

ОТЗЫВ

официального оппонента

на диссертационную работу Фаустовой Оксаны Григорьевны

на тему «Разработка методики интегральной оценки и управления риском возникновения чрезвычайных ситуаций для повышения безопасности морских и мультимодальных грузоперевозок», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.02 – Безопасность в чрезвычайных ситуациях (в морской индустрии).

Актуальность настоящего исследования определяется необходимостью повышения безопасности морских и мультимодальных грузоперевозок, а также эффективности работы транспорта. Эффективность работы транспорта во многом зависит от уровня безопасности и, в частности, от минимизации рисков.

В истории развития транспорта вопросы обеспечения безопасности всегда имели первостепенное значение.

В мореплавании оценка и управление рисками в судовых операциях активно развивается и регламентируется, как международными конвенциями СОЛАС 74 и КТМС 2006, так и конвенцией ПДНВ 78 (Манильские поправки ввели подготовку по оценке и управлению риском). Процедура ФОб применяется для принятия решений в деятельности ИМО. Для моделирования рисков от реализации опасностей в исследованиях по ФОб, представляемых в ИМО для различных типов судов, в основном применяют Байесовские сети, как наиболее эффективный и понятный математический аппарат.

Так как ИМО разрабатывает стандарты для судоходной индустрии, то остаются не разработанными методики интегральной оценки рисков, связанные с мультимодальными перевозками. В тоже время аварийность на транспорте остается на высоком уровне, и, как показывает практика, последствия аварий и аварийных происшествий могут быть очень тяжёлыми, а потери во

много раз превышать затраты на их предупреждение. В этой связи возникает необходимость развития научных методов оценки и управления рисками на морском транспорте и в мультимодальных грузоперевозках. Всё сказанное выше дает основание утверждать, что тема диссертационной работы Фаустовой О.Г., посвящённая разработке методики интегральной оценки и управления риском от возникновения чрезвычайных ситуаций (ЧС) для повышения безопасности морских и мультимодальных грузоперевозок, является **актуальной**.

В качестве предмета исследования автором рассматривается обеспечение безопасности морских и мультимодальных грузоперевозок в условиях риска от возможного возникновения ЧС. Такой выбор предмета исследования позволяет определить основные цели и задачи анализа. В работе дано логическое обоснование структуры предмета исследования, что позволяет представить его как систему процессов и операций, позволяющую установить связи между элементами (процессами), определить их свойства и качества, посредством которых они вводятся в основной системный процесс – обеспечения безопасности морских и мультимодальных грузоперевозок в условиях прогнозируемого риска от возникновения ЧС.

Диссертационная работа представляет собой целостный и логически связанный материал, работа аккуратно оформлена и грамотно структурирована.

Научная новизна работы

Результаты, полученные Фаустовой О.Г., являются важными научными знаниями. К научным результатам работы относятся следующие:

1. Определение и систематизация структуры факторов риска от чрезвычайных ситуаций в морских и мультимодальных грузоперевозках.
2. Разработка методических подходов к оценке риска и прогнозированию вероятности возникновения ЧС в процессе морских и мультимодальных грузоперевозок.

3. Разработка методики интегральной оценки рисков ЧС, критериев оценки эффективности и безопасности транспортно-логистических систем (ТЛС) морских и мультимодальных грузоперевозок.

4. Разработка алгоритма проектирования ТЛС, включающего расчеты прогностических оценок рисков и интегральной оценки риска, что позволяет выбрать наиболее рациональный вариант ТЛС по нескольким критериям.

5. Разработка структурной модели управления рисками в случаях возникновения ЧС, с помощью которой можно оценить проект ТЛС на эффективность.

6. Разработка методических основ прогнозирования рисков возникновения ЧС, динамики их развития в мореплавании (в морской индустрии) и расчет ущерба.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Представленная диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук состоит из введения, четырёх глав, заключения, списка использованных источников и приложений на 18 страницах. Работа изложена на 200 страницах машинописного текста и включает 31 рисунок и 18 таблиц. Список использованных источников состоит из 140 наименований, из которых 22 принадлежит иностранным авторам. Эти материалы позволили автору достаточно полно раскрыть цель диссертационной работы, использованный научный инструментарий исследования, обосновать и показать полученные научные результаты.

Проведенный в диссертации анализ исследований в области оценки и управления рисками в морских и мультимодальных грузоперевозках позволил автору показать недостаточную разработанность этих вопросов, что является подтверждением актуальности и своевременности выполненного исследования. Внутренняя логика работы, методологический базис, стиль и язык изложения свидетельствуют о хорошей научной подготовке автора.

Достоверность и обоснованность научных результатов, полученных Фаустовой О.Г., обеспечиваются корректно использованными теоретическими положениями в выбранной предметной области и согласованностью научных выводов автора с результатами экспериментов. Математические модели, представленные в работе, корректны, что доказывается сходимостью теоретических результатов с данными эксперимента, проведенного на реальных объектах.

Личный вклад автора и теоретическая значимость.

Разработанные методика интегральной оценки и модель управления рисками ЧС, отличаются от ранее известных комплексностью и многокритериальностью оценки безопасности и эффективности ТЛС морских и мультимодальных перевозок, что является личным вкладом автора в развитие прикладных направлений теории рисков, представляет теоретическую значимость и соответствует пунктам 5 и 9 паспорта специальности 05.26.02 – Безопасность в чрезвычайных ситуациях (в морской индустрии).

Практическая значимость результатов исследования заключается в том, что использование в практике проектирования ТЛС морских и мультимодальных грузоперевозок методов прогнозирования вероятности отказов технических средств, интегральной оценки рисков ЧС, критериев безопасности и эффективности позволяет существенно повысить безопасность и эффективность проектов за счет разработки мероприятий по снижению уровня риска до допустимых значений. Результаты работы рекомендуются к применению в морских судоходных и рыбопромысловых компаниях, транспортно-экспедиторских компаниях, информационно-логистических центрах, а также других транспортных компаниях.

По содержанию диссертационной работы имеются следующие замечания:

1. На стр. 4 аббревиатура ФОб расшифровывается, как «Формальная оценка безопасности», что является неточностью. Необходимо писать «Формализованная оценка безопасности».

2. На стр.15 автор пишет, что «Правила МКУБ [120] дают наиболее приемлемое определение риска для мореплавания и для большинства отраслей промышленности, а именно: «Сочетание вероятности или частоты возникновения определённой опасности и возможной величины негативных последствий»», но определения термина «риск» в МКУБ нет.
3. На этой же странице автор цитирует, что «Например, с точки зрения критерия эффективности затрат, методология FSA не рассматривает источник оплаты за устранение выявленного риска [135]» – во-первых устранить риск нельзя, его можно только уменьшить; во-вторых определение источника оплаты и не должно входит в функции Руководства по FSA.
4. На стр. 20 упоминается ссылка на «закон Хейндриха». Правильное имя ученого Herbert William Heinrich (Герберт Уильям Хайнрих).
5. На стр. 127 записана несуществующая официально аббревиатура «Международного кодекса по управлению безопасной эксплуатацией судов и предотвращением загрязнения» –«МКУБМ», которая далее повторяется несколько раз.
6. На стр. 128 утверждается, что... « в МКУБМ вопросы управления рисками не рассматриваются», что является досадной неточностью;

Цитата из МКУБ (издание 2015 г.):

«1.2.2 Цели Компании по управлению безопасностью должны, помимо прочего:

.1 обеспечить безопасную практику эксплуатации судов и безопасную для человека окружающую среду;

.2 оценить все идентифицированные риски, связанные с судами, персоналом и окружающей средой и организовать соответствующую защиту от них;»

7. Далее автор трактует как недостаток факт, что «В судоходных компаниях, как отечественных, так и иностранных, вопросы управления рисками возникновения ЧС решаются в основном на эмпирическом уровне (в основном осуществляется контроль выполнения требований нормативных документов в части безопасности мореплавания).» - а как же еще?

ЭМПИРИЧЕСКИЙ- основанный на опыте, изучении фактов, опирающийся на непосредственное наблюдение.

Фраза «риск возникновения ЧС», наверное, будет более корректна, если была бы сформулирована, как «риск от возникновения ЧС».

8. На стр. 128 автор утверждает, что «Морские специалисты не получают должной подготовки в контексте развития соответствующих компетенций в области управления рисками.»

Необходимо отметить, что оценка риска обязательна на судах, как по стандартам МК СОЛАС 74 (МКУБ, Полярный Кодекс, Кодекса ОСПС...), так и по стандартам КТМС 2006. В 2010 году Манильские поправки к Конвенции ПДНВ 78 ввели обязательную подготовку по оценке риска для лиц командного состава судов, которая входит в большинство компетенций комсостава, как на эксплуатационном уровне, так и на уровне управления. Качественная и количественная оценка риска (индекса риска) по всем идентифицированным опасностям в обязательном порядке применяется в судоходных компаниях и на судах ,а количество судовых операций, для которых необходимо оценивать

риск и управлять им, включая навигацию, грузовые операции и т.д. достигает в некоторых компаниях более 150. Формы оценки риска периодически корректируются с учетом обратной связи с экипажами судов. Для курсантов ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова, например, разработан курс «Оценка риска в мореплавании/ Формализованная оценка безопасности», который читается в университете уже третий год.

9. Формула 4.13 вызывает сомнение.

10. Не смотря на «интегральный подход к оценке риска», было бы целесообразно в процессе исследования применять установившуюся в судоходной индустрии терминологию в соответствии с рекомендациями документа MSC-MEPC.2/Circ.12/Rev.1, (июнь 2015).

11. На стр. 161 приведено вычисление среднего ожидаемого выигрыша – без приведения расчетных формул.

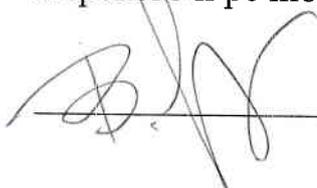
Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней.

Диссертация является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно на высоком научном уровне. Диссертация выполнена на актуальную тему, содержит элементы научной новизны и теоретической значимости, представляет практическую значимость для оценки и управления рисками в морских и мультимодальных грузоперевозках и при проектировании транспортно-логистических систем доставки грузов. Содержание автореферата соответствует структуре и логике изложения диссертационного исследования. Основные результаты исследования достаточно полно представлены в публикациях автора, в том числе в изданиях, рекомендованных ВАК. Выводы, сформулированные в диссертационном исследовании корректны и достоверны. Практико-ориентированные задачи до-

ведены до конкретных практических рекомендаций по управлению рисками в морских и мультимодальных перевозках.

Диссертационная работа Фаустовой Оксаны Григорьевны на тему «Разработка методики интегральной оценки и управления риском возникновения чрезвычайных ситуаций для повышения безопасности морских и мультимодальных грузоперевозок» соответствует специальности 05.26.02 – Безопасность в чрезвычайных ситуациях (в морской индустрии), отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор Фаустова Оксана Григорьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.02 – «Безопасность в чрезвычайных ситуациях (в морской индустрии).

Официальный оппонент:
доктор технических наук,
профессор кафедры навигации
ФГБОУ ВО «Государственный университет
морского и речного флота им. адм. С.О. Макарова»



Логиновский Владимир Александрович

ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»
198035, г. Санкт-Петербург, ул. Двинская, 5/7
Тел. +7 (812) 444-89-96, +7(812) 748-96-92
E-mail: otd_o@gumrf.ru, LoginovskijVA@gumrf.ru

Подпись В.А. Логиновского ЗАВЕРЯЮ

Декан факультета Навигации и Связи
ФГБОУ ВО "Государственный
Университет Морского
и Речного флота имени адм. С.О. Макарова"



10 мая 2016 года
А.М. Бояринов