

do jego mocy użytecznej N_u , ale maleje ze wzrostem rzeczywistej prędkości jazdy v .

$$P_c = \frac{N_u}{v} \quad [\text{kN}]$$

Siła uciągu P_c w warunkach polowych znacznie odbiega od wartości obliczonych teoretycznie i w praktyce zależy od przyczepności kół ciągnika do podłoża k i ciężaru ciągnika G . Jej wartość można wyliczyć ze wzoru:

$$P_c = G \times k \quad [\text{N}]$$

Układ sił działających na pracujący ciągnik wskazuje, że koła muszą mieć odpowiednią przyczepność do podłoża, a na koła napędowe musi działać odpowiedni moment obrotowy, aby pojazd mógł się poruszać. Współczynnik przyczepności zależy od rodzaju podłoża (beton 0,8; zaorane pole 0,3). Ze współczynnikiem przyczepności związany jest współczynnik poślizgu pojazdu względem podłoża. Wzrasta on wraz ze wzrostem siły napędowej pojazdu. Współczynnik ten wyznacza się na podstawie stosunku różnicy prędkości teoretycznej i rzeczywistej do prędkości teoretycznej. Ciągniki rolnicze podczas prac polowych nie powinny pracować z poślizgiem większym niż 15%.

Z powyższego wynika, że siłę uciągu ciągnika można powiększyć przez:

1. zwiększenie ciężaru kół napędowych ciągnika, przez zamocowanie obciążników, napełnienie dętek roztworami niezamarzającymi lub chwilowe dociążanie kół napędowych ciągnika za pomocą podnośnika hydraulicznego w czasie pracy z narzędziami zawieszanymi.
2. zwiększenie przyczepności kół napędowych do podłoża (przy dobrej jakości bieżników opon na kołach napędowych) przez obniżenie ciśnienia w kołach napędowych zwiększające powierzchnię styku kół z podłożem lub zastosowanie podwójnych kół – bliźniaczych lub drabinkowych
3. zastosowanie napędu na wszystkie koła jezdne.

Podstawowe opory robocze agregatu powstają w wyniku:

- przemieszczania maszyny lub narzędzia (koła lub płozy),
- działania zespołu roboczego w glebie lub oddziaływania na obrabiany materiał.