełnia ustawowe wymagania stawiane pracom doktorskim w dyscyplinie naukowej inżynieria rolnicza.



/prof. dr hab. inż. Adam Krysztofiak/

Recenzja

rozprawy doktorskiej mgr. inż. Zdzisława Chomika pt. „Analiza systemu eksploatacji ciągników rolniczych w aspekcie obsługi technicznej”

1. Informacja o rozprawie

Recenzowana rozprawa została wykonana w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie na Wydziale Inżynierii Produkcji, pod kierunkiem dr. hab. inż. Sławomira Juścińskiego. Stanowi ją 234. stronicowy wydruk komputerowy formatu A4. Składa się z 11. rozdziałów oraz wykazu literatury. W tekście rozprawy zamieszczono 290 rysunków i 34 tabele. Wykaz literatury zawiera tytuły 114. publikacji związanych z tematyką rozprawy.

2. Merytoryczna ocena rozprawy

Kondycja ekonomiczna wielu małoobszarowych gospodarstw rolniczych nie pozwala na odnowienie parku maszynowego, a w szczególności – na zakup nowych ciągników rolniczych. Aby sytuację tę załagodzić Autor wysuwa hipotezy robocze, wyszczególnione w rozdz. 3, które streściłbym następująco: Przedłużenie czasu użytkowania ciągników rolniczych ponad ich trwałość normatywną, wynoszącą 20 – 25 lat, jest w warunkach krajowych możliwe pod względem technicznym i uzasadnione ekonomicznie. Hipoteza ta wymagała empirycznego sprawdzenia, co stało się celem pracy doktorskiej, szczegółowo opisanym i uzasadnionym w rozdz.4., łącznie z podaniem zakresu badań obejmującym 10 zagadnień badawczych. Warunki, przebieg i wyniki badań zostały przedstawione w kolejnych rozdziałach rozprawy.

Na drodze do osiągnięcia wyznaczonego celu Autor napotkał problemy natury metodycznej, które rozwiązał uzupełniając znane metodyki badawcze metodami własnej koncepcji. Przyjęte metody badań, opisane w rozdz. 5., są poprawne, a dotyczą one ogólnie

następujących obszarów obsługi technicznej ciągników rolniczych: napraw (głównych silnika i bieżących), przeglądów (zerowych-przedsprzedażnych oraz technicznych) i napraw gwarancyjnych.

W rozdz. 6 przedstawione zostały wyniki badań procesów zużycia ciągników rolniczych. Wyniki badań własnych poprzedza pięć podrozdziałów, w których, na podstawie literatury, zostały omówione zagadnienia trwałości i niezawodności ciągników i maszyn rolniczych, metody zwiększenia ich niezawodności, systemy obsługi technicznej ciągników rolniczych, charakterystyka techniczna ciągników końca XX wieku i początku wieku XXI użytkowanych w Polsce, rodzaje i przebieg zużycia części. Zagadnienia te znane są specjalistom, więc podrozdziały te są zbyteczne. Niemniej świadczą one o znacznej wiedzy branżowej Autora i chęci przekazania jej czytelnikowi. Obszerne wtrącenia literaturowe występują także w dalszych rozdziałach dotyczących wyników badań własnych i odnosi się wrażenie, jakby zamiarem Autora było stworzenie monografii na temat systemu eksploatacji ciągników rolniczych, odbiegającej od zasadniczego celu pracy. Te wtrącenia utrudniają ocenę wyników badań wykonanych przez Autora rozprawy. Ponadto nagminny brak cytowania numerów rysunków i tabel w tekście całej pracy znacznie utrudnia jej czytanie.

W podrozdziale 6.6 (rozdz. 6) zostały przedstawione metody identyfikacji i objawy zużycia eksploatacyjnego elementów tocznych i ślizgowych oraz uszkodzeń głównych par kinematycznych silnika, a także zużycia aparatury wtryskowej, ustalone przez Autora na podstawie badań wykonanych w POM Tyczyn. Wyniki badań zużycia awaryjnego silników przedstawione zostały natomiast w podrozdziale 6.7. W FHU Zapałów Autor wykonał badania identyfikacyjne zużycia eksploatacyjnego zespołów podwozia ciągników (głównie układu napędowego i hamulcowego), których wyniki zostały zawarte w podrozdziale 6.8. Mimo wskazanych mankamentów należy rozdział 6 ocenić pozytywnie, ponieważ przedstawione w nim wyniki badań własnych Autora stanowią cenną informację o rodzajach zużycia silników i podwozi ciągnikowych, z jakimi aktualnie będą się spotykać warsztaty naprawcze i obsługowe.

W rozdziale 7 przedstawiono wyniki badań procesów technologicznych naprawy ciągników starszej generacji. Badania zostały wykonane ✓ przez Autora w POM Tyczyn. Wyniki te dotyczą technologii napraw zespołów i podzespołów silnika, układu zasilania, układu smarowania i chłodzenia, układu przeniesienia napędu, podnośnika hydraulicznego, układu hamulcowego i układu kierowniczego, a więc niemal wszystkich układów ciągnika. Szczególną uwagę poświęcił Autor zastosowaniu regenerowanych części wymiennych w większości naprawianych układów. Z uwagi na hipotezę pracy doktorskiej jest to zrozumiałe,

bowiem po zakończeniu produkcji danego modelu ciągnika podaż oryginalnych części wymiennych producent zapewnia tylko przez okres określony ustawowo. Ponadto zastosowanie regenerowanych części wymiennych czyni naprawy tańszymi i stają się one bardziej dostępne gospodarstwom słabszym ekonomicznie. W omawianym rozdziale Autor wykazał znaczne oszczędności wynikające z zastosowania regenerowanych części wymiennych w naprawach podstawowych podzespołów silników większości typów ciągników użytkowanych jeszcze w krajowym rolnictwie. Rozdział 7 jest najważniejszym rozdziałem rozprawy. Przedstawione w nim rezultaty świadczą o zdolności technicznego zaplecza rolnictwa w województwie podkarpackim do utrzymania w ruchu ciągników ponad normatywny okres eksploatacji oraz zbliżeniu kosztów ich napraw do kondycji ekonomicznej gospodarstw małoobszarowych, co potwierdza główną hipotezę roboczą rozprawy.

W rozdziale 8 przedstawione zostały dane statystyczne dotyczące różnych aspektów struktury uszkodzeń i napraw ciągników rolniczych, z którymi w latach 2010-2013 miał do czynienia POM Tyczyn. Podobne dane, lecz dotyczące przeglądów eksploatacyjnych oraz napraw gwarancyjnych wykonanych w latach 2010-20123 przez autoryzowanego dystrybutora ciągników rolniczych Fendt i Massey Ferguson przedstawiono w rozdziale 10. Dane te mogą okazać się przydatne w procesie zarządzania obydwóch zakładów.

Pośredni rozdział 9 poświęcony został opisowi wyposażenia technicznego stanowisk obsługowo-naprawczych FHU Zapałów. Zawarty w nim materiał informuje o warunkach badań.

Końcowy rozdział 11 zawiera podsumowanie i 5 wniosków, spośród których najważniejszym jest wniosek nr 1. Wniosek nr 3 nie ma charakteru wniosku, ponieważ jego treść jest bezpośrednim stwierdzeniem, zawierającym fakty przedstawione w poprzednich rozdziałach. Przedstawione uwagi i wnioski nawiązują do celu pracy i mają uzasadnienie na tle rezultatów uzyskanych przez Autora w toku jej realizacji.

3. Ocena formy rozprawy

Pod względem językowym rozprawa jest ogólnie poprawna. W tekście występują wprawdzie drobne błędy językowe, lecz w liczbie nieznacznej w stosunku do objętości rozprawy. Szczegółowe uwagi zaznaczyłem w tekście pracy. Pozwalam sobie tutaj zwrócić tylko uwagę na stosowność używania pojęcia „części wymienne” zamiast „części zamienne” oraz na niestosowność słowa „ilość” odnoszącą się do elementów zbiorów przeliczalnych oraz wyrażenia „w funkcji” zamiast „jako funkcji”.

Poprzez niepotrzebne zamieszczenie licznych uwag wprowadzających, komentarzy i informacji powszechnie znanych praca straciła na przejrzystości i stała się nadmiernie obszerna.

W spisie treści brak podrozdziału 6.6.3. W spisie literatury nie podano tytułu czasopisma (nr 7) oraz podwójnie użyto numeracji 64 i 65. Czy cytowanie na str. 214 pracy nr 71 jest prawidłowe? Oczywiście zdanie nie wymaga powoływania się na źródło (str. 226). W tab. 1 występuje błędna wartość średnia UR 4,47 dotycząca gospodarstw o powierzchni 1 – 2 ha. Podobny błąd dotyczy rys. 1 i wartości 37,1% figurującej u dołu str. 13. W tekście na str. 53 mowa jest o rysunku nr 40, a nie 42. Podobnie na str. 131: chodzi o rys. 176, a nie o 164.

4. Podsumowanie i wniosek końcowy

Temat rozprawy został poprawnie dobrany a obszar badań - racjonalnie wytyczony. Autor osiągnął założony cel pracy. Uzyskane rezultaty mają znaczenie dla nauki i praktyki polegające na wzbogaceniu banku informacji o systemie eksploatacji ciągników rolniczych.

Zaplanowany program badań i analiz Autor zrealizował za pomocą racjonalnie dobranych metod, odpowiadających współczesnemu poziomowi nauki i techniki.

Recenzowana rozprawa świadczy również o tym, że jej Autor w wysokim stopniu opanował wiedzę z zakresu inżynierii rolniczej, dyscyplin podstawowych i teorii eksperymentu naukowego, a także że w wystarczającym stopniu posiadał umiejętność przedstawiania uzyskanych wyników badań naukowych.

Reasumując stwierdzam, że recenzowana rozprawa mgr. inż. Zdzisława Chomika pt. „Analiza systemu eksploatacji ciągników rolniczych w aspekcie obsługi technicznej” spełnia ustawowe wymagania stawiane pracom doktorskim w dyscyplinie naukowej inżynieria rolnicza.



/prof. dr hab. inż. Adam Krysztofiak/