

ИССЛЕДОВАНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ШИН ТРАКТОРОВ  
"БЕЛАРУСЬ" В УСЛОВИЯХ РЯДОВОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Ю.И.Томкунас, Л.Ф.Баранец (БИМСХ)  
П.Н.Степняк, К.П.Торостянко (ГСКБ по  
универсально-пропашным тракторам)

Эффективное использование непрерывно возрастающего машинно-тракторного парка (МТП) требует совершенствования метода эксплуатации техники, повышения технического уровня и качества машин, позволяющих добиться оптимальных агротехнических сроков проведения работ и резкого сокращения трудовых затрат в сельском хозяйстве.

Самое широкое применение в сельском хозяйстве получили универсально-пропашные тракторы Минского тракторного завода, которыми в условиях Белорусской ССР выполняется около 40 наименований основных видов работ. По мере непрерывно продолжающегося качественного и количественного роста колесных тракторов класса I4... 20 кН соответственно значительно увеличивается и количество тракторных шин, оказавшихся в сфере эксплуатации. За время службы трактора они обновляются два-три раза. Затраты на шины в колхозах и совхозах составляют 10...15% от общих расходов на эксплуатацию МТП. На срок службы шин в значительной степени влияют эксплуатационные, технологические и природно-климатические факторы.

Совместные исследования БИМСХ и ГСКБ по универсально-пропашным тракторам позволили определить работоспособность и оценить эффективность применения различных типоразмеров шин (I5,5-38"Р", I6,9-38Р, I8,4/I5-34, I8,4/I5-30, 9,5/9-42, II,2/I0-42, II,2/I0-20, 8,3/8-20, I2,4/II-20, I6-20 и др.) при выполнении сельскохозяйственных работ в условиях рядовой эксплуатации.

Лабораторные и лабораторно-полевые исследования шин показали, что распределение давления на почву неравномерно по площади контакта, а напряжение, создаваемое в почве под воздействием ходовой части трактора, вызывает уплотнение почвенных частиц, сдавливает и повреждает корневую систему. Применение шин увеличенной площади контакта (I6,9-38, I8,4/I5-34, II,2/I0-42, II,2/I0-20 и др.) позволяет снизить максимальные давления в зоне контакта на 25...35%.

Максимальный тяговый КПД трактора МТЗ-80/82 с шинами I6,9-38P (задние) и II,2/I0-20 (передние) на рыхлых почвах на 28...30% больше, чем с шинами I5,5-38P и 8,3/8-20P.

Производительность МТЗ-80 с шинами I6,9-38P модель Ф-52 по сравнению с I5,5-38P больше на посадке на 28...32% и на 20...22% на междурядной обработке при экономии горюче-смазочных материалов.

Производственная проверка опытных шин показала, что для уменьшения повреждаемости кустов пропашных культур при их междурядных обработках как с серийными 9,5/9-42, 8,3/8-20, I5,5-38P, так и с опытными II,2/I0-42, I6,9-39P, II,2/I0-20, I6-20 шинами, тракторы должны оборудоваться специальными эластичными ботвоотводами. Повреждаемость кустов передними и задними колесами не превышает 2...4%.

Интенсивность износа шин составляет 3,5...4,5 мм на каждые 1000 усл.эт.га и зависит от типа шин, условий эксплуатации и вида выполняемых работ.