Тема : Щозмінне, періодичне та сезонне технічне обслуговування тракторів та сільськогосподарських машин.

Тема уроку: Періодичність проведення технічного обслуговування тракторів і сільськогосподарських машин ТО-1, ТО-2, ТО-3.

Види і періодичність технічного обслуговування трактора.

Основні поняття

Під час роботи трактора відбувається поступове спрацювання його деталей, слабнуть кріплення, порушується регулювання. Щоб забезпечити нормальну роботу необхідно організувати правильний догляд за трактором, своєчасно здійснювати змащування, регулювання, тобто проводити технічне обслуговування.

Технічне обслуговування – це комплекс робіт для підтримки роботоздатності машини при обкатці, використанні та зберіганні.

У сільському господарстві діє планово-попереджувальна система технічного обслуговування машин, до складу якої входять експлуатаційна обкатка, технічне обслуговування під час експлуатації машини, зберігання.

Періодичність технічного обслуговування є відрізком часу між видами технічного обслуговування.

Засоби технічного обслуговування – це засоби технічного спорядження та споруди, призначені для виконання технічного обслуговування та ремонту.

Діагностування – процес визначення технічного стану машини за зовнішніми ознаками, без розбирання.

Трудомісткість технічного обслуговування – трудовитрати на здійснення одного виду технічного обслуговування.

Обкатка – введення машини в режим нормальної експлуатації.

Ремонт – усунення несправностей та поновлення робото-здатності трактора (машини).

Зберігання – це система заходів, що забезпечує захист тракторів та сільськогосподарських машин. їх агрегатів і деталей від руйнівного впливу вологи, газів, хімічних з'єднань та розукомплектування.

Експлуатаційна обкатка

Мета обкатки нової та відремонтованої машини полягає у забезпеченні прироблення робочих поверхонь деталей, що збільшує строк їх роботи.

Обкатка машин здійснюється поступово з наростаючим навантаженням. Режим обкатки складається зпідготовки трактора до обкатки, обкатки трактора на холостому ході та обкатки трактора під навантаженням. Час

обкатки тракторів – не менше 30 год. На початку обкатують двигун внутрішнього згорання на холостому ході 15 хв, далі продовжується обкатка на легких роботах. Наприклад, під час обкатки стежать за роботою вузлів та агрегатів, прослуховують двигун та трансмісію на всіх режимах, усувають несправності.
Після обкатки та зовнішнього огляду трактора складається акт обкатки, робиться позначка у технічному паспорті.

Види технічного обслуговування та ремонту
Вирізняють такі види технічного обслуговування тракторів: щозмінне технічне обслуговування – на початку зміни або через 8–10 годин роботи; ТО-1 (через 60 мото-годин); ТО-2 (через 240 мото-годин); ТО-3 (через 960 мото-годин); сезонне технічне обслуговування (при переході до весняно-літнього або осінньо-зимового періоду експлуатації); технічне обслуговування в особливих умовах експлуатації.
Місцем проведення ТО-1, ТО-2 може бути місце роботи машини; ТО-3 – здійснюється на станціях, пунктах технічного обслуговування або у стаціонарних майстернях.
Виділяють два види ремонту: поточний та капітальний.
Поточний ремонт передбачає відновлення робото-здатності виробу і полягає у заміні окремих частин.
Капітальний ремонт передбачає відновлення будь-якої частини машини та максимальне поновлення її моторесурсу.
Для сільськогосподарських машин стандартом визначені такі види технічних обслуговувань:
– щозмінне – на початку зміни;
– перше технічне обслуговування (тільки для складних самохідних та стаціонарних машин);
– через 60 мото-годин роботи;
– друге технічне обслуговування (через 240 мото-годин роботи);
– післясезонне технічне обслуговування – по закінченні сезонних робіт.
Допускається відхилення від визначеної періодичності здійснення технічних обслуговувань на 10%.
Розрахунок періодичності технічного обслуговування трактора можна проводити за витраченим ним пальним при середньому завантаженні трактора (див. таблицю 8.1).
Порядок проведення періодичних технічних обслуговувань такий: 1-1-1-2-1-1-1-2-1-1-1-2-1-1-1-3.
Щозмінне технічне обслуговування включає очистку трактора від пилу та бруду, мийку, перевірку стану зовнішніх кріплень (при необхідності їх підтягування); перевірку стану двигуна, акумуляторної батареї, рульового керування, системи освітлення, гальм; перевірку рівнів охолоджувальної рідини в радіаторі, мастила в піддоні картера дизеля (через 15...20 хв після його зупинки), повітряного очисника, доливання робочих рідин до заданих рівнів.

Перше технічне обслуговування (ТО-1) передбачає виконання всіх операцій ЩТО та ще додатково: перевірку та (за необхідності) регулювання натягу пасів вентилятора, генератора, тиск повітря у шинах; перевірку стану акумуляторної батареї та очистку її від бруду; обслуговування повітряних очисників; злив відстою пального та мастил; перевірку вільного ходу важелів та (за необхідності) регулювання; перевірку та (за необхідності) регулювання педалей керування трактором.

Друге технічне обслуговування (ТО-2) виконує майстер і тракторист-машиніст за місцем роботи трактора або на пункті технічного обслуговування.

При ТО-2 здійснюються операції першого обслуговування та додатково такі: заміна мастила в системі змащування дизеля; очистка та промивання паливних фільтрів, ротора мастильного фільтра, фільтра гідросистеми, коробки передач, заднього моста; перевіряють та регулюють зазори між клапанами та коромислами, зчеплення, натяг гусениць; перевіряють надійність кріплення всіх агрегатів трактора; регулюють паливну апаратуру; змащують трактор відповідно до карти змащування.

Третє технічне обслуговування (ТО-3) виконує майстер і трактористи на пункті технічного обслуговування або в майстерні. Якщо необхідно, перед проведенням ТО-3 здійснюють діагностування трактора.

При ТО-3 спочатку повторюють операції ТО-2, а потім додатково виконують: перевірку та регулювання форсунок і паливного насоса на спеціальних стендах, магнето, підшипників ходової системи, гідропідсилювача рульового керування; перевіряють точність контрольних приладів за еталонними; видаляють накип з системи охолодження; промивають систему змащування двигуна; промивають дизельним пальним вузли трансмісії; змащують всі вузли відповідно до карти змащування; перевіряють та регулюють всі вузли та механізми.

Якщо трактор працює впродовж всього року, то при переході до осінньо-зимового (ОЗ) та до весняно-літнього (ВЛ) періоду експлуатації здійснюється сезонне технічне обслуговування (СТО).

До операцій сезонного технічного обслуговування належать: очистка та мийка трактора; планове технічне обслуговування; заміна мастила, пального у відповідних системах сортами, відповідними до пори року, промивання баків; відключення або підключення мастильного радіатора. На осінньо-зимовий період утеплюють кабіну, двигун, вмикають систему опалення кабіни. На весняно-літній період знімають теплі чохли, вимикають індивідуальне опалення.

Зберігання машин

Після виконання технологічних процесів виникає необхідність поставити техніку на зберігання. Зберігання тракторів і машин повинно організовуватися відповідно до стандартів.

Зберігання є складовою частиною планово-попереджувальної системи технічного обслуговування машинно-тракторного парку.

Машини зберігають на обладнаних місцях зберігання, що розташовані у виробничих базах господарств та пунктах ТО. Місця зберігання машин повинні мати: закриті приміщення, гаражі, накриття, відкриті майданчики з твердим покриттям для складання агрегатів, регулювання машин, майданчики для списаної техніки; склади для зберігання деталей та агрегатів, що зняті з машин; майданчик з естакадою для миття; вантажопідіймальне обладнання, підставки для постановки та зняття машин зі зберігання; приміщення для оформлення документів, огорожу, освітлення території зберігання.

Залежно від тривалості розрізняють три види зберігання:

- міжзмінне – коли машини зберігаються менше 10 діб;
- короткочасне – від 10 діб до 2 місяців;
- тривале – більше двох місяців.

Матеріально-технічна база господарства зумовлює способи зберігання:

· закритий, що передбачає зберігання техніки в закритих приміщеннях (повітках, боксах, гаражах); цей спосіб є найбільш якісним для зберігання складних машин;

· відкритий спосіб – передбачає зберігання на відкритих майданчиках з обов'язковою консервацією та герметизацією знятих деталей для складського зберігання;

· комбінований спосіб – передбачає зберігання техніки під накриттям.

До заходів щодо зберігання машин належать: загальна організація, вибір та підготовка місць зберігання, підготовка машин до зберігання, контроль та технічне обслуговування машин під час зберігання, зняття машин зі зберігання.

На техніку, що поставлена на тривале зберігання, складають приймально-здавальний акт, що зберігається в бухгалтерії.