

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Вялого Елисея Александровича
«Методика научного обоснования конструкций гидротехнических
сооружений искусственных островов»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук
по специальности 2.1.6. «Гидротехническое строительство, гидравлика и
инженерная гидрология»

Искусственные острова, являясь во многом гидротехническими сооружениями, активно строятся, в том числе в Арктической зоне Российской Федерации, где они используются в основном в качестве платформ для разведки и добычи полезных ископаемых. При этом в зависимости от назначения, гидрологических и геологических условий искусственные острова имеют различные конструкции. Согласно нормативным документам Российской Федерации, искусственные острова относятся к гидротехническим сооружениям I или II классов. Поэтому при их проектировании обязательными являются специальные научные исследования. В этой связи несомненно, что систематизация содержания таких исследований и разработка рекомендаций по их выполнению, чему посвящено диссертационное исследование Вялого Е.А., являются актуальной задачей.

Научная новизна рассматриваемой работы заключается, главным образом, в определении основных природных и техногенных факторов и критериев применимости тех или иных конструкций островов. Такой подход существенно упрощает проблему выбора исходной конструкции сооружения на первых стадиях проектирования. Кроме того, автором уточнена классификация искусственных островов, детально изучены на гидравлических моделях сквозные волногасящие конструкции оградительных сооружений, разработаны рекомендации по порядку научного обоснования проектов искусственных островов. Особую ценность диссертации придает исследование особенностей расчетов, контролируемых параметров при моделировании, особенностей планировочной организации конструкций, основных характеристик откосных, вертикальных и некоторых специальных типов островных ГТС и условий их устойчивости и безопасности.

Отдельно в качестве методических рекомендаций рассмотрены сквозные откосно-ступенчатые конструкции. Также приведены рекомендации по выбору контролируемых параметров в процессе моделирования по оптимизации конструкции (в том числе по снижению материалоемкости). Введено понятие относительной проводимости сквозной конструкции: отношение площади щелей сквозной конструкции к эффективному объему волновой камеры.

Практическая значимость рассматриваемой работы заключается в возможности оптимизации как собственно состава научных исследований при проектировании искусственных островов, так и процесса физического моделирования конструкций. В результате автором определен порядок выбора ключевых параметров сооружения для выполнения научных исследований и объем работ при выполнении экспериментов, а также требования, предъявляемые к таким параметрам. В то же время, правильно и полно проведенные научные исследования позволяют надежно проектировать конструкции искусственных островов.

Достоверность выводов автора достигается благодаря использованию современных апробированных методов и методик, соответствию результатов требованиям действующих нормативных документов, в том числе носящих рекомендательный характер, применению кросс-валидации, а также проверкой сходимости полученных данных с расчетными, полученными по апробированным эмпирическим зависимостям. Результаты проведенных исследований докладывались и были одобрены на шести научных конференциях.

По автореферату имеются замечания:

1. В классификации искусственных островов, предложенной автором, намывные острова входят в состав сооружений естественного заложения. Представляется, что их можно было вынести в специальный раздел классификации.

2. При описании выполненного физического моделирования, автором не указаны критерии, по которым оно выполнялось.

Однако высказанные замечания не являются принципиальными и не снижают общей положительной оценки диссертационной работы.

В целом работа соответствует паспорту специальности 2.1.6. «Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология», носит законченный характер, имеет научную новизну и практическую

значимость. Результаты полностью отражены в опубликованных работах автора.

Диссертация отвечает требованиям «Положения о присуждения ученых степеней» в редакции от 26.01.2023 г., а ее автор, Вялый Елисей Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.6. «Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология».

Гогоберидзе Георгий Гививич,
проректор по научной и инновационной деятельности
Мурманского арктического университета,
руководитель группы «Морские берега» РАН,
доктор экономических наук,
кандидат физико-математических наук

Г.Г.Гогоберидзе



Гогоберидзе Георгий Гививич,
Ученая степень: доктор экономических наук
Ученое звание: доцент

Полное название организации: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Мурманский арктический университет» (ФГАОУ ВО «МАУ»)

Должность: проректор по научной и инновационной деятельности

Почтовый адрес: 183010, г. Мурманск, ул. Спортивная, 13

Контактные телефоны: (8152) 21-38-39 (3159)

E-mail: gogoberidzegg@mauniver.ru

Я, Гогоберидзе Георгий Гививич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.



29 января 2024 г.

КОПИЯ ВЕРНА
Ведущий специалист по кадрам
отдела кадров
Гогоберидзе Г.Г. 30 января 2024 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Вялого Елисея Александровича
«Методика научного обоснования конструкций гидротехнических сооружений
искусственных островов», представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности 2.1.6. «Гидротехническое
строительство, гидравлика и инженерная гидрология»

Актуальность темы диссертационной работы была обусловлена необходимостью разработки содержания научных исследований, которые согласно нормативным документам РФ, следует выполнять при проектировании гидротехнических сооружений 1 или 2 класса, к которым относятся искусственные острова.

Научная новизна выполненных автором исследований заключается в уточнении классификации искусственных островов, разработке критериев применимости различных их конструкций в зависимости от назначения сооружений и природных условий в месте их возведения, оптимизации методики гидравлического моделирования сооружений, разработке состава и содержания научных исследований при проектировании островных сооружений.

Достоверность результатов исследований подтверждается применением апробированных научных методов, выполнении значительного объема экспериментов на гидравлических моделях. Кроме того, результаты работы докладывались и были одобрены на четырех научных конференциях.

Практическая значимость результатов рассматриваемой работы заключается в возможности быстрого предварительного выбора конструкций искусственных островов по критериям, предложенным автором, оптимизации и планировании научных исследований. В случае применения в проекте сквозных волногасящих конструкций, для предварительного назначения их параметров могут использоваться результаты физического моделирования, выполненного автором.

По автореферату имеются некоторые замечания:

1. Среди контролируемых параметров при проведении экспериментов, описанных в главе 4, указано волновое давление на сооружение под действием расчетных волн, однако замеры выполнялись только для получения данных по горизонтальному волновому давлению. Вертикальные нагрузки на элементы сооружений не фиксировались.

2. Из автореферата не ясно, какие сооружения предлагает автор для устройства связи искусственного острова с берегом.

Указанные замечания не носят принципиального характера и не снижают ценности проведенного автором исследования.

Основные научные результаты, полученные автором, полностью отражены в статьях и докладах соискателя. Работа имеет научную новизну и практическую значимость. Диссертация выполнена на современном научном уровне, представляет собой законченное научное исследование и соответствует паспорту специальности 2.1.6. «Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология»

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что представленная диссертация отвечает требованиям «Положения о присуждения ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Вялый Елисей Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.6. «Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология»

Абакумов Олег Леонидович,
кандидат технических наук (05.23.16),
ведущий инженер ООО «Инжзащита»

 Абакумов О.Л.

Абакумов Олег Леонидович
Ученая степень: кандидат технических наук
Ученое звание: нет
Полное название организации:
Общество с ограниченной ответственностью «Инжзащита»
Должность: ведущий инженер
Почтовый адрес: 354073, Краснодарский край, г. Сочи, ул. Пластунская, д. 202
Контактные телефоны: +7(918)-402-44-63
E-mail: olegpas@mail.ru

Я, Абакумов Олег Леонидович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«06» февраля 2024 г.



Подпись Абакумова Олега Леонидовича заверяю.

Инспектор по кадрам ООО «Инжзащита»



Парахневич Н.Н.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Вялого Елисея Александровича «Методика научного обоснования конструкций гидротехнических сооружений искусственных островов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.6. «Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология»

Актуальность темы диссертационной работы обусловлена все более широким распространением островных сооружений, как в рекреационной сфере, так и при разведке и добыче полезных ископаемых. Нормативные документы РФ обязывают проектировщиков сопровождать проектирование сооружений 1 и 2 классов научными исследованиями, однако содержание этих исследований не регламентировано. В этой связи, диссертационная работа Вялого Е.А., посвященная разработке методики научных исследований при проектировании искусственных островов представляется актуальной.

Наиболее значимая **научная новизна** работы заключается, на наш взгляд, в уточнении классификации искусственных островов, разработке критериев применимости их конструкций и разработке рекомендаций по научному обоснованию применения этих конструкций в различных природных условиях и производственных задачах.

Практическая значимость работы заключается в возможности критериального предварительного выбора конструкций оградительных сооружений искусственных островов, оптимизации процесса их физического моделирования, повышении качества и надежности проектных решений.

Достоверность выводов автора подтверждается использованием апробированных теоретических и лабораторных методов, а также результатами выполненных специальных исследований на физических моделях.

По автореферату могут быть сделаны следующие замечания:

1. Помимо собственно конструкций гидротехнических сооружений искусственных островов, следовало, на наш взгляд, рассмотреть технологические возможности их возведения в различных природных условиях и наличии строительной базы.

2. Из автореферата не ясно, как были обоснованы состав и точность измерений на гидравлических моделях.

Сделанные замечания не снижают ценности работы.

Основные положения диссертации достаточно полно отражены в опубликованных работах автора, в том числе в рецензируемых изданиях.

В целом диссертационная работа Вялого Е.А. является законченной научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные положения и данные, имеющие существенное научное и

практическое значение. Рассматриваемая диссертация работа соответствует паспорту специальности 2.1.6. «Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология», отвечает требованиям «Положения о присуждения ученых степеней» в редакции от 26.01.2023 г. а ее автор, Вялый Елисей Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.6. «Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология»

Шейна Светлана Георгиевна,
заведующая кафедрой Городского
строительства и хозяйства Донского
государственного технического университета
доктор технических наук, профессор

 Шейна С.Г.

Шейна Светлана Георгиевна
Ученая степень: доктор технических наук
Ученое звание: профессор

Полное название организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный технический университет»,

Должность: заведующая кафедрой «Городское строительство и хозяйство».

Почтовый адрес: 344003, ЮФО, Ростовская область, г.Ростов-на-Дону,
пл. Гагарина, 1


Контактные телефоны: +7(928)-226—58-94

E-mail: rgsu-gsh@mail.ru

Я, Шейна Светлана Георгиевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«25» января 2024 г.

Подпись д.т.н., проф. Шейной Светланы Георгиевны удостоверяю

Начальник управления кадров
 О.И. Костина
«25 01» 2024



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Вялого Елисея Александровича** на тему:
**«МЕТОДИКА НАУЧНОГО ОБОСНОВАНИЯ КОНСТРУКЦИЙ
ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ ИСКУССТВЕННЫХ ОСТРОВОВ»**,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 2.1.6. «Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная
гидрология»

В последние 10-15 лет появляется все больше проектов рекреационных искусственных островов, которые предполагается размещать в прибрежной зоне курортных городов. Есть проекты для Сочи, Геленджика, Фороса. При проектировании возникает ряд вопросов, которые следует решать в рамках научного обоснования и сопровождения проектов. Поэтому диссертационная работа Вялого Е.А., посвященная разработке методов научного обоснования конструкций искусственных островов, является **актуальной**.

Автором был выполнен анализ конструкций реализованных и запроектированных искусственных островов, как рекреационных, так и предназначенных для разведки и добычи полезных ископаемых. В результате им была предложена собственная их классификация, а также критерии применимости конструкций.

В качестве **научной новизны** результатов рассматриваемой работы следует также указать на то, что автором выделены основные факторы, подлежащие исследованиям в процессе проектирования искусственных островов. Эти факторы детально рассмотрены автором в разработанных им рекомендациях.

По результатам анализа конструкций оградительных сооружений искусственных островов, автором установлено, что наиболее эффективной конструкцией является сквозной откосно-ступенчатый волногаситель. Эта конструкция детально исследована автором на гидравлических моделях. При этом помимо собственно результатов моделирования конструкции, была оптимизирована сама методика моделирования. Были выделены и выстроена иерархия основных параметров сооружения, подлежащих исследованиям на гидравлической модели.

Практическая значимость результатов работы заключается в определении содержания научных исследований при проектировании искусственных островов с разработкой соответствующих рекомендаций. Для сквозных сооружений на основе комплекса исследований на гидравлических моделях получены важные результаты по коэффициентам отражения и прохождения волн в зависимости их относительной длины и крутизны.

По автореферату можно сделать следующие **замечания**:

- в автореферате не приведено обоснование выбранных критериев подобия при физическом моделировании;
- вероятно, в качестве одного из изменяемых параметров при выполнении исследований на гидравлических моделях стоило рассмотреть изменение уровня моря в масштабе сезонных колебаний и изменения уровня моря в связи с глобальными изменениями климата.

Высказанные замечания не являются принципиальными для общей положительной оценки диссертации Вялого Е.А.

Основные результаты исследования достаточно полно отражены в опубликованных работах автора.

Диссертация соответствует паспорту специальности 2.1.6. «Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология».

Учитывая актуальность темы исследования, научную новизну и практическую значимость полученных результатов, можно заключить, что рецензируемая диссертационная работа Вялого Е.А. на тему «Методика научного обоснования конструкций гидротехнических сооружений искусственных островов» является законченной научной работой, удовлетворяет требованиям «Положения о присуждения ученых степеней» (Постановление правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор **Вялый Елисей Александрович** достоин присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.6. «Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология».

Кушу Эдуард Хаджимосович
директор ООО «Научный и
проектный центр «Берегозащита»
кандидат технических наук



Кушу Э.Х.

Кушу Эдуард Хаджимосович
Ученая степень: кандидат технических наук
Ученое звание: нет
Полное название организации: ООО «Научный и
проектный центр «Берегозащита»
Должность: директор
Почтовый адрес: 350066, Краснодарский край,
г. Краснодар, 1-й Заречный пр-д, д.73
Контактные телефоны: +7 918-177-60-01
E-mail: kushe@mail.ru

Я, Кушу Эдуард Хаджимосович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

« 26 »  2024 г.

Печать организации



Кушу Э.Х.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Вялого Елисея Александровича
«МЕТОДИКА НАУЧНОГО ОБОСНОВАНИЯ КОНСТРУКЦИЙ
ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ ИСКУССТВЕННЫХ ОСТРОВОВ»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 2.1.6. «Гидротехническое строительство, гидравлика и
инженерная гидрология»

Искусственные островные сооружения наиболее часто применяются для разведки и добычи полезных ископаемых на морском шельфе. Имеются также примеры реализации таких проектов как для хозяйственного (аэропорты, промышленные территории, жилая и офисная застройка), так и рекреационного использования. Такие сооружения возводятся фактически с нуля, а, значит, при их проектировании необходимо принимать решения по оптимизации огромного числа параметров. В этой связи, диссертационная работа Вялого Е.А., посвященная разработке методики научного обоснования определения конструктивных параметров островных сооружений, представляется **актуальной**.

С точки зрения **новизны работы** хочется выделить дополненную классификацию искусственных островов и её построение с позиций их конструктивных особенностей, а также предложения по оптимизации процесса физического моделирования и рекомендации по поочерёднему определению ключевых параметров сооружения, которые безусловно имеют также и важную **практическую значимость**.

Необходимо отметить значительный объем выполненных автором экспериментальных исследований на гидравлических моделях, в которых сравнивались различные типы конструкций, оценивалась работа откосно-ступенчатой конструкции при различных волновых условиях, изучались влияние изменения сквóзности и объема волновой камеры.

Очень интересными являются введение понятия относительной проводимости сквозной конструкции и все выводы, касающиеся соотношения сквóзности откосно-ступенчатой конструкции и объёма волновой камеры.

Результаты работы полностью отражены в публикациях автора, в том числе в работах, опубликованных в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, докладывались на целом ряде научных конференций.

Признавая, что невозможно в автореферате представить весь объем проделанной работы, а также, что стиль оформления авторефератов для диссертаций, представляемых для защиты по техническим наукам, отличается от более привычного для меня стиля авторефератов работ, представляемых на физико-математические или географические науки, всё-таки хотел бы высказать некоторые замечания:

1. В вводной части автореферата совершенно отсутствуют упоминания предшествующих работ со ссылками и конкретными примерами.

2. Многие формулировки не содержат сути результата, а дают только представление «о чём» или «про что» он получен. Для понимания содержания выводов и рекомендаций, видимо, необходимо обращаться к тексту диссертации.

3. Как следствие, из автореферата, например, не ясно, какие критерии подобия были выбраны (и на каком основании) для физического моделирования, а также за кадром остались важные детали физического и математического моделирования, которым посвящены 3 и 4 главы.

4. Важно было бы явно указать в автореферате - какие критерии максимальной эффективности работы волновой камеры сквозной откосно-ступенчатой конструкции были определены.

Указанные замечания не меняют мнения о том, что представленная диссертация является законченной самостоятельной научной работой, имеющей научную новизну и практическое значение.

Работа соответствует паспорту специальности 2.1.6. «Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология». Она отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» в редакции от 24 сентября 2013 г., а ее автор, Вялый Елисей Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности

2.1.6. «Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология»

Кандидат физико-математических наук, заведующий лабораторией прибрежных систем, ведущий научный сотрудник Атлантического отделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук



Б.В.Чубаренко

«01» февраля 2024

Чубаренко Борис Валентинович

Ученая степень: кандидат физико-математических наук

Ученое звание: старший научный сотрудник, специальность «Геофизика»
01.04.12

Полное название организации: Атлантическое отделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук (АО ИО РАН)

Должность: заведующий лабораторией прибрежных систем, ведущий научный сотрудник

Почтовый адрес: 236022, Россия, г. Калининград, пр. Мира, 1

Контактные телефоны: +7(4012) 53-01-27

E-mail: chuboris@mail.ru

Я, Чубаренко Борис Валентинович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«01» февраля 2024 г.




Б.В.Чубаренко

Подпись Чубаренко Б.В.

удостоверяю:

Ученый секретарь АО ИО РАН,
кандидат биологических наук

«01» февраля 2024 г.



Маркиянова Марина Федоровна

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Вялого Елисея Александровича «Методика научного обоснования конструкций гидротехнических сооружений искусственных островов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.6. «Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология»

Искусственные острова относятся к гидротехническим сооружениям I или II классов. При проектировании таких сооружений, согласно нормативным документам РФ, необходимо выполнять специальные научные исследования. Однако состав и содержание таких исследований нормативными документами не регламентируется. В связи с этим, диссертационная работа Вялого Е.А., посвященная разработке методики научного обоснования гидротехнических сооружений искусственных островов, представляется **актуальной**.

Наиболее значимыми **научными результатами** работы представляются предложенная классификация островных сооружений; выделение основных факторов, влияющих на выбор конструкции сооружения в различных природных условиях и в зависимости от его назначения; разработанные рекомендации по структуре и составу научных исследований для обоснования проектов искусственных островов.

Представленная работа имеет **практическую значимость**, которая заключается, на наш взгляд, в исключении неопределенности относительно содержания научных исследований при проектировании искусственных островов, оптимизации этих исследований в результате выделения основных факторов, влияющих на качество проектных решений, повышении качества самих этих решений.

Достоверность выводов определяется большим объемом представленного экспериментального и аналитического материала, применением апробированных методов физического моделирования в полном соответствии с современными требованиями.

По материалу автореферата можно сделать следующие замечания:

1. В автореферате не достаточно отражено, что же получено в первой главе при анализе отечественных и зарубежных исследований, затрагивающих тему проектирования и строительства островных сооружений.
2. В разделе 4.3 экспериментальные исследования проводились при изменении длины волн, а не их высоты. Такой подход необходимо обосновать.
3. Рассмотренные в работе вопросы и предложенные рекомендации не охватывают всех этапов жизненного цикла островного сооружения. В частности, возможной ликвидации, например, искусственных островов, строящихся для разведки полезных ископаемых.

Указанные замечания не снижают общей положительной оценки диссертационной работы. Материал, представленный в автореферате, позволяет сделать заключение об актуальности темы, научной новизне и практической ценности полученных результатов. В опубликованных автором печатных работах в достаточной степени отражены основные положения диссертационной работы. Рассматриваемая диссертация работа соответствует паспорту специальности 2.1.6. «Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология», отвечает требованиям «Положения о присуждения ученых степеней» в редакции от 26.01.2023 г., а ее автор, Вялый Елисей Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.6. «Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология».

Горячкин Юрий Николаевич,
главный научный сотрудник
Морского гидрофизического института РАН
доктор географических наук

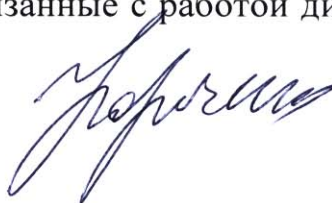


Ю.Н. Горячкин

Горячкин Юрий Николаевич
Ученая степень: доктор географических наук
Ученое звание: старший научный сотрудник
Полное название организации: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр «Морской гидрофизический институт РАН»
Должность: главный научный сотрудник
Отдел: отдел гидрофизики шельфа
Почтовый адрес: 299011, г. Севастополь, ул. Капитанская, 2
Контактные телефоны: +7 8692 54 52 41
E-mail: yngor@mhi-ras.ru

Я, Горячкин Юрий Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«25» января 2024 г.



Личную подпись Горячкина Ю.Н. «ЗАВЕРЯЮ»
Ученый секретарь ФГБУН ФИЦ «Морской гидрофизический институт РАН»,
канд. физ.-мат. наук

Алексеев Д.В.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Вялого Елисея Александровича «Методика научного обоснования конструкций гидротехнических сооружений искусственных островов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.1.6 – «Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология»

Искусственные острова относятся к гидротехническим сооружениям I и II классов и при проектировании должны сопровождаться комплексными (лабораторными, натурными, численными и др.) исследованиями.

Несмотря на длительную историю строительства искусственных островных сооружений, начало которой заложено до нашей эры, количество построенных подобных сооружений в мире невелико. Наиболее известным искусственным островом, построенный из переработанных твердых бытовых отходов, является японский искусственный остров – Одайба в Токийском заливе. Очень интересные проекты искусственных островов разработаны в Республике Корея (Южной Кореи), Государстве Катар, Королевстве Бахрейн, ЮАР и других странах.

В России разработаны оригинальные проекты рекреационных искусственных островов в прибрежной зоне Черного моря в районе курортных городов – Сочи, Геленджик, Флорос.

Соискателем разработана классификация ГТС искусственных островов, проведены экспериментальные исследования сквозных откосно-ступенчатых конструкций. Результаты исследований Вялого Е.А. достаточно подробно освещены в 15 опубликованных работах, в том числе в 3 работах по перечню ВАК и двух изданиях, входящих в международную базу данных Scopus.

Замечания по работе

1. При строительстве острова Амвадж (Amwaj) в Королевстве Бахрейн, состоящем из 51 естественного и 33 искусственных островов, сосредоточенных вокруг острова Бахрейн, расположенном в Персидском заливе, восточнее Саудовской Аравии ($F=766$ км², $N=1$ млн. 705 тыс. чел.) использованы геосинтетические оболочки из сшитого пропилена высокой плотности и прочности. Геосинтетическая оболочка заполняется пульпой. Ее условный диаметр менее 3,0 м и разрывным калцевым усилием при максимальном наполнении по данным авторов $T=189,7$ кН/м.

Соискатель Вялый Е.А. не указывает работ Новочеркасской научной гидротехнической школы по отечественным геосинтетическим геотубам, заполняемым песчаной пульпой или иными материалами. Геотубы из отечественных высокопрочных искусственных материалов (ТБГ, ТЛД – 5-2 и другие с прочностью на разрыв до 200 кН/м) разработаны на различные объемы пульпы с длиной до 100 м. Геосинтетические тубы (геотубы) используются для создания искусственных островов, восстановления береговой линии, песчаных пляжей, сохранения прибрежных видов моря.

2. В автореферате соискателя не отражены вопросы выбора критериев подобия при физическом моделировании.

Выводы по работе

Анализ содержания автореферата позволяет прийти к заключению, что по актуальности и новизне рассматриваемой проблемы, глубине проработки материалов, методике проведения научных исследований, уровню решения поставленных задач, важности для науки и практики рассматриваемая диссертационная работа «Методика научного обоснования конструкций гидротехнических сооружений искусственных островов», является законченной научно-исследовательской работой и соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842 (с изменениями и дополнениями от 26.10.2023 г.), а ее автор *Вялый Елисей Александрович* заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.6 – «Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология».

Согласен на автоматизированную обработку моих персональных данных в документах, связанных с работой диссертационного совета.

Волосухин Виктор Алексеевич

Доктор технических наук (2.1.6 – Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология), профессор, Заслуженный деятель науки РФ, эксперт РАН, профессор кафедры гидротехнического строительства Новочеркасского инженерно-мелиоративного института им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВО Донской ГАУ



В.А. Волосухин

346428, Ростовская обл., г. Новочеркасск, ул. Пушкинская 111,
тел.: (8635) 22-21-70, e-mail: director@ibgts.ru
«01» марта 2024 г.

Подпись В.А. Волосукина заверяю

зам. директора по научной и инновационной работе,
доктор техн. наук, профессор,
Новочеркасского инженерно-мелиоративного
института им. А.К. Кортунова
ФГБОУ ВО Донской ГАУ
«01» марта 2024 г.



Ольгаренко Игорь Владимирович

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Вялого Елисея Александровича «Методика научного обоснования конструкций гидротехнических сооружений искусственных островов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.6. «Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология»

Исследование вопросов научного обоснования конструкций гидротехнических сооружений искусственных островов **является актуальным** в контексте устойчивого развития прибрежных зон и инфраструктурного расширения. С увеличением уровня морей и океанов и ростом городской застройки возрастает потребность в новых подходах к созданию устойчивых, эффективных и безопасных инженерных решений такого рода сооружений. Данная диссертация может внести вклад в разработку инновационных технологий и стандартов проектирования, способствуя улучшению экологической устойчивости и функциональности гидротехнических сооружений.

Научная новизна выполненных автором исследований заключается в разработке критериев эффективности различных конструкций в зависимости от природных условий в месте их возведения, совершенствовании методики гидравлического моделирования сооружений искусственных сооружений.

Достоверность результатов исследований подтверждается применением апробированных научных методик, проведением экспериментов на гидравлических моделях, сравнительным анализом результатов. Результаты работы обсуждались на научных конференциях.

Практическая значимость результатов рассматриваемой работы заключается в обосновании предварительного выбора конструкций искусственных островов по критериям, предложенным автором, оптимизации и планировании научных исследований. Автором предложено понятие относительной проводимости сквозной конструкции и проведены исследования сквозности откосно-ступенчатой конструкции и объема волновой камеры.

По автореферату имеются некоторые замечания:

- Из автореферата не вполне ясно, какие меры предлагаются по оптимизации конструктивных решений проектируемых искусственных сооружений.

- В автореферате не приводятся критерии подобия при рассмотрении физической модели.

Указанные замечания не носят принципиального характера и не снижают ценности проведенного автором исследования.

Работа соответствует паспорту специальности 2.1.6. «Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология». Она отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» в редакции от 24 сентября 2013 г., а ее автор, Вялый Елисей Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.6. «Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология».

Ткачев Александр Александрович,

Ученая степень: доктор технических наук

Ученое звание: доцент

Полное название организации: Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт имени А.К. Кортунова – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донской государственный аграрный университет»

Должность: заведующий кафедрой «Гидротехническое строительство»

Почтовый адрес: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111.

Контактный телефон: 8-904-442-36-68; E-mail: prof_al@mail.ru.

Я, Ткачев Александр Александрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«1» марта 2024 г.



Ткачев А. А.

Подпись Ткачева Александра Александровича заверяю:

Ткачев Александр Александрович
заведующий кафедрой
и.о. пр. ректора



Ткачев Александр Александрович