



**МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ  
ВОЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"Черноморское высшее военно-морское ордена Красной  
Звезды училище имени П.С. Нахимова"

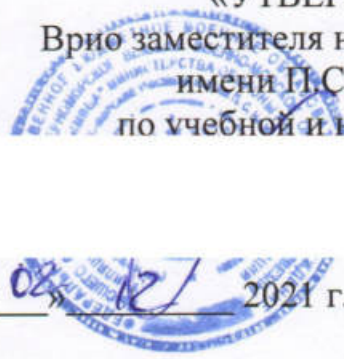
В объединенный диссертационный совет  
Д.999.231.02 на базе ФГАОУ ВО  
«Севастопольский государственный  
университет», ФГБНУ «Институт природно-  
технических систем»  
299011, г. Севастополь, ул. Ленина, д. 28

« 2 » декабря 2021 г.

№ 1178

299028, г. Севастополь,  
ул. Дыбенко Павла, дом 1, корпус А

«УТВЕРЖДАЮ»  
Врио заместителя начальника ЧВВМУ  
имени П.С. Нахимова  
по учебной и научной работе



*ey*

А.В. Забелин

« 02 » 12 2021 г.

**ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации 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»

Актуальность диссертационной работы обусловлена необходимостью разработки и создания новых методов контроля ударных нагрузок от разрушающихся в береговой зоне волн с верификацией основных результатов на основе лабораторных экспериментов (при помощи высокоточных приборных комплексов), что обусловлено экономической и социальной значимостью прочности прибрежных технических сооружений.

Автор диссертации обозначает цель представляемой работы, как разработку и создание комплекса приборов для контроля и исследования волновых нагрузок, воздействующих на морские гидротехнические и океанотехнические сооружения, расположенные в зоне разрушения волны. Создаваемый автором комплекс приборов предполагает возможность одновременно измерять силу удара при разрушении волн, производить фото фиксацию и измерение параметров волны перед разрушением с последующей записью не менее 50 измерений в секунду.



В итоге выполненной диссертационной работы автором был получен ряд новых научных результатов:

1. Методика оценки ударных нагрузок, образующихся при разрушении поверхностных волн в прибрежной зоне моря, отличающаяся от существующих методов тем, что учитывает профиль дна.

2. 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 его фото фиксацию и измерение параметров волны перед разрушением.

3. Аппаратно-программный комплекс цифровой измерительной аппаратуры для проведения исследований воздействия ударных нагрузок при разрушении поверхностных волн, отличающийся от аналогов тем, что данный комплекс дает возможность одновременно измерять силу удара при разрушении волны о берег, производить его фото фиксацию и измерять параметры волны перед разрушением.

4. Высокочувствительный малогабаритный пьезоэлектрический датчик давления, отличающийся простотой конструкции и надежностью.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в глубокой проработке и анализе существующих моделей трансформации поверхностных волн (изменение параметров волн под влиянием берега) в прибрежной зоне моря и формировании на их основе единой методики для расчета ударных нагрузок, образующихся при их разрушении в береговой зоне. Данную методику можно использовать при проектировании берегозащитных и гидротехнических сооружений, расположенных в зоне разрушения волн, для определения нагрузок на такие сооружения. Разработанный приборный комплекс для контроля и исследования трансформации, ударов и разрушений поверхностных волн на наклонном дне может быть использован для проведения натурных и лабораторных экспериментов по оценке эффективности берегозащитных сооружений и проверки теоретических моделей.

Разработанный в ходе выполнения работы приборный комплекс был внедрен в опытовом бассейне ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет» и использован при проведении экспериментальных исследований эффективности сложной заякоренной системы, составленной из отдельных понтонов. Для волн, которые оказывали наибольшее ударное воздействие на берег, в случае применения системы из 32 понтонов, ударные усилия уменьшались на 55%, а в случае применения 16 понтонов – всего на 17%. Также было выявлено, что шестигранная форма понтонов гасит волны на 35% лучше, чем круглая.

Предложенная в работе методика оценки ударных нагрузок, образующихся при разрушении поверхностных волн в прибрежной зоне моря, была внедрена в АО «ЦКБ «Коралл» для предварительной оценки ударных волновых нагрузок в предполагаемом месте размещения прибрежных океанотехнических сооружений.

Достоверность результатов исследований обеспечена использованием действующих нормативных и рекомендательных документов, применением апробированных методов исследования, а также сходимостью результатов, полученных расчетным путем, с экспериментальными данными.

Основные теоретические положения и научные результаты диссертационной работы были апробированы в рамках проведения различных конференций и семинаров. По теме диссертационной работы опубликована 21 печатная работа, в том числе 3 статьи в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 2 статьи - в журналах, входящих в базу данных Scopus и Web of Science, 1 монография, 1 патент РФ на изобретение, 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Вместе с тем в качестве замечаний следует отметить следующее:

1. Из текста автореферата не в полной мере ясно чем полученные научные результаты отличаются от существующих аналогов.

2. В тексте автореферата допущено несколько стилистических и пунктуационных неточностей.

Указанные замечания не снижают положительной оценки полученных результатов. Диссертация С.А. Шоларя является завершённой научно-исследовательской работой, выполненной на высоком научном уровне и на актуальную тему, а также характеризуется практическим применением полученных результатов для проектирования и эксплуатации современных судов и плавучих технических сооружений.

Диссертационная работа соответствует требованиям, установленным «Положением о присуждении учёных степеней ВАК» утверждённым Правительством Российской Федерации от 24.09.2013 года за № 842, а её автор Шоларь Станислав Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 — Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий.

Согласен на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Отзыв составил:

Старший преподаватель кафедры ракетного вооружения надводных кораблей Черноморского высшего военно-морского училища имени П.С. Нахимова кандидат технических наук \_\_\_\_\_ /Е.В. Евтушенко/

" 02 " 12 2021 г.

Отзыв рассмотрен и одобрен на заседании кафедры ракетного вооружения надводных кораблей Черноморского высшего военно-морского училища имени П.С. Нахимова "02" декабря 2021 года, протокол №8.

Врио начальника кафедры ракетного вооружения надводных кораблей Черноморского высшего военно-морского училища имени П.С. Нахимова доктор технических наук, доцент \_\_\_\_\_ /А.И. Харланов/

" 02 " 12 2021 г.

Адрес: 299028, Россия, г. Севастополь, ул. ул. Дыбенко Павла, дом 1, корпус А  
тел. +7 (978) 940-02-77, e-mail: 5945418@rambler.ru

Сотзавач озимакця  
06.12.21 С /Шоларь С.А.