# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0421U101087

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 23-04-2021

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Колесник Анна Василівна

2. Kolesnyk Anna Vasylivna

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 05.22.13

**Назва наукової спеціальності:** Навігація та управління рухом

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 16-04-2021

**Спеціальність за освітою:** Обслуговування повітряного руху

**Місце роботи здобувача:** Льотна академія Національного авіаційного університету

**Код за ЄДРПОУ:** 37939527

**Місцезнаходження:** вул. Добровольського, буд. 1, м. Кропивницький, Кропівницький р-н., Кіровоградська обл., 25005, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## III. Відомості про організацію, де відбувся захист

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** К 23.144.01

**Повне найменування юридичної особи:** Льотна академія Національного авіаційного університету

**Код за ЄДРПОУ:** 37939527

**Місцезнаходження:** вул. Добровольського, буд. 1, м. Кропивницький, Кропівницький р-н., Кіровоградська обл., 25005, 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:** Льотна академія Національного авіаційного університету

**Код за ЄДРПОУ:** 37939527

**Місцезнаходження:** вул. Добровольського, буд. 1, м. Кропивницький, Кропівницький р-н., Кіровоградська обл., 25005, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 73.37.11

**Тема дисертації:**

1. Методи підвищення ефективності обслуговування повітряного руху при виникненні позаштатних ситуацій у польоті

2. Methods of improving the efficiency of air traffic services in the event of emergency situations in flight

**Реферат/анотація:**

1. Вперше розроблено метод автоматизації процесу вироблення рішень для особливих випадків у польоті, який ґрунтується на запропонованих моделях, використанні процедури логічного виведення Метрополіса-Гастінгса та застосуванні байєсівського методу навчання, що дозволяє підвищити оперативність та обґрунтованість прийняття рішень диспетчером з використанням автоматизованої системи керування повітряним рухом. Удосконалено модель оцінки ризику альтернатив завершення польоту ПС в позаштатних ситуаціях, яка відрізняється від відомих застосуванням матриці ризиків виникнення авіаційних подій ІСАО, запропонованим підходом визначення ймовірності цих подій, що дозволяє підвищити описові можливості моделі та підвищує обґрунтованість прийняття рішень. Набув подальшого розвитку метод визначення альтернативи завершення польоту у позаштатних ситуаціях, який відрізняється від відомих використанням

байєсівської моделі оцінки альтернатив завершення польоту, що дозволяє провести їх ранжування та підвищити обґрунтованість прийняття рішень диспетчером щодо завершення польоту ПС.

2. The dissertation develops a model for assessing the risk of emergency flight situations on the example of engine failure based on the Bayesian network. This model allows to calculate the probabilities of consequences of the specified danger, to determine the most probable consequence of the danger and the level of risk based on the ICAO classification and will increase the validity of the decision of the air traffic controller in emergency flight situations. As a decision-making criterion in the dissertation the criterion of minimization of risk of occurrence of undesirable consequences as a result of realization by the air traffic controller of the accepted decision is offered A method for determining the alternative to the end of the flight in case of emergency situations in flight has been developed. Within the framework of the developed method, based on Bayesian networks, the following models have been built: a model for determining the possibility of continuing the flight, models for determining potential damage during landing at the aerodrome and the site. Due to the consideration in the built models of certain groups of factors that affect the outcome of the decision at each stage, the developed method will increase the validity of the decision of the aviation dispatcher in off-duty flight situations. A method for automating the decision-making process by an air traffic controller for special cases in flight has been developed. The method is based on probabilistic programming technology. The developed method involves building a probabilistic hierarchical model of an emergency situation based on the Bayesian network, assigning conditional and unconditional probabilities to the vertices of the network, creating a sample of learning examples to teach the created model to improve the quality of predicting future situations, choice of a model learning paradigm. The application of the developed method will increase the efficiency and validity of the decision of the aviation dispatcher in emergency flight situations.

**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. Тимочко Олександр Іванович
2. Tymochko Oleksandr Ivanovych

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.22.13

**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. Писарчук Олексій Олександрович
2. Pysarchuk Oleksii Oleksandrovych

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.22.13

**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. Макарчук Дмитро Володимирович
2. Makarchuk Dmytro Volodymyrovych

**Кваліфікація:** к.т.н., 05.22.13

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Рецензенти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Павленко Максим Анатолійович

2. Pavlenko Maksym Anatoliiovych

**Кваліфікація:** д. т. н., 05.22.13

**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. Тристан Андрій Вікторович

2. Trystan Andrii Viktorovych

**Кваліфікація:** д. т. н., 05.22.13

**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. Сікірда Юлія Володимирівна

2. Sikirda Yuliia Volodymyrivna

**Кваліфікація:** к. т. н., 05.22.13

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради** Неділько Сергій Миколайович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** Неділько Сергій Миколайович

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності**




Юрченко Т.А.