

Казанківський ПАЛ  
Технічне  
обслуговування КШМ

Презентація до уроку професійно-  
теоретичної підготовки з предмету  
«Трактори»

Викладач Булаш С.А.

2014р.

# ПЛАН

1. Основні несправності КШМ.
2. Операції ТО КШМ.

Щоб кривошипно-шатунний механізм добре працював, треба дотримуватися таких умов:

- Новий двигун не можна навантажувати
- на повну потужність
- до закінчення попереднього його обкатування.
- Навантажувати двигун можна тільки після того, як він прогріється.
- Не допускати тривалої роботи двигуна на холостому ході.
- Не допускати тривалих перевантажень двигуна та його перегрівання.
- Працювати тільки із справною системою очищення повітря
- і правильно відрегульованою паливною апаратурою.
- Використовувати тільки сорти масел, рекомендовані
- для двигуна даної марки. .

- Не допускати тривалих перевантажень двигуна та його перегрівання.
- Працювати тільки із справною системою очищення повітря
- і правильно відрегульованою паливною апаратурою.
- Використовувати тільки сорти масел, рекомендовані для двигуна даної марки.

## Основні несправності кривошипно-шатунного механізму та ознаки їх

**Ознака 1.** Вихлопні гази мають темно-синій (світло-синій) колір, через сапун або маслозаливну горловину спостерігається посилений вихід газів, масла згоряє більше як 3,5...4% від витраченого пального, запуск двигуна утруднений, потужність його помітно зменшена.

**Несправність.** Знизилася компресія в циліндрах внаслідок спрацювання деталей поршневої групи або залягання (закоксування) поршневих кілець у канавках. Щоб усунути несправність, треба розбирати двигун.

**Ознака 2.** Чіткі звуки високого тону у верхній частині блок-картера під час зміни частоти обертання двигуна.

**Несправність.** Великий зазор між поршневим пальцем і втулкою або отвором у бобишках. Треба розібрати двигун і покласти поршковий палець ремонтного розміру.

**Ознака 3.** Зниження тиску масла в магістралі, внаслідок чого можуть виникнути глухі стуки в картері. .

**Несправність.** Зазори в підшипниках колінчастого вала • збільшилися понад норму. Двигун потребує ремонту.

**Ознака 4.** Білий дим з вихлопної труби. Вода викидається із заливної горловини радіатора.

**Несправність.** Підгоріла прокладка головки циліндрів і вода проникає в циліндри, а гази — у водяну сорочку. **Треба** замінити прокладку, перевірити виступ гільз циліндрів над площиною прилягання блока. Якщо будь-який з циліндрів виступає більше або менше від допустимої величини, треба встановити його правильно і затягнути гайки кріплення головки циліндрів.



**Ознака 5.** Підтікає масло.

**Несправність.** Недостатньо затягнуті кріплення деталей або зіпсована прокладка. Підтягнути кріплення. Якщо після цього підтікання не припиниться, замінити прокладку.

Операції технічного  
обслуговування  
кривошипно-шатунного  
механізму

## Щоденне обслуговування (ЩО):

- очистити двигун від пилу та бруду;
- усунути підтікання охолоджувальної рідини, масла;
  - ◆ перевірити зовнішні кріплення деталей, щільність з'єднання повітроочисника та випускних трубопроводів;
  - ◆ перевірити рівень і стан масла в картері;
  - ◆ під час роботи спостерігати за тиском масла та кольором випускних газів, за відсутністю сторонніх стуків.

## ТО-1 (через кожні 60 мото-год):

- ◆ замінити масло в піддоні інерційно-масляного повітроочисника, промити, змочити сітки повітроочисника.

## ТО-3 (через 960 мото-год):

- ◆ промити і змочити маслом набивку сапуна;
- перевірити технічний стан двигуна за допомогою індикатора витрати газів або компресіметра;
- за потреби замінити поршневі кільця, оглянути деталі, очистити від нагару головку циліндрів та поршні;
- після установавлення головки циліндрів на блок-картер потрібно затягнути гайки кріплення у визначеній послідовності.

## Запитання.

1. Яких умов треба додержувати, щоб забезпечувати тривалу і надійну роботу кривошипно-шатунного механізму?
2. У чому полягає догляд за кривошипно-шатунним механізмом двигуна?
3. Які основні несправності можуть виникати в кривошипно-шатунному механізмі? Назвіть їхні ознаки.