

Винахід відноситься до способів ремонту газотурбінних двигунів, зокрема до ремонту соплових апаратів в умовах експлуатації. Винахід може бути використаний при ремонті авіаційної техніки й у будь-який іншій галузі, що використовує авіаційні двигуни.

Відомий спосіб ремонту, при якому в сопловому апараті газотурбінного двигуна виконують заміну внутрішнього кожуха з лабіринтними кільцями і центрування соплового апарату (Двигатель ТВЗ-117 3-й серии. Руководство по капитальному ремонту, 0780004300-80 РК, Сопловые аппараты турбины компрессора, раздел 072.51.20-1.3, с.505-512, март 15/2002). Недоліком способу є те, що при центруванні соплового апарату не враховують напрямок його зміщення щодо осі двигуна. Якщо після складання центрування спрямоване доверху двигуна, то зазор низу між ротором і статором зменшується на величину допуску на центрування. На непрацюючому двигуні осідання ротора під власною вагою на величину радіальних зазорів в опорах, особливо при наявності демпферних масляних опор, може викликати торкання гребінців лабіринтних ущільнень об лабіринти! кільця, через що виникає туге обертання при ручному прокручуванні роторів і після вимикання двигуна (вибіг менше норми). Зменшення зазору між ротором і статором призводить до нерівномірного виробітку ущільнювального шару лабіринтних кілець у нижній частині двигуна. Внаслідок чого виникає сторонній шум.

В основу винаходу поставлена задача: у способі ремонту газотурбінного двигуна шляхом забезпечення достатнього зазору між ротором і статором при складанні двигуна, забезпечити усунення тугого обертання і стороннього шуму при прокручуванні роторів газотурбінного двигуна.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі ремонту газотурбінного двигуна, при якому в сопловому апараті виконують заміну внутрішнього кожуха із лабіринтними кільцями і центрування соплового апарату, відповідно до винаходу центрування соплового апарату виконують зміщенням його униз щодо осі двигуна в межах допуску на центрування.

Виконання при ремонті газотурбінного двигуна центрування соплового апарату униз щодо осі двигуна дозволяє уникнути зменшення зазору між ротором і статором двигуна, викликаного осіданням ротора при зупинці двигуна. При достатньому зазорі не відбувається торкання гребінців лабіринтового ущільнення й ущільнюючих кілець, навіть при осіданні ротора в демпферних масляних опорах у неробочому стані двигуна, тобто усувається причина тугого обертання ротора і стороннього шуму.

Заявлений спосіб здійснюється таким чином.

При заміні в сопловому апараті внутрішнього кожуха з лабіринтними кільцями наносять позначки взаємного положення внутрішнього кожуха щодо корпусу соплового апарату. Позначки переносять на новий внутрішній кожух і збирають сопловий апарат. Сопловий апарат встановлюють на двигун. При центруванні виконують зміщення соплового апарату униз щодо осі двигуна в межах допуску на центрування.

Запропонований спосіб ремонту газотурбінного двигуна може бути використаний для заміни внутрішнього кожуха з лабіринтними кільцями при проведенні ремонту газотурбінного двигуна в умовах експлуатації. Запропонований винахід випробуваний в умовах експлуатації.