

Отзыв

**научного руководителя на кандидатскую диссертацию Шоларь
Станислава Александровича «Комплекс приборов для исследования
трансформации, ударов и разрушений поверхностных волн на
наклонном дне» по специальности
05.11.13 - Приборы и методы контроля природной среды, веществ,
материалов и изделий**

Шоларь С.А., 1991 года рождения, в процессе подготовки диссертации обучался в аспирантуре Севастопольского государственного университета (СевГУ) в период с ноября 2013 года по октябрь 2017 года по направлению 26.06.01 «Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта». Работал в Лаборатории Океанотехники Инжинирингового центра СевГУ с января по июнь 2015 года в должности младшего научного сотрудника, с июля по декабрь 2015 года в должности инженера 1 категории, с января по сентябрь 2016 года в должности научного сотрудника. С октября 2016 года по июнь 2017 года работал в должности инженера 1 категории Филиала «Севастопольский морской завод» АО «Центр Судоремонта «Звездочка», а с ноября по декабрь 2017 года в должности ведущего инженера базовой кафедры «Инновационное судостроение и технологии освоения шельфа» СевГУ. С февраля 2018 года по настоящее время работает в отделе оптики и биофизики моря Морского гидрофизического института (МГИ) вначале в должности инженера, а с июня 2018 года после прохождения по конкурсу в должности младшего научного сотрудника.

Кандидатская диссертация Шоларь С.А. направлена на решение актуальной научно-технической задачи: разработку комплекса приборов для исследования трансформации, ударов и разрушений поверхностных волн на наклонном дне. Решая эту задачу, Шоларь С.А. предложил новый метод контроля штормовых волн при их выходе на малые глубины и измерения ударных нагрузок при разрушении таких волн, отличающийся от аналогов тем, что данный метод дает возможность одновременно измерять силу удара при разрушении волны о берег, производить ее фото фиксацию и измерение

параметров волны перед разрушением. Этот метод позволяет повысить точность оценки нагрузок от удара волн на морские гидротехнические и океанотехнические сооружения, расположенные в зоне разрушения волны. Знания об этих нагрузках являются одним из основополагающих факторов при выборе конструктивного типа гидротехнических и океанотехнических сооружений с учетом природно-климатических условий конкретного района строительства. Точность расчета ударных волновых нагрузок позволяет оптимизировать стоимость проектируемых сооружений и обеспечить их безопасность, как в период строительства, так и эксплуатации.

Новизна технических решений подтверждается патентом РФ на изобретение и авторским свидетельством на ЭВМ.

В диссертации отображены результаты теоретических и экспериментальных исследований по разработке

- нового высокочувствительного малогабаритного пьезоэлектрического датчика давления,

- новой методике оценки ударных нагрузок, образующихся при разрушении поверхностных волн в прибрежной зоне моря,

- нового комплекса специализированной аппаратуры для контроля и изучения трансформации, ударов и разрушений поверхностных волн на наклонном дне,

- программного обеспечения для записи данных с комплекса измерительной аппаратуры на компьютер и первичной их обработки.

Приведенные эксперименты с использованием разработанного автором комплекса приборов, выявили, что на малых углах наклона дна в условиях опытового бассейна, расстояние от берега, на котором наблюдается максимальная нагрузка, линейно зависит от угла наклона дна.

Разработанный комплекс специализированной аппаратуры был успешно использован в экспериментальных исследованиях в опытовом бассейне СевГУ инновационного берегозащитного сооружения, состоящего из системы связанных и заякоренных понтонов, что позволило выявить

наиболее эффективную конструкцию в виде соты из 32 понтонов шестигранной формы.

Научные и практические результаты работы вносят вклад в методы контроля и оценки ударных нагрузок, образующихся при разрушении поверхностных гравитационных волн в прибрежной зоне, а также внедрены на предприятиях и используются в учебном процессе.

Результаты диссертации прошли апробацию на международных конференциях и опубликованы в 22 работах, в том числе: 4 статьи в журналах, входящих в перечень ВАК; 2 публикации индексируются в Scopus, 1 монография, 1 патент на изобретение, 1 авторское свидетельство на ЭВМ.

В процессе работы над диссертацией Шоларь С.А. принял участие в выполнении госбюджетных научно-исследовательских работ (НИР) и грантов:

- «Экстремальные ветро-волновые нагрузки на океанотехнические системы, их взаимосвязь с рисками техногенных и экологических катастроф», номер государственной регистрации 115041610029, задание №2014/702 на выполнение государственных работ по проекту № 3864 в сфере научной деятельности в рамках базовой части государственного задания Минобрнауки России, где соискатель принимал участие как исполнитель.

- «Нелинейная динамика океанотехнических установок на шельфе Азово-Черноморского бассейна», номер государственной регистрации 0113U001254, шифр «Шельф», где соискатель принимал участие как исполнитель.

- «Фундаментальное исследование задач нелинейной динамики поверхностных волн и их воздействия на океанотехнические установки в прибрежной зоне Азово-Черноморского бассейна», грант РФФИ № 14-41-01556/14, где соискатель принимал участие как исполнитель.

Считаю, что диссертационная работа Шоларь С.А. на тему «Комплекс приборов для исследования трансформации, ударов и разрушений

поверхностных волн на наклонном дне» является завершенным научным трудом и соответствует критериям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842. В диссертации решена актуальная научно-техническая задача – разработка комплекса приборов для исследования трансформации, ударов и разрушений поверхностных волн на наклонном дне, дающего возможность одновременно измерять силу удара при разрушении волн, производить фото фиксацию и измерение параметров волны перед разрушением с последующей записью с частотой записи не менее 50 измерений в секунду. Соискатель Шоларь С.А. заслуживает присуждения научной степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 — «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий»

Научный руководитель

Доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Информатика и управление в технических системах» Севастопольского государственного университета

29.03.2021г.

Крамарь В.А.

Подпись профессора Крамаря В.А. заверяю

Ученый секретарь Ученого совета СевГУ



Строкина С.П.

Сведения о научном руководителе
по диссертационной работе **Шоларя Станислава Александровича**
на тему **«Комплекс приборов для исследования трансформации, ударов и разрушений поверхностных волн на наклонном дне»**
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.11.13 — Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий

ФИО руководителя	Крамарь Вадим Александрович
Шифр и наименование специальностей, по которым защищена диссертация	20.02.14 — Вооружения и военная техника, комплексы и системы военного назначения
Ученая степень и отрасль науки	Доктор технических наук
Ученое звание	Профессор
Полное наименование Организации в соответствии с уставом	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Севастопольский государственный университет"
Сокращенное наименование организации в соответствии с уставом	СевГУ, ФГАОУ ВО "Севастопольский государственный университет"
Ведомственная принадлежность организации	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Должность основная	Профессор кафедры «Информатика и управление в технических системах»
Должность по совместительству	Профессор кафедры
Полное наименование кафедры	Кафедра «Информатика и управление в технических системах»
Почтовый индекс, адрес организации	299053, г. Севастополь, ул. Университетская, 33
Веб-сайт	https://www.sevsu.ru/univers/iituts/iivvts
Телефон	+7-978-792-73-40
Адрес электронной почты	kramarv@mail.ru
Список основных публикаций в рецензируемых научных изданиях, монографии за последние 5 лет по теме диссертации (не более 15 публикаций)	<p>1. Kramar, V. Construction of equivalent matrix model of multivaruable multi-stage control system // ICIEAM. – 2016. – P. 1–4.</p> <p>2. Шоларь, С.А. Датчик для измерения ударного волнового давления на базе пьезоэлектрического элемента ЗП-4 / С.А. Шоларь, О.А. Иванова, В.Р. Душко, В.А. Крамарь // Системы контроля окружающей среды. – 2016. – № 3 (23). – С. 33–37.</p> <p>3. Кушнир, В.М. Нелинейная динамика океанотехнических систем / В.М. Кушнир, В.Р. Душко, В.А. Крамарь. – М.: ИНФРА, 2016. – 320 с.</p> <p>4. Sholar, S.A. Experimental researches in the wave basin using national instruments technology / S.A. Sholar, O. A. Ivanova, V.R. Dushko, V.A. Kramar, A.V. Rodkina // Proceedings of the 27th DAAAM International Symposium, Ed. by B. Katalinic (Mostar, 26 – 29 October 2016), 2016. – P. 417–422.</p>

5. Kramar, V.A. Flight Control System Synthesis for High-Speed Unmanned Vehicle, Considering its Elastic Properties / V.A. Kramar, V. R. Dushko, A.A. Kabanov, A.P. Falaleev // Journal of Physics: Conference Series. – 2017. – Vol. 803– № 1. – P. 12080–12087.

6. Makogon, V.P. A difference phase-shift keying signal synchronizer / V.P. Makogon, V.A. Kramar // Journal of Physics: Conference Series. – 2017. – Vol. 803– № 1. – P. 12092–12097.

7. Vergeichik, V. System of information output to electronic maps about vessels and aircrafts movement / V. Vergeichik, V. Kramar, V. Dushko // MATEC Web of Conferences. – EDP Sciences. – 2017. – Vol. 129 – P. 6032–6036.

8. Kramar, V. Formation of Equivalent Models of Structured Multirate Systems in the Form of Signal Graph // Annals of DAAAM & Proceedings. – 2017. – Vol. 28. – P. 87–92.

9. Крамарь, В.А. Обобщенная математическая модель пространственного перемещения бурового судна / В.А. Крамарь, В.Р. Душко, В.В. Душко. – М.: ИНФРА, 2018. – 118 с.

10. Kramar, V.A. Application of support vector machine for prediction and classification / V.A. Kramar, V.V. Alchakov, V.R. Dushko, T.V. Kramar // Journal of Physics: Conference Series. – 2018. – Vol. 1015. – P. 32070–32075.


11. Glech, S. Technology of calculation of the number of sensors sufficient for accurate measurement of the ice load pressure on the walls of the oil platform / S. Glech, V. Dushko, I. Blagovidova, V. Kramar // MATEC Web of Conferences. – 2018. – Vol. 224. – P. 2045–2053.

12. Tarakhovskiy, A. Evaluation of the influence of manufacturing errors on the quality of sealing joints installation / A. Tarakhovskiy, V. Kramar // MATEC Web of Conferences. – 2018. – Vol. 224. – P. 1137–1143.

13. Kabanov, A. The SDC Kalman Filter for Nonlinear System with Uncertainty in Initial Conditions / A.A. Kabanov, V.A. Kramar // IEEE. – 2020. – P. 1015–1019.

14. Крамаренко, А.С. Метод снижения количества данных для обучения роботов / А.С. Крамаренко,

	<p>В.А. Крамарь, И.Ю. Липко // Автоматизация и измерения в машино-приборостроении. – 2020. – С. 68-73.</p> <p>15. Альчаков, В.В., В.А.Крамарь, Родькина А. В. Вычислительная модель значений потенциалов корпусных сталей в морской воде / В.В. Альчаков, В.А.Крамарь, А.В. Родькина // Научные проблемы водного транспорта. – 2020. – №. 64. – С. 12-27.</p>
--	---

 / Крамарь В.А.

Верно

Заместитель директора по кадровой работе
Дирекции административных процессов

 /Кравцова Ю.Л.

«27» апреля 2021 г.
