

SPIS TREŚCI

WSTĘP	9
1. PODSTAWOWE WIADOMOŚCI DOTYCZĄCE WYBRANEGO NAZEWNICTWA STOSOWANEGO W PRACACH LEŚNYCH	11
2. PODZIAŁ MASZYN LEŚNYCH	15
3. KOMBAJNY LEŚNE – HARWESTERY	17
3.1. Cechy konstrukcyjne charakteryzujące harwestery	18
3.2. Budowa harwestera	24
3.3. Ogólne zasady ścinki drzew z wykorzystaniem harwestera	29
3.3.1. Zespoły robocze i elementy głowicy ścinkowej	29
3.3.2. Cykle robocze – zasada pracy wielofunkcyjnej głowicy ścinkowej	39
3.3.3. Przykładowy proces technologiczny ścięcia drzewa i obróbki pnia przy użyciu harwestera	44
3.4. Napęd hydrauliczny i sterowanie pracą głowicy harwestera	51
3.4.1. Parametry mające wpływ na pracę układu hydraulicznego i sterowanie pracą głowicy	60
3.4.2. Przykładowe układy regulacji obrotów silnika hydraulicznego i docisku siłownika	63
3.4.3. Przykładowy układ hydrauliczny mechanizmu podnoszenia i opuszczania wieszaka.....	76

3.4.4. Algorytm sterowania pracą głowicy – kodowanie parametrów eksploatacyjnych	84
3.4.5. Algorytm sterowania pracą głowicy – docisk elementów roboczych	88
3.4.6. Algorytm sterowania pracą głowicy – szybkość posuwu	95
3.4.7. Algorytm sterowania pracą głowicy – pomiar długości i średnicy sortymentu	100
3.4.8. Algorytm sterowania pracą układu tnącego głowicy	102
3.4.9. Dodatkowe funkcje głowicy harwestera	108
4 SAMOBIEŻNE MASZYNY ZRYWKOWE	111
4.1. Budowa i przeznaczenie forwardera	112
4.2. Budowa i charakterystyka klembanka	117
4.3. Ciągniki leśne – skiddery	122
4.3.1. Skiddery przeciągarkowe linowe	122
4.3.2. Skiddery wysięgnikowe kleszczowe	131
4.4. Kabina operatora i urządzenia sterowania pracą samobieżnej maszyny leśnej	138
4.5. Układy jezdne leśnych maszyn samobieżnych	142
4.5.1. Zasada działania napędu hydrostatycznego	142
4.5.2. Układ napędu jazdy samobieżnych maszyn leśnych	145
4.5.3. Układ kierowniczy i hamulcowy samobieżnej maszyny leśnej	150
4.5.4. Osprzęt łańcuchowy i gąsienicowy	155

5. LEŚNE ŻURAWIE PRZEŁADUNKOWE	165
5.1. Podstawowe wiadomości dotyczące budowy i konstrukcji leśnych żurawi przeładunkowych.....	166
5.2. Zasada działania układu hydraulicznego leśnego żurawia przeładunkowego.....	171
5.3. Parametry eksploatacyjne leśnych żurawi przeładunkowych	179
5.4. Przecieki zewnętrzne i wewnętrzne – dopuszczalne opadanie ładunku.....	184
5.5. Stateczność żurawia leśnego i stosowane w nim urządzenia zabezpieczające.....	185
5.6. Leśne żurawie przeładunkowe jako urządzenia podlegające dozorowi technicznemu.....	188
6. MASZYNY LEŚNE WSPÓŁPRACUJĄCE Z CIĄGNIKAMI ROLNICZYMI	191
6.1. Leśna przeciągarka linowa	192
6.2. Zawieszane kleszcze zrywkowe.....	196
6.3. Zgrabiarki leśne	198
6.4. Pługi leśne dwuodkładnicowe	201
6.5. Korowarki ciągnikowe	204
6.6. Ciągnikowe łuparki do drewna	206
6.7. Ciągnikowe rozdrabniarki gałęzi	211
7. LEŚNE MASZYNY FREZUJĄCE – MULCZERY	217
7.1. Mulczery rozdrabniające	218
7.2. Mulczery rozdrabniające do usuwania pni	221

8. WYBRANE ZAGADNIENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZNEJ OBSŁUGI URZĄDZEŃ LEŚNYCH	227
--	------------

Wykaz materiałów źródłowych	233
--	------------