Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0402U002422

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-07-2002

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Орлов Ігор Олегович
2. Orlov Igor Olegovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.22.20

Назва наукової спеціальності: Експлуатація та ремонт засобів транспорту

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 20-06-2002

Спеціальність за освітою:

Місце роботи здобувача: Дочірня компанія "Укртрансгаз" НАК "Нафтогаз України"

Код за ЄДРПОУ: 30019801

Місцезнаходження: 01021, м. Київ-21, вул. Кловський узвіз, 9/2

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.062.03

Повне найменування юридичної особи: Національний авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: пр. Космонавта Комарова 1, м. Київ, Київська обл., 03058, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: 03058,Україна,м.Київ,Просп.Космонавта Комарова,1

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 73.39.41

Тема дисертації:

1. Контроль та моніторинг технічного стану багатоступеневих установок транспортування та компримування газу в умовах експлуатації

2. The control and monitoring of availability index of product of the multistage installations of transportation and compression of gas under operating conditions

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена розробці методів контролю та моніторингу технічного стану установок компримування газу (КУ) автомобільних газонаповнювальних компресорних станцій (АГНКС) в процесі експлуатації та їх реалізації в комплексній автоматизованій системі діагностування КУ. Основу системи складають методи аналізу параметрів робочого процесу КУ, вібраційної діагностики та накопичення продуктів зносу в маслі. Розроблено математичну модель робочого процесу КУ, яка дозволяє проводити моделювання процесів погіршення технічного стану з метою пошуку та ідентифікації несправностей циліндро-поршневої групи (ЦПГ), а також визначення комплексних показників технічного стану ЦПГ - всмоктувальних та нагнітальних клапанів і поршневих кілець. Розпізнавання технічного стану КУ з використанням параметрів робочого процесу здійснюється на основі статистичних методів трендового аналізу комплексних коефіцієнтів технічного стану елементів ЦПГ КУ, їх нев'язок, а також на основі знакових

матриць. Методика розпізнаваннятехнічного стану КУ за параметрами вібрації та накопичення продуктів зносу в маслі будується на основі дискримінантного аналізу відповідних класів станів елементів ЦПГ і кривошипно-шатунного механізму. Розроблено та впроваджено програму проведення теплотехнічних випробувань КУ в умовах експлуатації, яка дозволяє визначити основні характеристики КУ, якість проведення ремонтних та відновлювальних робіт, а також ефективність та економічність подальшої експлуатації КУ. Комплексна автоматизована система пройшла дослідну експлуатацію на АГНКС ДК "Укртрансгаз" НАК "Нафтогаз України" в період з 1996 по 2001 р.р. та показала достатньо високі можливості з виявлення та ідентифікації дефектів на різних стадіях їх розвитку. Промислова експлуатація системи моніторингу технічного стану КУ проводилась в інженерно-технічному центрі "Оріон-Д".

2. Dissertation is dedicated to developing of control and monitoring methods of technical state index estimation of the gas compression installations (CI) for automobile gas filling compressor stations (AGFCS) during operation and their implementation in the complex diagnostic automated system of CI. The basis of an overall system of diagnosing is made by (with). The methods of the CI working process parameters analysis, vibrational diagnostic and accumulation of products of wearing in oil were used as fundamentals for the proposed diagnostic system. The mathematical model of CI working process is developed. This model allows to perform simulation of processes of technical state index deterioration. Besides, it permits to define the faults of cylinder-piston assembly, and also calculate complex indexes of availability of cylinder-piston assembly elements, such as intake valves, exhaust valves and piston rings. The technique of the availability index identification of CI with usage of parameters of a working process is based on the statistical methods trend analysis of complex factors of availability indexes of CI cylinder-piston assembly elements, as well as their discrepancies, and also methods of the theory of decision marking on the basis of sign matrixes. The technique of CI availability index identification on parameters of vibration and accumulation of wearing products in oil is based on the discriminant analysis of the conforming classes of states of CI cylinder-piston assembly elements and crankshaft- rod mechanism. The computer program of CI heat engineering tests under operating conditions is developed and adopted. This program allows to determine CI basic performances , quality of repair and refurbishment works realization, and also efficiency and profitability of further exploitation of CI. The developed complex automated system has passed operational testing on "UKRTRANSGAZ" sub-company's AGFCS, as well as on "NAFTOGAS of UKRAINE" state cjmpany's AGFCS in the term from 1996 up to 2001 years. Highenough capabilities of this system for detection and identification of CI defects at early stages of their development was also shown. The operation and approbation phase of a system of monitoring and diagnosing of availability index of product CI implemented in technical-engineer center "Orionum-D".

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кучер Олексій Григорович

2. Kucher Oleksiy Grigorovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.22.14

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Буланов Віталій Володимирович

2. Буланов Віталій Володимирович

Кваліфікація: д.т.н., 05.22.20

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Корольов Петро Васильович

2. Корольов Петро Васильович

Кваліфікація: д.т.н., 05.07.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Білецький Анатолій Якович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Білецький Анатолій Якович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.