



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого»
(ФГАОУ ВО «СПбПУ»)

ИНН 7804040077, ОГРН 1027802505279,
ОКПО 02068574

Политехническая ул., 29, С.-Петербург, 195251
Телефон (812) 297-20-95, факс 552-60-80
E-mail: office@spbstu.ru

12.05.2016 № 449-11

на № _____ от _____

Ученому секретарю диссертационного
совета Д 307.007.02
ФГБОУ ВО
«Калининградский
государственный технический
университет»

д.п.н., профессору Н.Ю. Бугаковой

г. Калининград, Советский проспект, 1
bugakova@klgtu.ru

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

о диссертационной работе Фаустовой Оксаны Григорьевны

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

Актуальность темы диссертационной работы

Диссертационная работа Фаустовой О.Г. посвящена комплексному решению научно-технических задач обеспечения и повышения безопасности морских и мультимодальных грузоперевозок при помощи разработанной методики интегральной оценки и управления риском возникновения чрезвычайных ситуаций (ЧС). Поскольку возникновение ЧС в процессе перемещения грузов во времени и пространстве происходит вследствие негативного воздействия различной природы факторов, актуальной является задача упреждения их воздействия или снижения их негативного влияния. Вопросам повышения безопасности морских и мультимодальных перевозок посвящены исследования многих ведущих

отечественных и зарубежных ученых. Однако, как показывает анализ выполненных исследований и практики в области обеспечения безопасности на транспорте, научные основы оценки и управления рисками на транспорте разработаны недостаточно полно. Остаются мало разработанными методы комплексной оценки рисков возникновения ЧС в морских и мультимодальных грузоперевозках, оценки безопасности и эффективности проектов транспортно-логистических систем (ТЛС) мультимодальных грузоперевозок по критериям риска.

В этой связи разработка методики интегральной оценки риска ЧС и управления рисками возникновения ЧС в морских и мультимодальных грузоперевозках является **актуальной**.

Кроме того, в диссертационном исследовании разработаны методические основы прогнозирования рисков возникновения ЧС в морской индустрии и динамики их развития. В основу данной методики положены методы построения сценариев развития ЧС и дерево отказов, что позволяет рассчитывать прогностические оценки вероятности возникновения ЧС, которые отражают динамику развития ЧС в мореплавании, что также является весомой составляющей диссертационной работы.

Научная новизна проводимых в диссертационной работе исследований, полученных результатов и выводов сформулирована в основных положениях, выносимых на защиту. Научную новизну имеют следующие результаты:

1. Методика интегральной оценки риска ЧС и расчета прогностических оценок вероятности отказов технических средств, разработанные в диссертационном исследовании, позволяют ещё на раннем этапе проектирования ТЛС морских и мультимодальных грузоперевозок оценить уровень безопасности различных вариантов доставки грузов и рассмотреть возможности снижения уровня риска до допустимых значений.

2. Разработанная модель системы управления риском ЧС в морских и мультимодальных грузоперевозках, в которой используются методы анализа и прогнозирования рисков отказа технических средств, формирования интегральной оценки риска ЧС, определение допустимого уровня риска, позволяет на раннем этапе проектирования и затем уже в процессе организации перевозок грузов оценить проект ТЛС на эффективность, и в случае, неэффективности проекта, разработать

мероприятия по минимизации рисков, транспортных издержек и предупреждению ЧС.

3. Разработанный алгоритм проектирования ТЛС мультимодальной грузоперевозки с учетом факторов риска возникновения ЧС, критерии оценки эффективности и безопасности ТЛС доставки грузов, позволяют выбрать оптимальный вариант ТЛС по нескольким критериям.

4. Разработаны методические основы прогнозирования ЧС в мореплавании (в морской индустрии), динамика их развития и оценка ущерба. Практическое применение методики прогнозирования рисков возникновения ЧС представлено на примере посадки судна m/v «JHON N» на мель. Произведён расчёт оценки ущерба возникновения ЧС на транспорте.

Новизна предлагаемой в настоящей работе методики интегральной оценки риска ЧС заключается в том, что для оценки риска используется интегральный подход, при котором анализируются и рассчитываются оценки рисков по каждому элементу, каждому звену транспортно-логистической цепи, после чего рассчитывается оценка совокупного риска. Экспериментальное внедрение методики показало её эффективность.

Апробация работы и публикации в полной мере определяют основные теоретические и практические результаты выполненной работы. Основные положения и результаты диссертации обсуждались в Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота, на международных научно-технических конференциях (Калининград, Светлогорск – 2007, 2008, 2009, 2013 гг.), в Польше (Trans Nav – 2013), межвузовских научно-технических конференциях аспирантов, соискателей, докторантов (Калининград – 2009, 2010, 2012, 2014 гг.).

Разработанные методика интегральной оценки рисков и модель управления рисками ЧС отличаются от ранее известных комплексностью и многокритериальностью, что развивает прикладные направления теории рисков в морской индустрии и представляет **теоретическую значимость**.

Практическое применение результатов диссертационного исследования заключается в том, что использование методики интегральной оценки рисков возникновения ЧС позволяет уже на раннем этапе проектирования определить уровень безопасности и эффективности проектов. Использование системы

управления рисками позволяет минимизировать риски и величину ущерба в случае возникновения ЧС за счет разработки мероприятий по снижению уровня риска до допустимых значений, что повышает уровень безопасности грузоперевозок.

Результаты экспериментальной проверки показали целесообразность применения предлагаемых методов в практической деятельности.

Автор корректно использует известные научные методы, грамотно обосновывает полученные результаты, даёт верные выводы и рекомендации.

Достоверность и обоснованность результатов обеспечивается использованием современных средств и методик проведения исследований, а также теоретическими достижениями других авторов по вопросам обеспечения и повышения безопасности морских грузоперевозок в условиях возникновения ЧС.

Результаты работы внедрены в учебный процесс обособленного структурного подразделения БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ», а также в организацию работы транспортно-экспедиторской компании – при проектировании грузоперевозок и оценке рисков.

По результатам диссертационной работы опубликовано 17 печатных научных работ, из них 5 – в изданиях, рекомендуемых ВАК Минобрнауки РФ, что соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Содержание автореферата отражает основное содержание диссертационной работы. Работа выполнена на высоком научно-техническом уровне.

По содержанию диссертационной работы и автореферата имеются следующие замечания:

1. На стр. 36 автор пишет, что большая часть судов эксплуатируется с превышением нормативного срока эксплуатации. Очевидно, следовало бы добавить «без капитального ремонта».
2. На стр. 41 автором предлагается дифференциация источников причин возникновения ЧС/аварийных ситуаций и аварий. В этой связи было бы неплохо написать, чем отличается предлагаемая система от других существующих, какие имеются преимущества и недостатки?
3. В Параграфе 4.1 на стр.137 автор указывает, что «статистическими исследованиями установлено, что в течение перехода судна морем по определённому маршруту и в определённый период/сезон года на

состояние 1 приходится 50%, на состояние 2 – 30% и на состояние 3 – 20% времени.....». Следовало бы пояснить, на основании каких статистических данных был сделан такой вывод.

Заключение.

Диссертационная работа является законченной научно-исследовательской работой и соответствует критериям Положения о порядке присуждения ученых степеней, утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Фаустова Оксана Григорьевна достойна присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.02 – «Безопасность в чрезвычайных ситуациях (в морской индустрии)».

Официальный оппонент:
доктор технических наук, профессор, зав. кафедрой
«Управление и защита в чрезвычайных ситуациях»
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский
политехнический университет Петра Великого»



Гуменюк Василий Иванович

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

Россия, 195251, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, дом 29,
Гидрокорпус, ауд. 426
Тел. +7 (812) 248 91 93
e-mail: zchs@fkb.spbstu.ru; kaf-uzchs@mail.ru

Подпись официального оппонента, д.т.н., профессора Гуменюка Василия Ивановича, заверяю



Нач. управления персонала _____ /М.В. Пахомова/

12 мая 2016 г.

