

## **АННОТИРОВАННЫЙ ОТЧЕТ**

**по годовому этапу научно-исследовательской работы № 1328 в рамках базовой части государственного задания в сфере научной деятельности по Заданию № 2014/107 за 2015 год**

- 1. Тема:** Фундаментальные исследования ветровых воздействий (в том числе экстремальных) на уникальные здания и сооружения, а также мостовые конструкции
- 2. Номер государственной регистрации:** 114050840002
- 3. Руководитель:** Поддаева Ольга Игоревна
- 4. Организация-исполнитель:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет»
- 5. Телефон руководителя:** +791691592007
- 6. Электронная почта руководителя:** olenek31@gmail.com
- 7. Интернет-адрес (URL):**
- 8. Сроки проведения:**
  - начало: 13.07.2015
  - окончание: 21.07.2015
- 9. Наименование годового этапа:** Разработка метода моделирования особо опасных ветровых воздействий на уникальные здания и сооружения
- 10. Плановое финансирование (рублей):**
  - проведения годового этапа: 3 256 200,00 руб.
- 11. Фактическое финансирование (рублей):**
  - проведения годового этапа: 3 256 200,00 руб.
- 12. Коды темы по ГРНТИ:** 67.03.05 67.11.59 30.19.23
- 13. Приоритетное направление:** Безопасность и противодействие терроризму
- 14. Критическая технология:** Технологии предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
- 15. Полученные научные и (или) научно-технические результаты:** Разработан метод моделирования особо опасных ветровых воздействий на уникальные здания и сооружения, содержащий методику проектирования и изготовления макетов уникальных зданий и сооружений для проведения физического моделирования в аэродинамических трубах при моделировании особо опасных ветровых воздействий, методику физического моделирования в аэродинамических трубах особо опасных ветровых воздействий на уникальные здания и сооружения, методику численного моделирования особо опасных ветровых воздействий на уникальные здания и сооружения
- 16. Полученная научная и (или) научно-техническая продукция:** макеты уникальных зданий и сооружений для проведения физического моделирования в аэродинамических трубах, результаты физического моделирования особо опасных ветровых воздействий на уникальные здания и сооружения, результаты численного моделирования особо опасных ветровых воздействий на уникальные здания и сооружения, таблицы верификации данных, полученных в ходе физического и

численного моделирования, аэродинамические коэффициенты при особо опасных ветровых воздействиях для уникальных зданий и сооружений, а именно зданий сложных архитектурных форм, сооружений класса повышенной ответственности, протяженных в плане и высотных зданий

**17. Ключевые слова и словосочетания, характеризующие результаты (продукцию):** строительная аэродинамика, уникальные здания и сооружения, численное моделирование, особо опасные ветровые воздействия, аэродинамическая труба, аэродинамические коэффициенты

**18. Наличие аналога для сопоставления результатов (продукции):** ANSI/AMCA Standart 220-05(R2012): Laboratory Methods of Testing Air Curtains for Aerodynamic Performance Ratings

**19. Преимущества полученных результатов (продукции) по сравнению с результатами аналогичных отечественных или зарубежных НИР:**

- а) по новизне: результаты являются новыми
- б) по широте применения: в масштабах отрасли
- в) в области получения новых знаний: в области получения новых знаний (для фундаментального научного исследования)

**20. Степень готовности полученных результатов к практическому использованию (для прикладного научного исследования и экспериментальной разработки):** выполнен экспериментальный образец (установки, методики, системы, программы и т.д.)

**21. Предполагаемое использование результатов и продукции:** Полученные в ходе НИР результаты будут использоваться в ходе образовательной и научной деятельности, в том числе при подготовке студентов и магистров, обучающихся по направлениям "Строительство" и "Прикладная математика", а также аспирантов направлений "Техника и технологии строительства", "Информатика и вычислительная техника", а также в научно-производственной деятельности при разработке специальных технических условий на высотные и уникальные здания и сооружения и корректировке существующих нормативно-технических документов, применяемых при расчетах зданий и сооружений на особо опасные ветровые воздействия

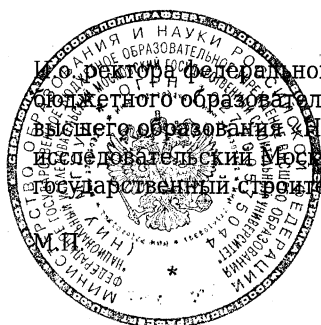
**22. Форма представления результатов:** 1 научно-технический отчет, 1 монография, 1 учебное пособие, 2 статьи в международных рецензируемых журналах, 3 тезиса доклада конференции, 3 статьи ВАК, 1 патент на программу ЭВМ

**23. Использование результатов в учебном процессе:** создание новых дисциплин

**24. Предполагаемое развитие исследований:** создание атласа аэродинамических коэффициентов для уникальных зданий и сооружений

**25. Количество сотрудников, принимавших участие в выполнении работы и указанных в научно-технических отчетах в качестве исполнителей** приведено в приложении №1

**26. Библиографический список публикаций, отражающих результаты научно-исследовательской работы** приведен в приложении №2



Исполнитель: директор федерального государственного  
научно-исследовательского учреждения  
высшего образования «Национальный  
исследовательский Московский  
государственный строительный университет»

  
(подпись)

Е.В. Королев

Руководитель проекта

  
(подпись)

О. И. Поддаева