

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник Военно-морского политехнического  
института ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия»  
член-корреспондент РАН

Якушенко Е.И.  
«29» августа 2014 г.

### ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Щегорев Светлана Викторовны «Исследование и разработка численного метода определения сил волнового дрейфа при качке объекта в условиях мелководья», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.08.01 – Теория корабля и строительная механика

Представленная диссертационная работа посвящена актуальной задаче определения сил волнового дрейфа при качке судна, как на регулярном, так и на нерегулярном волнении в условиях ограниченного по глубине фарватера. Для проектирования систем позиционирования судов и средств океанотехники, обеспечения движения по заданной траектории и исследования кинематики судов и других плавучих средств, лишенных хода, необходимо знание гидродинамических сил, вызывающих дрейг. Особенно важны эти знания в условиях мелководной акватории, так как в этом случае существенно изменяются гидродинамические качества плавучих объектов, что обусловлено, прежде всего, влиянием дна водоема. Это влияние проявляется в изменении распределения гидродинамических давлений по смоченной поверхности судна, вследствие чего значительно изменяются силы волнового дрейфа, действующие на объект со стороны окружающей его жидкости.

**Научной новизной** обладают следующие результаты работы:

1. Численный расчетный метод расчета силы волнового дрейфа, как в жидкости безграничной глубины, так и на мелководье.
2. Численные исследования влияния изменения глубины на силы волнового дрейфа. В частности, показано, что уменьшение относительной

глубины приводит к возрастанию всех составляющих сил волнового дрейфа и к сдвигу их максимальных значений в область низких частот.

3. Исследование зависимости отдельных компонент сил и моментов волнового дрейфа от курсового угла и относительной глубины.

**Достоверность** научных положений и выводов подтверждается обоснованностью используемых допущений, корректностью математических выкладок, результатами экспериментальной проверки разработанных методов и алгоритмов, сравнением с результатами других авторов.

Результаты данной диссертации могут быть использованы при:

- а) оценке мореходности судов внутреннего плавания;
- б) проведении операций по буксировке судна с акватории верфи-строителя к месту постановки;
- в) проектировании систем динамического позиционирования.

Замечания:

1. В работе рассматривается влияние только основных видов качки на дрейфовые силы. Целесообразно было бы провести анализ влияния дополнительных видов качки, который может представлять определенный научный и практический интерес.
2. Не ясно, позволяет ли разработанный метод и программный комплекс учитывать скорость хода судна.

Отмеченные недостатки не влияют на основные выводы диссертации, представляющую собой законченную научную работу, и не изменяют ее положительной оценки.

Диссертация удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор Щегорец Светлана Викторовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.08.01 – теория корабля и строительная механика.

Отзыв составил д.т.н. профессор



Гурьев Ю.В.