



А к ц и о н е р н о е О б щ е с т в о

«Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург»

ул. Яблочкова, д. 7, кор. 2, лит. А, Санкт-Петербург, Россия, 197198
тел.: (812) 233 41 60; факс: (812) 233 96 66; e-mail: office@gpsm.ru; www.gpsm.ru
ИНН 7826717210 КПП 781301001
р/с 40702810037000002845 в ФИЛИАЛ ОПЕРУ ПАО БАНК ВТБ в Санкт-Петербурге
к/с 30101810200000000704 БИК 044030704

Отзыв на автореферат диссертации Соловьева Сергея Юрьевича на тему
«Аэродинамика судов и морских сооружений с учетом пограничного слоя атмосферы»
на соискание ученой степени доктора технических наук
по специальности 05.08.01 – «Теория корабля и строительная механика»

В последние годы в России спроектированы несколько морских мостов, в том числе Крымский мост через Керченский пролив, мост через Амурский залив, мост через пролив Невельского на о. Сахалин, мост через бухту Золотой Рог и мосты через пролив Босфор Восточный. Для этих объектов особую значимость приобретают проблемы обеспечения аэродинамической устойчивости с учетом воздействия морского пограничного слоя атмосферы. До введения в строй ландшафтной аэродинамической трубы в России не было возможности проводить исследования по указанным проблемам с использованием крупномасштабных моделей морских мостовых сооружений с учетом пограничного слоя атмосферы. В связи с этим диссертация Соловьева Сергея Юрьевича посвящена актуальной проблеме разработки новых экспериментальных средств и методов, позволяющих определять аэродинамические характеристики судов и морских сооружений, в том числе морских мостов, с учетом пограничного слоя атмосферы.

В своей работе автор приводит результаты разработки технических решений, на основе которых создана ландшафтная аэродинамическая труба для проведения исследований ветрового воздействия на суда и сооружения с учетом ПСА. В работе разработана и верифицирована с использованием натуральных данных технология моделирования основных характеристик ПСА.

Автором на основе изученной взаимосвязи вихревых структур, возникающих при обтекании пролетного строения моста, с параметрами, характеризующими процесс аэродинамической неустойчивости, предложены новые технические решения для уменьшения амплитуды колебаний пролетного строения. Разработаны конструкции различных аэродинамических гасителей, которые в отличие от массовых демпферов качественно изменяют структуру обтекания пролетного строения и тем самым устраняют причину возникновения аэродинамической неустойчивости, а также способствуют снижению динамических ветровых нагрузок, связанных с турбулентностью ПСА.

Разработанные технические и конструктивные решения по гасителям колебаний внедрены при проектировании в АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург», в частности, установлены и успешно эксплуатируются на Крымском мосте.

Диссертация Соловьева Сергея Юрьевича представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, выполненную на актуальную тему, в которой изложены новые научно обоснованные технические и технологические решения в области аэродинамики судов и морских сооружений, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие методов проведения экспериментальных исследований кораблей, судов и морских сооружений, а также способов и средств улучшения их полезных качеств. Диссертация соответствует критериям, установленным «Положением о присуждении учёных степеней», (утверждённым Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842) а ее автор Соловьев Сергей Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.08.01 «Теория корабля и строительная механика».

Технический директор АО «Институт
Гипростроймост Санкт-Петербург»,
Заслуженный строитель Российской Федерации,
Почетный транспортный строитель.
Колушев Игорь Евгеньевич

Начальник отдела расчетов мостов,
АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург», к.т.н.
Гузев Роман Николаевич

г. Санкт-Петербург, 197198
ул. Яблочкова, д. 7
E-mail: office@spb.gpsm.ru
Телефон: +7 812 498 08 14



Гузев Роман Николаевич заверено
начальником отдела расчета мостов АО «Институт
Гипростроймост – Санкт-Петербург»
С.В. / Колушев