

Ребров О.Ю., Якунін М.Є.
*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Сьогодні трактори сільськогосподарського призначення комплектуються радіальними і діагональними шинами. Радіальні безкамерні шини відрізняються своєю конструкцією від діагональних, за рахунок чого вони мають збільшений термін експлуатації і більш високу вартість.

Світові виробники тракторних шин збільшують обсяги виробництва радіальних шин, оскільки вони мають більшу пляму контакту. Пляма контакту, радіальних шин має вигляд прямокутника, діагональні ж шини мають пляму контакту, яка в передній і задній частині обмежується півколом. Через ці особливості радіальні шини володіють підвищеними зчіпними властивостями, більшою еластичністю при дуже низькому внутрішньому тиску. Так мінімальний внутрішній тиск для радіальних шин складає до 60 кПа, а для діагональних – до 110 кПа. Допустиме максимальне навантаження на шини, залежить від швидкості руху трактора. Чим більша швидкість трактора, тим менше максимально допустиме навантаження на шину. Сучасні тракторні шини рекомендують експлуатувати в діапазоні низького робочого тиску, для збільшення плями контакту і відповідно зменшення тиску на ґрунт.

Вибір типорозміру і конструкції шин для тракторів сільськогосподарського призначення відбувається на стадії проектування.

До основних критеріїв, які висуваються при виборі шин відносяться: призначення, умови експлуатації, технічні характеристики та вимоги, закладені в технічному завданні на розробку трактора, а також особливості його компонування і конструкції.

Основними вимогами, які слід враховувати при комплектуванні трактора різними видами шин, є:

- максимальне радіальне навантаження на колесо;
- основні розміри шини (зовнішній діаметр, ширина профілю, відношення Н/В) з урахуванням компонувальних опрацювань;
- максимальна швидкість руху трактора;
- гарантійне напруження шин;
- мінімально-допустимий тиск повітря в шинах (для шин з регульованим тиском і шин для тракторів при виконанні ними сільськогосподарських операцій).

При зміні експлуатаційної швидкості руху трактора або рівня радіальної навантаги при виконанні комплексу польових або транспортних операцій в обов'язковому порядку передбачається корегування внутрішнього тиску повітря в шинах.

Разом з цим ряд сучасних радіальних шин не вимагають корегування внутрішнього тиску при зміні експлуатаційної швидкості руху. До них відносять високоеластичні шини категорій IF та VF.