



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
И ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ
ИНСТИТУТ МОРСКОГО ФЛОТА
(АО «ЦНИИМФ»)

191015, Санкт-Петербург,
Кавалергардская улица, д.6, лит. А
телефон: (812) 271-1283; факс: (812) 274-3864
e-mail: cniimf@cniimf.ru; www.cniimf.ru
ИНН 7815001288; КПП 784201001; ОГРН 1027809198713

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
АО «Центральный ордена Трудового
Красного Знамени научно-исследовательский
и проектно-конструкторский институт
морского флота»



С.И.Буянов.

«17» 02 2016 г.

7

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

АО «Центральный ордена Трудового Красного Знамени научно -
исследовательский и проектно-конструкторский институт морского флота»
(АО «ЦНИИМФ»), на диссертационную работу
Фаустовой Оксаны Григорьевны «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 диссертационной работы.

Морские и мультимодальные грузоперевозки осуществляются в различных природно-климатических условиях. На процесс перевозок воздействует множество «агрессивных» факторов (штормы и ураганы, землетрясения и цунами, ливневые дожди, снегопады, пиратство и др.) Очевидно, что эффективность работы транспорта во многом зависит от уровня безопасности и, в частности, от уровней рисков возникновения чрезвычайных ситуаций (ЧС). Поскольку на сегодняшний день вопросы управления рисками в морских и мультимодальных грузоперевозках разработаны недостаточно, в практике управления перевозками доминируют традиционные методы учета



рисков, основанные на опыте и интуиции, что не обеспечивает должной эффективности оценки и управления рисками. В этой связи тема диссертационного исследования актуальна и имеет большое как теоретическое, так и практическое значение.

Объект и предмет исследования выбраны автором корректно. Выполненный анализ проблем обеспечения безопасности морских и мультимодальных грузоперевозок позволил автору адекватно сформулировать цели и задачи исследования, определить методологический базис и научный инструментарий решения поставленных задач.

Диссертационная работа, представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук, написана лично автором, что подтверждается ссылками на опубликованные работы. Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, библиографического списка и приложений. Общий объем исследования составляет 200 страниц машинописного текста и включает 31 рисунок и 18 таблиц. Список использованных источников состоит из 140 наименований, из которых 22 принадлежит иностранным авторам.

Новизна научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Научная новизна проведенных исследований заключается в том, что:

1. Впервые разработана методика интегральной оценки риска ЧС и расчета прогностических оценок вероятности отказов технических средств. Предложенная методика отличается от ранее известных подходов комплексностью и многоцелевой направленностью, позволяет решать задачи:

- оперативной оценки и управления рисками;
- прогнозирования поведения системы «оператор – судно – среда»;
- на этапе проектирования транспортно-логистических систем (ТЛС) мультимодальных грузоперевозок оценить уровень безопасности вариативных схем доставки грузов и рассмотреть возможности снижения уровня риска до допустимых значений.

2. Разработана модель управления рисками возникновения ЧС в процессе мультимодальных грузоперевозок, включающая комплекс задач: прогнозирование рисков

отказа технических средств, интегральную оценку риска ЧС, определение допустимого уровня риска, разработку организационно-технических мероприятий по предупреждению ЧС.

3. Разработан алгоритм проектирования ТЛС, критерии оценки безопасности и эффективности ТЛС доставки грузов, что позволяет выбрать оптимальный вариант ТЛС по нескольким критериям.

В процессе работы соискателем были получены следующие результаты:

- определена и систематизирована структура факторов риска чрезвычайных ситуаций в морских и мультимодальных грузоперевозках;

- дано обоснование и определены методические подходы к оценке рисков и прогнозированию возникновения ЧС в процессе перевозок;

- дано теоретическое обоснование и разработана методика интегральной оценки рисков в морских и мультимодальных перевозках;

- разработаны критерии безопасности и эффективности проектов транспортно-логистических систем (ТЛС) доставки грузов;

- расширена методологическая база проектирования ТЛС, включающий расчеты прогностических оценок рисков и интегральной оценки риска, а также критериев безопасности и эффективности, что позволяет выбрать наиболее рациональный вариант ТЛС по нескольким критериям;

- разработаны методические основы прогнозирования рисков возникновения ЧС в морской индустрии, динамика их развития и оценка ущерба.

Основные положения, выносимые автором на защиту:

1. Методика интегральной оценки рисков возникновения ЧС в морских и мультимодальных грузоперевозках и расчета прогностических оценок состояния системы «природа – морское судно», вероятности отказов технических средств (в частности главного двигателя судна) и рисков ЧС.

2. Алгоритм проектирования ТЛС мультимодальных грузоперевозок с учетом факторов риска ЧС, критерии эффективности и безопасности ТЛС.

3. Модель управления рисками ЧС в морских и мультимодальных грузоперевозках.

4. Методика прогнозирования рисков возникновения ЧС в мореплавании (в морской индустрии), динамика их развития и оценка ущерба.

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

В представленных материалах достаточно полно раскрыты цель диссертационной работы, использованный научный инструментарий исследования, обоснованы полученные научные результаты и практические рекомендации. Представленные в диссертации результаты анализа исследований в области оценки и управления рисками в морских и мультимодальных грузоперевозках подтверждают недостаточную разработанность этих вопросов, что является подтверждением актуальности и своевременности выполненного исследования.

Достоверность и обоснованность научных результатов, полученных О.Г. Фаустовой, подтверждается обоснованностью выбора методологического базиса и хорошей сходимостью результатов практического применения предложенных методов и методик с научными выводами автора, а также корректностью использования научного инструментария исследования. Математические модели, представленные в работе корректны, что доказывается подтверждением теоретических результатов данными эксперимента, проведенного на реальных объектах. Стиль и язык изложения, логическое построение диссертационной работы свидетельствуют о хорошей научной подготовке автора.

Теоретическая значимость и личный вклад автора в решении научной проблемы.

Разработанная методика интегральной оценки рисков возникновения ЧС для повышения безопасности морских и мультимодальных грузоперевозок, а также модель управления рисками, включающая блоки прогнозирования и оценки рисков, разработки организационно-технических мероприятий по снижению уровня рисков возникновения ЧС в процессе грузоперевозок, расширяют методологическую базу управления рисками, что является личным вкладом автора в развитие прикладных разделов 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.

Результаты исследования позволяют транспортным/судоходным компаниям, организаторам грузоперевозок поставить работу по управлению рисками на научную основу. Так, при разработке проектов ТЛС доставки грузов появляется возможность еще на стадии проектирования оценить качество принимаемых решений и альтернативных вариантов проекта в целом по критериям риска, безопасности и эффективности, что позволит выбрать наиболее рациональный вариант. В случае если уровень риска высок, еще на стадии проектирования разрабатываются мероприятия по снижению рисков. Таким образом, выполненное соискателем исследование имеет важное практическое значение, что подтверждается также представленными актами внедрения результатов в практику управления грузоперевозками. Результаты работы можно рекомендовать для широкого практического использования как в сфере морских, так и мультимодальных грузоперевозок.

Подтверждением опубликования основных результатов диссертации в научной печати являются 17 печатных трудов, из них 5 - в изданиях, рекомендуемых ВАК Минобрнауки РФ.

Список научных трудов по результатам диссертационного исследования показывает высокое качество выполненной работы, и подтверждает соответствие научного потенциала соискателя предъявляемым требованиям.

Результаты диссертационной работы прошли достаточную апробацию, обсуждались на международных научно-технических конференциях (Калининград, Светлогорск – 2007, 2008, 2009, 2013 гг.) и в Польше (Trans Nav – 2013), межвузовских научно-технических конференциях аспирантов, соискателей, докторантов.

Работа написана достаточно грамотно, стиль изложения доказательный, содержит достаточное количество исходных данных, имеет пояснения, рисунки, графики, примеры и необходимые расчеты. По каждой главе и работе в целом имеются выводы.

Замечания по диссертационной работе.

1. На стр. 19 автор пишет о наличии существенных недостатков системы управления на железнодорожном транспорте, но не раскрывает сути этих недостатков.

2. На стр. 33 автор отмечает увеличение числа аварий экологического характера, но было бы не лишним привести примеры и дать краткий анализ таких аварий.

3. На стр. 83 автор пишет – «В случае, когда вероятность редких событий незначительна, они следуют распределению Пуассона ...». Необходимо устранить тавтологию и пояснить, что считать «незначительным» и может ли быть иная вероятность у «редких» событий.

4. На стр. 97 автор предлагает определять допустимость риска исходя из сравнения величин прибыли и цены риска. Следовало бы указать - имеются ли другие подходы к определению допустимого риска (в мореплавании и других видах транспорта) и как следует проводить оценку в исключенном автором случае наличия угрозы для человеческой жизни.

5. На наш взгляд, следовало бы сделать больше поясняющих иллюстраций, графиков и таблиц.

Отмеченные замечания носят рекомендательный характер, не снижают научной и практической значимости работы, поскольку не затрагивают её основных положений и могут быть учтены автором в дальнейшей работе по направлению исследования.

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

Диссертационная работа Оксаны Григорьевны Фаустовой выполнена на актуальную тему, содержит элементы научной новизны и теоретической значимости, представляет практическую значимость для управления рисками в морских и мультимодальных грузоперевозках. Содержание автореферата соответствует структуре и логике изложения диссертационного исследования. Приведенные замечания не умаляют достоинства 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.

Диссертация «Разработка методики интегральной оценки и управления риском возникновения чрезвычайных ситуаций для повышения безопасности морских и мультимодальных грузоперевозок» представляет собой законченное научное исследование, соответствует паспорту специальности 05.26.02 – «Безопасность в чрезвычайных ситуациях (в морской индустрии)» и отвечает требованиям пункта 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а автор диссертационной работы – Оксана Григорьевна Фаустова заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.02 – «Безопасность в чрезвычайных ситуациях (в морской индустрии)».

Отзыв рассмотрен, обсужден и одобрен на заседании секции научно-технического совета «Безопасность мореплавания» АО «Центральный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт морского флота» 16 мая 2016 г., протокол № 11.

Президент АО «ЦНИИМФ»,
доктор технических наук



В.И. Пересыпкин

АО «Центральный ордена Трудового Красного Знамени научно - исследовательский и проектно-конструкторский институт морского флота» (АО «ЦНИИМФ»)

Почтовый адрес: 191015, Россия, г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица, д.6, лит.

А

Телефон: +7 (812) 275-0734

Адрес электронной почты: cniimf@cniimf.ru, KonovalovDP@cniimf.ru