

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U000583

Державний реєстраційний номер: 0123U103991

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-01-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Теоретичне обґрунтування засобів пасивного захисту об'єктів інфраструктури станції "Академік Вернадський" від впливу кліматичних навантажень

Початок етапу: 09.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 37, м. Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442367989, 380442044862, 380442049494

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державна установа
Національний антарктичний науковий центр

Код за ЄДРПОУ: 21574751

Місцезнаходження: бульвар Т. Шевченка, буд. 16, м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442463880

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.3 - виконання робіт за державними цільовими програмами

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201410

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 260.000
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження ефективності засобів захисту об'єктів інфраструктури станції «Академік Вернадський» від впливу кліматичних навантажень

Назва роботи англійською:

Research of the effectiveness of means of protection of the infrastructure objects of the "Akademik Vernadskyi" station against the influence of climatic loads

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – вплив зміни геометричних характеристик та місця встановлення засобів пасивного захисту об'єктів інфраструктури антарктичної станції «Академік Вернадський» на характер розподілу полів повітряного потоку в межах станції. Метою роботи є обґрунтування на основі імітаційного моделювання засобів пасивного захисту об'єктів інфраструктури станції «Академік Вернадський», які експлуатуються у важкодоступних місцях під впливом значних природних навантажень. Методика досліджень полягала у використанні методів та засобів скінченно-елементного моделювання та аналізу у поєднанні з інкрементно-ітераційною стратегією. Проведено аналіз рози вітрів та процесів перенесення снігу повітряними потоками в районі антарктичної станції «Академік Вернадський». Обґрунтовано та розроблено засоби пасивного захисту об'єктів інфраструктури станції «Академік Вернадський» від вітрових та снігових навантажень. Також розроблено відповідні геометричні моделі для проведення їх дослідження. Проведено імітаційне моделювання елементів інфраструктури станції «Академік Вернадський» при наявності та без засобів пасивного захисту від вітрових та снігових навантажень. Проведено вдосконалення алгоритмічної складової автоматизованої системи запобігання витокам палива шляхом розроблення алгоритмічного та програмного забезпечення для проведення розпізнавання, а також аналіз достовірності багатокласового розпізнавання поточного технічного стану резервуарів на основі фізичної моделі.

Реферат англійською:

The object of the study is the influence of changes in geometric characteristics and the location of installation of passive protection facilities on the nature of the distribution of air flow fields within the «Vernadsky» station. The purpose of the work is to justify, based on simulation, the means of passive protection of infrastructure objects of the «Vernadsky» station, which are operated in hard-to-reach places under the influence of significant natural loads. The research methodology consisted in the use of methods and means of finite element modeling and analysis in combination with an incremental and iterative strategy. An analysis of wind rose and processes of snow transport by air currents around the «Vernadsky» station was carried out. The means of passive protection of the infrastructure objects of the «Vernadsky» station against wind and snow loads have been justified and developed. Appropriate geometric models have also been developed for the research. Simulation modeling of the infrastructure elements of the «Vernadsky» station was carried out with and without means of passive protection against wind and snow loads. The algorithmic component of the automated fuel leak prevention system was improved by developing algorithm and software for recognition, as well as the reliability analysis of multi-class recognition of the current technical condition of tanks based on a physical model.

Індекс УДК: 53.072;53:004, 551.5.001.57

Коди тематичних рубрик: 29.03.77, 37.21.77

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Бурау Надія Іванівна

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Звіт з науково-дослідної роботи

Назва НТП англійською: Report on research work

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Будівництво, енергетика, нафто-газова промисловість, транспорт, тощо

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Звіт з науково-дослідної роботи містить: – рекомендації щодо геометричних характеристик, матеріалів конструкції та місць встановлення засобів пасивного захисту будівель, інженерних споруд від дії кліматичних (вітрових та/або снігових) навантажень в межах території станції «Академік Вернадський», а також для захисту навколишнього середовища в районі станції від негативного впливу продуктів господарської діяльності; – рекомендації щодо удосконалення алгоритмічної частини розробленої раніше автоматизованої системи запобігання витокам палива на антарктичній станції «Академік Вернадський» (графічні або інші залежності, які показують ефективність класифікатора стану для багатокласового розпізнавання поточного технічного стану резервуару з паливом на основі фізичного моделювання).

Соціально-економічна спрямованість НТП: Забезпечення збереження навколишнього середовища, безпечна експлуатація відповідальних споруд та об'єктів, безпека життєдіяльності людей

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 09.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Споживачі продукції: Державна установа Національний антарктичний науковий центр

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Пасічник Віталій Анатолійович

Д. Т. Н.

Перелік осіб-виконавців

Бурау Надія Іванівна

(д.т.н., 05.11.13)

Гончаренко Віктор Вікторович

Лакоза Сергій Леонідович

Лук'янченко Ольга Олексіївна

(д. т. н., 05.23.17)

Паздрій Ольга Ярославівна

Півторак Діана Олександрівна

Рупіч Сергій Сергійович

Цибульник Сергій Олексійович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Цибульник С.О.

Телефон

+38 (097) 331-46-59

Реєстратор

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

