

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0220U100539

Державний реєстраційний номер: 0117U003383

Відкрита

Дата реєстрації: 21-01-2020



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Наближене моделювання дозвукових течій з турбулентною макроструктурою на базі її геометричного та кінематичного аналізу

Початок етапу: 06-2017

Закінчення етапу: 12-2019

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Київський національний університет будівництва і архітектури

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070909

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: просп. Повітрофлотський, 31, м. Київ, Київська обл., 03680, Україна

Телефон: 380442454690

E-mail: knuba_admin@ukr.net

WWW: <http://www.knuba.edu.ua/>

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Київський національний університет будівництва і архітектури

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070909

Адреса: просп. Повітрофлотський, 31, м. Київ, Київська обл., 03037, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380442454690

E-mail: knuba_admin@ukr.net

WWW: <http://www.knuba.edu.ua/>

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

КПКВК:

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 0 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Наближене моделювання дозвукових течій з турбулентною макроструктурою на базі її геометричного та кінематичного аналізу

Назва роботи (англ)

Approximate Simulation of Subsonic Flows with Turbulent Macrostructure Based on Its Geometric and Kinematic Analysis

Реферат (укр)

Обґрунтовано фізичну концептуальну модель макроструктури турбулентних течій; теоретично обґрунтовано характерні розміри і кути напівобмежених струмин і примежових шарів змішування, профілі швидкості, температури тощо, багатшарову структуру гнутих напівобмежених струмин. Розроблено класифікацію методів управління припливними вентиляційними струминами; схему організації повітрообміну для приміщень без можливості витісняючої вентиляції; метод розрахунку залишкової теплопередачі в однотрубному вертикальному радіаторному вузлі. Запропоновано використовувати метод для керування потоками повітря задля управління охолоджувальним ефектом рослин на зелених покривлях. Створено підхід до інструментального сканування турбулентної макроструктури.

Реферат (англ)

The physical conceptual model of the macrostructure of turbulent flows is grounded; the characteristic sizes and angles of the wall jets and mixing boundary layers, velocity, temperature profiles, etc., the multilayer structure of concave semi-limited jets are grounded. A classification of control methods for inlet ventilation jets, a scheme of air exchange organization for rooms without the possibility of displacing ventilation, a method for calculating residual heat transfer in a one-pipe vertical radiator node have been developed. It is proposed to use the method for regulating air flows to control the cooling effect of plants on green roofs. An approach for instrumental scanning of a turbulent macrostructure has been created.

Індекс УДК: 532.5, 532.5.01:532.54:533.6.011.32

Коди тематичних рубрик НТІ: 30.17.51

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Метод наближеного моделювання дозвукових течій з турбулентною макроструктурою на базі її геометричного та кінематичного аналізу.

Назва продукції (англ): A Method of Approximate Simulation of Subsonic Flows with Turbulent Macrostructure Based on its Geometric and Kinematic Analysis.

Очікувані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Теплогазопостачання і вентиляція

Опис продукції (укр): Обґрунтовано метод розрахунку турбулентних течій з макроструктурою на підставі геометричного та кінематичного аналізу цієї макроструктури, характерні розміри й кути струмин і примежових шарів змішування, профілі швидкості, температури й інтенсивності турбулентності, класифікацію методів управління вентиляційними струминами, схему організації повітрообміну приміщень без можливості витісняючої вентиляції, метод розрахунку залишкової теплопередачі однотрубного вертикального радіаторного вузла.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Підвищення продуктивності праці

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 06.2017-12.2019

Виробник продукції: КНУБА

Споживачі продукції: Розробники обладнання систем забезпечення мікроклімату

Перспективні ринки: Україна, Світ

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

Мілейковський В. О. Геометричне моделювання турбулентних струминних течій для потреб опалення і вентиляції. Збірник тез доповідей міжнародної науково-технічної конференції ВНТУ “Енергоефективність в галузях економіки України-2017”, Вінниця, 12 жовтня 2017 р.

Gumen O., Donhaliuk V., Mileikovskiy V., Lebedeva O., Dziubenko V. Geometric Analysis of Turbulent Macrostructure in Jets Laid on Flat Surfaces for Turbulence Intensity Calculation. FME Transactions. 2017. Vol. 2. № 2(45). P. 236-242. (Scopus, WoS)

Гумен О. М., Довгалюк В. Б., Мілейковський В. О. Обґрунтування профілю температури та концентрації домішок примезового шару між супутніми або зустрічними потоками. Енергоефективність в будівництві та архітектурі: наук.-техн. зб. 2017. Вип. 9. С. 58-63.

Mileikovskiy V. Methods of Jet Control in Ventilation. Вентиляція, освітлення та теплогазопостачання: наук.-техн. зб. 2017. Вип. 22. С. 11-15.

Mileikovskiy V. Methods of Jet Control in Ventilation. Вентиляція, освітлення та теплогазопостачання: наук.-техн. зб. 2017. Вип. 22. С. 11-15.

Ткаченко Т. М., Мілейковський В. О. Зелені конструкції у концепції сталого розвитку сучасних міст. Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия : Создание высокотехнологических экокомплексов в Украине на основе концепции сбалансированного (устойчивого) развития. 2017. Вып. 99. С. 179-186.

Dovhaliuk V., Gumen O., Mileikovskiy V., Dziubenko V. Simplified Analysis of Turbulence Intensity in Curvilinear Wall Jets. FME Transactions. 2018. No 2(46). P. 177-182. (Scopus, WoS)

Мілейковський В. О. Аналітичний опис розширення напівобмежених струмин різної кривини. Вентиляція, освітлення і теплогазопостачання. 2019. Вип. 29. С. 14-26.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 222

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Вакуленко Дар'я Ігорівна

Мілейковський Віктор Олександрович (к. т. н., доц.)

Ткаченко Тетяна Миколаївна (д. т. н., к. б. н., доц.)

Керівник організації:

Куліков Петро Мусійович (д. е. н., професор)

Керівники роботи:

Мілейковський Віктор Олександрович (к. т. н., доц.)

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.