

УДК 631

## ОСОБЛИВОСТІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТРАКТОРІВ У ЗИМОВИЙ ПЕРІОД

**Кусков М.А. аспірант**

*Державний біотехнологічний університет*

*Експлуатація тракторів взимку має ряд особливостей сезонного обслуговування*

Деякі фактори впливу зимової експлуатації на технічну спільну умову машин виявляються в наступному.

Труднощі в запуску дизельних двигунів виникають через труднощі створення спрацьованої частоти обертання колінчастого вала, а також через погіршення умов суміші утворення та самоокупності суміші дизельного палива з повітрям, Основна причина цього - погана пара дизельного палива, особливо його сильні фракції. Знижений тепловий режим робочого дизеля є причиною інтенсивного утворення смолистих та інших родовищ на деталі групи циліндрів-поршня, що також негативно впливає на її надійність.

Низька температура навколишнього середовища - це визначений фактор, який впливає на якість функціонування та надійність гідравлічного приводу машин. Перш за все, це виражається у збільшенні в'язкості робочої рідини, що призводить до збільшення внутрішніх гідравлічних опорів та зниження ефективності гідравлічного руху. З певним значенням в'язкості робочої рідини експлуатація гідравлічного приводу стає неможливою.

Низькі навколишні температури повітря впливають на надійність гумових деталей, які забезпечують ущільнювальну приводну одиницю та, перш за все, гідравлічні циліндри. Причини відмови ущільнювачів полягають у зменшенні еластичності матеріалу, у його усадці, пов'язаній з високим значенням лінійного розширення еластомерів, а також при руйнівному впливу льоду, утвореного на стебла гідравлічних циліндрів.

Підвищена в'язкість олії трансмісії призводить до збільшення до 50% потужності для подолання внутрішніх опорів у електростанції.

Накопичення та заморожування конденсату води в гідравлічних та пневматичних системах призводить до засмічення елементів фільтрів кристалами льоду, заклинювання контрольного обладнання, а в деяких випадках для завершення перекриття льоду та трубопроводів.

Збільшення тривалості дизельного двигуна в режимі холостого ходу та запуску холодного дизеля призводить до погіршення процесів спалювання палива.

Під час підготовки машин для зимової роботи система охолодження наповнена спеціальними рідинами з низьким вмістом фризю - антифризу на основі етиленгліколю. Використання дизельного палива та низьких олії як теплоносія заборонено, оскільки створюються підвищена небезпека пожежі та передчасна провал гумової частини системи охолодження. Необхідно перевірити справність усіх елементів системи охолодження: термостат, передача ременя,

привод вентилятора, термометра тощо.

Особливу увагу слід приділяти перевірці герметичності системи охолодження, оскільки витік теплоносія впливає не тільки на тепловий режим двигуна і призводить до втрати антифризу, але, коли він потрапляє, він різко збільшує інтенсивність дизельного зносу.

Основні підготовчі заходи для системи змащування дизельного двигуна - це промивання системи, замінюючи літнє моторне масло зимою та перевіряючи справність елементів.

Підготовка системи дизельного живлення проводиться з метою запобігання утворенню крижаних пробки, які блокують подачу палива, передача паливної системи літнього палива на зиму, встановлюючи систему верхнього лайнера для збільшення подачі палива, Підключення пристроїв, які забезпечують нагрівання повітря та палива, а також теплоізоляція та нагрівальний пристрій паливного бака та паливних ліній.

Налаштування паливної системи для збільшення живлення палива вимагає відповідного регулювання паливного насоса з високим тиском, при одночасній перевірці насосного насоса та форсунок.

При низьких температурах навколишнього середовища верхній бак, насос, фільтри, трубопроводи повинні бути утеплені та, якщо це необхідно, вони конденсуються шляхом безперервного нагрівання за допомогою вихлопних газів або рідин із системи охолодження робочого дизеля.

Під час підготовки електричного обладнання, справність пристроїв електромобіля, контрольних та вимірювальних пристроїв, перевіряється технічний стан акумуляторів (щільності електроліту).

Підготовка гідравлічної системи здійснюється з метою забезпечення в'язкості робочої рідини, не вищої, ніж допустимого під час початку роботи, забезпечуючи необхідну в'язкість під час роботи та зменшують час нагрівання робочої рідини до робочої температури.

Підготовка пневматичних систем спрямована на запобігання замерзання конденсату вологості та забезпечення напруги системи. У цьому випадку слід перевірити технічний стан масляного сепаратора, який забезпечує висушене повітря, збирає конденсат та зниження температури його затвердіння.

Підготовка пневматичної системи водіння проводиться з метою виключення небезпеки пошкодження шин, пов'язаних із втратою еластичності; Поліпшення прохідності машин на сніговому покриву та крижаних дорогах; Забезпечення стабільності прямого руху без відділів та дрейфів. Це досягається тим самим зносом протектора і навіть тиском повітря в шинах обох сторін трактора.

### **Список використаних джерел**

1. Власов П.А. Особливості роботи дизельного паливного обладнання. - М.: Агропромиздат, 1986, 126 с.
2. Костін А.К., Пугачев Б.П., Кохінев Ю.Ю. Робота дизельних двигунів в умовах експлуатації. - Л.: Механічна інженерія, 1989, 284 с.