Translated from Russian to Ukrainian - www.onlinedoctranslator.com

# Інструкція з експлуатації колісних тракторів

(Російська версія)

**DF244G2 DF404G2**

**Перед експлуатацією уважно прочитайте цей посібник з експлуатації**

**Changzhou Dongfeng Agricultural Machinery Group Co., Ltd.**

# Інструкція з експлуатації колісних тракторів

**DF244G2 DF404G2**

**Changzhou Dongfeng Agricultural Machinery Group Co., Ltd.**

Аркуш запису для ідентифікаційних знаків продукту

| | |
|---|---|
| Знак продукту | |
| Модель продукту | |
| Серійний номер | |
| Модель двигуна | |
| Номер двигуна | |
| Номер кабіни | |
| Номер шасі | |
| Час закупівлі | |
| Місце закупівлі та контактна інформація | |
| Ім'я та прізвище користувача | |
| Адреса сім'ї | |
| Номер телефону | |
| Найменування виробника | Changzhou Dongfeng Agricultural Machinery Group Co., Ltd. |
| Адреса виробника | No.328, Xinye Road, Changzhou, Jiangsu, 213012, China. |
| Телефон виробника | 0086-519-83256666 |

Увага:

1. Клієнт повинен заповнити цей бланк ретельно при купівлі трактора.
2. Номери, які у цьому бланку мають бути повністю записані (включаючи літери).

Інструкція з експлуатації

**DF244G2 DF404G2**

Changzhou Dongfeng Agricultural Machinery Group Co., Ltd.

Формат: 880×1230 1/16

# Інструкція користувача

**Шановний клієнт:**
Дякуємо Вам за довіру та вибір нашого колісного трактора.
Для правильного та ефективного використання даного трактора, переконливо просимо Вас звернути увагу на таку інформацію:

1. Перед використанням трактора уважно прочитайте цей посібник, незалежно від того, чи є у Вас досвід роботи з тракторами чи ні. Це допоможе використовувати трактор більш коректно та ефективно.
2. Для отримання більшої економічної вигоди та продовження терміну експлуатації Вашого трактора, будь ласка, перед початком роботи прочитайте цей посібник, а також посібник з експлуатації двигуна та сільськогосподарське обладнання. Строго дотримуйтесь положень цих посібників з експлуатації, обслуговування для правильної роботи трактора.
3. Будь ласка, не робіть переукомлектування трактора, це може негативно вплинути на його роботу і спровокувати виникнення аварії. Недотримання цієї вимоги також викликає труднощі у наданні сервісу «три види гарантії».

4. Цілі роботи, параметри, відповідне сільськогосподарське обладнання та техніка, а також ефективність роботи можуть змінюватись в залежності від особливостей агрокультури та ґрунтів у різних регіонах. Ви можете зробити вибір відповідно до Ваших умов роботи.
5. До використання трактора, його обслуговування та введення в експлуатацію повинен допускатися лише персонал, знайомий з характеристиками машини та технікою безпеки.
6. Водій повинен мати посвідчення водія для водіння сільськогосподарських транспортних засобів і тракторів, видане місцевим відділом дорожнього руху.
7. Для запобігання нещасним випадкам Ви повинні дотримуватись місцевих правил застосування закону про безпеку дорожнього руху завжди при експлуатації трактора.
8. Не перевищуйте нормативів, викладених у цьому посібнику під час використання. Інакше може статися зниження продуктивності трактора чи аварія.
9. Цей посібник не є гарантією якості продукту, тому Ви не можете подавати будь-які скарги на підставі даних, ілюстрацій та інструкцій, наведених у посібнику.
10. Просимо звернути увагу, всі описи в цьому посібнику засновані на будові продукту під час публікації керівництва та можуть бути змінені без попереднього повідомлення.

## Вступ

У цьому посібнику детально описуються техніка безпеки, а також обкатка, експлуатація, технічне обслуговування, регулювання, несправності та способи їх усунення тощо. для різних частин колісних тракторів DF244G2, DF404G2 для довідки трактористів та обслуговуючого персоналу.

Важливі заходи безпеки в цьому посібнику позначені символом безпеки.
Ці символи попереджають про можливі травми або негативний вплив на експлуатаційні характеристики машини.
Уважно читайте повідомлення, які позначені символом та передавайте інформацію іншим операторам.

**Попередження:**Потенційна небезпека може призвести до летального результату або серйозним травмам, якщо не вдалося уникнути.

**Примітка:**Потенційна небезпека може призвести до незначних травмам або травмам середньої тяжкості, якщо не вдалося уникнути.

**Увага:**Наводиться деяка додаткова інформація. Це керівництво додається до трактора. Будь ласка, зберігайте.
Якщо Ви зіткнулися з будь-якими розділами, які Ви не змогли зрозуміти під час використання цього посібника, зателефонуйте будь ласка нашим дилерам.

## Очікуване призначення

Колісні трактори DF244G2, DF404G2 є різновидом універсальних колісних тракторів мальких розмірів. Вони мають такі переваги, як компактність конструкції, простота управління, інтелектуальне кермо, висока сила тяги, широка область використання, трактор також зручний в обслуговуванні та експлуатації.
Якщо трактор оснащений відповідним сільськогосподарським обладнанням, він може виконувати такі завдання, як оранка, боронування, посів та збирання врожаю.
Якщо трактор оснащений причепом, він може здійснювати перевізні операції в сільськогосподарських цілях, але при цьому необхідно забезпечити, щоб співвідношення маси причепа/буксируючого транспортного засобу (співвідношення між загальною масою причепа і повною машинною масою трактора) не перевищило 3. Якщо до трактора приєднані подрібнювачі соломи, що повертають змельч. Трактор може також служити руховою силою водяних насосів та молотилок.
Для максимальної ефективної роботи вибирайте сільськогосподарську техніку та обладнання відповідно до вимог цього посібника. Користувачі повинні суворо дотримуватися умов експлуатації та обслуговування, встановлених виробником, а також основним вимогам до очікуваних цілей експлуатації. Використання цього трактора для інших операцій не передбачено його сферою застосування.

Будь ласка, не виконуйте переукомлектування трактора або використовуєте трактор для інших операцій, це може негативно вплинути на його роботу і спровокувати виникнення аварії. Недотримання цієї вимоги також викликає труднощі у наданні сервісу «Три види гарантії».

**Російсько-англійська таблиця контрастності спільних одиниць**

| Номер | Од. | Міжнародна од. змін. | Російською мовою |
|---|---|---|---|
| 1 | Час | s | З. |
| 2 | | min | мін. |
| 3 | | h | ч. |
| 4 | Довжина | mm | Мм. |
| 5 | | cm | Див. |
| 6 | | m | М. |
| 7 | | km | км. |
| 8 | Сила | N | н. |
| 9 | | kN | Кн. |
| 10 | Момент сили | Nm | Нм |
| 11 | Маса | kg | кг. |
| 12 | | g | р. |
| 13 | Тиск | Pa | Па. |
| 14 | | kPa | кПа. |
| 15 | | MPa | мПа. |
| 16 | | kgf/cm2 | кг/см2 |
| 17 | Температура | ℃ | Градус |
| 18 | Швидкість | km/h | км/год. |
| 19 | Частота обертання | r/min | Про/хв. |
| 20 | Струм | A | А. |
| 21 | Напруга | V | Ст. |
| 22 | Об'єм | L | Л. |
| 23 | | ml | Мл. |
| 24 | Потік | L/min | Л/хв. |
| 25 | Потужність | kW | кВт. |
| 26 | | PS | К.с. |
| 27 | Олійне споживання | g/kW·h | г/кВт·год |
| 28 | Ємність батареї | A·h | А·ч. |

# ЗМІСТ

1. ВКАЗІВКИ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ.....1

2. ПОПЕРЕДЖУВАЛЬНІ СИМВОЛИ БЕЗПЕКИ.....6

3. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАКТОРА.....11

4. ОБКОТАННЯ ТРАКТОРА.....16

5. РОБОЧИЙ ПРОЦЕС ТРАКТОРА .....18

6. РЕГУЛЮВАННЯ ТРАКТОРА .....33

7. ЗМАЗУВАННЯ І ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТРАКТОРА .....48

8. НЕСПРАВНОСТІ І ШЛЯХИ ЇХ УСУНЕНЬ.....53

ДОДАТОК 1. СХЕМА ТРАНСМІСІЇ.....66

ДОДАТОК 2. СХЕМА ПРИНЦИПУ ЕЛЕКТРИЧНОЇ СИСТЕМИ (КОМБІНОВАНИЙ ПРИЛАД).....67

ДОДАТОК 3. ТАБЛИЦЯ КРУТНИХ МОМЕНТІВ ПІД ЧАС ЗАТЯЖКИ БОЛТІВ І ГАЙОК .....69

ДОДАТОК 4. СПИСОК ІНСТРУМЕНТІВ .....69

ДОДАТОК 5. ПАКУВАЛЬНИЙ ЛИСТ.....70

ДОДАТОК 6. ГАРАНТІЙНІ ОБОВ'ЯЗКИ

ДОДАТОК 7. ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН .....72

ДОДАТОК 8. КОРІНЬ ТАЛОНУ НА ГАРАНТІЙНИЙ РЕМОНТ (НА ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ).....73

# 1. Вказівки з техніки безпеки

Для безпеки, перед використанням даного трактора, необхідно повністю прочитати та засвоїти посібники з експлуатації, треба користуватися трактором після засвоєння способу керування. І необхідно соклюдати наступні запобіжні заходи, також ⚠ примітка та ⚠ попередження,важливий пункт, увага тощо, які вказали у цьому посібнику. Це може уникнути потенційної небезпеки, і таким чином гарантувати безпеку особистості.

**Важливий пункт:**

Цей трактор конструюємо та виробляємо для сільськогосподарської роботи. Якщо використовували трактор для інших операцій, і створили якісь збитки, наш завод не несе ніякої відповідальності.

Використання трактора, обслуговування та процес ремонту, які вказали у цьому посібнику, є необхідні умови нормального руху.

До використання трактора, його обслуговування та введення в експлуатацію повинен допускатися лише персонал, знайомий з характеристиками машини та технікою безпеки. Для запобігання нещасним випадкам Ви повинні дотримуватись місцевих правил застосування закону про безпеку дорожнього руху завжди при експлуатації трактора.

Якщо створили якісь збитки через переробку трактора без дозволу, наш завод не несе жодної відповідальності.

Якщо використовуєте запасні частини, які виробляли інші заводи, та створили якісь несправності трактора, то наш завод та збутові бази не несуть жодної відповідальності.

У будь-якому випадку, без схвалення заводу інші дилери надають некондиційні запасні частини і створили якісь несправності, наш завод задовольняти не буде.

**Правило безпеки:**

1. Вже всі продумаємо питання безпеки під час конструювання трактора, але ви повинні бути обережні у запобіганні аварії. Надто пізно думати про те, що як маємо робити, якщо сталася аварія.
2. Необхідно акуратно прочитати посібник з експлуатації перед запуском, керуванням, обслуговуванням та заливкою трактора.
3. Пам'ятайте, що трактор був спроектований і виготовлений виключно для сільськогосподарських операцій.

можливе лише після угоди з виробником.
4. Взяти з трактором підручні інструменти.
5. Не надягайте вільні комбінезони, щоб не заплутатися в частинах, що рухаються.
6. Трактором повинні керувати люди, які навчені його управлінню та технічному обслуговуванню.
7. Не збільшуйте швидкість обертання двигуна за допомогою регулювання системи упорскування.
8. Не можна змінювати тиск гідравлічної системи ---- вказаний тиск запобіжного клапана.
9. Не можна водити трактор, коли ви пригнічені або погано почуваєтеся.
10. У будь-якому випадку перед використанням трактора всі деталі повинні бути повністю і правильно встановлені на тракторі.

**Запуск трактора:**
1. Перед тим, як здійснити запуск трактора, перевірте, щоб стоянкове гальмо було увімкнено, важіль керування коробки передач, важіль керування реверсу та рукоятка валу відбору потужності долни знаходяться в нейтральному положенні.
2. Перед тим, як завести трактори, переконайтеся, що всі навісні обладнання опущені на землю.
3. Перед тим, як завести трактори, переконайтеся, що всі запобіжні елементи правильно встановлені на тракторі.
4. Не намагайтеся завести двигун трактора або керувати ним до того, як ви сядете на місце водія.
5. Завжди переконайтеся, що перед тим, як завести двигун, немає жодної людини та перешкоди довкола.
6. Не запускайте двигун у замкнутому просторі без достатньої вентиляції, вихлопні гази шкідливі для здоров'я та можуть призвести до смерті.

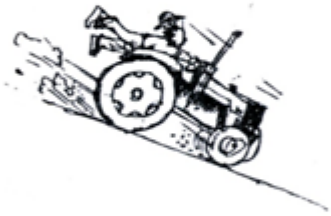
**Управління трактором:**

1. Вибирайте для роботи колію коліс, що найбільш підходить, і завжди стежте за стійкістю трактора.

2. Відпускайте педаль зчеплення поступово: різке включення, особливо якщо зчеплення відпущено на вибоїстій поверхні, в ямі або на брудному ґрунті, або рух по крутому спуску, може призвести до небезпечного розгойдування трактора. Негайно натисніть педаль, якщо передні колеса відірвалися від землі.

3. Натисніть на педаль зчеплення треба швидко та рішуче.
4. Під час спуску з пагорба тримайте увімкнену передачу. Ніколи не вичавлюйте зчеплення та не керуйте трактором на нейтральній передачі.

5. Під час руху водій повинен правильно сидіти на місці водія.



6. Не застрибуйте на трактор, що рухається.
7. Завжди натискайте на педаль гальма обережно.
8. Не повертайте на високій швидкості.
9. Завжди керуйте трактором на безпечній швидкості в залежності від поверхні, що обробляється.

застереження для забезпечення стійкості.

10. Коли працюєте на похилій поверхні, наприклад, на схилі пагорба, працюйте на помірній швидкості, уповільнюйте трактор, особливо коли повертаєте.
11. Перевезення пасажирів заборонено.
12. Рухаючись дорогами загального користування, дотримуйтесь правил дорожнього руху.
13. Не можна сильно натискати педалі зчеплення та гальма.

14. Коли рухаєтеся дорогою, натискайте на педалі гальма разом, використовуючи клямку.

**Буксирування та перевезення:**

1. Щоб підтримати стійкість трактора під час роботи, правильно відрегулюйте буксирувальний пристрій причепа або причіпного обладнання.
2. Рухайтеся повільно, коли буксируєте важкий вантаж.
3. Для Вашої безпеки не транспортуйте причіп без автономної гальмівної системи.
4. Під час буксирування причепа завжди використовуйте спеціальний причіпний пристрій трактора.
5. Коли буксируєте, ніколи не проходьте поворот дороги з блокованим диференціалом, оскільки Ви можете не впоратися з керуванням трактора.

**Використання навісного обладнання та механізмів:**

1. Не приєднуйте до трактора обладнання, розраховане на потужнішу техніку.
2. Для захисту універсального з'єднання ВОМ не повертайте різко, коли трактор працює з навісним обладнанням.
3. Ніколи не ставайте між трактором та навісним обладнанням для регулювання навісного або зчіпного пристрою, коли трактор здає назад.

4. Ніколи не вмикайте вал відбору потужності, під'єднаний до чинного механізму, якщо не переконайтеся, що сторонні люди відсутні в зоні дії даного механізму.

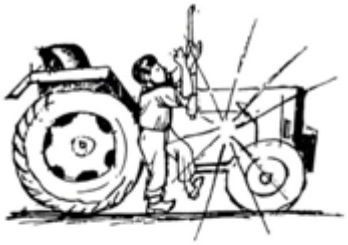
**Зупинка трактора:**

1. Ніколи не залишайте навісне обладнання у піднятому положенні, коли трактор стоїть тривалий час, опустіть навісне обладнання перед вимкненням двигуна.
2. Після завершення роботи на тракторі, переконайтеся, що перемістили важіль перемикання передачі в нейтральне положення, відключили вал відбору потужності, включили гальмо стоянки в робоче положення, потягнувши його ручку, і зупинили роботу двигуна. Крім того, залишаючи трактор без нагляду, завжди треба висмикнути ключ запалювання.

3. У момент паркування, виберіть рівну ділянку місцевості, увімкніть передачу та ручне гальмо.
4. У разі стоянки на схилі, крім гальма стоянки, ще треба включати першу передню передачу. Для більшої безпеки також використовуйте спеціальні протиоткатывающие черевики. Не забудьте зробити те саме, якщо паркуєте Ваш трактор з причепом.

**Обслуговування трактора:**

1. Дайте двигуну пропрацювати на неодружених оборотах і достатньо охолонути перед тим, як відкривати кришку радіатора. Після того, як двигун вимкнений протягом деякого часу, повільно переверніть кришку, щоб натиснути тиск перед тим, як відкрити її повністю.
2. Від'єднайте мінусовий кабель акумулятора після роботи з будь-якою електричною частиною системи або вузлом.
3. Перед роз'єднанням будь-якої гідравлічної лінії або шлангу, переконайтеся, що система не перебуває під тиском.
4. Олія гідравлічної системи може вибігати під тиском, що може спричинити серйозну травму. Тому, шукаючи або усуваючи витік масла, переконайтеся, що використовуєте відповідні засоби запобігання, як наприклад щитки, захисні окуляри та рукавички.



5. Перед оглядом, чищенням, ремонтом або обслуговуванням трактора або будь-якого іншого вмонтованого або навісного обладнання переконайтеся, що двигун зупинено, передача знаходиться в нейтральному положенні, гальмо заблоковане, вал відбору потужності розчеплений і всі інші частини, що рухаються, зафіксовані.

6. Не ремонтуйте шини, без відповідного інструменту та необхідного досвіду. Будь-яка неправильна установка шини може серйозно вас травмувати. Якщо є будь-які сумніви, зверніться до компетентних осіб.

7. Не наповнюйте паливний бак повністю, коли збираєтеся працювати у спекотну сонячну погоду, так як паливо може збільшуватися в обсязі та витікати. У разі, негайно витріть будь-яку паливну пляму.
8. Пальне трактора дуже вибухонебезпечне. Ніколи не заправляйте трактор, в той час, коли двигун працює, або гарячий, біля відкритого полум'я або вчасно куріння.

## 2. Попереджувальні символи безпеки

**Увага:**

1. Ідентифікатори безпеки повинні залишатися чіткими та легкочитаними. Забруднення необхідно змивати мильним розчином за допомогою м'якої ганчірки.
2. Коли ідентифікатори безпеки є невидимими або нечіткими, необхідно звернутися до відділу продажу або виробника для заміни.
3. У разі заміни деталей із закріпленими попереджувальними символами безпеки, необхідно також провести заміну ідентифікаторів безпеки.

4. Необхідно суворо дотримуватися приписів запобіжних ідентифікаторів, які стосуються особистої безпеки.

**Блокування диференціалу знак.**

**Положення знака:**
**На нижній плиті перегородки сидіння у кабіні.**

**Положення знака:**
**На лівому бризковику.**

**Знак захисної шини ВОМ.**

**Положення знака:**
**На захисній покришці ВОМ.**

**Положення знака:**
**На задній стороні правого бризковика.**

**Положення знака:**
**На паливному баку.**

**Положення знака:**
**На правому бризковику в кабіні.**

**Блокування диференціалу знак.**

**Положення знака:**
**На нижній плиті перегородки сидіння у кабіні.**

**Значення: Забороняється сидіти на місці, не призначеному для екіпажу в тракторі, інакше це може призвести до випадання з машини.**

**Положення знака:**
**На лівому бризковику.**

**Положення знака:**
**На паливному фільтрі.**

**Положення знака:**
**На фільтрі олійному.**

**Положення знака:**
**На фільтрі гідросуміші.**

**Положення знака:**
**На бюретці мастилі кермового керування.**

**Положення знака:**
**На повітряному фільтрі.**

**Положення знака:**
**На лівому бризковику.**

**Положення знака:**
**На лівому бризковику.**

# 3. Технічні характеристики трактора

**3.1 Характеристики та основні:**

| Модель | Серія | Тип | Двигун | | Кабіна/ Дуга безпеки |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Потужність кВт. | Частота вирішення Про/хв. | |
| DF244G2 | G2 | Повний привід | 17.6 | 2400 | Опція |
| DF404G2 | | | 29.4 | 2400 | |

**3.2 Інформація продукти:**

На крилі кожного трактора показали модель і серійний номер, на рамі трактора показали серійний номер.

Положення шильдика трактора:

Положення серійного номера на рамі трактора:

**3.3 Параметри трактора:**

| Модель трактора | | DF244G2 | DF404G2 |
|---|---|---|---|
| Габаритні е розміри (мм) | Довжина | 3380 | 3514 |
| | Ширина | 1510 | |
| | Висота (до керма) | 1500 | 1610 |
| Колісна база (мм) | | 1732 | 1900 |
| Колія (мм) | Передніх коліс | 1100 | 1150 |
| | Задніх коліс | 1100/1200/1300 | 1100/1200/1300/1400 |
| Дорожній просвіт (мм) | | 296 | 365 |
| Конструкційна маса (кг) | | 1520 | 1740 |
| Маса противаги (кг) | Передні | 120 | 120 |
| | Задні | 112 (опція) | 160 (опція) |
| Номінальне тягове зусилля (кН) | | 9.5 | 12.5 |
| Теоретична швидкість (км/год) | | | |
| Передачі вперед | передача I | 1.34 | 1.44 |
| | передача II | 2.03 | 2.17 |
| | передача III | 3.25 | 3.48 |
| | передача IV | 4.71 | 5.04 |
| | передача V | 6.96 | 7.44 |
| | передача VI | 10.51 | 11.24 |
| | передача VII | 16.87 | 18.03 |
| | передача VIII | 24.41 | 26.10 |
| Передачі назад | передача I | 1.35 | 1.45 |
| | передача II | 2.04 | 2.18 |
| | передача III | 3.28 | 3.51 |
| | передача IV | 4.74 | 5.07 |
| | передача V | 7.01 | 7.50 |
| | передача VI | 10.59 | 11.32 |
| | передача VII | 16.99 | 18.16 |
| | передача VIII | 24.59 | 26.29 |

### 3.4 Головні технічні характеристики двигуна:

| Модель трактора | | DF244G2 | DF404G2 |
|---|---|---|---|
| Модель двигуна | | KM385BT | ZN490BT |
| Кількість циліндрів | | 3 | 4 |
| Діаметр циліндра (мм) | | 85 | 90 |
| Хід поршня (мм) | | 90 | 100 |
| Робочий об'єм поршня (л) | | 1.532 | 2.545 |
| Коефіцієнт стиснення | | 18 | 18 |
| Тип гільзи циліндра | | Вологий | Вологий |
| Годинна номінальна потужність (КВт/к.с.) | | 17.6/24 | 29.4/40 |
| Номінальна витрата палива (г/Квт. год) | | ⩽264 | ⩽250 |
| Номінальні обороти колінчастого валу (об/хв) | | 2400 | 2400 |
| Максимальний момент, що крутиться (Н. м) | | ⩾82 | ⩾138.1 |
| Маса нетто (кг) | | 250 | 250 |
| Габаритні розміри (мм) | Довжина | 569 | 769.5 |
| | Ширина | 525 | 516 |
| | Висота | 585 | 697.5 |

### 3.5 Система трансмісії:

| Модель трактора | DF244G2/ 404G2 |
|---|---|
| Зчеплення | Сполучний тип, зчеплення двоїстої дії |
| Коробка передач | 4x2x2 , Реверс |
| Головний привід | Одна пара спірально-зубчастих конічних шестерень |
| Диференціал | Конічна шестерня |
| Кінцева трансмісія | Циліндрична прямозуба шестерня, зовнішнє зубчасте зачеплення |

### 3.6 Ходова та рульова система:

| Модель трактора | | DF244G2 | DF404G2 |
|---|---|---|---|
| Передня вісь / Передній провідний вал | | Ведучий конічний привід | |
| Співвісність передньої осі | Сходження передніх коліс (мм) | 5-10 | |
| | Зовнішній виступ | 3.5° | |
| | Шкворень поворотного кулака | 0° | |
| | Нахил кульового пальця | 7.5° | |
| Рульова система | | Повна гідравлічна рульова передача | |
| Ходові колеса | Характеристика передніх коліс | 6.50-16 | 7.50-16 |
| | Характеристика задніх коліс | 11.20-24 | 12.40-24 |

### 3.7 Робочі механізми:

| Модель трактора | | | DF244G2 | DF404G2 |
|---|---|---|---|---|
| Гідравлічна система | Тип насосу | Поворотний | HLCB-D08-06 | HLCB-D08-06 |
| | | Підйомний | CBN-E310 | CBN-F314 |
| | Контроль глибини оранки | | Заздалегідь встановлене та просте регулювання (на вибір управління позиційне або управління натяжкою) | |
| | Теоретичний потік | | 10 мл/об. | 14 мл/об. |
| | Тиск запобіжного клапана | | 14±0.3 МПа | 18±0.5 МПа |
| Система підйому | | | Тип із задньою кульовою муфтою (GB/T1593. 1-1996) | |
| Максимальний підйом вантажу при позначці 610 мм | | | 4960Н | 6650Н |
| Час підйому | | | ⩽3с. | |
| Діаметр шатунної шийки у верхній позначці | | | 19.5мм | |
| Діаметр шатунної шийки в нижній позначці | | | 22.5 мм | |
| Тягове зусилля | Діаметр пальця зчіпного пристрою дорожній просвіт зчіпного пристрою | | 30мм | |
| | Дорожній просвіт зчіпного пристрою | | 390 мм | |
| Вал відбору потужності | Тип | | Сполучний | |
| | Швидкість обертання | | 540 (об/хв) та 1000 (об/хв) | |
| | Розмір шліцевого з'єднання | | 6-зуб'їв, ø 35 прямокутний шліц | |
| | Напрям обертання | | за годинниковою стрілкою | |
| Пневмопривод керованія гальмі причепів(по вибору) | Повітряний насос | | тип поршня | |
| | Робочий тиск | | 0.7-0.8 МПа | |
| | Частота обертання | | 1250 (про/хв) | |
| | Місткість повітряного бака | | 11.2 л | |
| | Гальмівний клапан | | TQF-90/5 | |

## 3.8 Електроустаткування:

| Модель трактора | | DF244G2 | DF404G2 |
|---|---|---|---|
| Електричний ланцюг | | 12Вт однофазна з негативним заземленням | |
| Стартер | | QD1332 | QDJ1508 |
| Генератор | | JF11A | JF11A |
| Свічка запалювання | | 10-12-55 | |
| Амперметр | | PT-52 (±20A) | |
| Манометр тиску олії | | QF-308 | |
| Покажчик температури води | | QF-302 | |
| Комбінований припор | | 354G3.48.021（109 зубів, з компресором）<br>354G3.48.021A (109зубів, без компресора) | |
| Електричний вимикач | | JK324 | |
| Кнопка гудка | | DL-124D | |
| Вимикач покажчика повороту | | JK938A | |
| Вимикач ліхтаря * | | H1 12V 55W | |
| Вимикач гальм | | JK213B | |
| Клаксон | | 50F | |
| Блок запобіжників | | AX102 | |
| Регулятор напруги | | FT111 | |
| Мигалка | | SG152 | |
| Гніздо причепа | | 12H | |
| Фара | | 45/40Вт | Біле світло |
| Передній сигнальні й світло | Габаритний ліхтар | 10Вт | Помаранчеве світло |
| | Покажчик повороту | 21Вт | Помаранчеве світло |
| Задній сигнальний світло | Покажчик гальмування | 21Вт | Червоне світло |
| | Габаритний ліхтар | 10Вт | Помаранчеве світло |
| | Покажчик повороту | 21Вт | Помаранчеве світло |
| Задній робочий ліхтар | | H3 12V 55W | Біле світло |

## 3.9 Місткість заливки:

| Модель трактора | DF244G2 | DF404G2 |
|---|---|---|
| Паливний бак (л) | 40.0 | |
| Система охолодження (л) | 8 | 10 |
| Піддон(л) | 4.5 | 5.5 |
| Коробка передач та задній міст (л) | 20.00 | 25.00 |
| Бак кермового механізму (л) | 2.1 | |
| Повітряний насос (л) | 0.4 | |
| Передній міст (л) | 6.0 | |

# 4. Обкатка трактора

Для того, щоб збільшити працездатність трактора, необхідно проводити обкатку, якщо новий трактор (або після капітального ремонту) перед введенням в експлуатацію. Обкатка покращує умови ходової посадки та притирає поверхню всіх деталей, щоб уникнути передчасних поломок.

#### 4.1 Обкатування двигуна без навантаження.

1. Будь ласка, прочитайте посібник з роботи двигуна перед запуском двигуна.

2. Після запуску, нехай двигун трохи пропрацює на середній або низькій швидкості, а потім поступово збільште швидкість після того, як нагріється температура води та олії. Забороняється робота двигуна на високій швидкості відразу після запуску. Перевірте - чи немає витоку води, олії та повітря; чи все обладнання та датчики працюють належним чином.
3. Нехай двигун пропрацює протягом 5 хвилин на максимальній швидкості, щоб переглянути робочий стан, повний час обкатки двигуна без навантаження становить 20-30 хвилин.

#### 4.2 Обкатування трактора без навантаження.

1. Керуйте трактором відповідно до вказівок, які містяться в цьому посібнику.

2. Трактор повинен протягом півгодини рухатися, змінюючи передачі вперед та назад. Слідкуйте за кермовим керуванням на середніх та низьких передачах, використовуйте належним чином ліве та праве гальма відповідно до кермового керування, спробуйте гальмо термінової зупинки. На VII та VIII передачах при обмеженому рівні дросельної заслінки (увімкніть передній провідний міст за умови, що трактор має чотириколісний привід).
3. Увімкніть вал розподілу потужності, перегляньте гідравлічну систему підйомника та зробіть обкатку гідравлічної системи та валу відбору потужності.

#### 4.3 Обкатування трактора з навантаженням.

1. Коли керування трактором з навантаженням, при обкатуванні вантаж необхідно збільшувати поступово, а передачі перемикати, починаючи з низької і до високої, проте простежте за кермовим керуванням знову; час обкатки із навантаженням становить близько 50 годин. Дані обкатки надані в таблиці:

| Етапи обкатки | Навантаження (Н) | Час обкатки кожної передачі(ч.) | | | | | | | | | | | Загальне час етапу (годин) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | I | II | IV | V | VI | VII | VIII | - I | - II | - III | - IV | |
| 1 | 0 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 6 |
| 2 | 2000 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.5 | | 14.5 |
| 3 | 4000 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0.5 | | | 15.5 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 6000 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 1 | | | | | | 13 |

**Зверніть увагу:**Необхідно запам'ятати таке: вимикайте передній провідний міст при обкатці на всіх передачах, крім III передачі за умов, що трактор має чотириколісний привід.

2. Обкатка гідравлічної системи підйомника повинна провадитися відповідним чином і перед початком обкатки системи передач. Повторюйте дії підіймання та опускання підйомника принаймні 20 разів при роботі двигуна на номінальній швидкості.
3. Якщо вищезазначені умови не успішні, проведіть обкатку за допомогою легкого навантаження. Наприклад, неглибоке обробіток грунту з невеликим опором або використання буксирувальних дій близько 1.5 тонн вантажу в причепі.

**Необхідно запам'ятати таке:**
Оглядайте робочий стан всіх деталей та компонентів на кожному етапі обкатки. Якщо при обкатці помітні анормальні моменти, усуньте їх негайно. При обкатуванні системи передач вал розподілу потужності має бути вимкнений.

**4.4 Робочий процес після обкатки.**

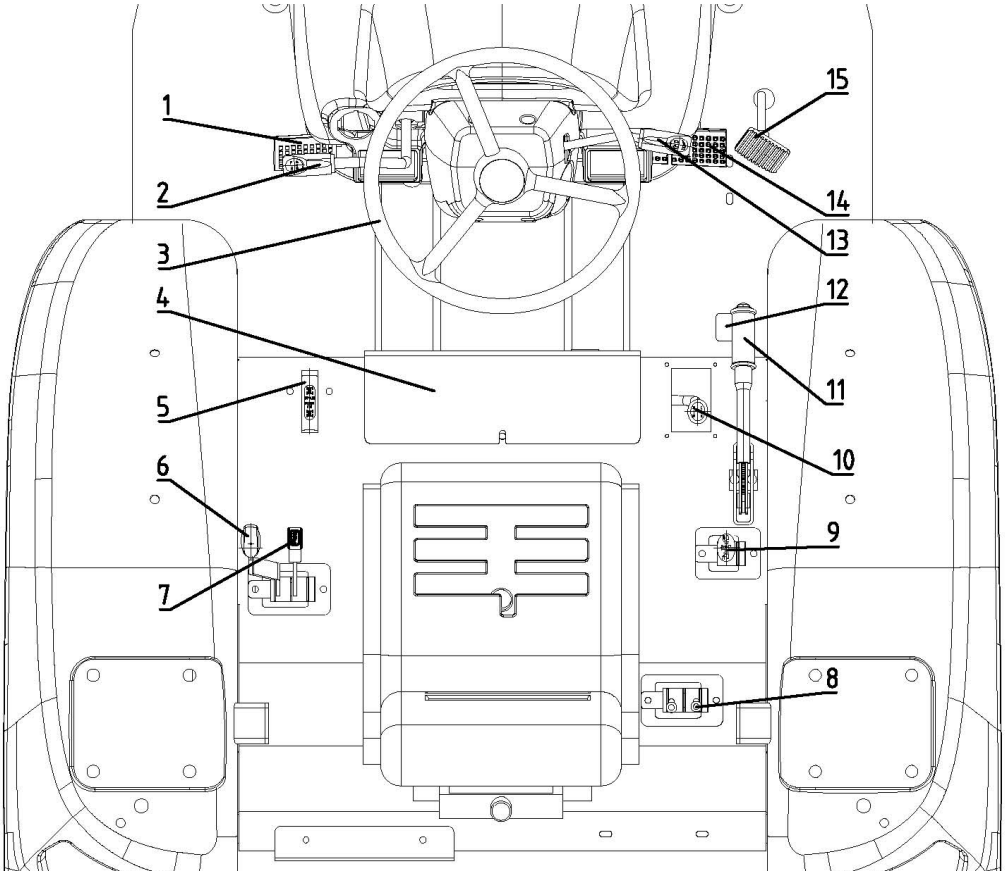
1. Злийте гаряче мастило з усіх піддонів шасі, долийте трохи чистого дизельного масла в одне із задніх коліс (якщо трактор має чотириколісний привід, залийте також і в переднє колесо на тій же стороні), запустіть двигун. Нехай трактор переміщається протягом 2 хвилин на
   I передачі при низькому рівні дросельної заслінки, тим часом, керуйте гідравлічною системою підйомника кілька разів, потім вимкніть двигун, злийте масло, що промиває, поки воно ще гаряче і залийте свіже масло.
2. Злийте змащувальне масло з піддону картера масла поки двигун ще теплий, додайте чистого дизельного масла і промийте піддон і мастильний фільтр, замініть елемент фільтра і залийте свіжу олію.
3. Очистіть паливні та повітряні фільтри.
   Прочищення паливного фільтра не повинно проводитися в польових умовах, а в чистому розташуванні.
   А. Закрийте кран паливного фільтра.
   Б. Зніміть паливний фільтр і витягніть елемент, потім помістіть його в гас для промивання.
   Ст. Зверніть увагу на те, щоб двигун не працював, якщо відсутній фільтр. Прочистіть фільтр повітря.
   Злегка струсіть елемент фільтра, видуйте стиснене повітря. Тиск стисненого повітря має бути нижчим за 588 КПа.
4. Злийте воду, що охолоджує, очистіть систему, що охолоджує, м'якою водою.
5. Перевірте всі кріплення, за потреби затягніть.
6. Перевірте сходження передніх коліс, вільний хід педалей гальма та зчеплення, здійсніть регулювання.
7. Додайте мастила в патрубки солідолонагнітачів.

# 5. Робочий процес трактора

**5.1 Механізм управління трактора та прилад.**

Перед використанням трактора необхідно ознайомитися з різними приладами, перемикачами та різними частинами робочих органів, освоїти правильні методи керування і водити трактор обережно, щоб запобігти нещасним випадкам.

**5.1.1 Механізм управління:**




1.Педаль зчеплення. 2.Рукоятка управління реверсу. 3. Рульове колесо. 4.Накладка 5.Рукоятка керування для приводу на всіх колеса. 6 Рукоятка ВОМу. 7.Рукоятка управління вищою-низькою передачі. 8.Рукоятка управління гідровиходів. 9.Рукоятка управління підйомника. 10.Рукоятка управління головної передачі. 11. Рукоятка управління ручного гальма. 12.Педаль блокування диференціалу. 13. Рукоятка управління ручного дроселя. 14.Педаль гальма. 15. Педаль дроселя.

### 5.1.2 Прилад та вмикачі.

1. Комплексний прилад.
2.Комплексний вмикач.
3.Включатель

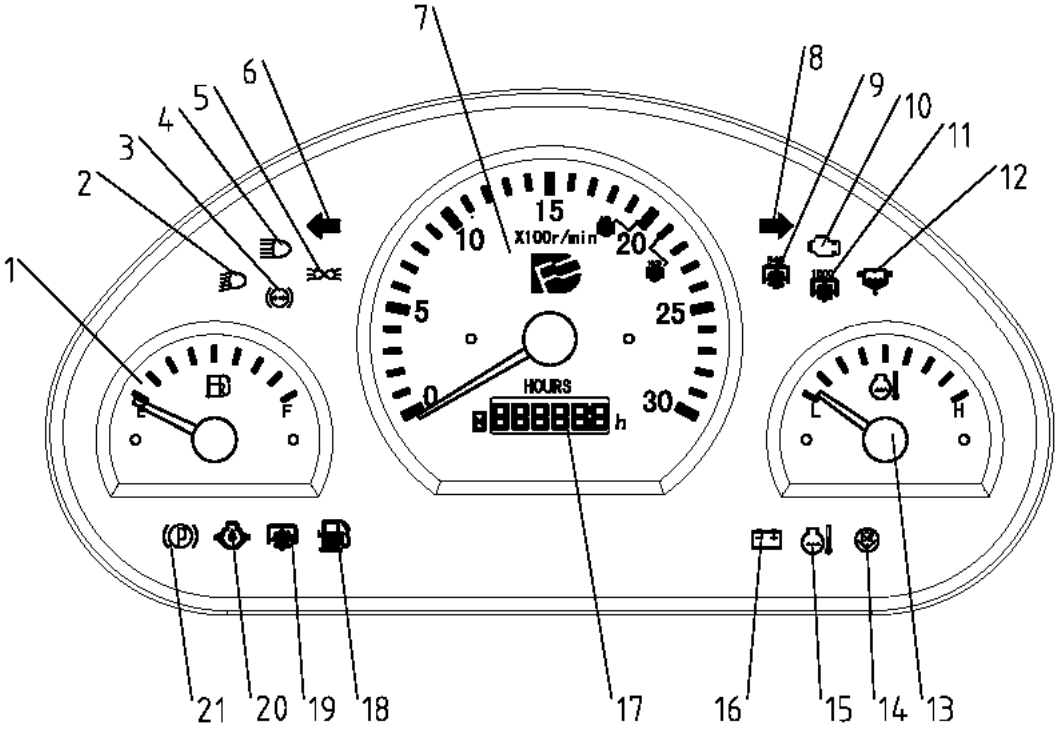
1.Стан зупинки
2.Стан включення електроживлення
3.Стан підігріву
4.Стан запуску після підігріву.

**1). Вмикач електроживлення.**

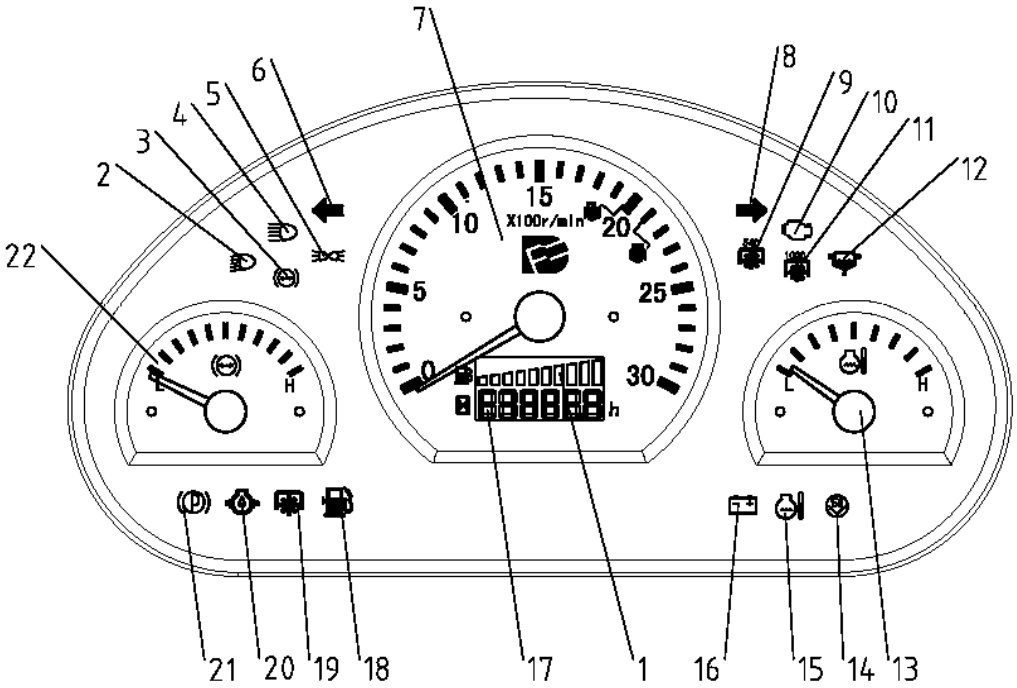
Вмикач електроживлення - поворотний вмикач, для запуску двигуна, також для включення або вимикання електроживлення деяких електричного обладнання.
1.Стан зупинки, 2.Стан включення електроживлення, 3.Стан підігріву, 4.Стан запуску після підігріву.

**2). Комплексний прилад:**

**Без компресора (пневмосистеми).**

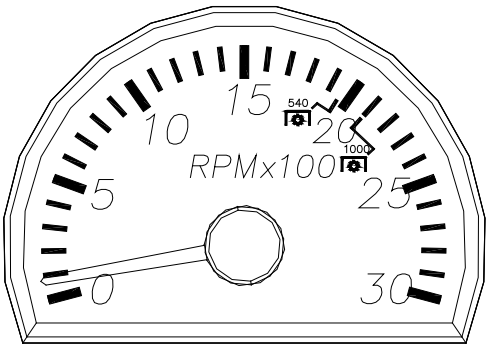


## З компресором (пневмосистема).

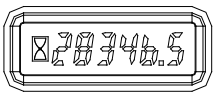



1. Паливомір
2. Вказівна лампа ближнього світла, передній фари.
3. Попереджувальний сигнал тиску повітря.
4. Вказівна лампа далекого світла, передній фари.
5. Габаритна фара.
6. ЕУП лівої.
7. Покажчик тахометра
8. ЕУП правою.
9. Покажчик ВОМу, 540 об/хв.
10. Індикатор несправності двигуна.
11. Покажчик ВОМу, 1000 об/хв.
12. Покажчик водомасляного сепаратора.
13. Покажчик температури води.
14. Попереджувальний сигнал повітряного фільтра.
15. Попереджувальний світловий сигнал температури води.
16. Світловий індикатор заряджання.
17. Лічильник мотогодин.
18. Попереджувальний сигнал палива.
19. Покажчик роботи на високому холостому ходу.
20. Попереджувальний сигнал тиску масла.
21. Покажчик стоп-сигналу.
22. Барометр

**- - - - Покажчик тахометра та лічильник мотогодин.** Покажчик тахометра може предметно відображати частоту обертання двигуна, і наклеює ситуацію роботи двигуна. На циферблаті біла шкала та цифри вказують обороти двигуна. Синя шкала і цифри вказують швидкість обертання ВОМ, коли трактор використовує ВОМ.

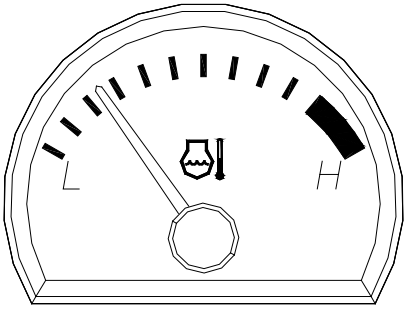



Функція лічильника мотогодин полягає в тому, щоб накопичувати час роботи двигуна, що може бути еталоном часу для технічного обслуговування та ремонту двигуна. Сумарний Часовий діапазон таймера становить 0 ~ 99999 годин, а мінімальна одиниця часу – хвилини.



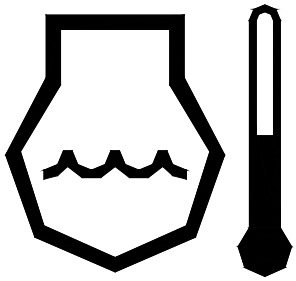
**- - - - Покажчик температури води та попереджувальний світловий сигнал температури води.**

Покажчик температури води призначений для індикації температури рідини, що охолоджує двигуна. Діапазон температур зеленої зони на шкалі становить 40°C~100°C, температура червоної зони становить 100°C~115°C.



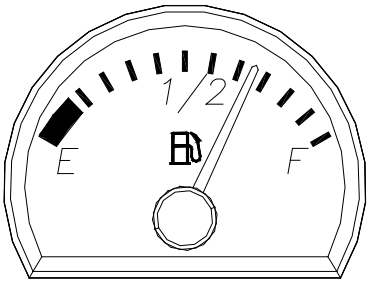

Коли двигун працює належним чином, температура води має бути в межах 70-85°C, а максимальна 95°C.

Коли температура охолоджуючої рідини занадто висока і досягає червоної зони, також загоряється сигнальна лампа температури води (як показано праворуч), вказуючи на те, що температура рідини, що охолоджує, занадто висока. У цей час ви повинні зупинити двигун і вимкнути двигун, почекати, поки температура рідини, що охолоджує, не впаде, а потім знову запалитися. Якщо це відбувається кілька разів поспіль, це означає, що система охолодження двигуна несправна та її слід використовувати після усунення несправності.

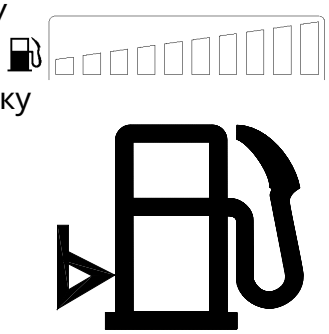


**- - - - Вказівник рівня палива та попереджувальний світловий сигнал палива.**

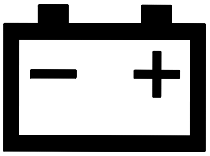
Вказівник рівня палива використовується для відображення кількості палива у паливному баку. Біла область на циферблаті показує кількість олії. Коли стрілка вказує на F це означає, що паливний бак повний або майже заповнений паливом. Коли покажчик вказує на



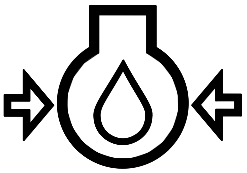
червону область це означає, що в баку недостатньо палива. У той же час загориться сигнальна лампа рівня палива (як показано праворуч). При використанні, якщо в паливному баку недостатньо палива, а покажчик все ще знаходиться в зоні F, це вказує на те, що датчик палива має несправність через коротке замикання. Коли паливо заповнене, покажчик, як і раніше, вказує на червону зону і не переміщається, вказуючи на те, що датчик палива має несправність обриву ланцюга. Слід виключити.



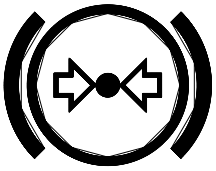
**- - - - Світловий індикатор заряджання (червоний дисплей).**
Світловий індикатор заряджання вказує на робочий стан генератора. Індикатор повинен бути погашений після запуску двигуна, вказуючи на те, що генератор виробляє електрику нормально, і індикатор горітиме, коли двигун зупинено.



**- - - - Попереджувальний сигнал низького тиску масла (червоний дисплей).**
Попереджувальний світловий сигнал тиску олії вказує робочий стан системи змащення двигуна. Після того, як двигун запрацює нормально, індикатор погасив, вказуючи на те, що тиск у системі мастила нормальне. Коли тиск у системі нижче 0.1 МПа, індикатор світиться, і його слід вимкнути для перевірки. Коли двигун працює на холостому ходу, тиск у системі мастила низький, і індикатор може горіти, це нормально.



**- - - - Попереджувальний сигнал низького тиску повітря (червоний дисплей).** Попереджувальний світловий сигнал тиску повітря вказує на робочий стан пневматичної гальмівної системи.



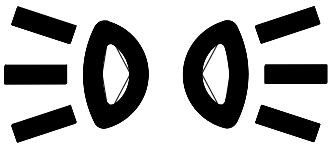
повітря в системі підвищиться і автомобіль можна буде їхати після відключення аварійного сигналу низького тиску повітря.

**Увага:**Провід між сигнальною лампою низького тиску та вимикачем аварійної сигналізації з'єднаний роз'ємом, цей роз'єм не підключається при відвантаженні трактора із заводу. Якщо використовується пневматична гальмівна система, роз'єм повинен бути вставлений щільно, щоб забезпечити нормальну роботу системи сигналізації. Якщо пневматична гальмівна система не використовується, роз'єм слід від'єднати, інакше сигнальна лампа горітиме постійно.

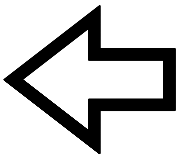
**- - - - Вказівна лампа далекого світла, передній фари (синій дисплей).**
Коли комбінований перемикач перетворюється на положення далекого світла, дві фари на тракторі загоряються, і індикаторна лампа також спалахує одночасно, показуючи, що фари в цей час перебувають у стані далекого світла.

**- - - - Вказівна лампа ближнього світла, передній фари (зелений дисплей).**
Коли комбінований перемикач переводиться в положення ближнього світла, дві фари на тракторі загоряються, і індикаторна лампа також спалахує одночасно, показуючи, що фари в цей час перебувають у стані ближнього світла.

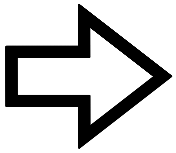
**- - - - Габаритна фара (зелений дисплей).**
При включенні передньої фари, чи то дальнього чи ближнього світла, на тракторі загоряється габаритна фара, і одночасно загоряється контрольна лампа. Нагадайте іншій машині габарити Вашого трактора. Підвищення безпеки під час зустрічі та обгону



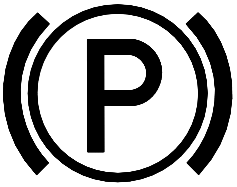
**- - - - ЕУП лівий (зелений дисплей)**
Коли комбінований перемикач переводиться в ліве положення кермового керування, три ліві поворотні ліхтарі на тракторі блимають, і одночасно загоряються світлові індикатори.



**- - - - ЕУП правою (зелений дисплей)**
Коли комбінований перемикач переводиться в праве положення кермового управління, три праві поворотні ліхтарі на тракторі блимають, і одночасно загоряються світлові індикатори.

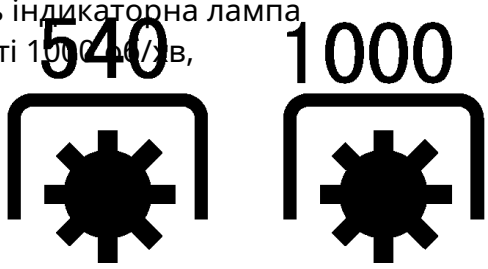


**- - - - Вказівник стоп-сигналу (червоний дисплей).**
Коли ви натискаєте на педаль гальма, цей індикатор спалахує, щоб нагадати вам, що ви загальмували. Якщо ви не гальмуйте, а світло горить або гальмує, а світло не горить, вам слід перевірити гальмівну систему, включаючи датчик гальма, та використовувати її після усунення несправностей.

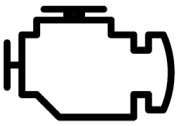



**- - - - Покажчик ВОМу, 540 об/хв або 1000 об/хв (зелений дисплей).**
Коли ВОМ підвішено на швидкості 540 об/хв, горить індикаторна лампа передачі PTO540, а коли ВОМ зупинено на швидкості 1000 об/хв, світиться індикаторна лампа передачі PTO540.

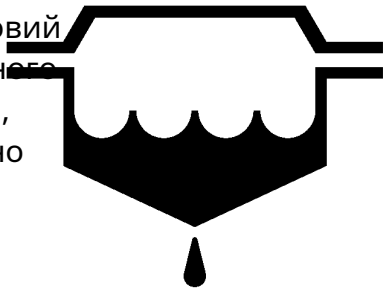
Цей індикатор працює лише у деяких конфігураціях.



**- - - - Індикатор несправності двигуна (темно-жовтий дисплей).** Індикатор несправності двигуна горить тільки під час самоперевірки приладу і не загоряється під час нормальної роботи;



**- - - - Вказівник для масляного сепаратора (червоний дисплей).** Якщо індикатор не світиться, означає, що водомасляний сепаратор працює нормально; якщо світловий індикатор світиться, будь ласка, злийте воду з водомасляного сепаратора вчасно; якщо потужність падає під час роботи, елемент паливного фільтра слід замінити разом (необхідно використовувати потрібне паливо Елемент фільтра)



**- - - - Барометр**

Шкала на вимірнику показує 0.1 МПа, стрілка барометра повинна бути в області білої шкали. Якщо стрілка барометра знаходиться в червоній ділянці на стороні L, це означає, що тиск повітря низький, і регулятор тиску повітря повинен бути відрегульований. Якщо стрілка барометра знаходиться в червоній ділянці на стороні H, слід відрегулювати тиск відкриття запобіжного клапана повітряного циліндра. запобіжного клапана зазвичай становить 0.75 МПа - 0.85 МПа). (Тиск відкриття

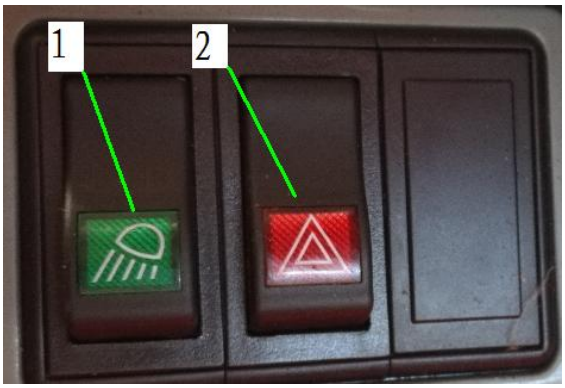
**3). Комбінований перемикач виконує такі функції:** Комбінований перемикач має три кнопочки: для керування покажчиком повороту використовується ручка 1. Обертання вгору означає поворот вправо, а при повороті вниз означає поворот вліво.

Кнопка 2 – це вимикач, що попереджає про свисток. При натисканні трактор видає звук, а при відпусканні він автоматично повертається в положення.

Для керування фарами використовується ручка 3.

Поворот її проти годинникової стрілки до кінця означає вимикання фар, поворот штанги за годинниковою стрілкою означає увімкнення ближнього світла фар, поворот іншої штанги означає увімкнення далекого світла фар.

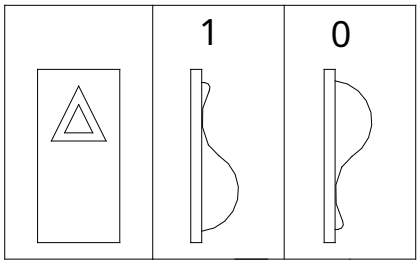
**4). Вмикач на приладі виконує такі функції:**




1. Вмикач задньої робочої лампи.
2. Вмикач попередження про небезпеку.

**- - - - Вимикач попередження про небезпеку.**

Коли трактор зупинявся на дорозі для ремонту або паркування вночі, вам необхідно натиснути цей перемикач (як показано в положенні, показаному малюнку 1). У цей час блимають лівий і правий покажчики повороту на тракторі, Одночасно блимають покажчики лівого та правого повороту на комбінованому щитку приладів. Коли не використовується, встановіть його у положення 0.




**- - - - Вмикач задньої робочої лампи.**

Вмикач задньої робочої лампи використовується для управління освітленням, використовуваним при роботи позаду трактора. Положення 0 означає, що світло вимкнено, а положення 1 означає, що світло увімкнено.

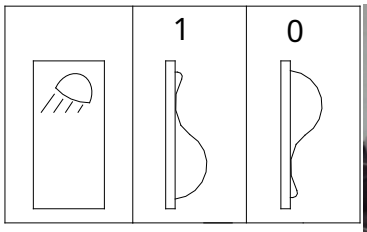
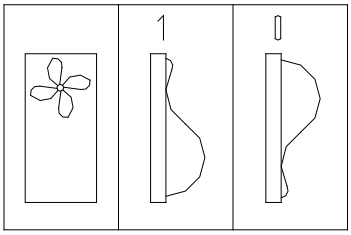


Рис. показаний задній робочий ліхтар, який розташований на бризковику з задньої сторони трактора, один з правого боку стандартної конфігурації і по одному ліворуч і праворуч для деяких моделей.

**5). Вмикач у кабіні виконує такі функції:**

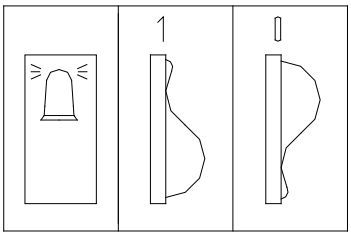
1. Вмикач обігрівача.
2. Вмикач пильної лампи.
3. Вмикач склоочисника.

**- - - - Вмикач обігрівача:**



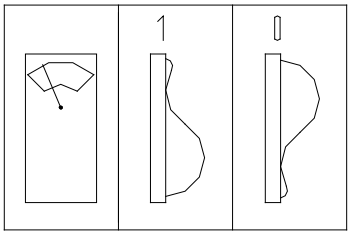

Вмикач обігрівача використовується для керування відкриттям та закриттям обігрівача в кабіні.
Обігрівач переважно подає тепле повітря в кабіну. Коли перемикач увімкнений, вода, що циркулює, від двигуна тече до радіатора водотоплювача, а вентилятор нагнітає тепло в кабіну, виконуючи функцію обігріву. У
Після використання двигуна спочатку відкрийте клапан обігріву двигуна. Як показано на малюнку праворуч, положення 0 означає, що нагрівач вимкнено, а положення 1 означає, що нагрівач увімкнений.

**- - - - Вмикач пильної лампи:**



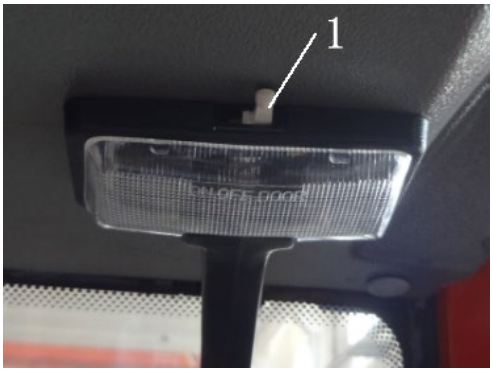

Вмикач аварійної сигналізації використовується для керування відкриттям та закриттям сигнальної лампи у верхній частині кабіни. Як показано на малюнку справа, положення 0 означає, що сигнальну лампу вимкнено, положення 1 означає, що сигнальну лампу включено.

**- - - - Вмикач склоочисника:** Перемикач склоочисника використовується для керування відкриттям та закриттям склоочисника на передньому лобовому склі водія. Як показано на малюнку справа, положення 0 означає, що
склоочисник вимкнений, положення 1 означає, що склоочисник увімкнений.




**6). Вмикач стельової лампи в кабіні:**

Вмикач стельової лампи використовується для керування включенням та вимкненням стельової лампи в кабіні. Якщо вам потрібно використовувати трактор вночі, ви можете увімкнути це світло в міру необхідності.



**5.2 Робочий процес та управління трактором.**

1. Запуск двигуна.

а) Перед запуском двигуна, перевірте та переконайтеся у наступному: всі сполучні болти на тракторі затягнуті; паливо, що охолоджує вода, масло, що змащує, повинні бути заправлені відповідно до вказівок; важіль перемикання швидкостями має бути в нейтральному положенні; важіль управління валом відбору потужності має бути включений, а важіль гідравлічного управління - у нейтральному положенні.

б) Перевірте, чи немає повітря у паливній системі. Спустіть повітря через заглушку на насосі впорскування палива та використовуйте ручний насос за потреби.

в) Перемістіть дросельну заслінку в середнє положення. г) Натисніть на педаль зчеплення і поверніть ключ електричного замка проти годинникової стрілки в положення "4", щоб запустити двигун. Після запуску, поверніть негайно ключ у положення "2". Якщо двигун не запускається з першого разу, спробуйте знову через 1-2 хвилини. Якщо двигун не заводиться протягом 3 разів поспіль, проведіть ретельний огляд і виправте несправності.

**Необхідно запам'ятати таке:**

а) При запуску, тривалість спроб завести двигун повинна становити не більше 15 секунд, інакше можуть бути пошкоджені акумулятор та стартер; б) Можна залити гарячу воду в радіатор, щоб підігріти двигун перед запуском під час холоду або коли трактор довгий час перебуває на стоянці поза роботою.

2. Процес початку руху трактора.

а) Відпустіть собачку гальма (якщо є приєднане обладнання, його необхідно спочатку підняти).

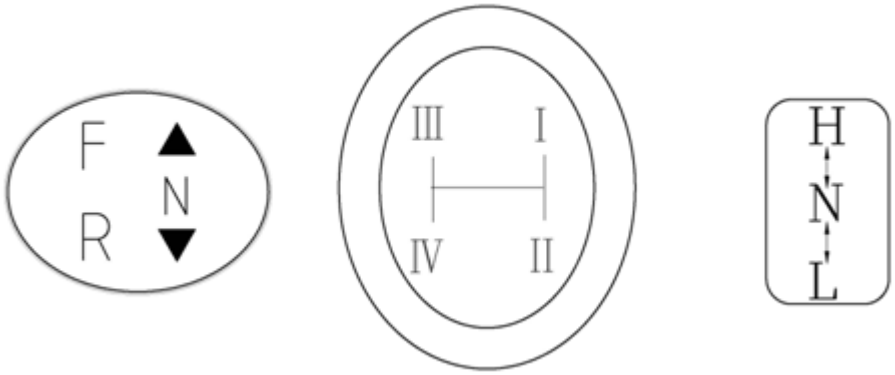
б) Натисніть на педаль зчеплення до кінця, перемістіть важіль перемикання швидкостями в бажану передачу.

в) Поступово збільшуйте потужність і в той же час відпускайте педаль зчеплення повільно, щоб привести трактор в рух.

г) За нормальних умов, щоб розпочати рух, використовуйте низьку передачу.

3. Процес руху трактора.

а). Виберіть потрібну передачу. Відповідну передачу необхідно вибирати таким чином, щоб двигун працював на 80% максимальної потужності. При обробці ґрунту використовуйте I, II або III передачі. IV або V передачі використовують при бороні та при тягових діях, а VII і VIII передачі при транспортуванні.




**1** **2** **3**

**1. Важіль управління РЕВЕРСУ.**
**2. Важіль управління перемикання головної передачі.**
**3. Важіль управління перемикання допоміжної передачі.**

б) Під час роботи забороняється тримати зчеплення (тримати ногу на педалі зчеплення у напіввижатому положенні) чи керувати швидкостями з допомогою зчеплення. В іншому випадку, зчеплення буде перегріватися, і це буде причиною попереднього зносу фрикційних дисків через ковзання фрикційного диска, а також гнізда підшипника.
в) При роботах у полі, праве та ліве гальма використовуються для зменшення радіуса повороту. Під час різкого гальмування, НІКОЛИ не натискайте лише на педаль гальма, щоб уникнути пошкодження гальмівної системи та інших деталей.
г) Закрийте гідравлічний стопорний клапан і вимкніть вал відбору потужності, якщо трактор збираються транспортувати на довгі відстані з приєднаним обладнанням.

д) Якщо трактор працює в умовах посушливого ґрунту, водій може встановити баласт на задні колеса для того, щоб використати повне тягове зусилля.

**- - - - Використання механізму блокування диференціала:**
Під час руху або роботи трактора, якщо він увірвався в бруд або одностороннім прослизанням заднього ведучого колеса і не може рухатися вперед, блокування диференціала може працювати таким чином:
А. Натисніть на педаль зчеплення, перемкніть важіль допоміжної коробки передач на передачу L, а потім переведіть важіль головної передачі на передачу I.
Б. Натисніть на робочу педаль блокування диференціала, розташовану в правому нижньому кутку сидіння водія, повільно послабте педаль зчеплення, увімкніть зчеплення та повільно збільшіть акселератор. У цей час два колеса одночасно проходять через зону бруду.
В. Після проходження трактором через зону занесення, вчасно відпустіть педаль керування блокуванням диференціала.

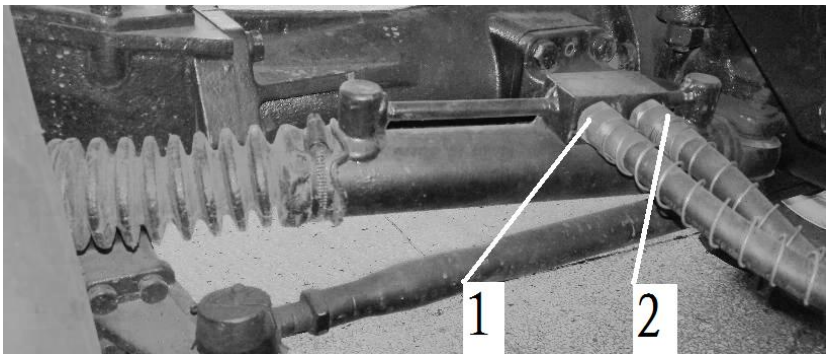
**Увага:**
1) При нормальній роботі трактора категорично забороняється використовувати механізм блокування диференціала, інакше станеться аварія.
2) Трактор не може повертатися при комбінованому блокуванні диференціала, інакше машина може бути пошкоджена.

**- - - - Використання переднього провідного мосту:** Всі повнопривідні трактори оснащені провідним переднім мостом. Коли трактор працює у полі з важкими вантажами або вологим і м'яким ґрунтом, передній провідний міст може бути задіяний для підвищення продуктивності трактора. При включенні та вимкненні переднього ведучого мосту необхідно дотримуватися наступних робочих процедур: 1) Натисніть на педаль зчеплення, увімкніть передачу коробки передач, повільно ослабте педаль зчеплення і, коли трактор злегка рушить, натисніть ручку переднього приводу вниз вчасно, щоб встановити двоколісного приводу на повний привод. водити машину.

2) Коли трактор працює з увімкненим переднім провідним мостом, якщо перемикання передач утруднено, ви повинні натиснути педаль зчеплення і спочатку витягнути робочу рукоятку до вимкненого положення, а потім переключити передачі після вимкнення переднього провідного моста. Після завершення перемикання передач увімкніть передній провідний міст, як описано вище.

**- - - - Використання гідропідсилювальної системи:**
Для забезпечення безпеки руху трактора під час використання слід звертати увагу на такі моменти:
1) Якщо під час використання кермо стає важким, не докладайте зусиль для повороту кермового колеса, щоб не пошкодити відповідні деталі кермового механізму. Причину слід знайти та усунути.
2) Коли виходить з ладу гідровлічного насоса рульового управління або двигун не запускається, але трактор необхідно переміщати, рульове колесо слід повертати повільно та різко, і не слід прикладати до нього силу удару, інакше відповідні деталі рульового механізму будуть пошкоджені.
3) Після заміни олії в масляному баку рульового управління необхідно видалити газ з масляного циліндра рульового управління. Як показано малюнку, метод роботи наступний: метод роботи: запустити двигун і змусити двигун працювати на холостому ходу. Спочатку ослабте сполучний болт в отворі A, потім поверніть рульове колесо і затягніть болт, коли в маслі, що випливає з порту A, немає бульбашок повітря. Таким же чином послабте отвір B і поверніть рульове колесо доти, доки масло не перестане містити бульбашки повітря,

потім затягніть болти отвору В.




4. Зупинка трактора.

а) Відпустіть газ, щоб зменшити швидкість трактора.

б) Натисніть педаль зчеплення та переключіть важіль швидкості в нейтральне положення.

в) Вижміть педаль гальма, щоб зупинити трактор, потім відпустіть зчеплення і педаль гальма, дозвольте двигуну працювати вхолосту, і застосуйте гальмо стоянки.

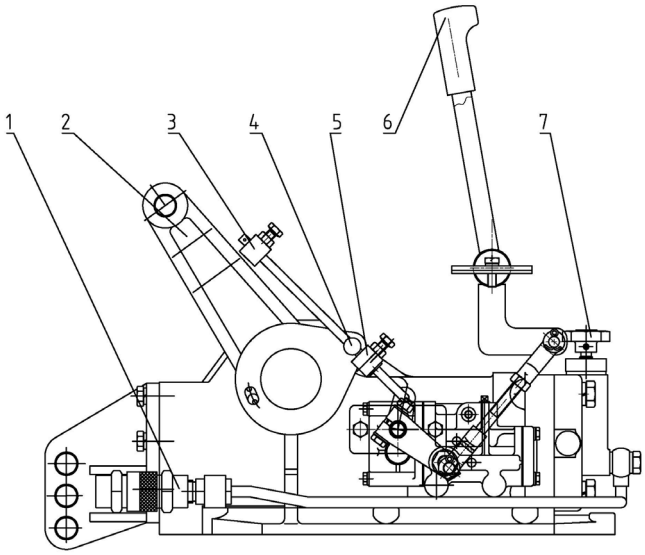
г) Опустіть донизу навісне обладнання.

д) Ніколи сильно не натискайте на дросель якраз перед зупинкою двигуна, зате дозвольте двигуну працювати вхолосту ще деякий час, після того як двигун розвантажений, щоб охолодитися мастило і воду, потім поверніть важіль зупинки, щоб вимкнути двигун.

**5.3 Управління та використання робочих механізмів трактора.**

**5.3.1 Система гідравлічного підйомника.**

1. Пробка гідровиходу (опція).
2. Підйомний важіль.
3. Обмежувач рівня опускання.
4. Штепсель.
5. Обмежувач рівня підйому.
6. Важіль управління.
7. Стопорний клапан.




**Необхідно запам'ятати таку інформацію:**

а) Ніколи не регулюйте верхнє, ліве або праве підйомне з'єднання на мінімальну довжину, інакше обладнання буде ударятися об кабіну водія або самого водія, коли він перебуватиме у верхньому положенні.

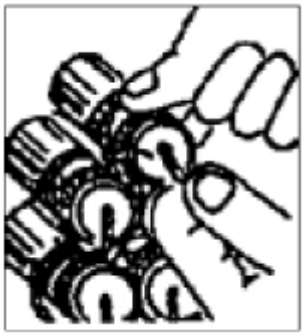
б) Щоб уникнути відкриття клапана безпеки, ніколи не відсувайте ручку керування назад після того, як обладнання досягло найвищої позначки.

в) Забороняється розпочинати рух та використовувати будь-які операції у разі, якщо обладнання не підняте із землі.

г) Переконайтеся, що обладнання відповідало трактору, і щоб не було втручання в обладнання під час підйому та опускання.

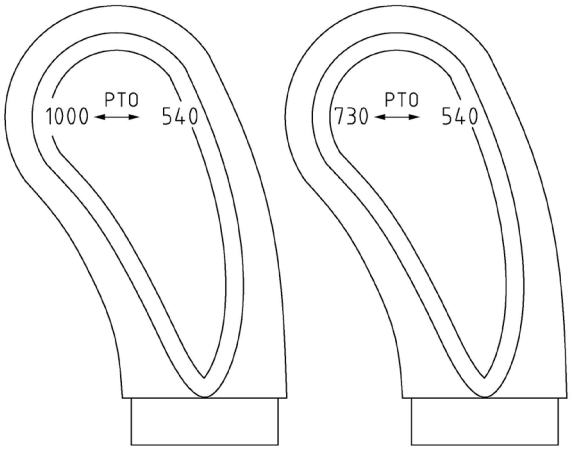
д) Необхідно звернути увагу на те, щоб обладнання не торкалося землі або не тряслося.

**5.3.2 Використання гідровиходу.**



Стандартна конфігурація цієї серії моделей оснащена двома наборами гідравлічних вихідних контурів, які за бажанням можуть бути обладнані одним набором вихідних гідравлічних контурів; він розташований за сидінням водія, і, коли потрібний гідравлічний вихід, він може керувати багатоходовим реверсивним клапаном ліворуч від сидіння водія. Багатоходовий реверсивний клапан має два джойстики, і кожен джойстик може керувати набором гідравлічних виходів (один вихід та один повернення). При використанні стрижень підвіски має бути поміщений у нижнє положення, а маховик керування швидкістю опускання має бути затягнутим.

**5.3.2 Використання валу відбору потужності.**




а) Швидкість обертання валу відбору потужності варіює від 540 до 1000 оборотів за хвилину. Вона регулюється шляхом переміщення важеля швидкості обертання валу відбору потужності. б) Вхідна обертова швидкість валу відбору потужності веденого обладнання повинна бути такою самою, як і вал відбору потужності трактора, оскільки невідповідність швидкостей призведе до передчасного пошкодження трактора та обладнання, а також якості сільськогосподарських робіт.

в) Перемістіть важіль керування вперед, щоб вимкнути вал від потужності, від'єднайте з'єднання тягового стрижня, приєднання вал відбору потужності спеціального сільськогосподарського обладнання. Швидкість обертання валу відбору потужності на трактори та необхідна вхідна швидкість на сільськогосподарському устаткуванні мають бути однаковими.
г) Якщо необхідно виконувати роботи, надійне закріпіть трактор та обладнання.

# 6. Регулювання трактора

**6.1 Регулювання двигуна.**
Будь ласка, зверніться до посібника з використання двигуна для здійснення регулювань двигуна.

**6.2 Регулювання зчеплення.**
Зчеплення буде прослизати або не повністю вимикатися через знос деталей, отже, його необхідно вчасно відрегулювати, щоб забезпечити трактор відповідною роботою.
Структура зчеплення - з'єднувальний тип із двоїстою дією вказана на Мал. 4. Вона, головним чином, складається з 3 частин: провідної частини, веденої частини та регулюючої частини. Провідна частина обертається з маховиком двигуна; але тільки коли вмикається зчеплення, з двигуном обертається ведена частина.
Зчеплення двоїстої дії має регулюватися на маховику. Етап регулювання складається з наступних дій:

1. Відпустіть гайку M10X1 (15), відрегулюйте довжину регулювального болта (12), щоб створити відповідну відстань між трьома важелями (15) і наконечником маховика повинна бути відстань 93 мм. Тим часом, головки зубів важелів, що коливаються, повинні зберегтися в тій же самій вертикальній площині з припустимою помилкою в районі 0 - 0.2 мм. Після того, як регулювання буде зроблено, затягніть гайку M10X1 (14).
2. Відпустіть гайку M10X1 (8), відрегулюйте довжину регулювального болта (9), щоб створити відповідну відстань між трьома віджимними важелями (9) та наконечником маховика має бути 1.8 мм. Тим часом, головки зубів відпускних важелів повинні зберігатися в тій же вертикальній площині з припустимою помилкою в районі 0 - 0.25 мм. Після того, як регулювання буде зроблено, затягніть гайку M10X1 (8).
3. Відпустіть гайку M10X1 (17), відрегулюйте довжину плавної тяги (16) доки хід педалі буде відповідати 26 ± 2 мм, переконайтеся, що зазор від головок зубців трьох відпускних важелів (15) і головок зубів трьох віджимних важелів (10) 0.1мм. Після того, як регулювання здійснено, натискання на педаль зчеплення, головного зчеплення та допоміжного зчеплення має бути по черзі.

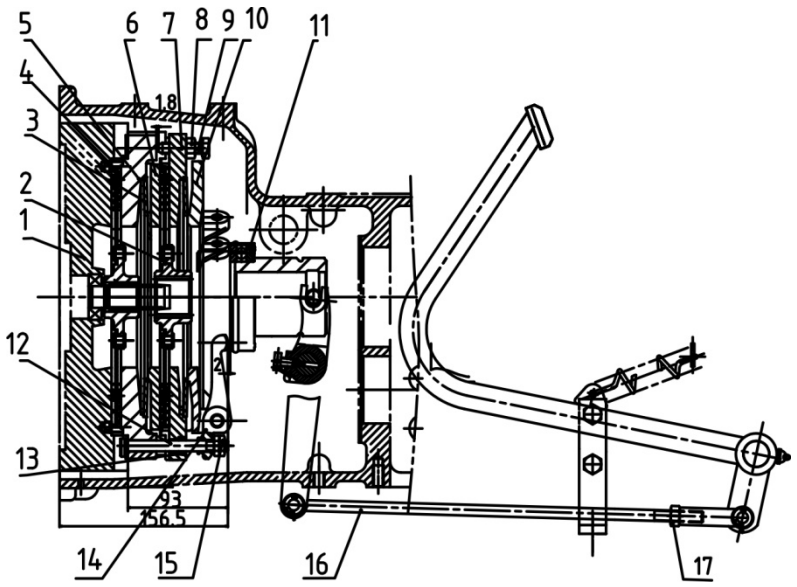



**Рис.4. Зчеплення типу, що з'єднує, з подвійною дією.**

1. Маховик. 2. Складання веденого диска головного зчеплення.
3. Натискна платівка головного зчеплення. 4. Пружина тарілки.
5. Натискна пластинка з'єднаного зчеплення.
6. Ведений диск зчеплення валу відбору потужності. 7. Кришка зчеплення.
8. Регулювальний болт.
9. Гайка М10Х1. 10. Важіль допоміжного зчеплення.
11. Складання вижимного підшипника.
12. Регулювальний болт.
13.Натискна пластинка зчеплення валу відбору потужності. 14. Гайка М10Х1.
15. Головний важіль.
16. Плавна тяга. 17. Гайка М10Х1.

**6.3 Регулювання передньої осі (або провідного переднього моста).**

1. Регулювання розвалу сходження (Рис. 5).

При експлуатації, сходження передніх коліс змінюватиметься через деформацію і знос частин переднього моста, так що треба вчасно проводити регулювання, інакше шини коліс переднього моста швидко зносяться.

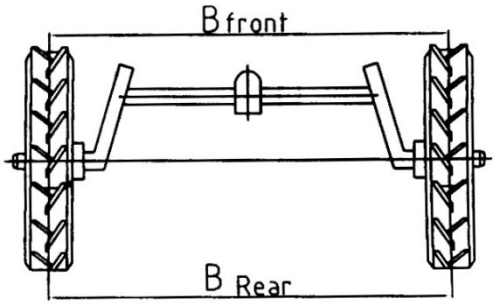
Порядок регулювання сходження передніх коліс:

а) Направте колеса прямо.

б) Виміряйте передні та задню відстані між двома колесами на однаковій висоті через центр колеса.

в) Налаштуйте поперечну рульову тягу доки передня відстань не буде меншою за задню на 5-8 мм.

г) Затягніть гайку на обох кінцях поперечної кермової тяги.




**5. Регулювання розвалу сходження.**

2. Регулювання зазорів у втулці підшипника направляючого колеса.

Осьовий зазор втулки підшипника направляючого колеса має бути близько 0.05 ~ 0.2 мм. При роботі підшипник може бути пошкоджений через знос, а також через збільшення послідовного зазору. Отже, зазор необхідно перевіряти кожні 250 годин роботи. Під час перегляду підніміть передні колеса, натисніть в осьовому напрямку, якщо існує осьове зміщення, необхідно провести регулювання в наступному порядку:

а) Зніміть кришку втулки з передніх коліс і зніміть осьові шпонки на корончастих гайках;

б) Затягніть корончасту гайку з крутним моментом 80 Н.М.; в) Викрутіть корончасту гайку шляхом 1/12 – 1/6 поворотами.

г) Зніміть осьову шпонку, картонну прокладку та кришку втулки направляючого колеса, а потім зніміть напрямок колеса.

3. Регулювання веретена втулки та кронштейна передньої осі.

Між веретеном втулки та кронштейном передньої осі має бути зазор (не більше 0.5 мм). Коли зазор занадто маленький, відпустіть болти на опорі веретена і збільшіть або зменшіть регулювальні прокладки, щоб досягти вищезазначених вимог.

4. Регулювання відстані між серединами коліс однієї осі.

Максимальну відстань між серединами коліс використовують за великої потреби.

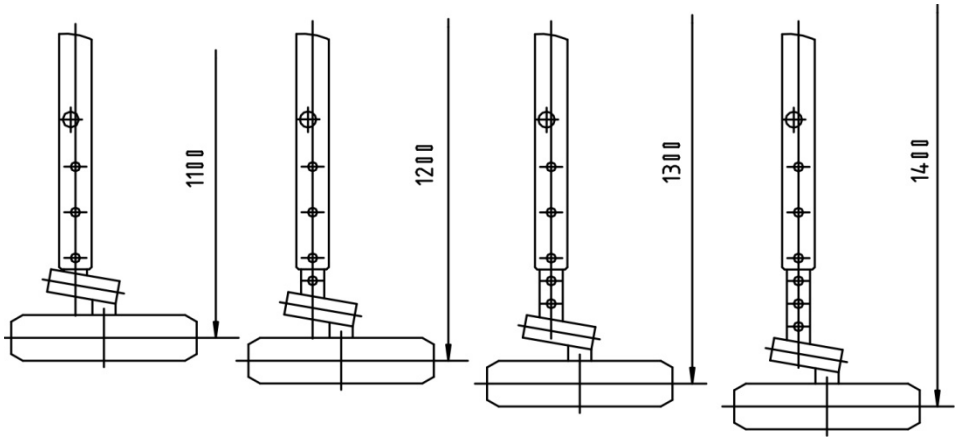
Регулювання відстані між серединами коліс передньої осі (Рис. 6) таке.

а) Підніміть передню частину трактора за допомогою силового гідроциліндра під балкою моста;

б) Розіжміть обидві оптичні балки та поперечну рульову тягу за допомогою відкручування затискних болтів.

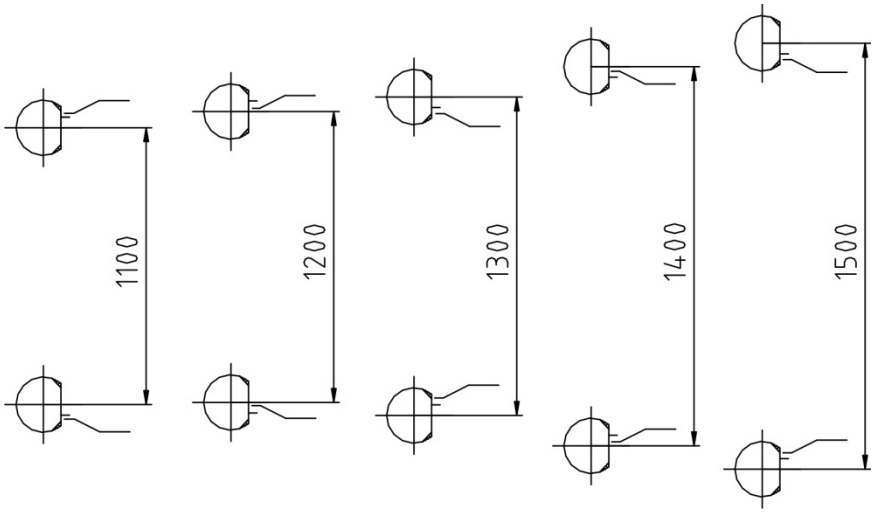
в) Налаштуйте довжину оптичних балок;

г) Відрегулюйте довжину поперечної кермової тяги.




**Мал. 6. Регулює відстань між серединами коліс передньої осі.**

Регулює відстань між серединами коліс задньої осі. (Мал.7.).
Задні колеса можуть бути встановлені увігнутою стороною колеса як усередину, так і навпаки: зовні . Регулювання відстані між серединами коліс відрізнятиметься за різних установок.




**Мал. 7. Регулювання відстані між серединами коліс задньої осі.**

**Небезпечно!**

При знятті задніх коліс будь ласка, будьте гранично обережні та використовуйте захисні дії, а також відповідний підйомник.

**Увага:**

Спочатку зробіть регулювання відстані між серединами коліс задньої осі, а потім уже передньої осі.

**Необхідно запам'ятати таку інформацію:**

а. Переконайтеся, що середня лінія передніх і задніх коліс семетрична після регулювання.

б. Задні колеса можуть бути замінені для регулювання відстані між

колесами (тільки для задніх коліс).

в. Переконайтеся, що напрямок затискачів був зовнішньою стороною.

5. Регулювання передньої осі. Умова зачеплення передньої провідної осі дуже сильно впливає на ефективність приводу і рівень шуму, тому необхідно приділяти особливу увагу під час регулювання передач під час складання. Конструкція передньої осі показана на Рис. 9. Існує 3 пари конічних передач за умов зачеплення від переднього центру провідної конічної шестерні до передньої провідної осі. Зазор у зубчастому зачепленні та відбиток у зоні зачеплення (відбиток повинен бути посеред усієї зубчастої грані, а також невелике відхилення на малому кінці зуба, наприклад, дотик короткого пальця, рис. 8) кожної пари передачі повинні регулюватися з великою обережністю.

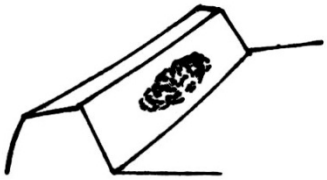


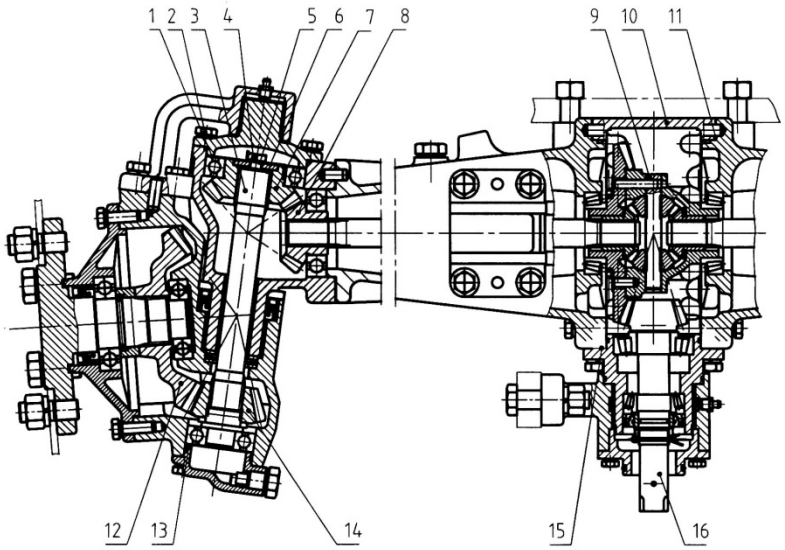
**Рис.8 Відбиток зачеплення конічних передач.**

а) Зачеплення передніх головних передач регулюються за допомогою вибору прокладок (15) гнізда підшипника та прокладок (11) головного приміщення приводу щодо відповідної товщини, щоб забезпечити правильний відбиток зазору та зазор у зубчастому зачепленні в межах 0.16 ~ 0.32мм. Проте тиск на обох наконечниках диференціала - 100 ~ 150Н;

б) Положення зачеплення зубчастої передачі на обох наконечниках передньої провідної осі здійснюється за допомогою вибору прокладок (1) відповідної товщини, щоб забезпечити зазор у зубчастому положенні в межах 0.16 ~ 0.3мм та правильного відбитка зачеплення.

в) Щоб забезпечити зазор конічної передачі в межах 0.16 ~ 0.3мм, необхідно провести встановлення за допомогою вибору товщини прокладок (13) кінцевої передачі, тим часом дотримуйтесь правильного відбитка зачеплення.

г) Зазор в межах 0.1 ~ 0.5мм між нижньою поверхнею кілець тримача (4) вертикального вала (3) на обох наконечниках верхньої поверхні провідних шестерень (7) можна отримати шляхом вибору та вживання прокладок (6) відповідної товщини.




**9. Схема передньої провідної осі.**

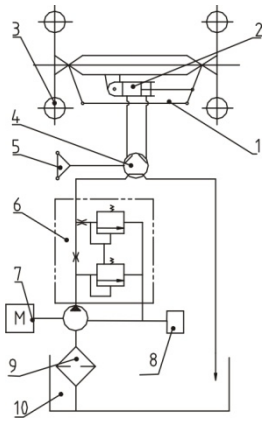
1. Прокладки.
2. Болт M10X25.
3. Вертикальний вал.
4. Кільце тримача.
5. Кільце тримача верхнього валу.
6. Прокладки.
7. Провідна шестерня.
8. Провідна шестерня.
9. Диференціал.
10. Головний картер провідного моста.
11. Прокладки.
12. Остаточне зниження веденої передачі.
13. Передача.
14. Остаточне зниження провідної передачі.
15. Регулювальні прокладки гнізда підшипника.

**6.4 Використання та регулювання повного гідравлічного рульового приводу.**
Даний кермовий привід має незалежний гідравлічний насос з постійною подачею та перепускним клапаном, тому технічні дані та система управління гідравлічного підйомника будуть незалежними один від одного, і їх не потрібно розділяти один гідравлічний насос.

Робочий принцип та робота повної гідравлічної рульової передачі (Рис. 10). Робочий принцип повних гідравлічних передач казан на Рис.10. Заднє осьове приміщення (10) також використовують як масляний бак кермових передач. Низький тиск масла подається до системного насоса (7) у дизельному двигуні (8) через 18 впускний трубопровід насоса. А високий тиск потоку масла подається у всі гідравлічні кермові приводи моделі BZZ1 – E80 (4) і приводить у дію

кермовий циліндр (2) для кермової дії, але занадто великий потік повертається в насос через поворотний маслопровід. Клапан дільника потоку FLD – F6 – H забезпечує стабільну подачу олії, щоб створити стійкий робочий стан гідравлічного кермового приводу.
Під час роботи двигуна, гідравлічне керування трактора може бути здійснене просто шляхом повертання кермового колеса, а кермова дія ніколи не впливатиме на гідравлічну роботу підйомника.

1. Шарнірний чотиридзвінник рульового приводу.
2. Кермовий циліндр.
3. Переднє провідне колесо.
4. Повний гідравлічний кермовий механізм BZZ1-E80.
5. Рульове колесо.
6. Клапан дільника потоку FLD-F6 - H (постійний потік)
7. Шестерний насос.
8. Дизельний двигун.
9. Масляний фільтр.
10. Масляний бак (наприклад, корпус задньої осі)




**Мал. 10. Робочий принцип повних гідравлічних кермових приводів.**

Структура повного гідравлічного рульового приводу та моменти, що потребують особливої уваги.

а) Структура повного гідравлічного кермового приводу вказана на Мал. 11. Обертальний механізм клапана, який складається з клапанного елемента (7), вкладиша клапана (6) і корпусу клапана (5), регулює напрямки потоку гідравлічного масла. Статор (9) і ротор (10) створюють пару функціональності циклоїдального зачеплення як клапан управління потоку, який впускає масляний потік у рульовий циліндр пропорційно куту обертання рульового колеса. З'єднувальний вал (8) передає крутний момент, що обертає. б) Система повного гідравлічного керування приводить в дію кермовий циліндр, тому крутний момент забезпечує кермо в межах 4 - 5 Н. м. Якщо кермо занадто важке або навіть заклинює, не використовуйте надмірну силу, а просто знайдіть несправність і усуньте її. в) У випадку, якщо трактор зміщений за допомогою тягових дій, коли двигун вимкнено, потім повертайте кермо ручним способом. Будь ласка, зверніть особливу увагу, що момент рульового колеса, що крутить, не повинен перевищувати 250 Н. м.; забороняється використовувати надмірну силу, щоб уникнути пошкодження деталей.

г) Особливу увагу необхідно приділити концентричності рульового валу та повного гідравлічного рульового приводу. Між рульовим валом і рульовим приводом повинен бути зазор 0.5 - 1.0мм, а також невеликий осьовий зазор рульового валу, щоб уникнути заклинювання.
д) Перевірте всі болти деталей, що з'єднують, і затягніть болти і гайки, щоб уникнути протікання масла у всіх сполучних поверхнях і деталях, тому що в жодному разі не можна допускати протікання масла під час роботи

гідравлічного приводу.
е) Промийте всі трубопроводи гідравлічних рульових приводів, не допускайте забруднення при складанні та демонтажі. Чистота фільтра має бути більше 30М. Необхідно періодично змінювати гідравлічне масло.
е) Температура олії в системі повного гідравлічного управління повинна бути в межах -20С ~ +80С, але нормальна робоча температура гідравлічної олії має бути +30С ~ +60С.

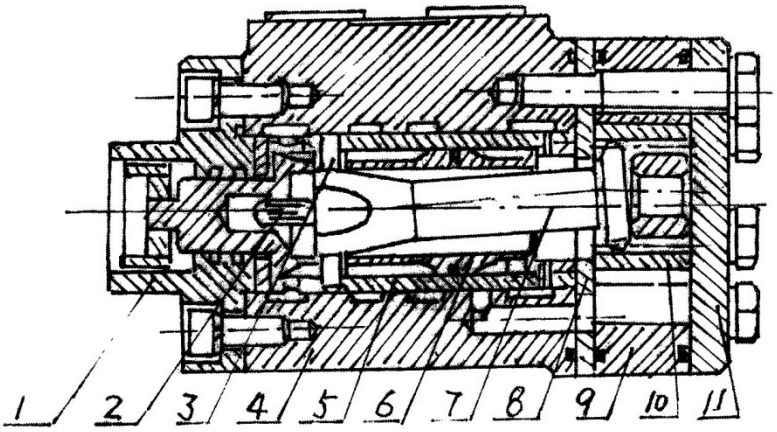



**Рис.11. Схема гідравлічного кермового механізму**.

1. Передня кришка.
2. Листова ресора.
3. Вісь.
4. Корпус клапана.
5. Втулка клапана.
6. Елемент клапана.
7. Сполучна вісь.
8. Ізоляційна пластина.
9. Проміжний корпус.
10. Ротор.
11. Задня кришка.

**6.5 Регулювання гальм.**

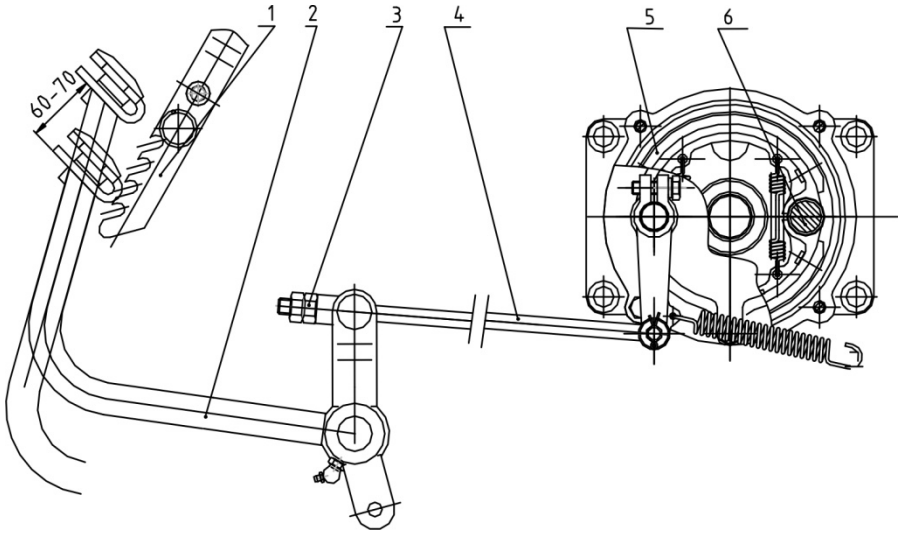
1. Гальмівна колодка:

При роботі гальмівна колодка зношується і збільшується вільний хід педалі гальма, в результаті чого з'являється ненадійне гальмування або гальмівне відхилення трактора. Тому необхідно проводити періодично огляд і регулювання гальм. колодки.

Відпустіть контргайку (3), відкрутіть та закрутіть регулювальну гайку для регулювання довжини плавної тяги (4), щоб створити вільний хід педалі гальма (2) в межах 60 – 75мм. Після регулювання гальм на обох

сторонах, затягніть контргайку (3) та перевірте зчеплення педалей гальм. Перевірте ефективність гальм на дорозі після регулювання. Якщо гальмівне зусилля правого та лівого гальма не однакове, може статися відхилення. Збільште плавну тягу на стороні з більшим відбитком або зменшіть плавну тягу на іншій стороні з меншим відбитком; виконуйте регулювання доти, доки хід педалі обох гальм працюватимуть синхронно.

Після довгого періоду роботи прокладка колодки (5) сильно зношується. У такому разі замінюйте прокладку гальмівної колодки (5) час від часу або відрегулюйте контргайку (3) для зменшення довжини плавної тяги (4), щоб отримати відповідну гальмівну характеристику. Важіль (1) – це фіксуючий собачка педалі гальма. Вільний перебіг педалі 60 – 75мм.




**Мал. 12. Регулювання гальмівного черевика**

1. Фіксуючий собачка педалі гальма.
2. Педаль гальма.
3. Контргайка.
4. Плавна тяга.
5. Прокладання гальмівної колодки.
6. Опорний шплінт.

2. Дискове гальмування:

Під час роботи постійно збільшується зазор зношування дискового гальмування між гальмівними дисками та торцевою поверхнею гальмівної коробки та зовнішньої поверхні гальмівної кришки, що, природно, впливає на ефективність гальмування. Надмірно вільний хід педалі гальма може бути причиною неефективного гальмування. Отже, необхідно регулярно проводити огляд та регулювання гальм, що є безпекою трактора під час пересування.

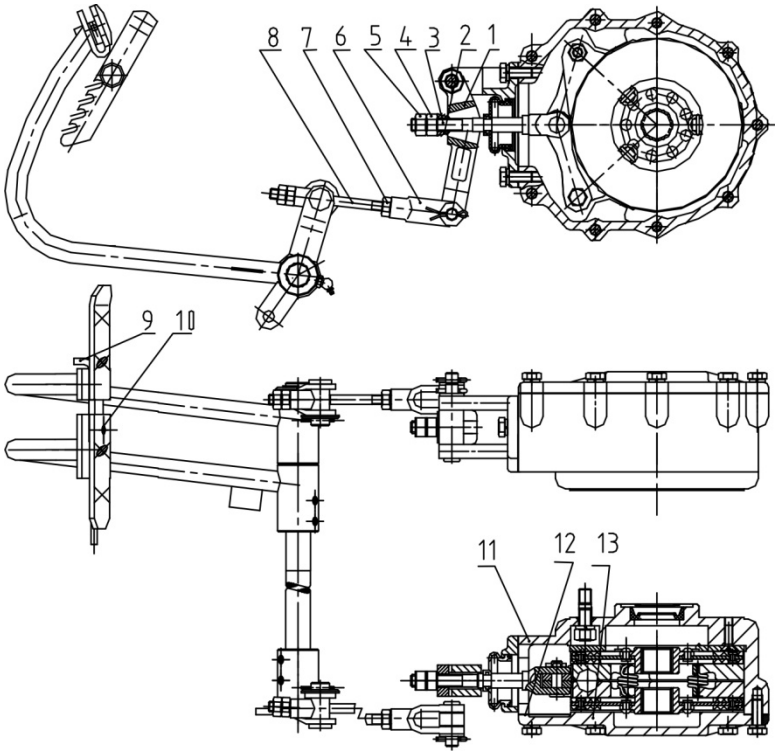
Не має значення – трактор новий чи старий, регулювання має

проводиться вчасно у разі, якщо спостерігаються такі гальмівні дефекти:

А. Гальмування неефективне через надмірно вільний хід педалей гальма.

Б. Занадто маленький вільний хід педалей гальма призводить до ефекту постійного гальмування протягом усього часу пересування, в результаті нагрівається гальмівна коробка і збільшується знос гальмівних дисків. В. Гальмівна неефективність відбувається через різне гальмівне зусилля правої та лівої гальмівної педалі.
Мал. 13. показує структуру дискового гальмування, що складається з гальма та механізму керування гальмування. Регулювання здійснюється наступним чином:

А. Регулювання дискового гальмування у вільному стані.
Відпустіть зовнішню контргайку М12 (5) на регулювальній тязі (3), поверніть внутрішню гайку М12 (4) у поздовжньому напрямку подушці, що самовстановлюється, (2) і переустановці кута важеля, що коливається (1). Центральна лінія у верхніх і нижніх отворах важелів, що коливаються, повинна бути нахилена на 6° назад від прямовисної лінії (через верхній отвір в важелях, що коливаються). Після налаштування затягніть контргайку М12 (5).




**Мал. 13. Регулювання дискового гальмування**.

1. Качаний важіль 2. Самовстановлювальна подушка
3. Регулювальна тяга 4. Гайка М12 5. Гайка М12.6. Сполучні скоби
7. Гайка М10 8. Плавна тяга 9. Педаль правого гальма 10. Педаль лівого гальма
11. Гальмівна коробка 12. Картонна прокладка 13. Гальмівна кришка.

Б. Регулювання вільного ходу гальм педалей.
Відпустіть контргайку М10 (7) сполучних скоб (6), поверніть сполучні скоби (6), щоб змінити довжину плавної тяги (8) і створити хід педалей гальм (з найвищої позиції до позначки, коли починає відбуватися повне гальмування) в межах 75 – 85мм. Після регулювання, заблокуйте ліву та праву педалі гальм, переконайтеся, що ліве та праве колесо гальмує при натисканні на педалі гальм, а потім затягніть контргайку М10 (7).

Ст. Регулює коригування гальмівної неефективності.
Коли необхідно провести різке гальмування на високій швидкості, трактор може змінити напрямок, якщо довжина відбитків шин правого та лівого коліс буде не однакова, внаслідок чого неправильно відрегульоване гальмівне зусилля. Збільште довжину плавної тяги на стороні з довшим відбитком або зменшіть довжину плавної тяги на іншій стороні з меншим відбитком, регулюйте довжину плавних тяг доти, доки довжина відбитків на різних сторонах буде однаковою, потім затягніть контргайку М10 (7). Спочатку пробуйте гальма на III передачі, а згодом і на IV передачі

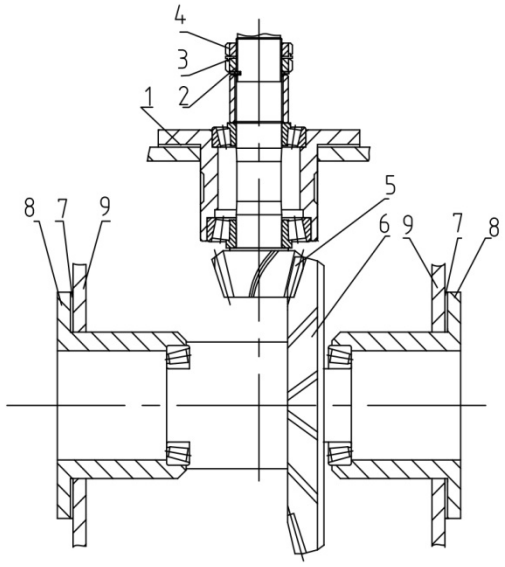
**6.6 Регулювання задньої осі.**
Для того щоб забезпечити надійну роботу головного приводу, диференціал веденої спірально-конусної шестерні і плоскої зубчастої конічної передачі повинен бути забезпечений парою і відрегульований в правильному положенні для коректного зачеплення. При роботі, якщо положення дає збій через пошкодження підшипників або з інших причин, необхідно знову налаштувати після заміни пошкоджених деталей або усунення несправностей. Схема головного приводу вказана Рис. 14.

При складанні спірально-конічної шестерні та плоскої конічної зубчастої передачі спочатку правильно відрегулюйте попередню напругу підшипників у головному приводі, а також зачеплення провідної шестерні та плоскої конічної зубчастої передачі.
Щоб відрегулювати попередню напругу спіральної шестерні, закрутіть контргайку (2). Крутний момент регулюється шляхом обертання спірально-конічної шестерні між 1.176 – 1.764 Н.м. після того, як складання завершено. Якщо момент, що крутить, не вимірюється зазначеним обладнанням, тоді цим повинні займатися кваліфікований персонал. Після регулювання затягніть контргайку (4), а кути прокладки (3) повинні бути поміщені в роз'єми двох контргайок. Осьова позиція спірально-конічної шестерні може бути відрегульована шляхом додавання або зменшення регулювальних прокладок (1), шестерня переміститися вперед, якщо додати регулювальні прокладки (1), а при зменшенні – шестерня відходитиме назад.

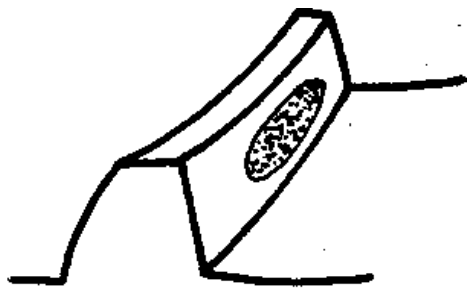
Регулювання конічної зубчастої передачі здійснюється шляхом зміни регулювальних прокладок (7) на правому та лівому гніздах підшипників. Під час додавання або зменшення регулювальних прокладок (7) тієї ж товщини гнізд підшипників, попередня напруга підшипників – альтернативне, але положення конічної зубчастої передачі буде змінено. Якщо переміщати

регулювальну прокладку (7) від одного гнізда підшипника в інше, конічна зубчаста передача буде переміщена у бік, де регулювальна прокладка (7) буде додана, але попередня напруга підшипників залишиться незмінною. Попередня напруга спіральної конічної зубчастої передачі має бути 1.2 – 1.8Н. м.

зона зачеплення може бути виміряна за допомогою тесту фарбування зуба конічної зубчастої передачі з деякими відтінками, такими як свинцевий сурик або берлінська блакить. Стандартна зона зачеплення має бути трохи переміщена (наприклад, контакт незначного пальця, Рис.15). Позиція зони зачеплення має бути змінена за допомогою додавання або зменшення регулювальних прокладок спірально-конічної передачі сполученої спіральної конічної зубчастої передачі. Відбиток на конічній зубчастій передачі визначатиме ефективність, незалежно він на опуклій поверхні, або на увігнутій. Після того, як регулювання зроблено, зазор у зубчастому зачепленні буде в межах 0.15 – 0.30мм.




**Мал. 14. Схема головного приводу.**



**Мал. 15. Схема зони зачеплення.**

1. Регулювальні прокладки шестерної передачі
2. Контргайка
3. Пружинна шайба
4. Контргайка
5. Шестерна передача
6. Конічна зубчаста передача
7. Регулювальне прокладання конічної зубчастої передачі
8. Гніздо підшипника
9. Корпус задньої осі.

**6.7. Система головної передачі.**
Якщо помітна зазубреність на поверхні зуба шестерні головної передачі після демонтування задньої осі, шестерні лівої та правої головних передач повинні бути замінені, що призведе до тривалості працездатності.

**6.8 Регулювання можливостей повітряного гальмування (на вибір).** Можливості повітряного гальмування можна відрегулювати двома способами: а. Регулювання повітряного насосу
Якщо тиск повітря надто низький під час роботи повітряного насоса, необхідно перевірити ущільнення випускних клапанів. При необхідності очистіть або відшліфуйте випускні клапани. Якщо в повітряному резервуарі збирається олія більше 15мл після того, як повітряний насос пропрацював протягом 24 годин, необхідно перевірити знос поршневих кілець; за потреби – замініть.
б. Регулювання часу повітряного гальмування.
Якщо час повітряного гальмування не відповідає, необхідно провести регулювання. Якщо плавну тягу гальмівного клапана скоротити, час гальмування буде раніше і навпаки. Гальмування причепа зазвичай повинно починатися трохи раніше, ніж гальмування трактора.

**6.9 Електрична система.**
Електричний ланцюг трактора –
12Вт. 1. Акумулятор
Трактор оснащений акумулятором 6-QW-80.
Коли стрілка амперметра вказує на положення “+”, акумулятор заряджається, а коли стрілка вказує на положення “-”, акумулятор вибухає. Акумулятор перебуває в режимі заряджання під час нормальних умов роботи трактора.
Можна використовувати авометр, щоб перевірити та визначити – акумулятор коректно заряджається чи ні. Щоб уникнути нещасних випадків, будь ласка, не замикайте ланцюг шляхом з'єднання полюсів акумулятора (позитивного та негативного) або приєднання позитивного полюса до виходу трактора для перевірки сили струму акумулятора.

З метою власної безпеки та ефективного використання, будь ласка, уважно прочитайте наведену нижче інформацію перед початком використання.

**Безпека:**
Забороняється дітям бути поблизу кислоти та акумуляторів.
Необхідно знати та пам'ятати, що акумулятор встановлюється на транспортний засіб відповідно до його полярності.
Надзвичайно займистий гримучий газ може спалахнути під час заряджання акумуляторів, якщо поблизу є джерела вогню, іскор, оголені проводи або куріння. Уникайте виникнення іскор під час робіт з кабелями та електричним обладнанням, будьте уважними щодо електростатичних розрядів. Уникайте короткого замикання. Кислота в акумуляторі – дуже корозійна речовина, тому носіть захисні окуляри захист очей. Не перекидайте акумулятор,

кислота може витекти з вакуумного отвору або вентиляційних отворів. Промийте очі чистою водою протягом кількох хвилин, у разі потрапляння кислоти. Після цього негайно зверніться до медичного центру. Негайно нейтралізуйте кислоту при попаданні на шкіру чи одяг за допомогою кислотного нейтралізатора чи мила та промийте великою кількістю води. Після усунення кислоти, негайно зверніться до лікаря. Зберігайте старі акумулятори у строго відведеному місці. Не усувайте акумулятори з побутовими відходами

**Зберігання:**
Завжди зберігайте акумулятор у добре зарядженому стані, щоб уникнути утворення великих кристалів сульфату свинцю. Не залишайте акумулятор не зарядженим або (частково зарядженим). Під час зберігання акумуляторів здійснюйте своєчасний огляд, принаймні коли стрілка перевірки енергії відображає темний колір.

Не залишайте акумулятори без захисту в місцях прямого потрапляння сонячних променів. Розряджені акумулятори можуть замерзнути, тому необхідно зберігати їх далеко від морозу.

При кімнатній температурі акумулятори можна зберігати протягом 6 місяців.
Заряджання.
Під час заряджання важливість у цьому процесі полягає в тому, щоб стрілка регулятора вказувала на позначці 14.2Вт. Якщо напруга регулятора занадто висока, вода випаровуватиметься як продукт електролізу. Внаслідок цього знизиться рівень електроліту. Якщо показання регулятора буде занадто низьким, акумулятор не заряджатиметься належним чином і зменшиться тривалість працездатності.

Постійна напруга заряджання: 16Вт (16.2 максимум).
Постійний струм заряджання: Встановіть електричний потік – C20/10 і зберігайте напругу заряджання щонайменше 16Вт.
Завершення заряджання: Доки гідрометр не перетвориться на зелений колір або послідовну напругу відкритого ланцюга не більше 12.65Вт.

**Встановлення.**
Попередня установка або зняття: вимкніть усі електричні процеси.

Додаткова інформація для знімання акумулятора: під час від'єднання електричних з'єднань спочатку від'єднайте заземлюючий провід від негативної клеми. Потім від'єднайте кабель від позитивної клеми. Це запобігатиме виникненню короткого замикання ланцюгів.

**Технічне обслуговування.**
Відповідно до перевірки енергії, зелений колір вказує на те, що акумулятор максимально заражений і його можна встановлювати на транспортний засіб. Якщо

стан зарядки не відповідний, водій відразу помітить цей дефект. Після цього, акумулятор необхідно зарядити при першій можливості. Після завершення зарядки знову буде відображено зелене світло, і водій може виконувати подальшу роботу.

Поверхня акумулятора завжди повинна бути чистою та сухою.
У зазначений час перевіряйте акумулятор і кабельне з'єднання і перевіряйте, щоб не було несправностей і несправностей, за необхідності здійсніть затягування.

Рівень електроліту в акумуляторі повинен перебувати між відмітками "UPPER" (верхній рівень) та "LOWER" (нижній рівень). Якщо рівень електроліту нижче "LOWER", вчасно долийте дистильовану воду. Коли потужність акумулятора низька, запуск двигуна та заряд акумулятора необхідно здійснювати за допомогою зовнішнього джерела живлення.

**Необхідно запам'ятати таке:**
А. Під час заряджання акумулятора відкрутіть всі ковпаки вентиляційних отворів. Б. Перевірте, чи всі секції акумулятора заповнені електролітом. Долийте дистильованої води у добре вентильованому приміщенні.
Якщо щільність електроліту досягне 1.28 ~ 1.29 г/см, процес зарядки завершений. Г. Зачекайте більше 40 хвилин, перш ніж використовувати акумулятор після заряджання.

2. Запобіжник
Перш ніж замінити окислений запобіжник, з'ясуйте точні причини поломки та усуньте їх.

| № передих пораніть ля | електричні ланцюги, що захищаються | Сила струму |
|---|---|---|
| 1 | Загальний електричний ланцюг | 40A |
| 2 | Манометр тиску масла, термометр води та гудок | 10A |
| 3 | Регулятор електричної напруги. | 20A |
| 4 | Індикатори правого та лівого поворотів, гудок. | 20A |
| 5 | Габаритний ліхтар, заднє робоче світло, індикаторна лампа гальма | 20A |
| 6 | Фара | 20A |

# 7. Змащення та технічне обслуговування трактора

**7.1 Мастила та мастила, які використовуються для роботи трактора.**

1. Паливне масло і мастилорактора.

| Місце розташування ення | Категорія олії | Стандарт № | Нотатки |
|---|---|---|---|
| Паливний бак | № 10 # Легке дизельне паливо. Понад 8°C | B252-2000 | |
| | №.O# Легке дизельне паливо. 8°C~4°C | | |
| | №-10 * Легке дизельне паливо. °C ~-5°C | | |
| | № -20 # Легке дизельне паливо. -5°C ~-14°C | | |
| | № -35 * Легке дизельне паливо. - 14°C~-29°C | | |
| Коробка передач, задня вісь, передня провідна вісь, гідравлічна система | N100 приводна та гідравлічна двоїста олія | B443-1989 | SAE85W |
| Вижимний підшипник зчеплення. | №2 мастило на основі літію | B73245-1994 | При будь-який атмосферної температурі |
| Інші патрубки солідолонагнітання телів. | №3 мастило на основі кальцію | B491-1987 | При будь-який атмосферної температурі |
| Піддон картера двигуна Повітряний насос | HCA-14 дизельне мастило (SAE40) | B11122-1997 | Влітку |
| | HCA-11 дизельне мастило (SAE30) | | Взимку |
| Рульовий механізм (2WD) | №2 мастило на основі літію | B73245-1994 | При будь-який атмосферної температурі |
| Рульовий механізм (4WD) | N100 приводна та гідравлічна двоїста олія | B443-1989 | При будь-який атмосферної температурі |

2. Місце розташування мастила:

Подача олії:

Двигун (будь ласка, див. Посібник з експлуатації двигуна)

1 на верхній кришці корпусу задньої осі 1
на корпусі повітряного насоса
1 на правій та лівій гільзі передньої осі
Мастильні фітинги:
Підшипники водяного насоса двигуна
2 на гвинтових стяжках лівої та правої підйомних тяг 1
на верхньому з'єднанні
2 на гвинтових стяжках лівої та правої контрольної
ланцюга 2 на передній та задній вилці поздовжньої
рульової тяги 2 на лівій та правій вилці рульової сполучної
тяги 2 на лівій та правій передній колісній ступиці
2 на лівому та правому рульовому кронштейні
1 на корпусі осцилюючого валу (тільки на двоколісному приводі) 2 на
задній опорі (тільки на повному приводі)
2 на лівому та правому рульовому важелі (тільки на повному приводі) 1 на
валу зчеплення
1 на валу гальма Перевірка
рівнів олії: Масляний щуп на
двигуні
Масляний щуп на верхній кришці корпусу задньої осі
Щуп на лівій півосі передньої провідної осі
Пробка контролю за рівнем олії на бічній кришці повітряного насоса
Зливні масляні пробки:
Низ масляного піддону двигуна Нижня ліва
сторона коробки Нижня задня сторона
корпусу задньої осі Нижня частина
повітряного насоса
Нижня частина масляного бака
Нижня частина корпусу передньої осі (тільки повному приводі)
Нижня частина корпусу роздавальної коробки.

**7.2 Обслуговування трактора.**

1. Щоденне обслуговування.

А. Двигун

а. Перевірте рівень масла в двигуні і стежте, щоб він знаходився між середньою та верхньою позначками на масляному щупі. Рівень олії вище верхньої позначки НЕ дозволяється. Дайте новому двигуну (або двигуну, що стояв на зберіганні довгий час) попрацювати на низьких обертах 5-10 хвилин, потім знову перевірте рівень олії та долийте за необхідності.

б. Заповніть водяний бак та дизельний бак достатньою кількістю охолоджувальної води та дизельного палива відповідно.

В. Шасі

а. Перевірте та затягніть всі зовнішні болти та
б. гайки.

Правий та лівий ободи передніх коліс, праву та ліву вилки сполучної

рульової тяги, правий та лівий кермові важелі передньої провідної осі та підшипники водяного насоса двигуна.
в. Видаліть сліди масла, усуньте витік води чи повітря, очистіть зовнішню поверхню у разі забруднення.
м. Перевірте тиск у шинах, підкачайте за потреби.

2. Обслуговування після 50 годин роботи.

A. Двигун

Після 50 годинної обкатки двигуна при легкому навантаженні необхідно повністю замінити масло, включаючи мастило в піддоні двигуна і паливному насосі. Замініть елемент масляного фільтра. Очистіть піддон, масляний фільтр та паливний фільтр за допомогою чистого дизельного палива.

B. Трансмісійна система

Після використання трактора протягом перших 50 годин, перевірте вільний хід педалі зчеплення і при необхідності відрегулюйте його.

C. Акумулятор

Перевірте рівень електроліту, залийте дистильовану воду за потреби (це особливо необхідно в зимовий сезон).

D. Змастіть вищезгадані фітинги за допомогою шприца-нагнітача.

3. Обслуговування після кожних 100 годин роботи.

A. Двигун

Замініть масло у піддоні двигуна та очистіть фільтр грубої очистки Замініть моторне масло та елементи паливного фільтра, очистіть корпуси фільтрів.

Перевірте натяг ременя вентилятора, відрегулюйте за потреби. Перевірте рівень масла в паливному насосі, долийте за потреби. Очистіть повітряний фільтр і замініть мастило (якщо Ви працюєте в умовах високої забрудненості, виконуйте цю процедуру щоразу після роботи).

B. Зчеплення

Перевірте вільний хід педалі зчеплення, за необхідності відрегулюйте.

4. Обслуговування після кожних 250 годин роботи.

A. Трансмісійна система

Перевірте рівень масла в задній осі, при необхідності долийте масло до вказаного рівня.

B. Передня вісь

Перевірте зазор підшипника маточини переднього колеса, за необхідності проведіть регулювання.

C. Акумулятор

Нанесіть вазелін на виводи акумулятора.

5. Обслуговування після кожних 500 годин роботи.

A. Перевірте тиск відкриття та розпилення інжектора, промийте його та за потреби проведіть регулювання.

B. Перевірте і затягніть гайки головки циліндра, за потреби відрегулюйте клапанний зазор.

C. Перевірте накип у системі охолодження.

D. Замініть мастило в паливному насосі.

6. Обслуговування після кожних 1000 годин роботи.

A. Двигун

a. Перевірте герметичність клапанів, притріть їх при необхідності. Перевірте кут випередження упорскування, за необхідності проведіть регулювання.

b. Трансмісійна система

B. Змінюйте мастило щонайменше один раз на рік.

**Увага:**

Оскільки між коробкою передач та корпусом задньої осі є лише невеликий отвір, після затоки олії необхідно почекати досить тривалий час, щоб знову перевірити рівень оливи. Перевірте, щоб рівень масла знаходився в межах верхньої та нижньої позначки, вказаної на щупі.

A. Передня вісь

Очистіть всі частини передніх колісних ободів і нанесіть свіже мастило.

B. Електросистема

Проведіть перевірку всієї системи та замініть усі несправні частини.

Нанесіть свіже мастило у підшипники електричного генератора.

**Примітка:**

Обслуговування необхідно проводити через зазначені інтервали часу, що може забезпечити нормальну та стабільну роботу Вашого трактора.

Завжди пам'ятайте, що інтервали перевірки значно залежать від умов довкілля, а також Вашого досвіду.

У будь-якому випадку пам'ятайте, що краще перевіряти ще раз, ніж недовірити.

**Обережно:**

Якщо у Вас є проблеми або труднощі при експлуатації або обслуговуванні трактора, будь ласка, зверніться до авторизованого дилера.

**7.3 Зберігання трактора.**

Якщо Ваш трактор необхідно поставити на зберігання на тривалий час, виконайте такі дії:

- Обслуговування двигуна необхідно виконати відповідно до інструкцій Посібника з експлуатації двигуна.
- Ретельно очистіть трактор, особливо частини корпусу, очистіть захисною щіткою

покриття на незабарвлених металевих частинах, зберігайте трактор накритим у сухому та добре провітрюваному місці.

- Перевірте, щоб усі елементи керування знаходилися в нейтральних або відключених положеннях (у тому числі електровимикачі та гальмо стоянки).

- Не залишайте ключ у замку запалювання.
- Переконайтеся, що всі гідравлічні поршні повністю вийняті. Залийте
- паливо у бак до максимального рівня.
- Зніміть акумулятор, очистіть його поверхню і нанесіть на клеми і висновки вазелін, потім поставте акумулятор у темному місці, що перевіряється, з температурою, що не опускається нижче 10 °C.
- Встановіть опори під передню вісь (передню провідну вісь) і задню вісь, щоб на них припадала вага трактора. Крім того, радимо здути шини. Накрийте трактор
- водонепроникним брезентом.
- Злийте всю воду з радіатора, якщо трактор зберігатиметься у зимовий сезон.

# 8. Несправності та шляхи їх усунення

**8.1 Двигун.**

1. Утруднений пуск двигуна чи двигун взагалі неможливо.

A. Поломки паливної системи:

| Несправності та можливі причини | Метод усунення |
|---|---|
| 1. Немає палива в паливному баку | 1. Додати паливо |
| 2. Повітря у паливній системі | 2. Видаліть повітря, з'ясуйте причину та усуньте її |
| 3. Блокування паливної системи | 3. Замініть фільтр на новий та перевірте паливну магістраль. 4. Замініть на новий |
| 4. Плунжер та циліндр паливного насоса зносилися | |
| 5. Форсунка забилася чи погано розпорошує. | 5. Замініть на новий або промийте |

B. Недостатній ступінь стиснення:

| Несправності та можливі причини | Метод усунення |
|---|---|
| 1. Недостатнє очищення клапана або погане притирання декомпресійного гвинта | 1. Притріть клапан |
| | 2. Замініть на новий або промийте |
| 2. Витік газів через клапана | 3. Замініть на нову прокладку та затягніть гайки відповідно до правил |
| 3. Прорив газів через прокладку головки блоку циліндрів | |
| 4. Зношування, залягання або з'єднання кілець поршня | 4. Замініть пошкоджені, очистіть залиплі кільця. |

C. Інші причини:

| Несправності та можливі причини | Метод усунення |
|---|---|
| 1. Неправильний кут випередження та зазори клапанів після повторного складання 2. Низька температура навколишнього середовища | 1. Регулювання |
| | 2. Використовуйте свічки розжарювання або залийте гарячу воду в радіатор для підігріву |
| 3. Неправильне моторне масло | 3. Використовуйте потрібну машинну олію |
| 4. Вода знаходиться у циліндрі | 4. Перевірте та знайдіть поломку |

2. Немає тиску чи тиск олії ненормальне.

A. Ні чи надто низький тиск:

| Несправності та можливі причини | Метод усунення |
|---|---|
| 1. Занадто низький рівень олії.<br>2. Масловсмоктуюча трубка не занурена в машинному маслі і повітря потрапляє в трубку.<br>3. паперова прокладка масляного фільтра неправильно встановлена або порвалася.<br>4. Пружина зворотного клапана масляного фільтра пошкоджена.<br>5. Зношування шестерень масляного насоса.<br>6. Завеликий зазор підгонки опорних підшипників. | 1. Долийте.<br>2. Повторно зберіть і перевірте, чи цілий маслозабірник.<br>3. Знову зберіть або замініть її.<br>4. Замініть її.<br>5. Замініть пару або поставте прокладку з тонкого паперу.<br>6. Перевірте та замініть їх, якщо потрібно. |

B. Підвищений тиск олії:

| Несправності та можливі причини | Метод усунення |
|---|---|
| 1. Зворотний клапан фільтра не спрацьовує.<br>2. Масло стає занадто густим за низьких температур. | 1. Перевірте та відрегулюйте його.<br>2. Замініть його моторним маслом потрібної категорії. |

C. Немає масла в осі розподільчого валу:

| Несправності та можливі причини | Метод усунення |
|---|---|
| 1. Надто низький тиск олії.<br>2. Засмічення системи мастила. | 1. Зробіть налаштування.<br>2. З'ясуйте та усуньте несправність. |

3. Вихлопний дим:

Нормальний колір диму – блідо-чорний дим. Якщо при горінні палива в циліндр потрапляє вода, з'являється білий дим. При спалюванні моторної олії з'являється синій дим.

A. Чорний дим:

| Несправності та можливі причини | Метод усунення |
|---|---|
| 1. Пізнє закриття клапана.<br>2. Перевантаження.<br>3. Неправильний кут випередження запалення.<br>4. Нерівномірний розподіл палива за циліндрами.<br>5. Забився повітряний фільтр.<br>6. Зношування поршневих кілець. | 1. Налаштуйте або притріть клапан.<br>2. Регулюйте навантаження.<br>3. Налаштуйте.<br>4. Перевірте впорскування палива на стенді налагодження насоса та відрегулюйте.<br>5. Продуйте та прочистіть.<br>6. Замініть їх на нові. |

B. Білий дим:

| Несправності та можливі причини | Метод усунення |
|---|---|
| 1. Слабкий розподіл палива у поєднанні з краплями олії.<br>2. Надто низька температура охолоджуючої рідини.<br><br>3. Вода потрапляє у циліндр. | 1. Перевірте, відрегулюйте або замініть паливний насос.<br>2. Прикрийте радіатор ватною ковдрою.<br><br>3. Перевірте прокладку головки та головку блоку циліндрів, замініть пошкоджені частини новими. |

C. Синій дим:

| Несправності та можливі причини | Метод усунення |
|---|---|
| 1. Маслознімне кільце встановлено навпаки.<br>2. Знос поршневих кілець та прокладок клапанів.<br>3. Занадто високий рівень олії. | 1. Переверніть його, розташувавши ярликом «UP» вгору.<br>2. Замініть їх на нові.<br><br>3.Злийте зайву олію. |

4. Недостатня потужність.

Загалом, недостатня подача олії, витік повітря та неправильна горюча суміш з'являються від таких несправностей:

| Несправності та можливі причини | Метод усунення |
|---|---|
| 1. Забився паливний фільтр.<br><br>2. Погане розпилення форсунок.<br>3. Плунжер та циліндр паливного насоса зносилися.<br>4. Деформація пружини регулятора, приведення до низької частоти обертів. 5. Неправильний кут випередження запалення.<br>6. Забився повітряний фільтр.<br>7. Витік газів із клапанів.<br><br>8. Несвоєчасне спрацювання клапанів.<br>9. Недостатній ступінь стиснення. | 1. промийте та замініть фільтр, якщо необхідно.<br>2. Регулювання чи заміна розпилювачів.<br>3. Замініть нові.<br><br>4. Налаштуйте або замініть нову пружину.<br>5. Налаштуйте.<br>6. Продуйте та прочистіть.<br>7. Перевірте чистоту та ефективність прилягання клапанів.<br>8. Регулювання клапанного зазору.<br><br>9. Замініть гільзу циліндра або поршневі кільця. |

5. Ненормальний звук:

| Несправності та можливі причини | Метод усунення |
|---|---|
| 1. Занадто багато палива. | 1. Налаштуйте. |
| 2. Заклинена голка розпилювача. | 2. Регулювання чи заміна. |
| 3. Занадто великий зазор клапанів (можна ясно почути стукіт клапанів). | 3. Регулювання. |
| 4. Поршень стосується клапанів. | 4. Гніздо клапанів мало, розширте посадкове місце клапана. |
| 5. Поршень стосується головки блоку циліндрів. | 5. Замініть прокладку головки на товщу. |
| 6. Пружина клапана розбита. | 6. Замініть розбиту пружину на нову. |
| 7. Вкладиш нижньої головки шатуна або втулка верхньої головки шатуна зношені. | 7. Перевірте та замініть необхідні частини. |
| 8. Занадто великий зазор між поршнем і гільзою циліндра. | 8. Замініть новим поршнем або гільзою циліндра. |

6. Серйозна вібрація:

Зазвичай це викликано нерівною роботою циліндрів або некоректною збіркою:

| Несправності та можливі причини | Метод усунення |
|---|---|
| 1. Значна різниця у ступені стиснення та кількості палива в циліндрах. | 1. Перевірте та відрегулюйте. |
| 2. Повітря знаходиться у паливних трубках. | 2. Видаліть повітря. |
| 3. Двигун неправильно встановлений або болти кріплення ослаблені. | 3. Вирівняйте двигун і знову затягніть болти. |
| 4. Стук поршня призводить до нерівної роботи. | 4. Перевірте форсунки та кут випередження подачі пального, зробіть необхідні регулювання. |

7. Перегрів двигуна:

| Несправності та можливі причини | Метод усунення |
|---|---|
| 1. Витік повітря з-під поршневих кілець. | 1. Замініть на нові. |
| 2. Вода потрапила в олію, розбавлену та зіпсовану олію, або надто високий чи низький рівень олії. | 2. Перевірте та замініть масло або виправте рівень масла, злив або долив необхідну кількість. |
| 3. Дуже сильне затискання опорного підшипника. | 3. Перевірте та відрегулюйте. |
| 4. Водний насос зламаний або кріплення ослаблене. | 4. Перевірте та відрегулюйте. |
| 5. Термостат не працює, або недостатньо рідини в розширювальному бачку. | 5. Замініть термостат і долийте води. |

| | |
|---|---|
| 6. Головна прокладка головки блоку пошкоджена. | 6. Замініть нову. |
| 7. Занадто багато накипу у водяній сорочці двигуна. | 7. Очистіть водяну сорочку. |
| 8. Двигун перевантажений. | 8. Зменшіть навантаження. |
| 9. Кут випередження дуже великий. | 9. Перевірте та відрегулюйте. |

8. Занадто велике споживання олії:

| Несправності та можливі причини | Метод усунення |
|---|---|
| 1. Використовується неправильне масло. | 1. Використовуйте масло згідно з інструкцією. |
| 2. Поршневі кільця зносилися. | 2. Замініть їх на нові. |
| 3. Поршневі кільця залипли, маслозворотний отвір у канавці поршневих кілець забилося. | 3. Видаліть нагар і очистіть поршень. |
| 4. Витік з-під заднього сальника. | 4. Перевірте, чи замінити новим сальником та його кришкою. |
| 5. Занадто високий рівень олії. | 5. Злийте необхідну кількість. |

9. Підвищення рівня олії:

| Несправності та можливі причини | Метод усунення |
|---|---|
| 1. Вода проникає з-під прокладки головки блоку. | 1. Перевірте та замініть нову. |
| 2. Вода просочується через головку блоку або чашоподібний отвір під пробку. | 2. Залийте епоксидною смолою або замініть пробку. |

10. Двигун йде в рознесення:

| Несправності та можливі причини | Метод усунення |
|---|---|
| 1. Шток контролю постачання палива перебуває у максимальному положенні. | 1. Перевірте та відремонтуйте. |
| 2. Прослизання диска муфти регулятора захоплення. | 2. Перевірте та відремонтуйте. |
| 3. Регулювальна тяга плунжера зламана або вискочила з фіксатора. | 3. Перевірте та відремонтуйте. |
| 4. Занадто багато олії в паливному насосі. | 4. Злийте необхідну кількість. |
| 5. Занадто багато олії потрапляє в циліндр. | 5. Перевірте та усуньте. |

11. Двигун працює з перебоями:

| Несправності та можливі причини | Метод усунення |
|---|---|
| 1. Нерівна кількість дизельного палива поставляється до кожного циліндра, гвинт регулювальної тяги постачання палива ослаблений. | 1. Перевірте та відрегулюйте. |
| 2. Занадто великий зазор у регулювальних важелях і знос диска ковзання. | 2. Замініть їх. |
| 3. Занадто великий осьовий зазор розподільчого валу. | 3. Використовуйте мідні прокладки. |
| 4. Повітря знаходиться у паливній системі. | 4. Видаліть повітря. |

12. Двигун глухне:

| Несправності та можливі причини | Метод усунення |
|---|---|
| 1. Повітря знаходиться у паливній системі або фільтруючий елемент забитий. | 1. Перевірте, видаліть повітря або замініть фільтруючий елемент. |
| 2. Клин поршня. | 2. Перевірте та замініть. |
| 3. Втулки регулятора плунжера або диска ковзання заїдає. | 3. Перевірте, відновіть або замініть їх. |

**8.2 Шасі.**

1. Зчеплення:

| Несправності та можливі причини | Метод усунення |
|---|---|
| 1. Зчеплення буксує<br>а) Фрикційні диски тертя вимазані олією.<br>б) притискна пружина ослаблена чи розбита.<br>в) Занадто маленький або взагалі відсутній вільний перебіг педалі. г) Ведений диск, викривлений, нерівний чи надмірно зношений.<br>д) Кінці трьох вичавних важелів не в одній площині. | а) Промийте диск із бензином і усуньте витік олії.<br>б) Замініть нову.<br>в) Відрегулюйте вільний хід педалі.<br>г) Виправте чи замініть новим.<br>д) Відрегулюйте кінці важелів в одній площині. |
| 2. Зчеплення не до кінця розмикається, внаслідок чого важко перемикати передачі або передачі перемикаються зі скрипом і трактор смикається.<br>а) Надмірно вільний перебіг педалі зчеплення.<br>б) Ведений диск надмірно викривлений.<br>в) Кінці трьох вичавних важелів не в одній площині.<br>г) Розбитий фрикційний диск.<br>д) Занадто щільне шліцеве з'єднання фрикційного диска. | а) Відрегулюйте вільний хід педалі.<br>б) Замініть новим.<br>в) Відрегулюйте кінці важелів.<br>г) Замініть новим.<br>д) Послабте шліцеве з'єднання фрикційного диска. |
| 3. Вібрація та шум у зчепленні.<br>а) Поворотна пружина вичавлених важелів зламана.<br>б) Вижимний підшипник недостатньо змащений чи пошкоджений.<br>в) Зношування шліцевої поверхні валу або втулки фрикційного диска.<br>г) Передній підшипник зчеплення пошкоджено. | а) Замініть новою пружиною.<br>б) Додайте мастила або замініть підшипник.<br>в) Ремонт чи заміна деталей.<br>г) Заміна. |

2. Гальмо:

| Несправності та можливі причини | Метод усунення |
|---|---|
| 1. Неефективне гальмо. а) Гальмівні колодки вимазані олією.<br>б) Зношування гальмівних колодок або гальмівного барабана. | а) Протріть гальмівні колодки бензином і усуньте витік олії. б) Замініть зношені частини на нові. |

| | |
|---|---|
| в) Гальмівний кулачок надмірно зносився.<br>г) Великий вільний перебіг педалі. | в) Замініть гальмівний кулачок. г) Відкоригуйте вільний хід педалі. |
| 2. Зміщення гальмівного зусилля.<br>а) Зусилля лівого та правого гальма різні.<br><br>б) Одна гальмівна колодка вимазана машинним маслом. | а) Відкоригуйте вільний хід педалі лівої та правої для балансування гальмівного зусилля.<br>б) Протріть гальмівні колодки бензином і усуньте витік олії. |
| 3. Гальмо звільняється не до кінця і перегрівається.<br>а) Ослаблена поворотна пружина гальмівних колодок.<br>б) Педалі гальма що неспроможні повернутися у вихідне становище.<br><br>в) Дуже невеликий вільний хід педалі. | а) Замініть новими пружинами.<br><br>б) Перевірте, чи ціла зворотна пружина педалі, чи вісь педалі заклинює, і усуньте проблему. |

3. Коробка передач:

| Несправності та можливі причини | Метод усунення |
|---|---|
| 1. Сторонній звук у коробці. а) Підшипники коробки або голчасті ролики, надмірно зношені або пошкоджені.<br>б) Ненормальне включення головної передачі.<br>в) Шлиці осі та отвори передач, що кріпляться на шліцях, зношені. | а) Перевірте та замініть зношені підшипники або голчасті ролики на нові.<br>б) Перевірте включення головний передачі та люфт, відрегулюйте. в) Замініть зношену частину нової. |
| 2. Заклинювання.<br>а) Вилки, що подають, надмірно зношені або деформовані.<br>б) Фіксуючі пружини вилок, що подають, ослаблені.<br>в) Профіль зуба чи шпонок надмірно зношений. | а) Замініть новими.<br><br>б) Замініть новими.<br><br>в) Замініть зношені частини новими. |
| 3. Перегрів коробки. а) Занадто маленький зазор підшипники або люфт передачі.<br>б) Недостатньо чи багато олії.<br><br>в) Олія зіпсувалася. | а) Регулювання.<br><br>б) Додати або відлити масло до потрібного рівня.<br>в) Замініть олію. |

4. Система управління:

| Несправності та можливі причини | Метод усунення |
|---|---|
| 1. Биття переднього колеса.<br>а) Надмірний люфт переднього колісного підшипника чи втулка осі надмірно зношені.<br>б) Неправильне сходження передніх коліс.<br><br>в) Кульовий палець або його гніздо надміру зношені.<br>г) Болти рульової тяги або кульового пальця відпущені. | а) Налаштуйте люфт підшипника або замініть втулку осі.<br><br>б) Відкоригуйте сходження передніх коліс.<br><br>в) Замініть кульовий палець або його гніздо новим.<br>г) Перевірте та затисніть гайки. |
| 2. Передчасне зношування передніх шин.<br>а) Неправильне сходження передніх коліс.<br><br>б) Маленький тиск у шинах. | а) Відкоригуйте сходження передніх коліс.<br><br>б) Накачайте шини до вказаного тиску. |

5. Гідравлічний кермовий механізм:

| Несправності та можливі причини | Метод усунення |
|---|---|
| 1. Важко повертати.<br>а) Недостатньо олії в гідравлічному насосі.<br><br>б) Повітряні бульбашки у гідравлічній системі.<br>в) Занадто велика в'язкість олії. г) Витік олії в циліндрі. | а) Перевірте гідравлічний насос і усуньте несправності, якщо є.<br><br>б) Видаліть повітря з системи, трубки та усуньте витік, якщо є.<br>в) Замініть потрібним маслом.<br>г) Замініть сальники. |
| 2. Витік олії.<br>а) Пошкоджені сальники.<br>б) Болти та гайки мідних сполучних поверхонь ослаблені. | а) Замініть новими.<br>б) Затисніть болти та гайки. |

6. Гідравлічна система:

| Несправності та можливі причини | Метод усунення |
|---|---|
| 1. Недостатня сила, що піднімає, або підйомник не працює.<br>а) Занадто низький рівень олії або використовується невідповідне гідравлічне масло.<br>б) Масляний фільтр забитий. в) Повітря потрапляє всередину гідравлічної системи.<br><br>г) Масляні сальники насоса серйозно зношені і відбувається серйозний витік.<br><br>д) Головний контрольний клапан заклинює.<br><br>е) Головний розподільний клапан серйозно зношений.<br>ж) Зламався запобіжний клапан.<br><br>з) Серйозний витік у циліндрі.<br><br>і) Витік у сальниках розподільника. | а) Додати або замініть на належне масло до вказаного рівня.<br><br>б) Промийте фільтр.<br>в) Видаліть повітря з системи і затисніть трубки з'єднувальної трубки або замініть сальники.<br>г) Замініть масляні сальники насос.<br><br>д) Попрацюйте з важелем керування підйомника кілька разів та перемкніть головний контрольний клапан викруткою; якщо після цього клапан все ще заклинює, зніміть та промийте його начисто.<br>е) Замініть зношений.<br><br>ж) Відремонтуйте або замініть запобіжний клапан.<br>з) Замініть сальники або зношені частини, якщо потрібно.<br>і) Замініть сальники. |
| 2. Устаткування не опускається.<br>а) Головний розподільчий клапан заклинив або закритий замикаючий клапан. | а) Будь ласка, усуньте проблему згідно з п.1-ою, або викрутіть замикаючий клапан у найвище положення. |

7. Пневматичний гальмо:

| Несправності та можливі причини | Метод усунення |
|---|---|
| 1. Недостатній тиск повітря. а) Витік повітря з пневмосистеми.<br><br>в) Поршневі кільця та гільза циліндра пневматичного насоса серйозно зношені.<br>г) Манометр тиску повітря несправний. | а) Перевірте і усуньте несправності.<br>б) Замініть зламані пружини на нові.<br><br>в) Замініть їх на нові.<br><br>г) Виправте або замініть його новим. |

| | |
|---|---|
| д) Запобіжний клапан не закривається щільно або несправний. | д) Перевірте або замініть його. |
| 2. Редукційний клапан не здатний скинути тиск олії.<br>а) Пил у контрольному клапані.<br>б) Олія чи вода у контрольному клапані. | а) Почистіть його і позбавтеся пилу. б) Злийте масло та воду з ресивера та почистіть контрольний клапан. |
| 3. Занадто пізнє або надто раннє гальмування причепа. | 3. Відрегулюйте довжину штока гальмівного клапана, дозвольте причепу почати гальмування трохи раніше або разом з трактором. |

**8.3 Електрична система.**

1. Акумулятор:

| Несправності та можливі причини | Метод усунення |
|---|---|
| 1. Електроенергії недостатньо. а) Низький рівень електроліту.<br><br>б) Короткий замикання між полярні пластини.<br><br>в) Сульфітація полярних пластин.<br><br>г) Генератор чи реле зарядки не працюють.<br>д) Поганий контакт у дротовому з'єднанні. | а) Додайте електроліт до потрібного рівня.<br>б) Очистіть відкладення, поміняйте електроліт та замініть розпірки чи полярні пластини.<br>в) Зарядіть кілька разів, щоб видалити сірку.<br>г) Відновіть генератор.<br><br>д) Перевірте контакти проводів та усуньте проблему. |
| 2. Перегрів.<br>а) Коротке замикання між полярні пластини.<br>б) Занадто високий струм зарядки. | а) див. 1-б<br><br>б) Перевірте та замініть реле заряджання. |
| 3. Місткість акумулятора помітно зменшилася.<br>а) Сульфітація полярних пластин. б) Недостатня кількість сірчаної кислоти.<br>в) Полярні пластини пошкоджені, активна речовина обсипалася і пошкоджені розпірки, що призводить до короткого замикання. | а) див. 1-в<br>б) Змініть пропорції електроліту.<br><br>в) Замініть пластини та розпірки новими. |

2. Генератор:

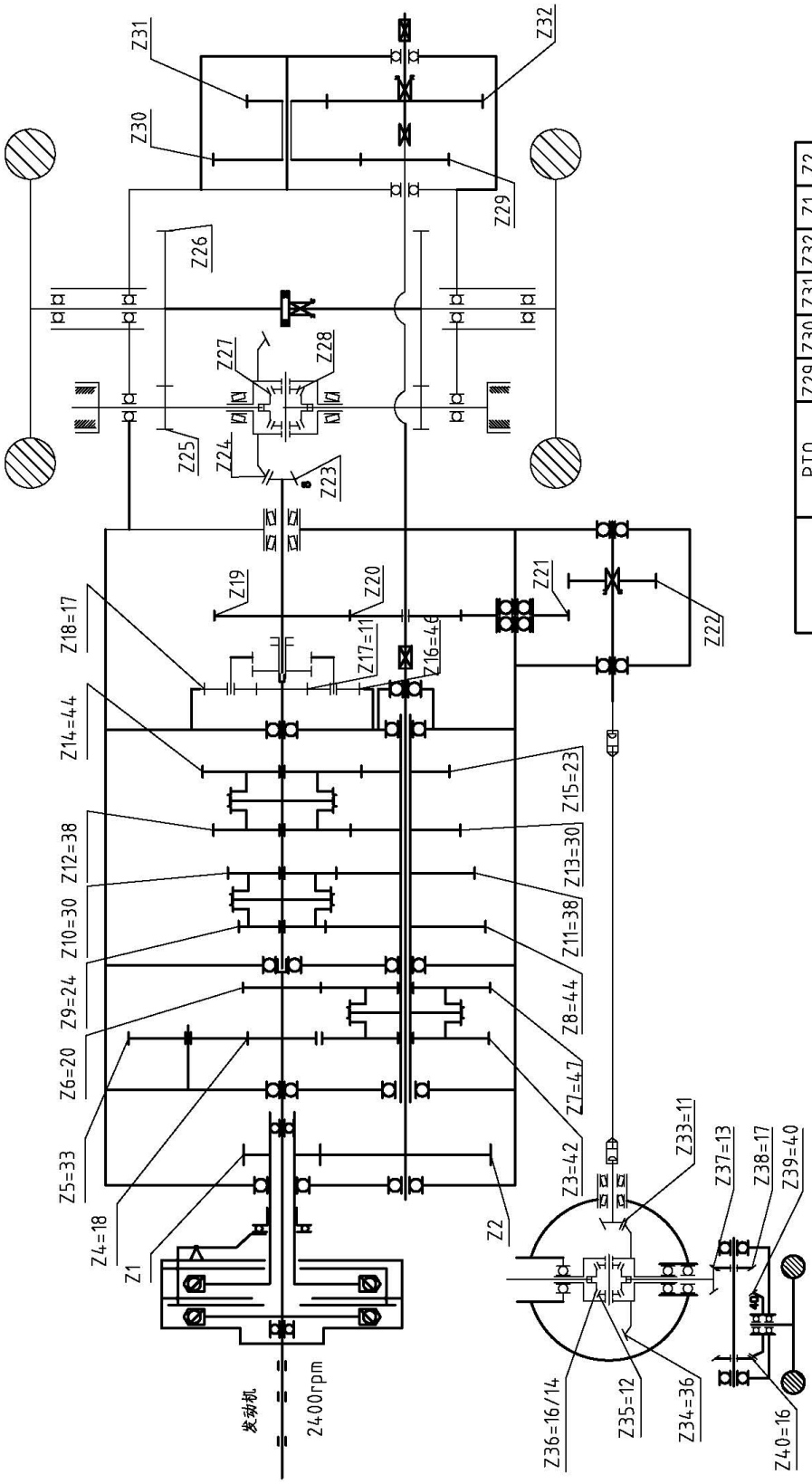
| Несправності та можливі причини | Метод усунення |
|---|---|
| 1. Не працює генератор.<br>а) Пошкоджений випрямний діод. б) Щітки не дістають до колектора якоря.<br>в) Пошкоджено ізоляцію статора або ротора, або пошкоджено ізоляцію контуру заземлення. | а) Перевірте та замініть новим. б) Перевірте розмір щіток і зусилля пружини, відновіть або замініть її, якщо необхідно.<br>в) Відновіть або замініть на нове. |
| 2. Генератор розвиває недостатню потужність.<br>а) Ослаблений ремінь генератора.<br>б) Пошкоджений випрямний діод.<br>в) Слабкий контакт графітних щіток. г) Коротке замикання часткової обмотки ротора чи статора. | а) Підтягніть ремінь або замініть зношений ремінь новим.<br>б) Замініть пошкоджений діод випрямлення новим. в) Замініть.<br>г) Відновіть або замініть нову обмотку ротора або статора. |
| 3. Тік, що видається генератором, нестійкий.<br>а) Ослаблений ремінь генератора.<br>б) Обмотка ротора і статора зазнала короткого замикання або пошкодження.<br>в) Ослаблена пружина графітної щітки чи слабкий контакт щітки.<br>г) Ослаблені клеми. | а) Підтягніть ремінь або замініть зношений ремінь новим.<br>б) Відновіть або замініть ротор чи статор на новий.<br>в) Відновіть чи замініть пружину графітної щітки новою.<br>г) Перевірте та підтягніть. |
| 4. Ненормальний звук із генератора. а) Генератор неправильно встановлений. б) Пошкоджені підшипники генератора.<br>в) Ротор чіпляється об статор чи інші частини. | а) Встановіть генератор правильно. б) Замініть підшипник генератора на новий.<br>в) Перевірте та відремонтуйте. |

3. Стартер:

| Несправності та можливі причини | Метод усунення |
|---|---|
| 1. Стартер не працює.<br>а) З'єднувальний дріт зламаний або поганий контакт у дротовому з'єднанні або в перемикачі контактів.<br>б) Згорів запобіжник.<br>в) Акумулятор майже розряджений. | а) Спаяйте або замініть новим з'єднувальним проводом, знежирте контакти та затисніть усі гайки у сполучних місцях.<br>б) Замініть запобіжник аналогічним за потужністю.<br>в) Зарядіть акумулятор. |

| | |
|---|---|
| г) Внутрішнє короткий замикання стартера. | г) Вимкніть коротке замикання. |
| 2. Стартер крутиться, але не може запустити двигун.<br>а) Шток втулки надто зношений через тертя ротора з магнітним полюсом. б) Поганий контакт графітних щіток із комутатором.<br><br>в) Поверхня комутатора випалена або протруєна олією.<br><br>г) Зварений шов між провідником та комутатором пошкоджений.<br>д) Погане з'єднання кабелю та затиску.<br><br>е) Контакти соленоїдного перемикачі не працюють.<br>ж) Акумулятор недостатньо заряджений. | а) Замініть новим штоком втулки, очистіть поверхню комутатора. б) Поскребіть контактну поверхню щіток та відрегулюйте зусилля пружини.<br><br>в) Відшліфуйте поверхню комутатора, видаліть плями олії з поверхні комутатора.<br>г) Повторно зваріть.<br><br>д) Затисніть гайки, щоб отримати гарний зв'язок.<br>е) Відновіть контакти соленоїдного перемикача. ж) Зарядіть акумулятор. |
| 3. Стартер продовжує обертатися безперервно після запуску двигуна. а) Неправильний хід залізного сердечника соленоїдного перемикача. | а) Відкоригуйте хід |
| 4. Стартер почав крутитися і чіпляє вінець маховика, перш ніж увійти в зачеплення.<br>а) Занадто малий перебіг сердечника. | а) Коригуйте перебіг залізного сердечника соленоїдного перемикача. |

# Додаток 1. Схема трансмісії

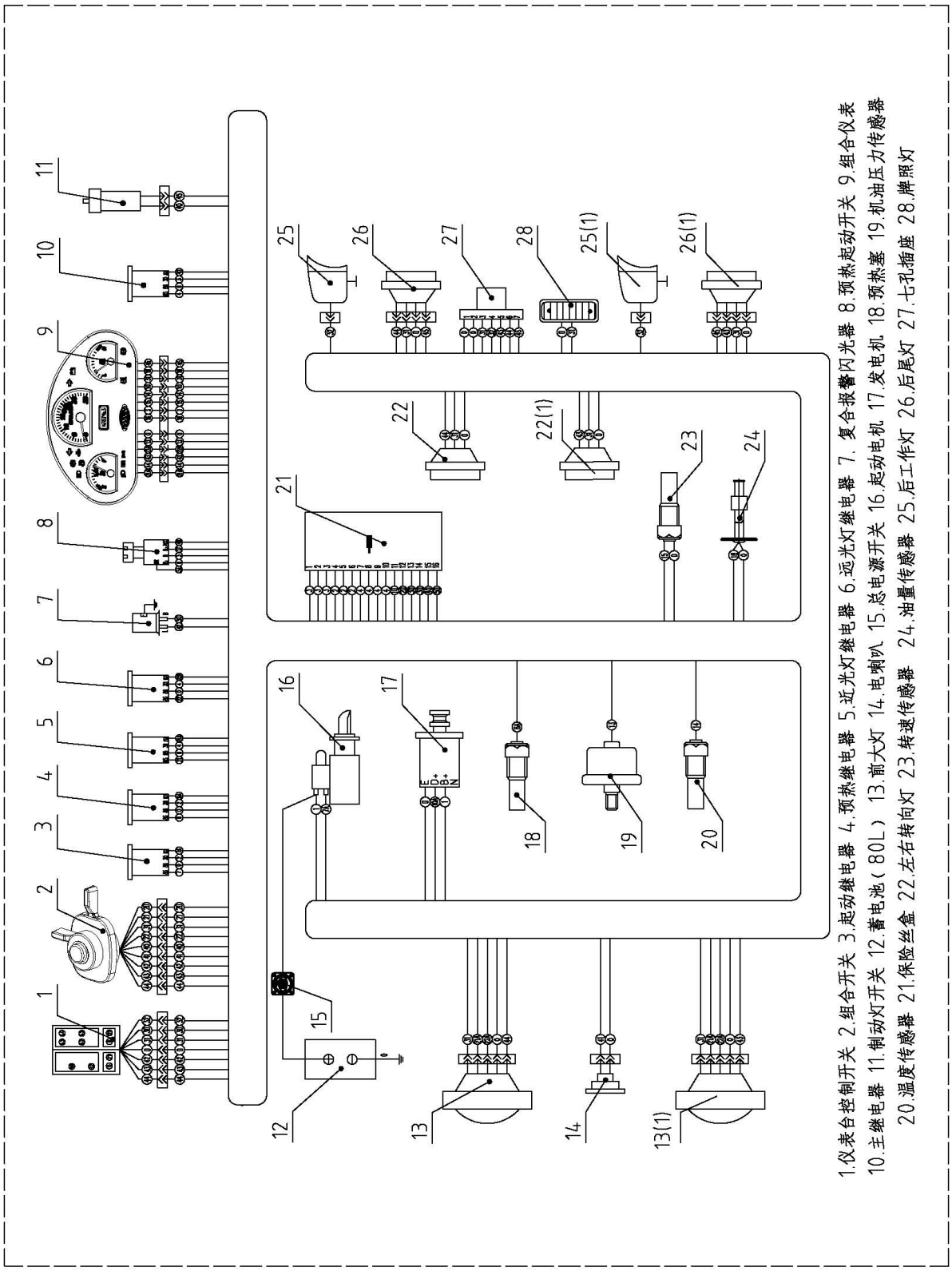



| | PTO | Z29 | Z30 | Z31 | Z32 | Z1 | Z2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 35-45HP | 540/730 | 26 | 30 | 26 | 31 | 17 | 51 |
| | 540/1000 | 24 | 32 | 24 | 33 | 21 | 47 |
| 25-30HP | 540/1000 | 24 | 32 | 24 | 33 | 21 | 47 |

| 齿数 | Z19 | Z20 | Z21 | Z22 | Z23 | Z24 | Z25 | Z26 | Z27 | Z28 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25-30HP | 31 | 26 | 28 | 25/27 | 8 | 35 | 19 | 59 | 10 | 16 |
| 35-45HP | 28 | 28 | 26 | 27 | 12 | 45 | 16 | 65 | 20 | 12 |

# Додаток 2. Схема принципу електричної системи

# (комбінований прилад)



1.Контрольний вимикач приладу.
2. Комбінований вмикач.
3. Реле запуску.
4.Реле підігріву.
5.Реле ближнього світла.
6.Реле далекого світла.
7. Миготливий.
8. Пусковий перемикач.
9. Комбінований прилад.
10.Головне рле.
11. Вмикач стоп-сигналу.
12. Акумулятор
13. Передня фара.
14. Звуковий сигнал.
15. Головний вмикач електроживлення.
16. Стартер.
17.Генератор.
18. Свічка розжарювання.
19. Даїчик тиску олії.
20. Датчик температури води.
21.Блок запобіжників.
22. Вмикач покажчика повороту (лівий та правий).
23. Датчик тахометра.
24. Датчик рівня палива.
25. Задня робоча лампа.
26. Задня фара.
27. Розетка для причепа.
28. Допоміжне призначення номерного знака.

# Додаток 3. Таблиця крутних моментів під час затягування

**болтів та гайок**

| No. | Розташування/призначення | Специфікація | Момент затяжки (Нм) | Ступінь інтенсивності |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Головка циліндра/різьбові шпильки та гайки | M12 | 118～137 | 8.8 |
| 2 | Сполучна тяга/болти | M10×1 | 56～69 | 8.8 |
| 3 | Корінний підшипник / різьбові шпильки | M10 | 115～125 | 8.8 |
| 4 | Маховик / болти | M12 | 98～118 | 8.8 |
| 5 | Диференціал / болти | M10 | 40～50 | 8.8 |
| 6 | Розподільник / кріпильні болти | M8 | 15～20 | 8.8 |
| 7 | Корпус валу задньої осі та корпус задньої осі / сполучні болти | M12 | 70～80 | 8.8 |
| 8 | Посадка підшипника головного приводу та корпус задньої осі / сполучні болти | M12 | 60～70 | 8.8 |

# Додаток 4. Список інструментів

| No. | Код | Специфікація | Кількість | Примітка |
|---|---|---|---|---|
| 1 | GB3390.1-89 | Головка ключа торця S=13 | 1 | |
| 2 | GB3390.1-89 | Головка ключа торця S=16 | 1 | |
| 3 | GB3390.1-89 | Головка ключа торця S=18 | 1 | |
| 4 | GB3390.1-89 | Головка ключа торця S=24 | 1 | |
| 5 | GB3390.2-89 | Квадратний хвостовик S=12.5 | 1 | |
| 6 | GB3390.2-89 | Рукоятка ключа торця L=300 | 1 | |
| 7 | GB3390.2-89 | Квадратний хвостовик з подовжувачем S=12.5×12.5 L=130 | 1 | |
| 8 | GB3390.2-89 | Гайковий ключ 8×10 | 1 | |
| 9 | GB4440-94 | Розвідний гайковий ключ 250 мм (10″) | 1 | |
| 10 | GB4593-85 | Газові кліщі 150 мм (6″) | 1 | |
| 11 | GB5356-86 | Шестигранний гайковий ключ 6 | 1 | |
| 12 | | Шприц-нагнітач для змащення | 1 | |
| 13 | | Домкрат | 1 | Опція |
| 14 | | Масляний шприц | 1 | Опція |
| 15 | | Шинний манометр | 1 | Опція |

# Додаток 5. Пакувальний лист

| No. | Специфікації | Кількість | Примітки |
|---|---|---|---|
| 1 | Трактор моделі DF244G2/404G2 | 1 | Поставляється на замовлення |
| 2 | Запасні частини та комплект інструментів двигуна | 1 | |
| 3 | Комплект інструментів для трактора | 1 | |
| 4 | Посібник з експлуатації трактора DF244G2/404G2 | 1 | |
| 5 | Ілюстрований каталог запасних частин DF244G2/404G2 | 1 | |
| 6 | Сертифікат якості | 1 | |

Інформація, яка міститься в даному посібнику, призначена тільки для загального ознайомлення з транспортним засобом. частин та компонентів.

Дякую.

## Додаток 6. Гарантійні зобов'язання

Виробник гарантує працездатність трактора протягом 12 місяців з моменту продажу споживачеві. Недотримання наведених у цьому посібнику інструкцій є підставою для відхилення претензій з боку споживача. Усі витрати, пов'язані з транспортуванням трактора, несе споживач.

Для гарантійного ремонту пред'явіть цей посібник з позначкою про дату продажу, підписом продавця та штампом підприємства торгівлі; оригінал касового чека чи товарний чек. За відсутності одного з цих документів гарантія не матиме чинності. Разом з тим, повноважені представники залишають за собою право відмови від безкоштовного гарантійного ремонту у разі якщо:

- Порушено правила експлуатації, описані в цьому посібнику.
- Мало місце обслуговування поза гарантійною майстернею або здійснювалось втручання у конструкцію трактора.
- Дефект є результатом природного зношування.
- Несправність виникла внаслідок пошкодження, недбалої експлуатації або неналежних умов зберігання.
- Пошкоджено приладдя та насадки, що є невід'ємною частиною трактори.

- Пошкодження трактора спричинене потраплянням всередину його сторонніх. предметів, речовин та рідин або мають місце механічні пошкодження.

- Користувачем було порушено цілісність трактора протягом гарантійного строку: розкрито пломби, порушено збереження складу спеціальної фарби в місці кріплення, є сліди застосування механічних засобів на гвинтах, надрізані наклейки або захисні голограми.
- Якщо частково або повністю відсутній заводський серійний номер.

Цей талон є гарантійним зобов'язанням та договором між продавцем та покупцем на безкоштовний гарантійний ремонт або технічне обслуговування ТРАКТОРА з несправностей, які є наслідком виробничих дефектів.

Угода сторін: «Виріб перевірявся у присутності покупця, справно, укомплектовано, збережено цілісність внутрішнього устрою. Всю необхідну мені для користування даним виробом інформацію та керівництво російською мовою від продавця отримав, з умовами гарантії ознайомлений, правильність заповнення даного керівництва та гарантійних талонів перевірив».

Покупець:_____

Адреса покупця:_____

Телефон покупця:_____ _____

Підпис покупця:_____

Підпис особи, яка здійснює продаж, дата:_____

## Додаток 7. Гарантійний талон

ТРАКТОР: _____ Заводський номер:_____ Номер двигуна:_____
Трактор перевірено на всіх режимах.

Передпродажна підготовка проведена
(П.І.Б., підпис): _____

# Додаток 8. Корінець талону на гарантійний ремонт (на технічне обслуговування)

| | |
|---|---|
| Корінець талону №1.<br>на гарантійний ремонт (на технічне обслуговування)<br>Трактори _____ _____<br>Номер шасі: _____ Дата випуску: «_____» _____ 20 м.<br>Дата продажу: «_____» _____ 20 м.<br>Підприємство-продавець: _____<br>Виконавець (прізвище, ім'я, по батькові)_____<br>Організація-виконавець<br>(найменування підприємства та його адреса) _____<br>_____<br>Вилучено: «___» _____ 20 р.<br>_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ Лінія відрізу _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _<br>Талон №1<br>на гарантійний ремонт (на технічне обслуговування)<br>Трактори _____<br>Номер шасі: _____ Дата випуску: «___»_____ 20 м.<br>Дата продажу: «___» _____ 20 м.<br>Проданий підприємством-продавцем:<br>(найменування підприємства та його адреса)<br>_____<br>Підпис продавця та штамп магазину<br>_____<br>Виконано роботи<br>_____<br>_____<br>Виконавець (прізвище, ім'я, по батькові)<br>_____ Підпис покупця та його контактна інформація<br>_____<br>_____<br>Організація-виконавець<br>(найменування підприємства та його адреса) _____<br>Штамп організації - виконавця<br>_____<br>_____<br>посада та підпис керівника організації-виконавця, який виконав ремонт | Корінець талону №2.<br>на гарантійний ремонт (на технічне обслуговування)<br>Трактори _____<br>Номер шасі: _____ _____ Дата випуску: «_____» _____ 20 м.<br>Дата продажу: «_____» _____ 20 м.<br>Підприємство-продавець: _____ _____<br>Виконавець (прізвище, ім'я, по батькові)_ _____<br>Організація-виконавець<br>(найменування підприємства та його адреса) _____<br>_____<br>Вилучено: «___» _____ 20 р.<br>_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ Лінія відрізу _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _<br>Талон №2<br>на гарантійний ремонт (на технічне обслуговування)<br>Трактори _____<br>Номер шасі: _____ Дата випуску: «___»_____ 20 м.<br>Дата продажу: «___» _____ 20 м.<br>Проданий підприємством-продавцем:<br>(найменування підприємства та його адреса)<br>_____<br>Підпис продавця та штамп магазину<br>_____<br>Виконано роботи<br>_____<br>_____<br>Виконавець (прізвище, ім'я, по батькові)<br>_____ Підпис покупця та його контактна інформація<br>_____<br>_____<br>Організація-виконавець<br>(найменування підприємства та його адреса) _____<br>Штамп організація - виконавця<br>_____<br>_____<br>посада та підпис керівника організації-виконавця, який виконав ремонт |

**Changzhou Dongfeng Agricultural Machinery Group Co., Ltd.**
**No.328, Xinye Road, Changzhou, Jiangsu, 213012, China.**