



УКРАЇНА

(19) UA (11) 60181 (13) A

(51) 7 F04D29/60

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ РЕМОНТУ ГАЗОТУРБІННОГО ДВИГУНА

1

2

(21) 2003021695

(22) 26 02 2003

(24) 15 09 2003

(46) 15 09 2003, Бюл. № 9, 2003 р.

(72) Остапко Олексій Васильович, Воробйов Віктор
Іванович, Єштокін Віктор Афанасійович, Полупан
Віталій Іванович(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МО-
ТОР СІЧ"

(57) Спосіб ремонту газотурбінного двигуна шляхом заміни покриваючих дисків, який відрізняється тим, що покриваючі диски виготовляють по розмірах для конкретного двигуна, балансують з підвищеною точністю, на покриваючих дисках вказують важкі місця, при збиранні диски розвертають важкими місцями під кутом 180° і фіксують їхнє взаємне розташування, при цьому диски в турбіні компресора встановлюють комплектно

Винахід відноситься до способів ремонту газотурбінних двигунів, зокрема до ремонту турбіни компресора двигуна ТВ3-117, в умовах експлуатації. Винахід може бути використаний при ремонті авіаційної техніки й у будь-якій іншій галузі, що використовує авіаційні двигуни.

У процесі експлуатації на покриваючих дисках можливі пошкодження або поява тріщин від втомленості, що приводить до обмеження ресурсу двигуна, за рахунок зниження ресурсу самих дисків. Виникає необхідність заміни покриваючих дисків турбіни компресора.

В умовах експлуатації заміна покриваючих дисків провадиться шляхом заміни усього вузла турбіни компресора, у якому покриваючі диски замінюються в умовах підприємства, де розбирається весь вузол турбіни компресора з наступним підбором і підгонкою геометричних розмірів покриваючих дисків. Потім провадиться балансування дисків окремо і комплектно при збиранні ротора турбіни компресора (Двигатель ТВ3-117 3-й серії. Руководство по капитальному ремонту Ротор турбины компрессора, 072 51 10, стор 534-546, май 18/83).

Такий спосіб ремонту є дорогим, тому що постачання вузлів турбіни компресора в експлуатацію вимагає багато часу, значних матеріальних і трудових витрат, зокрема на транспортування, потрібна наявність запасного вузла турбіни компресора.

В основу винаходу поставлена задача в способі ремонту газотурбінного двигуна зменшити вартість ремонту, знизити витрати праці і часу шляхом заміни покриваючих дисків турбокомпресора в умовах експлуатації.

Це досягається тим, що в способі ремонту газотурбінного двигуна, шляхом заміни покриваючих дисків, покриваючі диски II і III виготовляють по розмірах для конкретного двигуна, балансують з підвищеною точністю, на покриваючих дисках вказують важкі місця, потім при збиранні диски розвертають важкими місцями під кутом 180° і фіксують їхнє взаємне розташування, при цьому покриваючі диски в роторі турбіни компресора встановлюють комплектно.

Спосіб, що заявляється, реалізують у такий спосіб:

Нові покриваючі диски II і III виготовляють на підприємстві-виготовлювачі по контрольних розмірах для конкретного двигуна, узятим зі справи двигуна. Потім покриваючі диски балансують у 3-5 разів точніше вимог серійних ТУ, наприклад, з точністю до 0,7 г-см замість 3 г-см по ТУ.

На дисках вказують важкі місця. В експлуатації при збиранні ротора турбіни компресора, покриваючі диски II і III розвертають важкими місцями під кутом 180° і фіксують їхнє взаємне розташування. Покриваючі диски встановлюють у роторі турбіни компресора комплектно.

(13) A

(11) 60181

(19) UA

Пропонований спосіб ремонту газотурбінного двигуна може бути використаний для заміни покриваючих дисків при проведенні середнього ремонту газотурбінного двигуна в умовах експлуа-

тації. Це економічний спосіб забезпечення збільшення ресурсу двигуна. Пропонований винахід випробуваний в умовах підприємства.