

№ 109

27.03.2020

Тема: Ремонт підшипникових щитів, валів і підшипників.

Література: В.В.Вернер «Электромонтер-ремонтник» Москва «Высшая школа» 1987 Ст100-101

План.

1. Догляд за підшипниками.
2. Ремонт підшипників ковзання.

Догляд за підшипниками. Для нормальної роботи двигуна його підшипники ковзання потрібно тримати у чистоті. Для цього кришки підшипників щільно закривають. Олива, що застосовується для змазування підшипників, не повинна вміщувати кислоту або смолу.

Для нормальної роботи підшипників з кільцевим змащуванням необхідно не менш двох разів за зміну перевіряти обертання кілець і чистоту оливи.

Перед заміною змазки підшипники промивають керосином, продувають повітрям, промивають тією маркою оливи що застосовується для даних підшипників, а після цього заливають свіжу оливу.

Якщо підшипники працюють нормально і не нагріваються, то огляд і заміна оливи здійснюється при чергових ремонтах, а також по мірі необхідності в залежності від стану змащування.

Після зборки підшипникових вузлів перевіряють легкість обертання ротора від руки а потім вмикають електродвигун та обертають його 15 хвилин вхолосту. Якщо стан підшипників нормальний, при прослуховуванні чутний рівномірний гул без стуків та ударів.

Підшипники ковзання ремонтують внаслідок зношення, відшарування або вилущування шару бабіту, виплавляння бабіту при нагрівах більше допустимої температури. Дефекти вкладишів виявляють зовнішнім оглядом, по звуку при простукуванні і вимірюванням повітряного зазору машини. У підшипників з нормаль - ним шаром бабіту звук при простукуванні молоточком буде чистим і дзвінким, а при відшаруванні бабіту - брязкітливим і глухим. Щоб виявити тріщини в бабіті вкладишу, занурюють його на 10 - 15 хвилин в керосин, потім витирають насухо і покривають тонким шаром розведеної у воді крейди тоді тріщини чітко вирисовуються на поверхні вкладишу.

Виявлені дефекти усувають перезаливкою бабіту. Процес ремонту підшипників перезаливкою включає підготовчі роботи, заливку, механічну обробку і пригоночні роботи.

В процесі підготовки вкладишів до заливки їх очищують від бруду і масла, промивають в 10% розчині каустичної соди, звільнюють від старого бабіту, знежирюють і лудять. Старий бабіт виконують шляхом підігріву вкладишів паяльною лампою, нагріванням в спеціальних електричних печах або зануренням в ванну з розплавленим бабітом, нагрітим до 380 - 400°C. Потім

вкладиші знежирюють, зануренням на 1 - 2 хв. в 10% розчин каустичної соди, нагрітий до 70 - 80°C, промивають в гарячій воді і насухо витирають.

Очищену таким чином внутрішню поверхню вкладишу покривають флюсом і лудять припоєм ПОС-40.

Заливка вкладишів бабітом виконується ручним (статичним) або відцентровим (динамічним) способом.

При серійному ремонті для заливки використовують відцентровий спосіб на спеціальних установках.

Закріплення.

1. Які відомі підшипники?
2. Для чого перевіряють обертання кілець і чистоту оливи?
3. Яка послідовність операцій під час заливання свіжою оливою?