

РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕХНІЧНОГО СЕРВІСУ

2.1 Організація технічного обслуговування і діагностування машин

1 Форми та методи організації технічного обслуговування машин

2 Спеціалізоване технічне обслуговування. Формування спеціалізованих ланок з технічного обслуговування і діагностування машин

3 Організація роботи поста технічного обслуговування і діагностування машин. Стаціонарні і пересувні пости технічного обслуговування, їх обладнання

4 Технічна документація постів технічного обслуговування і діагностування МТП

1 Форми та методи організації технічного обслуговування машин



Рисунок 2.1

Організація технічного обслуговування машин передбачає:

- планування строків його проведення;
- підбір виконавців кожного виду робіт;
- визначення місця та режиму їх роботи;
- добір необхідного обладнання та порядок його використання;
- встановлення способів контролю;
- розробку заходів матеріального та морального стимулювання;
- економічну та адміністративну відповідальність за результати роботи техніки і людей.



Рисунок 2.2



Рисунок 2.3

Крім питань, безпосередньо пов'язаних із технічним обслуговуванням [машинно-тракторного парку](#) (МТП), [інженерно-технічній службі](#) доводиться постійно вирішувати питання і проблеми, пов'язані із розвитком матеріальної бази, підготовкою та підвищенням кваліфікації персоналу, дотриманням вимог [охорони праці](#), створенням відповідних соціально-побутових умов на виробництві.

<https://www.youtube.com/watch?v=CfWzHKE6goI>

Відео 2.1 – Організація технічного обслуговування трактора

Технологія ТО тракторів та інших машин передбачає обов'язкову перевірку стану окремих вузлів, спряжень і деталей та виконання регулювальних або ремонтних робіт. Проте кожна машина має індивідуальні особливості щодо швидкості спрацювання деталей і порушення регулювань, тобто виникнення поступових [відмов](#). Тому, зупиняючи машини через певні відрізки часу для ТО, можна бути впевненим, що навіть машини однієї марки мають різний технічний стан. Але відповідно до технології ТО їх не розрізняють за величиною спрацювання. Різницю виявляють лише під час обслуговування, визначаючи технічний стан машини за допомогою [діагностування](#) (рис. 2.4).



Рисунок 2.4 – Визначення технічного стану машин за допомогою діагностування

ДО УВАГИ!

Отже, основною метою діагностування є визначення дійсної потреби машини в технічному обслуговуванні або ремонті залежно від [умов експлуатації](#). Різноманітні ґрунтово-кліматичні, географічні, історичні та соціально-економічні умови розвитку сільськогосподарського виробництва в різних [зонах України](#) визначають способи, форми та методи організації технічного обслуговування МТП.

(#контрольне питання №1) **Форма організації** технічного обслуговування визначає конкретних виконавців робіт. При цьому розрізняють **бригадно-індивідуальну** та **спеціалізовану** форми організації робіт.

За **бригадно-індивідуальної форми** технічне обслуговування проводять механізатори (рис. 2.5) і лише під час виконання складних операцій їм допомагають бригадир або механік відділку.



Рисунок 2.5 – Бригадно-індивідуальна форма організації технічного обслуговування

Спеціалізована форма передбачає створення спеціальної ланки слюсарів-налагоджувальників, оснащеної засобами механізації та необхідними приладами (рис. 2.6).



Рисунок 2.6 – Спеціалізована форма організації технічного обслуговування

(#контрольне питання №2) Метод організації технічного обслуговування визначає ступінь спеціалізації, кооперування та взаємозв'язки не лише окремих виконавців, а й усієї інженерної служби господарства з ремонтно-обслуговуючими підприємствами у системі агропромислових об'єднань.

Розрізняють наступні методи організації технічного обслуговування (рис. 2.7):

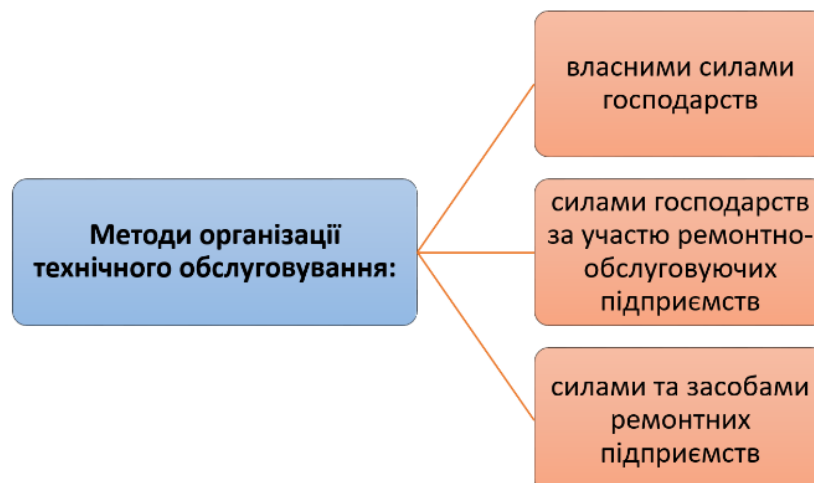


Рисунок 2.7 – Методи організації технічного обслуговування

Спосіб організації технічного обслуговування характеризується вибором, взаємодії засобів та об'єктів обслуговування (рис. 2.8).

Виділяють **централізований, пересувний та комбінований способи**.



Рисунок 2.8 – Способи організації технічного обслуговування

2 Спеціалізоване технічне обслуговування. Формування спеціалізованих ланок з технічного обслуговування і діагностування машин

ДО УВАГИ!

Сільськогосподарські підприємства, що мають сучасну матеріально-технічну базу і забезпечені кваліфікованими кадрами, організують технічне обслуговування МТП власними силами. Такий метод організації вважають економічно доцільним та ефективним, якщо чисельний склад МТП достатній для повного завантаження існуючої виробничо-технічної бази господарства та засобів технічного обслуговування.



(#контрольне питання №3) Вибираючи між бригадно-індивідуальною та спеціалізованою формами організації технічного обслуговування, необхідно враховувати, що основним завданням механізатора, за яким закріплена певна група машин, є виконання технологічних процесів з виробництва сільськогосподарської продукції.

Роботи з технічного обслуговування та ремонту машин, їх кількісні і якісні показники безпосередньо не впливають на оплату праці, матеріальне та моральне стимулювання.

У зв'язку з цим бригадно-індивідуальній формі обслуговування техніки властиві істотні недоліки, але є звичайно й переваги (рис. 2.9):



Рисунок 2.9 – Недоліки та переваги бригадно-індивідуальної форми організації технічного обслуговування

Виконання робіт з технічного обслуговування та ремонту машин **спеціалізованими ланками** має істотні переваги порівняно з бригадно-індивідуальною формою організації (рис. 2.10):

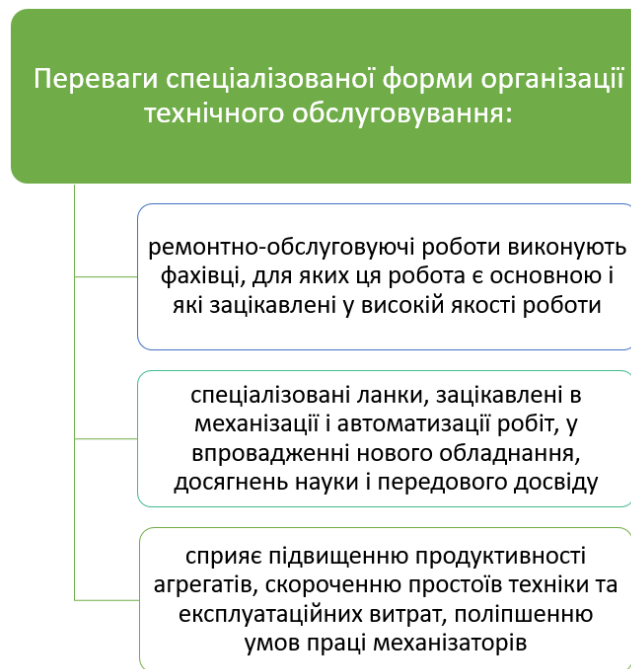


Рисунок 2.10 – Переваги спеціалізованої форми організації технічного обслуговування в порівнянні з бригадно-індивідуальною

Основою спеціалізованої форми організації ремонтно-обслуговуючого виробництва є створення спеціалізованих ланок у складі майстрів-налагоджувальників, заправників, майстрів-діагностів, майстрів та слюсарів з ремонту машин, а також чіткий розподіл між ними всіх робіт з технічного забезпечення МТП.

Формування спеціалізованих ланок для проведення відповідного виду технічного обслуговування проводять за такою схемою (рис. 2.11):

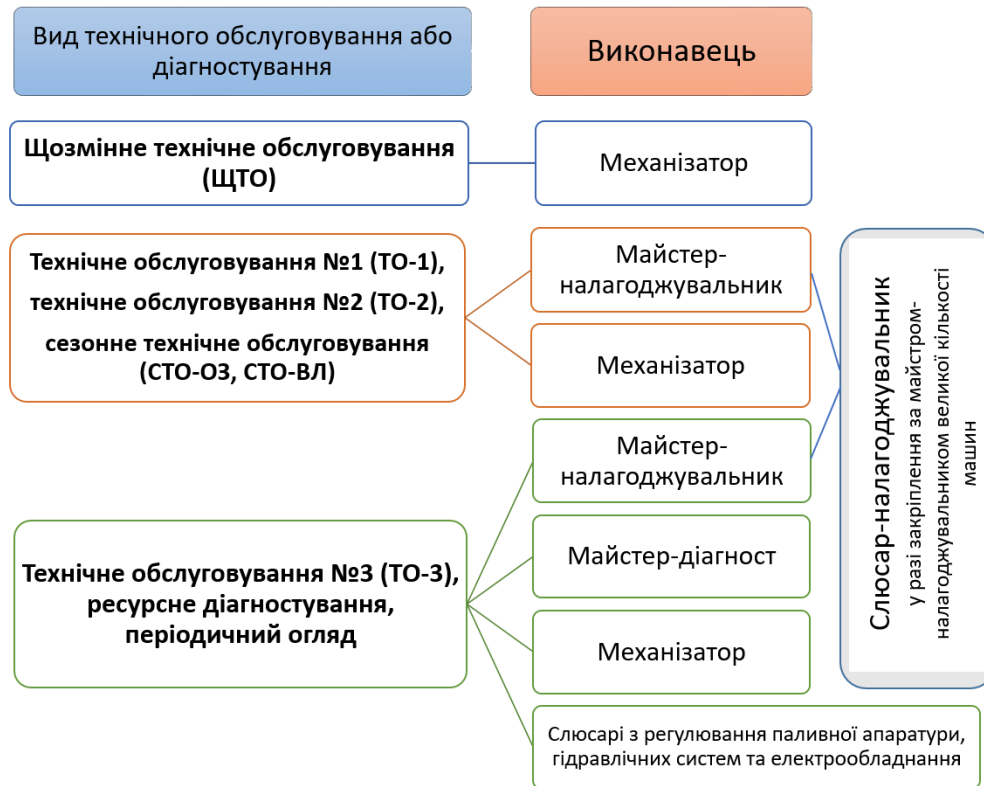


Рисунок 2.11 – Схема формування спеціалізованих ланок

ДО УВАГИ!

Несправності, що виникають у процесі роботи, усуває механізатор, використовуючи набір інструментів, що входять у комплект машини. Несправності, виявлені під час проведення періодичних обслуговувань, усуває майстер-наладчик. Складні несправності, що виникли в процесі роботи чи виявлені під час діагностування та технічного обслуговування, усувають майстер та слюсарі з ремонту, електро- та газозварник.



Як показує досвід, покладення на майстра-налагоджувальника обов'язків з ремонту машин призводить до порушення строків технічного обслуговування і зниження показників надійності машин.

За кожним робітником спеціалізованої ланки закріплюють певну групу машин, котрі він постійно обслуговує відповідно до профілю своєї роботи. Спеціалізовані ланки мають охоплювати весь машинно-тракторний парк. Якщо буде упущений якийсь вид обслуговування або певна група машин, то система технічного обслуговування не буде повноцінною і ефективність його різко знижується.

Наведені схеми організації технічного обслуговування МТП, розподіл обов'язків між окремими спеціалізованими службами, ланками чи робітниками в конкретних умовах господарств і їх підрозділів можуть істотно змінюватися. При цьому обов'язково

беруть до уваги розмір господарства, кількість та величину підрозділів (бригад, відділків), відстань між населеними пунктами, стан доріг, компактність полів, забезпеченість механізаторськими та інженерно-технічними кадрами та інші фактори.

Залежно від них технічне обслуговування машин може здійснюватися за двома варіантами.



Рисунок 2.12



Рисунок 2.13

Перший варіант поширений у невеликих господарствах з компактно розміщеними полями, парком тракторів до 25 шт. і річною витратою палива до 250 т. Вся техніка зосереджена в одному підрозділі, [трактори](#) і [комбайни](#) щоденно повертаються до місця стоянки. При центральному населеному пункті такого господарства організують виробничу базу, що містить центральну ремонтну майстерню (ЦРМ), гараж із [профілакторієм](#), машинний двір, склад нафтопродуктів з постом заправки машин. Тут виконують усі роботи, пов'язані з поточним ремонтом і технічним обслуговуванням машин, тривалим та короткочасним зберіганням техніки у неробочий період, заправляють паливом, усувають несправності, комплектують машинно-тракторні агрегати. Для виконання вказаних робіт створюють, зазвичай, одну спеціалізовану ланку. Серед постійних робітників ланки є взаємозамінність. Наприклад, у зимовий період майстер-налагоджувальник часто проводить ремонтні роботи, слюсарі виконують обов'язки зварювальника, водія, а обов'язки заправника доручають комірнику матеріального складу. На період польових робіт, особливо збиральних, для ремонту техніки за спеціалізованою ланкою закріплюють пересувну ремонтну майстерню.

Другий варіант прийнятний здебільшого для середніх за розміром господарств із парком 30-70 тракторів і річною витратою палива 300-700 т. Техніка в них зосереджена на центральній садибі



Рисунок 2.14

та у декількох підрозділах, віддалених від центру на 10-20 км. До того ж на центральній садибі розміщений також і адміністративний центр одного з підрозділів. У цих господарствах на центральній садибі обладнується виробнича база, що містить ЦРМ, гараж із профілакторієм, склад нафтопродуктів з постом заправки автомобілів, машинний двір для зберігання тракторів та комбайнів у неробочий період.

При ЦРМ організують пост технічного діагностування та ТО-3 тракторів усіх підрозділів. У бригадах і відділках споруджують пункти технічного обслуговування з відповідними майстернями, склад нафтопродуктів з постом заправки машин, сектор тривалого зберігання нескладних сільськогосподарських машин. Майстерні пунктів технічного обслуговування розраховують на виконання ТО-1, ТО-2 та ремонт нескладної техніки.

3 Організація роботи поста технічного обслуговування і діагностування машин. Стационарні і пересувні пости технічного обслуговування, їх обладнання



У майстернях господарств, **пост комплексної діагностики і ТО** обладнають в одному з ізольованих тамбурів або в секції, відведених для ремонту сільськогосподарських машин.

Кількість постановочних місць на посту діагностики і ТО залежить від наявності тракторів в господарстві. Якщо парк налічує 40...60 тракторів, на посту доцільно передбачити одне постановочне

місце.

При більшому паркові виділяють два постановочні місця. У господарствах, що мають до 20 тракторів, при майстерні створюють тільки пост технічного обслуговування. У цьому випадку діагностування технічного стану під час проведення ТО виконують за допомогою пересувних засобів.

Загальна площа поста з одним постановочним місцем становить близько 65...70 м², з двома – 100...120 м². Приміщення постів відгороджують від решти цехів капітальною стіною з вхідними дверима. На пост підводять воду, стиснуте повітря від загальної мережі, а також прокладають трубопровід від вакуум-насоса. Передбачена вентиляційна установка з шарнірно-поворотним пристроєм.

Загальний вигляд поста на одне постановочне місце показано на рисунку 2.15, схема розміщення обладнання на рисунку 2.16.

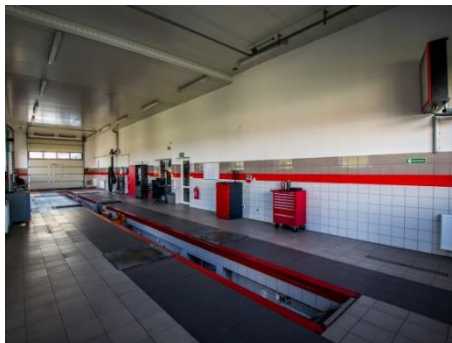
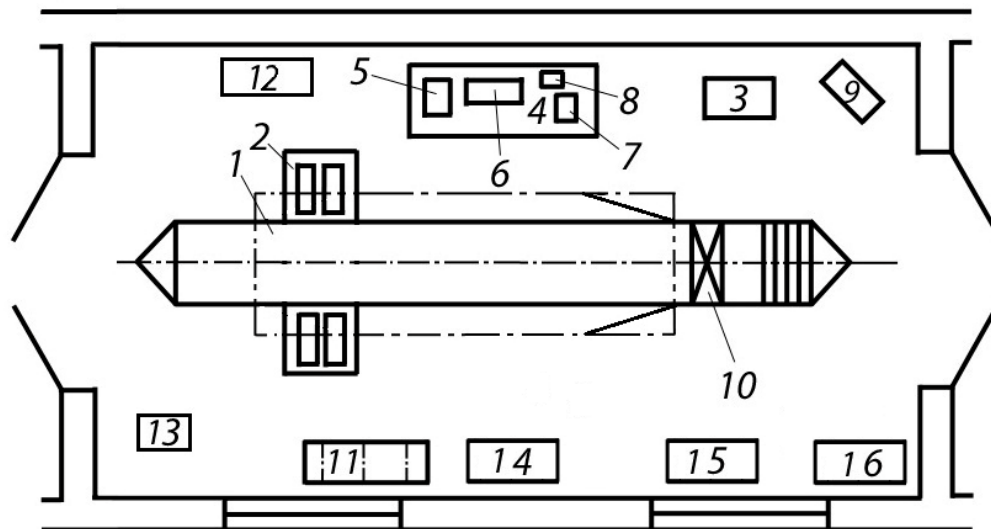


Рисунок 2.15 – Загальний вигляд стаціонарного поста технічного обслуговування машин на одне постановочне місце



- 1 - оглядова канава; 2 - стенд гальмівний; 3 - мотор-тестер; 4 - верстак слюсарний;
 5 - компресор; 6 - динамометр-люфтомір для перевірки агрегатів трансмісії; 7 - набір інструментів;
 8 - витратомір газовий; 9 - пульт стану; 10 - перехідний місток; 11 - тумбочка підкатна; 12 - пристрій для видалення відпрацьованих газів; 13 - газоаналізатор; 14 - установка для заміни оливи;
 15 - установка для заміни охолоджуючої рідини; 16 – верстак

Рисунок 2.16 – Схема розміщення обладнання на посту технічного обслуговування на одне постановочне місце

<https://www.youtube.com/watch?v=GMpYL3nD9qs>

Відео 2.2 – Проектування постів для обслуговування колісних машин

У вільному кутку поста розміщують щит управління і барабани з шлангами, установки для централізованого подавання оливи і заправлення тракторів і комбайнів оливами і паливом. У безпосередній близькості розташовують пересувну установку для промивання системи мащення на непрацюючому двигуні. На візку встановлюють ванну для збору відпрацьованих оливи.

На постах ТО на два постановочні місця водночас можна обслужити три трактори або один трактор і один комбайн.

Устаткування в них доцільно розміщувати в певному порядку. З одного боку розташовують устаткування і прилади, що необхідні для обслуговування машин. З протилежного боку поста встановлюють спеціальне устаткування для діагностики. Це дозволяє майстру-діагносту і слюсарям без суєти та взаємних перешкод виконувати всі роботи під час технічних обслуговувань машин. Місткості для паливо-мастильних матеріалів, а також збирання відпрацьованих нафтопродуктів розміщують в окремому приміщенні.

Виконання всіх робіт з обслуговування машин на стаціонарних постах і пунктах ТО має безперечні переваги. Вони дають змогу виконувати обслуговування у будь-яку пору року з дотриманням всіх технічних вимог на виконання операцій, а також санітарно-гігієнічних умов для обслуговуючого персоналу.

Специфічні умови використання машин у сільському господарстві, пов'язані з розосередженням місць роботи і їх віддаленістю від пунктів ТО, вимагають обов'язкового використання пересувних

ДО УВАГИ!

засобів технічного обслуговування. Такі засоби не тільки зменшують непродуктивні перегони машин на обслуговування, а й дозволяють зменшити навантаження на стаціонарні пости ТО у напружені періоди сільськогосподарських робіт.

До пересувних засобів належать:

- механізовані агрегати для заправлення на базі автомобіля чи двовісного причепа;
- агрегати технічного обслуговування, встановлені на шасі автомобіля або самохідного шасі;
- пересувні ремонтні і ремонтно-діагностичні майстерні на шасі автомобіля;
- пересувні діагностичні установки на шасі [автомобіля-фургона](#).

(#контрольне питання №4) Пересувні засоби забезпечують проведення у полі таких видів робіт з технічного забезпечення МТП (рис. 2.17):



Рисунок 2.17 – Забезпечення пересувними засобами робіт з обслуговування і діагностування

ДО УВАГИ!

Пересувні засоби є базою технічного обслуговування збирально-транспортних комплексів.

Застосування пересувних агрегатів ТО дозволяє на 50% знизити [трудомісткість](#) виконання операцій у польових умовах порівняно з їх немеханізованим проведенням. Повністю себе окупають вказані агрегати протягом 1,5–2 років. При цьому важливе значення з економічного і організаційного погляду зору має їх використання за призначенням.

Пересувні засоби або агрегати технічного обслуговування, призначені для виконання робіт з ТО-1, ТО-2 тракторів і сільськогосподарських машин безпосередньо на місцях їх роботи. Найпоширенішими є агрегати на базі автомобілів різних марок.

За допомогою агрегатів технічного обслуговування проводять:

- зовнішнє очищення і миття машин,
- заправлення їх мастильними матеріалами,
- охолодною рідиною,
- збирання відпрацьованих мастильних матеріалів та охолодної рідини,

- продування радіаторів стиснутим повітрям,
- перевірку тиску та підкачування шин,
- мащення вальників пластичними оливами,
- перевірку та регулювання окремих механізмів машини,
- усунення дрібних технічних несправностей.

Для виконання операцій технічного обслуговування агрегати оснащені необхідним обладнанням, пристроями та інструментом: набором інструментів ПИМ-4839А, переносним діагностичним комплектом, ванною для миття прецизійних деталей тощо.

З урахуванням призначення та комплексу виконуваних операцій агрегати ТО містять такі складові частини:

- посудини для зберігання технологічних рідин, матеріалів (олив, дизельного палива);
- насос високого тиску для зовнішнього миття машин;
- компресор;
- пневматичний солідолонагнітач;
- фільтр тонкого очищення палива;
- рідинний підігрівач води;
- вакуумний запобіжний пристрій проти випадкового попадання рідини у пневмосистему;
- барабани із самонамотувальними рукавами та шлангами для нафтопродуктів;
- заправний рукав для заповнення посудини;
- ванни для миття деталей та збирання відпрацьованих олив.

Додатково агрегати технічного обслуговування комплектуються спеціальними підігрівачами оливи та охолодної рідини, які працюють на бензині чи дизельному паливі. Це дозволяє використовувати їх також і для підготовки двигунів до запуску в холодну пору року.

Агрегат технічного обслуговування АТО-4822 (рис. 2.18) призначений для виконання в польових умовах ТО-1 і ТО-2 тракторів, самохідних шасі та сільськогосподарських машин. Змонтований на шасі автомобіля [ГАЗ-3307](#). На його рамі розміщено посудини для дизельного палива, води, моторної оливи, промивної рідини, солідолу, бензину, відпрацьованого дизельного масла і використаної промивної рідини; насос для зовнішнього миття машин і компресор. Крім того, агрегат обладнаний пневматичним солідолонагнітачем, фільтром тонкої очистки дизельного палива, рідинним підігрівником води, відкидною ванною для миття деталей, відкидним столом з слюсарними лещатами, роздавальними рукавами та пристроями, всмоктувальними рукавами для води і нафтопродуктів, набором приладів, інструменту, пристроїв, протипожежним обладнанням і заземлювальним пристроєм.



а)



б)

Рисунок 2.18 – а) Причіпний агрегат технічного обслуговування ПАТОР; б) Агрегат технічного обслуговування АТО-9994 на базі автомобіля ГАЗ-3307

<https://www.youtube.com/watch?v=ErHFJJvm7MY>

Відео 2.3 – Агрегат технічного обслуговування

Пересувні ремонтно-діагностичні майстерні (рис. 2.19, 2.20) на базі автомобілів [Iveco](#) (**AVTR-АП42V4402**), [MAN](#) (**AVTR-АП33М6402-К**), призначені для виконання комплексу робіт з технічного сервісу (діагностування, регулювання і дрібного ремонту під час виконання операцій ТО) сільськогосподарської техніки у польових умовах.

Обладнання майстерень дозволяє провадити такі види операцій:

- **діагностичні** – перевіряти технічний стан циліндро-поршневої групи двигунів, реактивних масляних центрифуг, гідравлічних систем, електрообладнання та акумуляторних батарей;
- **регулювальні** – встановлення основних параметрів форсунок, запобіжних клапанів гідросистем, гальм тракторів та самохідних машин тощо;
- **монтажно-демонтажні** – зняття, розбирання, складання та встановлення основних агрегатів тракторів, механізмів і робочих органів комбайнів та сільськогосподарських машин;
- **слюсарно-механічні** – механічне оброблення, свердління, розпресування та запресування втулок і з'єднань, підгонку деталей тощо;
- **мідницько-бляшені** – паяння радіаторів, паливопроводів, рихтування та правлення оперення тощо;
- **електрогазозварювальні.**



Рисунок 2.19 – Ремонтно-діагностична майстерня AVTR-АП42V4402 на шасі автомобіля-фургона Iveco з комплектом необхідного обладнання



Рисунок 2.20 – Ремонтно-діагностична майстерня AVTR-АП33М6402-К на шасі автомобіля-фургона MAN з комплектом необхідного обладнання

Пересувні спеціальні лабораторії ВМК-3033-05-2 та ВМК-30331-05-2 на базі автобусів [ПАЗ-32053](#) і ПАЗ-4234 (рис. 2.21) служать для діагностування технічного стану тракторів, автомобілів і сільськогосподарських машин.

Ці лабораторії оснащені:

- обладнанням для діагностування двигунів тракторів і автомобілів,
- обладнанням для діагностування паливної апаратури,
- контрольно-діагностичним обладнанням для діагностування тракторів і самохідних сільськогосподарських машин,
- обладнанням для діагностування і технічного сервісу гідравлічних агрегатів,
- засобами діагностування і технічного сервісу приладів електрообладнання,
- обладнанням для діагностування трансмісії,
- приладами контролю якості пально-мастильних матеріалів,
- контрольно-вимірювальними приладами, що їх використовують під час ТО і ремонту техніки.



Рисунок 2.21 – Пересувна спеціальна лабораторія ВМК-3033-05-2 на базі автобуса ПАЗ-32053

Обладнання ремонтної майстерні МПР-9924 (рис. 2.22) дозволяє виконувати монтажні-демонтажні, регульовальні, слюсарні, вантажопідйомні, зварювальні, столярні роботи, контрольно-вимірювальні операції.

Ремонтна майстерня розміщена у закритому кузові, встановленому на шасі автомобіля [ПАЗ-3309](#), має додатково причеп з електрозварювальним агрегатом.

Також розроблені **пересувні майстерні** на базі шасі [Hyundai HD 78](#) (**AVTR-АП24Н4229**) (рис. 2.23) та на шасі [IVECO Daily](#) (**AVTR-АП22V4202**) (рис. 2.24)



Рисунок 2.22 – Ремонтна майстерня МПР-9924 на базі автомобіля ГАЗ-3309 з необхідним обладнанням



Рисунок 2.23 – Пересувна майстерня AVTR-АП24Н4229 на базі шасі Hyundai HD 78



Рисунок 2.24 – Пересувна майстерня AVTR-АП22V4202 на базі шасі IVECO Daily

<https://www.youtube.com/watch?v=CxGvfoG4a6E>

Відео 2.4 – Пересувна майстерня на базі шасі IVECO Daily

Автомобіль сервісної служби на базі фургона Volkswagen (рис. 2.25), обладнаний необхідним обладнанням для проведення технічного обслуговування, діагностування і дрібного ремонту сільськогосподарської техніки на місці її роботи, дозволяє сервісній бригаді оперативно прибути на місце виконання обслуговування.



Рисунок 2.25 – Автомобіль сервісної служби на базі фургона Volkswagen

<https://www.youtube.com/watch?v=bldjmXiynTI&t=1s>

Відео 2.5 – Робота сервісної служби

Пересувні оливозаправні станції на базі шасі автомобіля [Mercedes-Benz Actros \(AVTR-АП46М6606-OS\)](#) (рис. 2.26) та на базі шасі автомобіля [ISUZU NP R75LH \(АП25Z4206-OS\)](#) (рис. 2.27) призначені для транспортування моторної оливи до місць зберігання оливи або механізованої заправки картерів оливою під час обслуговування машинно-тракторного парку.



Рисунок 2.26 – Пересувна оливозаправна станція AVTR-АП46М6606-OS на базі шасі Mercedes-Benz Actros



Рисунок 2.27 – Пересувна оливозаправна станція АП25Z4206-OS на базі шасі ISUZU NP R75LH

Пересувні механізовані заправні агрегати АП3-4,9 на базі шасі автомобіля ГАЗ-3309 (рис. 2.28) і **бензовози**, наприклад, на базі шасі [Ford Cargo 2526](#) (рис. 2.29), вони призначені для

транспортування дизельного палива, бензину, води, а також для механізованого заправлення тракторів і комбайнів у польових умовах.



Рисунок 2.28 – Пересувна механізований заправний агрегат АПЗ-4,9 на базі шасі ГАЗ-3309



Рисунок 2.29 – Бензовоз на базі шасі Ford Cargo 2526

<https://www.youtube.com/watch?v=jDTLHNUgmUU>

Відео 2.6 – Паливозаправник Scania P 280B 4x2NZ

4 Технічна документація постів технічного обслуговування і діагностування МТП



Велика різноманітність видів, марок та модифікацій машин, значна кількість заходів з управління їх технічним станом, постійне поновлення МТП господарств ставить працівників інженерної служби в такі умови, за яких вони не можуть детально пам'ятати конструкцію кожної машини та вимоги до їх обслуговування і ремонту. У зв'язку з цим кожен, виконавець ремонтно-обслуговуючих операцій має бути забезпечений нормативно-технічною документацією, яка встановлює комплекс норм, правил та вимог, обов'язкових для виконання.

Найбільш загальними, основоположними документами є стандарти та технічні умови (ГОСТ, РСТ, ТУ, ДСТУ). Вони встановлюють загальні вимоги до машин під час їх випуску заводами-виготівниками, під час їх здавання в ремонт та випуск із ремонту. Вони регламентують комплектність, правила приймання, вимоги до маркування, упакування, транспортування, зберігання, обслуговування; а також гарантії ремонтно-обслуговуючих підприємств.

(#контрольне питання №5) Щодо технічного обслуговування машин, то стандарти встановлюють типові комплекси операцій і вимоги до їх виконання. Індивідуальні комплекси операцій технічного обслуговування для конкретних машин зазначено у технічній документації, розроблений на основі стандартів.

До цієї документації належать:

- технічний опис,
- інструкція з експлуатації,
- формуляр,
- паспорт.

Технічний опис (рис. 2.30) призначений для вивчення машин і вміщує опис, схеми, кресленики її будови та принципу дії, а також технічну характеристику.

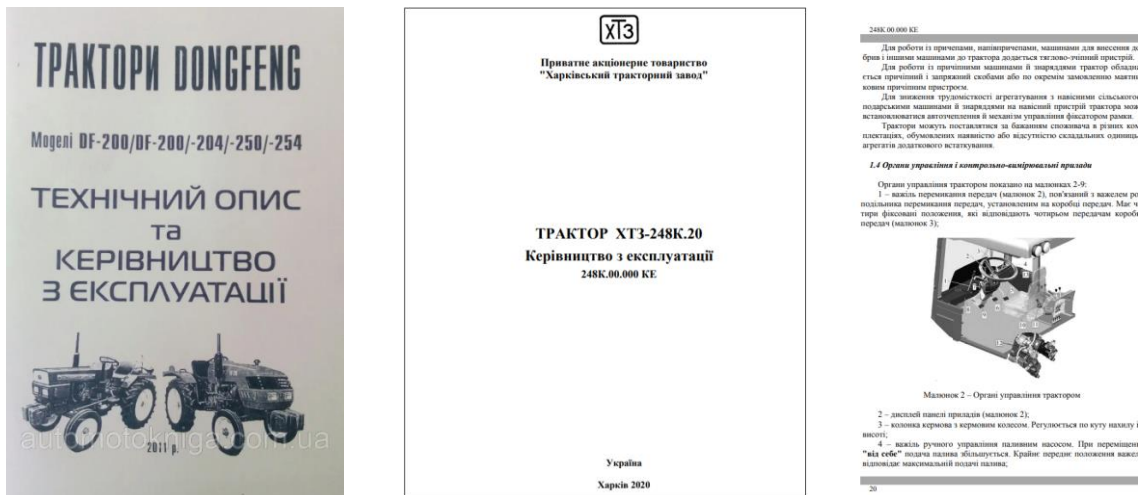


Рисунок 2.30 – Приклад технічного опису трактора DF-200 та керівництва з експлуатації трактора XT3-248K.20

Інструкція з експлуатації (рис. 2.31) містить правила використання та технічного обслуговування машин.

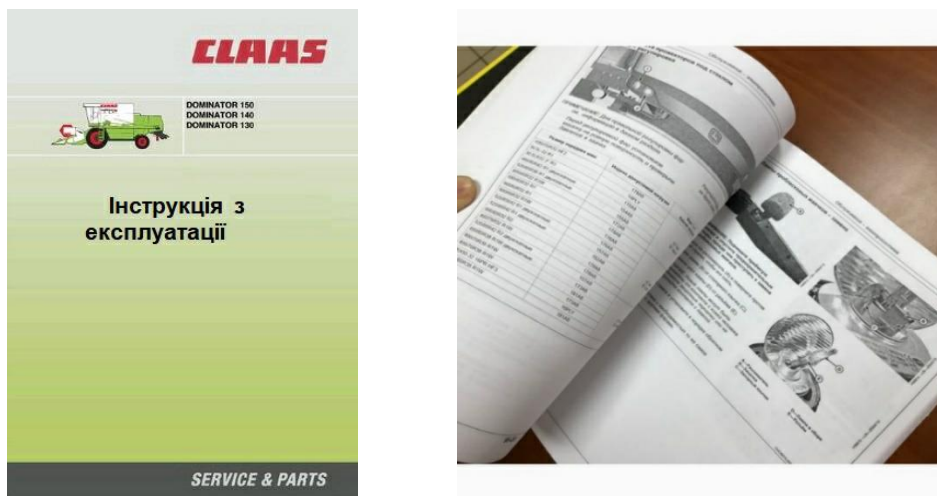


Рисунок 2.31 – Приклад інструкції з експлуатації комбайна Claas

Формуляр (сервісна книжка) (рис. 2.32) відображає основні параметри і технічну характеристику машин, а також має місце для запису інформації з її експлуатації, ремонту, технічного стану.

Інформація про трактор

Модель _____ Рік випуску _____
 Номер кузова (VIN) _____
 Код кузова _____
 Державний реєстраційний номер _____
 Номер двигуна _____ Клас-ть шкідливих _____
 Потужність (кВт/к.с.) _____ Об'єм (см³) _____
 Початковий пробіг (км/міло-години) _____
 Передня гальма _____ Задня гальма _____
 Назва продавця _____
 Дата продажу _____
 Назва сервісного центру _____
 Адреса сервісного центру _____
 Тел. сервісного центру _____

Експлуатаційні ріднини		
Найменування	Марка	Об'єм, л
Моторна олива		
Пилом, об'єм паливного бака		
КПП (АКПП), олива		
Гідролічна система, рідина		
Гальмівна система, рідина		
Рульова система, рідина		
Гідропідсилювач керма, рідина		
Охолоджувач системи двигуна		
Омивач вікон, рідина		
Експлуататор, клімат-контроль		

Технічне обслуговування

Дата «__» ____ 20__ р.

Пробіг (км/міло-години) _____

Виконані роботи	Матеріал	Майстер

Рекомендації _____ М.П. _____

Технічне обслуговування

Дата «__» ____ 20__ р.

Пробіг (км/міло-години) _____

Виконані роботи	Матеріал	Майстер

Рекомендації _____ М.П. _____

Рисунок 2.32 – Приклад формуляру (сервісної книжки) трактора

У **паспорті** (рис. 2.33) вказано основні параметри та характеристики машини, а також гарантійні зобов'язання підприємств-виготівників.

Доля 3 до пункту 1.5 Положення про порядок забезпечення Збройних Сил України автомобільною технікою і машинами у мирний час.

Центральне автомобільне управління
Збройних Сил України Озброєння Збройних Сил України

Серія _____ № _____

ПАСПОРТ
(формуляр) машини

м. Київ - 2011

Зміст

1. Загальні відомості про машину	3
2. Відомості про постачання машини	5
3. Приналежність машини	6
4. Введення машини в експлуатацію і переміщення всередині частини	8
5. Обкатка машини	9
6. Відомості про воля машини	10
7. Зведений облік роботи машини	12
8. Технічне обслуговування і огляди машини	16
9. Облік систем протипожежного обладнання та повітряного запуску двигуна	18
10. Облік рекламаций	19
11. Ремонт машини із заміною основних та номерних агрегатів, а також регламентного ТО	20
12. Зберігання машини (тривале)	24
13. Облік свинцевих стартерних акумуляторних батарей	25
14. Облік автоцист	28
15. Комплектість машини	31
16. Реєстрація транспортного засобу	35
17. Особливі відмітки	37
18. Інструкція про порядок видачі, заповнення та введення паспортів (формулярів) машини на автомобільну техніку Збройних Сил України	40

51

Рисунок 2.33 – Приклад паспорта машини

Для стаціонарних сільськогосподарських машин додатково розробляють **«Інструкцію з монтажу, пуску, регулювання та обкатки виробу на місці його застосування»**

ДО УВАГИ!

Усі наведені експлуатаційні документи розробляє конструкторська організація, що створює машину, і прикладає до кожної машини заводом-виготівником. Для деяких нескладних машин «Технічний опис» та «Інструкція з експлуатації» можуть бути об'єднані в один документ. Оскільки формуляр та паспорт значною частиною повторюються, то на конкретну машину складають один із вказаних документів.

Контрольні питання:



1. Які існують форми організації ТО?
2. Навести перелік методів організації ТО.
3. Принципові відмінності бригадно-індивідуальної та спеціалізованої форм організації ТО машин.
4. Який спосіб організації ТО найбільш доцільний при роботі техніки в польових умовах?
5. Якою документацією повинен бути укомплектований пост технічного обслуговування і діагностування МТП?