

ТЕМА : Порядок виконання роботи

1. Вивчити загальну будову двигуна та способи визначення його несправностей.
2. Вивчити конструкцію стенда для розбирання та складання двигуна (див. рисунок 2) , правила роботи на ньому, порядок встановлення двигуна на стенд.
3. Вивчити схему технологічного процесу розбирання двигуна.
4. Зі встановленого на стенд двигуна зняти кришки головок циліндрів, стійки коромисел в зборі з віссю і коромислами, витягнути штанги.
5. Знявши випускні трубопроводи, відкрутити гайки кріплення головок циліндрів. Зняти головки циліндрів і їх прокладки.
6. Зняти передню кришку блок-картера, маховик і його картер.
7. Провернути дизель картером вверх, зняти піддон, його прокладку і масляний насос з маслом приймачем.
8. Розташуйте блок-картер в найбільш зручному положенні, перевірте клеймо кришки і шатуна четвертого циліндра. Обертаючи колінчастий вал, встановіть поршень цього циліндра в н.м.т. і зніміть з шатуна його кришку. Обережно (не допускаючи ударів по гільзі) вийміть поршень з шатуном і з'єднайте його з кришкою. Потім проверніть колінчастий вал по ходу годинникової стрілки і вийміть поршень з шатуном з першого циліндра. В такій же послідовності вийміть шатуни з поршнями із всіх інших циліндрів.
9. Поверніть блок картером до гори. Викрутіть стяжні болти із бокових стінок блоку. Перевірте клеймо кришок корінних підшипників колінчастого валу, викрутіть гайки зі шпильок і зніміть кришки. Зніміть колінчастий вал.
10. За допомогою пристрою (див. рисунок 5) випресуйте гільзу циліндра, розташувачи блок в найбільш зручному положенні.
11. Викрутіть болти кріплення упорного фланця розподільчого валу, витягніть вал з блок-картера, витягніть штовхачі.
12. Затисніть в лещатах шатун з поршнем так, щоб юбка поршня спиралась на губки лещат. За допомогою пристрою (див. рисунок 6) зніміть з поршня його кільця. Зніміть стопорні кільця з бобишек поршня і молотком через виколотку випресуйте палець. Випресуйте з верхньої головки шатуна втулку та заміряйте діаметр отвору верхньої головки шатуна.

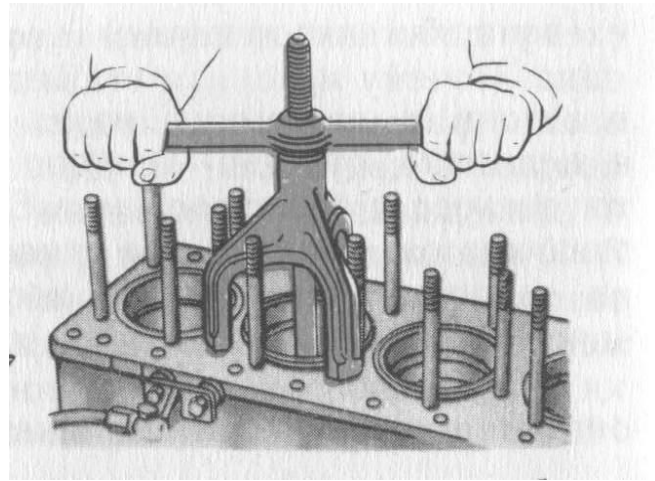
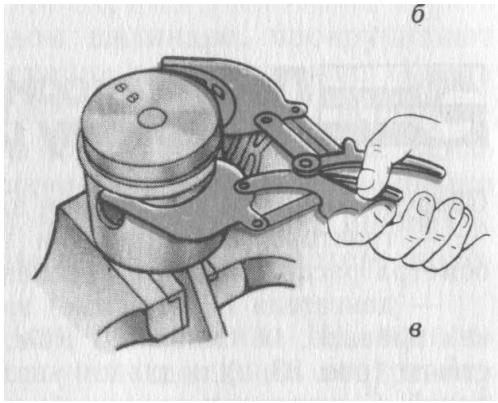


Рис.5. Пристрій для випресування гільз циліндрів.

Рис.6. Пристрій для зняття поршневих кілець.

Якщо отвір верхньої головки шатуна під втулку нормального або ремонтного розміру не зношений, то в нього запресовують нову втулку з натягом в межах 0,05 – 0,12 мм, попередньо замірявши її зовнішній діаметр. Якщо знос отворів виходить за допустимі межі, тоді отвір розточують під ремонтний розмір (таблиця 16). Після цього запресовують втулку ремонтного розміру по зовнішньому діаметру з відповідним натягом по зовнішньому діаметру.

Таблиця 16

Основні розміри шатунів

Марка двигуна	Діаметри отворів під втулку, мм			Діаметри отворів під вкладиші, мм	
	нормальний	допустимий	ремонтний	нормальний	допустимий
СМД-60, СМД-62, СМД-64	51 ^{+0,03}	51,05	-	91 ^{+0,04}	91,04
СМД-14 та його модифікації	48 ^{+0,027}	48,04	48,5-49,0	84 ^{+0,021}	84,04

Отвір в верхній головці шатуна під втулку і отвір втулки розточують на розточному верстаті УРБ – ВП. Різець в різцевій головці встановлюють для розточування отвору втулки під відповідний ремонтний розмір, визначаючи виліт різця за формулою:

$$L = \frac{d_3 - d_2}{2} + K$$

Осьовий зазор колінчастого валу									
Величина зазору поршень-гільза									
Момент затяжки гайок головки блока									
Діаметр корінних шийок колінчастого валу									
Діаметр шатунних шийок колінчастого валу									

3. Дати схему :

а) маркування поршня; б) маркування гільз; в) затяжки шпильок головки.

Контрольні запитання

1.Для чого потрібна кожна мітка, що нанесена на гільзі, поршні, шатуні та вкладишах?

2.До яких наслідків призведе порушення послідовності затяжки гайок шпильок кріплення головки циліндрів?

3.В якій послідовності регулюють клапани в інших циліндрах після регулювання в першому циліндрі і на стільки необхідно обернути колінчастий вал перед регулюванням клапанів в кожному наступному циліндрі?

4.До чого призведе відсутність зазору між торцем впускного клапана та бойком його коромисла?

Рекомендована література:

+

1. Ремонт машин. О.І. Сідашенко, О.А. Науменко, А.Я. Поліський та ін. К.: Урожай, 1994. – 400 с.
2. Ремонт машин. Под. ред. Тельнова Н.Ф. – М.: Агропромиздат, 1992. – 560 с.
3. Черноиванов В.И. Организация и технология восстановления деталей машин.–М.: Агропромиздат, 1989-334 с.
4. Авдеев Т.В., Воловик Е.Л., Ульянов И.Е. Технология ремонта машин и оборудования.–М.: Агропромиздат,1986–246 с.
5. Ремонт дизельних двигунів. За ред. Л.С. Єрмолова – К.:Урожай,1991–248 с.
6. Ремонт сільськогосподарської техніки: довід. За ред. О.І. Сідашенка, О.А. Науменка–К.: Урожай,1992–248 с.
7. Практикум з ремонту машин: Учб. посібн. За ред. О.І. Сідашенко, О. А. Науменка–К.: Урожай, 1995–224 с.

