

Procesory - maszyny okrzyszującą-przerzynającą

Procesory są maszynami przeznaczonymi do okrzyszywania drzew ściętych za pomocą pilarki lub maszyny ścinkowo-układającej. Ze względu na konstrukcję i sposób pracy rozróżnia się dwa rodzaje procesorów: jednochwytakowe i dwóchchwytakowe.

Procesory jednochwytakowe. Urządzenie obróbcze (głowica) jest zawieszone na żurawiu hydraulicznym. Pracuje w układzie szeregowym, tzn. dopiero po zakończeniu obróbki jednego drzewa pobierane jest następne. Maszyną bazową dla procesora jednochwytakowego może być podwozie forwadera, skidera lub maszyny budowlanej.

Procesory dwóchchwytakowe. Urządzenie obróbcze jest zamontowane na ramie maszyny bazowej, najczęściej podwoziu forwadera, a do podawania drzew służy żuraw hydrauliczny. Tego typu maszyny pracują w układzie równoległym, tzn. podawanie drzewa na urządzenie obróbcze następuje w trakcie obróbki poprzedniego.

Zadaniem zespołu podającego jest przeciąganie ściętego drzewa między elementami okrzyszującymi. Zespół tworzą najczęściej specjalne walce - metalowe lub gumowe oplecione łańcuchami. Liczba walców jest różna w zależności od rodzaju urządzenia obróbczego. W przypadku procesorów dwóchchwytakowych są dwa, natomiast w jednochwytakowych dwa lub cztery. Taśmy podające są stosowane rzadko. Zapewniają, co prawda, większą powierzchnię styku z pniem okrzyszowanego drzewa i umożliwiają uzyskanie większej siły przeciągania ale gorzej pracują w przypadku wystąpienia krzywizn. Zespół okrzyszujący tworzą specjalnie ukształtowane noże, hydraulicznie dociskane do pnia drzewa. W procesorze dwóchchwytakowym jest ich zwykle trzy - dwa ruchome, obejmujące pień od góry i jeden stały, odcinający gałęzie od dołu. W urządzeniach obróbczych procesorów jedno-chwytakowych liczba noży może być różna, od trzech do pięciu, z których jeden jest zawsze nożem stałym. Noże często pełnią funkcję ramion utrzymujących drzewo podczas obróbki. W starszych typach głowic stosowano elementy okrzyszujące w formie złożonych z wielu elementów taśm, przypominających kształtem bransolety zegarków. Lepiej przylegały do pnia, jednak duże siły oporu występujące podczas okrzyszowania powodowały ich częste zrywanie.

Elementami tnącymi są najczęściej piły łańcuchowe. Piły tarczowe, pomimo zalet eksploatacyjnych stosuje się rzadko, ponieważ znacznie zwiększają rozmiary całego urządzenia.

Cykl pracy procesora jednochwytakowego wygląda następująco. Operator naprowadza głowicę obróbczą nad leżące drzewo i je chwytą. Po zamknięciu noży-ramion następuje dociśnięcie walców podających i uruchomienie posuwu, rozpoczyna się faza okrzyszowania. Równocześnie drzewo jest przemieszczane w pożądanym kierunku. Doświadczony operator, odpowiednio przesuwając głowicę, może dokonywać wstępnego sortowania wyrobionego surowca, oddzielając np. drewno stosowe od kłód. Nieco inaczej wygląda cykl pracy procesora dwóchchwytakowego. Ścięte drzewo jest podawane na urządzenie obróbcze za pomocą chwytaka żurawia hydraulicznego. Po zamknięciu noży i dociśnięciu walców podających następuje jego okrzyszowanie i wyróbka.