

# АВТОДВОР

ПОМОЩНИК ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА

СПІЛЬНЕ ВИДАННЯ ТОВ «АВТОДВІР ТОРГІВЕЛЬНИЙ ДІМ» І ЦЕНТРУ ДОРАДЧОЇ СЛУЖБИ ХНТУСГ ім. П. Василенка

*Антипенко Анатолій Михайлович, професор,  
Харківський національний технічний університет  
сільського господарства імені Петра Василенка*

Кожен механізатор знає і здебільшого виконує правила технічного обслуговування двигунів. Бо відомо, що якщо своєчасно не замінити оливу, або використати неякісну, то ремонт «дешевим не виявиться».

Інша річ з гідросистемою. На жаль, непоодинокі випадки коли в гідросистему заливають відпрацьовану моторну оливу, або таку, яку і оливою не можна назвати.

Гідросистеми сучасної сільськогосподарської техніки є досить складними системами і «не вибачають» поганого відношення до них. Раптові відмови, відхилення параметрів від заданих – ось далеко не всі наслідки небалого відношення до їх обслуговування. А це, в свою чергу, призводить до зниження продуктивності агрегату, втомлюваності оператора, а іноді навіть до нещасних випадків.

## ЯКІСТЬ ОЛИВ І НАДІЙНІСТЬ ГІДРОСИСТЕМ

Надійність роботи гідросистем перш за все залежить від якості оливи, що використовуються в них. Оливи в гідросистемах, на відміну від роботи в інших механізмах, виконують функції не тільки змащування, але і кінематичної ланки, тому вони розглядаються як робочі рідини.

Здатність різних оливи виконувати функції робочої рідини в значній мірі залежить від їх фізико-хімічних властивостей і стійкості до дії зовнішніх факторів: повітря, води, температури і тиску. Оливи при роботі насичуються різними механічними домішками і водою, зазнають міжмолекулярного і механічного тертя. Під впливом тієї чи іншої сукупності вказаних факторів в робочих рідинах гідросистем можуть відбуватись процеси, які суттєво змінюють їх експлуатаційні властивості. Вони пов'язані в основному з забрудненням робочої рідини і спрацьовуванням компонентів присадок та розглядаються як процеси старіння оливи.

Найбільш важкою проблемою, пов'язаною з використанням рідин для гідравлічних систем, є визначення умов і термінів їх роботи, що необхідне для правильної експлуатації гідравлічної системи і розрахунку вартості її використання.

Під строком служби рідини зазвичай розуміється час, протягом якого рідина може експлуатуватися без істотних змін властивостей, не викликаючи порушень в роботі гідравлічної системи.

Очевидно, є багато чинників, які можуть так чи інакше впливати на термін служби рідин для гідравлічних систем. Найбільш важливими є умови експлуатації рідини. Наприклад, обводнення, перегрів, сильне окислення, спрацьовування компонентів присадок і ін. є чинниками, що істотно скорочують термін служби рідин. На тривалість роботи гідросистеми значно впливають забруднення, що потрапляють в рідину.

### ЗАБРУДНЕННЯ МЕХАНІЧНИМИ ДОМІШКАМИ

Під загальним поняттям «забруднення» розуміють сумарну кількість усіх продуктів, які утримуються в робочій рідині – як розчинених, частково розчинених, так і не розчинених у ній. Останні одержали назву механічних домішок. До них відносяться продукти зношування, частки ґрунтового пилу та інше.

Трактори та інша складна сільськогосподарська техніка експлуатуються, як правило, в умовах високої запиленості навколишнього повітря. Причиною цього здебільшого є робота самого машинно-тракторного агрегату, а також вид робіт, механічні властивості і структура ґрунту, вологість ґрунту і повітря, сила і напрям вітру та інші фактори. Дослідження показують, що запиленість повітря при роботі тракторного агрегату може становити від 50 до 3500 мг/м<sup>3</sup> на висоті 1,5...2 м.

