



Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Волжский государственный университет водного  
транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

# Проектная, научная и инновационная деятельность Волжского государственного университета водного транспорта

Нижний Новгород 2023



## Оглавление

Кафедра водных путей и гидротехнических сооружений .....	2
Кафедра охраны окружающей среды и производственной безопасности .....	8
Кафедра радиозлектроники .....	14
Кафедра теории конструирования инженерных сооружений .....	16
Кафедра проектирования и технологии постройки судов .....	19
Кафедра эксплуатации судовых энергетических установок .....	41
Кафедра математики .....	49
Кафедра физики .....	50
Кафедра электротехники и электрооборудования объектов водного транспорта .....	53
Кафедра систем информационной безопасности, управления и телекоммуникаций .....	65
Кафедра управления транспортом .....	72
Кафедра логистики и маркетинга .....	82
Кафедра бухгалтерского учёта, анализа и финансов .....	101
Учебно-научно производственный центр «Судоремонт» (УНПЦ) .....	103



## Исследование возможности улучшения судоходного состояния в нижнем бьефе Воткинской ГЭС выполнением комплекса организационно-технических мероприятий

**Аннотация:** Данная работа является составной частью научно-исследовательской работы «Подготовка научно-обоснованных предложений по ликвидации лимитирующего участка внутренних водных путей от Воткинской ГЭС до Камбарки». В ходе работы разработаны **рекомендации** по возможности увеличения расходов в створе Воткинской ГЭС путем упорядочения регулирования стока.

### **Уровень готовности проекта:**

Реальная система подтверждена путем успешной эксплуатации (достижения цели)

### **Объект коммерциализации:**

Изменения в ПИВР Камского и Воткинского водохранилищ на р. Каме

### **Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с Заказчиком



## Предварительная оценка возможности и условий разработки участка недр «Белый» на 1757,0 -1763,0 км р. Белая



**Аннотация:** На пойменном участке р. Белая могут присутствовать запасы песчано-гравийной породы. На указанном участке р. Белая имеются определенные сложности в организации судоходства. В работе дана предварительная оценка возможности и условий разработки планируемого месторождения. Однако добыча ПГП на исследуемом участке реки Белая возможна только при условии комплексного решения вопросов, связанных с безопасностью судоходства.

### Уровень готовности проекта:

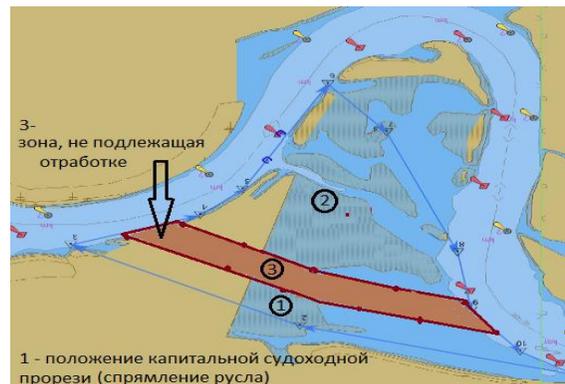
Реальная система завершена и квалифицирована в ходе испытаний и демонстрации

### Объект коммерциализации:

Рекомендации по параметрам и условиям добычи ПГП на планируемом месторождении

### Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком





## Исследование русловых деформаций и особенности разработки карьера нерудных строительных материалов на участке 2549-2550 км р. Волга с учетом безопасных условий судоходства

**Аннотация:** Учитывая сложность участка для судоходства, возникла необходимость **проведения экспертизы** полученных результатов НИР на предмет полноты и достаточности исходных данных и исследований, а также обоснованности сделанных в НИР выводов. Согласно СТО ФГБУ «ГГИ» 52.08.31-2012 **размещение карьеров на участках нижних бьефов ГЭС** в зоне общего размыва русла недопустима.

### **Уровень готовности проекта:**

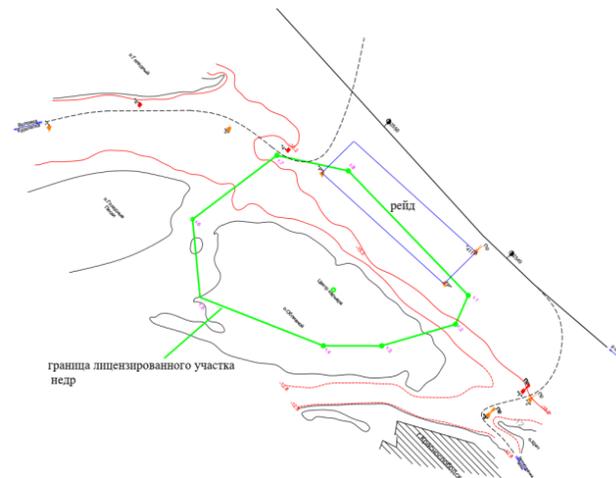
Реальная система завершена и квалифицирована в ходе испытаний и демонстрации

### **Объект коммерциализации:**

Рекомендации по направлению дальнейших исследований и их методам

### **Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



# НИР по разработке предложений о необходимости проведения путевых работ и оценке их влияния на гидрологический режим на участке Верхней Камы



**Аннотация:** Работа выполнена по госконтракту с Министерством природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края. В результате исследования сделан вывод о возможности установления и поддержания **гарантированных габаритов судового хода на Верхней Каме от с. Бондюг до пгт. Тюлькино** лишь на продленный экспедиционный период навигации.

## Уровень готовности проекта:

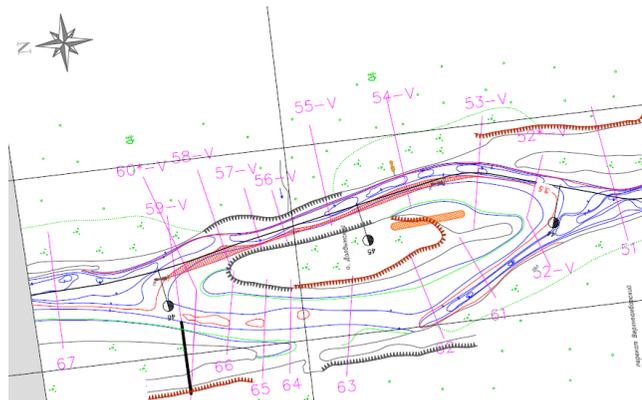
Реальная система завершена и квалифицирована в ходе испытаний и демонстрации

## Объект коммерциализации:

Технология оценки возможности установления гарантированных габаритов пути на лимитирующих участках рек

## Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с Заказчиком





## Определение влияния технологии строительства моста на русловые процессы реки и устойчивость судовых ходов (г. Нижний Новгород, р. Ока)

**Аннотация:** Работа выполнена по договору с АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург». Произведена оценка **строительства моста на русловые процессы реки и устойчивость судового хода**. На основе математического моделирования гидродинамики речного потока выявлены особенности русловых деформаций реки при возведении сооружений моста и создании судоходных прорезей, дана оценка их влияния на условия судоходства, разработаны рекомендации по снижению **негативных последствий строительства**.

### Уровень готовности проекта:

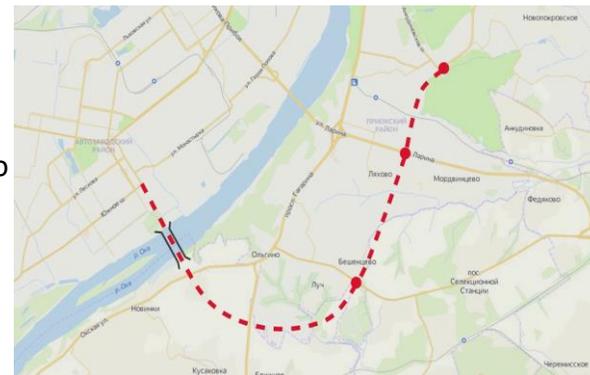
Реальная система завершена и квалифицирована в ходе испытаний и демонстрации

### Объект коммерциализации:

Технология оценки влияния руслового гидротехнического сооружения на русловые процессы реки и устойчивость судовых ходов

### Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с Заказчиком



## Экспертное заключение по оценке возможности достижения гарантированных габаритов судового хода на реке Вятка от устья до г. Мамадыш для безопасного прохождения круизных судов

**Аннотация:** Работа выполнена по заказу ФБУ «Администрация Волжского бассейна внутренних водных путей». В ней дана **оценка допустимости введения гарантированных габаритов пути** на участке и выше его, обоснована гидравлически допустимая глубина и посадка уровня воды при разработке судоходных прорезей. Выдано заключение о возможности достижения **гарантированной глубины на нижней части** исследуемого участка и нецелесообразности ее **установления на верхней части**.

### **Уровень готовности проекта:**

Реальная система завершена и квалифицирована в ходе испытаний и демонстрации

### **Объект коммерциализации:**

Технология оценки возможности установления гарантированных габаритов пути на реках для развития водного туризма и пассажирских перевозок

### **Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с Заказчиком





1930

Кафедра охраны окружающей среды и  
производственной безопасности

## Разработка проектов бассейновых планов по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов

**Аннотация:** По заданию Администраций бассейнов внутренних водных путей выполнена разработка проектов **планов по предупреждению и ликвидации разливов нефти** в Волжском, Московском, Амурском, Камском, Волго-Донском, Ленском и Байкало-Ангарском бассейнах. Создание **бассейновых планов** осуществляется в рамках Российской системы чрезвычайных ситуаций. Разработка бассейновых планов требует выполнения значительных объемов **прогнозирования разливов нефти** с привлечением соответствующего научно методического обеспечения.

### Уровень готовности проекта:

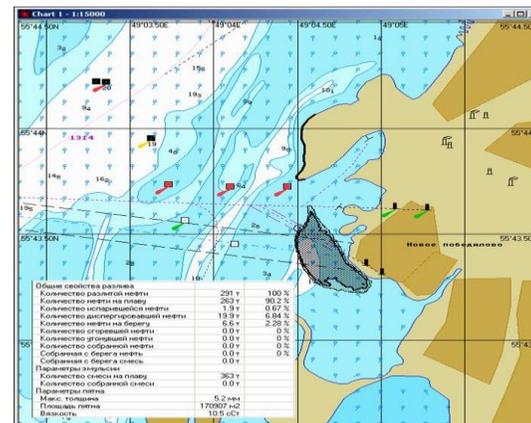
Реальная система подтверждена путем успешной эксплуатации (достижения цели)

### Объект коммерциализации:

Проекты бассейновых планов по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов

### Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



## Разработка мероприятий по обеспечению допустимого уровня риска негативного влияния судоходства на гидротехнические сооружения (ГТС) атомных электростанций (АЭС)

**Аннотация:** На основании результатов **имитационного моделирования** выполнена количественная оценка уровня риска загрязнения зон ГТС АЭС при различных сценариях **разливов нефти и сбросов коррозионно-активных веществ** с судов. Разработаны **специальные инженерно-технические и организационные мероприятия** по защите АЭС от негативного влияния судоходства (разливы нефти и нефтепродуктов, сбросы коррозионно-активных веществ), в т.ч. в рамках территориальных и функциональной подсистем РСЧС.

### **Уровень готовности проекта:**

Реальная система подтверждена путем успешной эксплуатации (достижения цели)

### **Объект коммерциализации:**

Технология защиты ГТС АЭС

### **Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



Кафедра охраны окружающей среды и  
производственной безопасности



## Моделирование разливов нефти при эксплуатации разведочных скважин

**Аннотация:** По заданию ООО «Центр проектирования «Защита» выполнена работа «Моделирование разливов нефти при эксплуатации разведочной скважины № 5 Южно-Киринского месторождения в акватории Охотского моря с использованием плавучей полупогружной **буровой установки «DOO SUNG»** (проект «Сахалин-3»). Созданы **ситуационные математические модели разлива нефти**, отражающие зависимость характеристик загрязнения от времени с момента разлива с учетом приливных течений и влияния ветро-волновой нагрузки.

### Уровень готовности проекта:

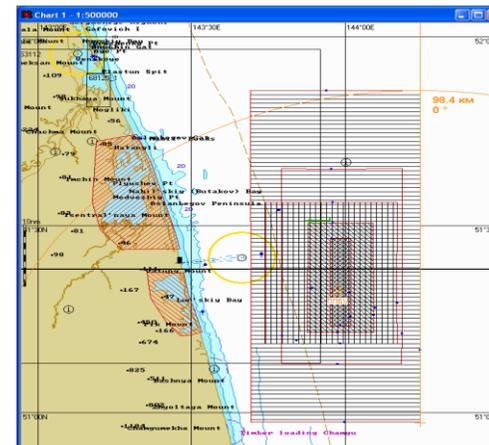
Реальная система подтверждена путем успешной эксплуатации (достижение цели)

### Объект коммерциализации:

Ситуационные математические модели разлива нефти

### Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



# Моделирование разливов нефти на подводных переходах магистральных нефтепроводов



**Аннотация:** По заданию ОАО «Волжский подводник» выполнена работа «Математическое моделирование разливов нефти на подводном переходе магистрального нефтепровода Сургут-Полоцк, 2050 км, через р. Волга». Созданы **ситуационные математические модели разлива нефти**, отражающие **зависимость характеристик загрязнения** от времени с момента разлива с учетом меженных и паводковых гидрологических условий и влияния ветро - волновой нагрузки.

## Уровень готовности проекта:

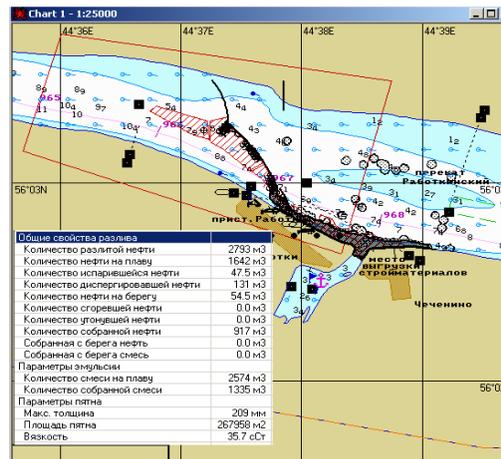
Реальная система подтверждена путем успешной эксплуатации (достижения цели)

## Объект коммерциализации:

Ситуационные математические модели разлива нефти

## Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком





## Математическая модель прогноза подводного движения нефти

**Аннотация:** Математическая модель прогноза подводного движения нефти разработана на основе результатов численного решения уравнений движения вязкой жидкости Навье-Стокса и уравнений конвективно-диффузионного переноса в частных производных в неупрощенном виде. Модель обеспечивает визуальное отображение текущего состояния распространения нефтяного загрязнения в толще воды.

### Уровень готовности проекта:

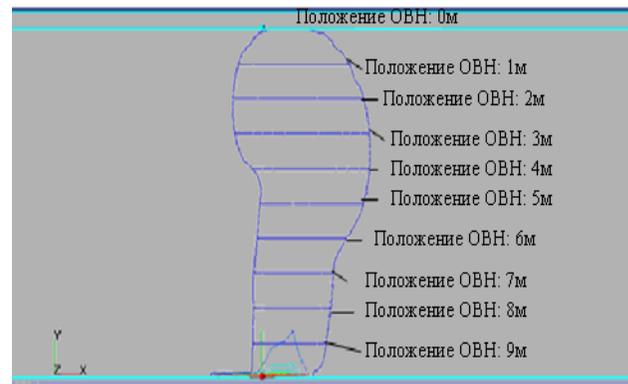
Реальная система подтверждена путем успешной эксплуатации (достижения цели).

### Объект коммерциализации:

Математическая модель прогноза подводного движения нефти

### Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



## Методика оценки массы металла в составе судна при планировании работ по утилизации

**Аннотация:** К моменту принятия решения об **утилизации судна** важно знать сколько металла, пригодного **для повторного использования**, можно получить при разделки судна. С целью стимулирования утилизации судов, разрабатываются методика и рекомендации **оценки масса металла** в составе судна, который можно реализовать в качестве металлолома после разделки судна.

### **Уровень готовности проекта:**

Реальная система завершена и квалифицирована в ходе испытаний и демонстрации

### **Объект коммерциализации:**

Методика оценки массы металла в составе судна при планировании работ по утилизации

### **Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком





## Информационная система обмена данными между каютами судна и ресепшеном

**Аннотация:** Создана **информационная система** обмена данными между каютами и ресепшеном. Система предназначена для автоматизации процесса обслуживания пассажиров. Система выполнена из пульта, установленного в каюте, информационного табло для коридора (холла), локальной сети между каютами и ресепшеном, и программного обеспечения, устанавливаемого на компьютер у дежурного администратора.

**Уровень готовности проекта:**

Модель системы/подсистемы или прототип продемонстрированы в окружении, близком к реальному

**Объект коммерциализации:**

Готовый продукт и программное обеспечение

**Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



# Компьютеризированная система контроля и управления судовыми объектами



**Аннотация:** Создана комплексная система контроля и управления судна с колесным движительно-рулевым комплексом. Система обеспечивает контроль и управление **движительно-рулевым комплексом**, реализацию алгоритмов управления операциями судовождения, контроль и дистанционное **управление агрегатами** и судовыми комплексами, функции системы аварийно-предупредительной сигнализации, диагностики.

## Уровень готовности проекта:

Реальная система подтверждена путем успешной эксплуатации

## Объект коммерциализации:

Проект комплексной автоматизации судна, алгоритмическое и программное обеспечение.

## Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



Кафедра  
радиоэлектроники



Ссылка на  
презентацию:



## Лаборатория гидродинамики и прочности конструкций судов

**Аннотация:** Проведение **натурных мореходных и модельных испытаний судов**, испытаний местной и общей прочности судов, измерение перегрузок, волновых напряжений и вибраций корпуса судна. **Дефектация корпусов** металлических и железобетонных судов. **Расчеты прочности** судов, находящихся в стадии проектирования и эксплуатации. Целевая подготовка и повышение квалификации сотрудников организаций водного транспорта.

### Уровень готовности проекта:

Прототип системы продемонстрирован в условиях эксплуатации

### Объект коммерциализации:

Технологии проведения натурных и модельных испытаний судов, измерения напряжений и вибраций корпусов судов, дефектация и расчеты прочности судов

### Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



## Пылеподавляющие бункерные устройства для грейферных кранов и перегружателей



**Аннотация:** При перегрузке **сыпучих грузов** с помощью грейферов имеет место сильное пыление особенно при высыпании груза из грейфера. Новые конструкции **пылеподавляющих бункеров** способны снизить или исключить полностью **выбросы пыли** при перегрузке сыпучих грузов грейферными механизмами без снижения производительности **грейферных кранов и перегружателей**.

### Уровень готовности проекта:

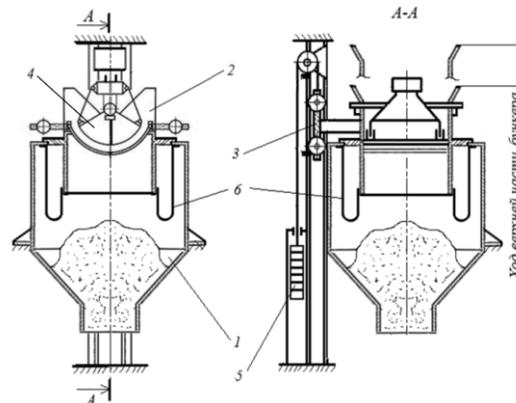
Модель системы/подсистемы или прототип продемонстрированы в окружении, близком к реальному

### Объект коммерциализации:

Новые конструкции пылеподавляющих бункеров для грейферных кранов и перегружателей.

### Схема коммерциализации проекта:

Передача права на использование инновационного продукта по лицензионному договору





## Автоматическое построение NURBS поверхности корпуса корабля. Программа для ЭВМ

**Аннотация:** Программный продукт, предназначен для автоматизированного построения поверхности корпуса судна по облаку точек, полученному на базе теоретического чертежа. Программный продукт реализован для всех типов персональных ЭВМ как **платформо-независимый** благодаря использованию языков программирования **JavaScript, HTML и CSS**.

### Уровень готовности проекта:

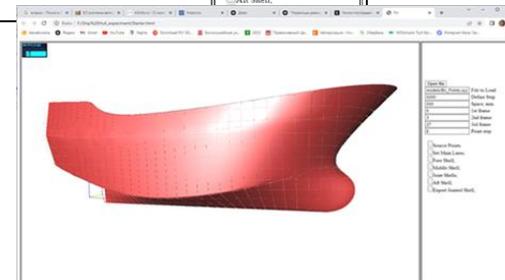
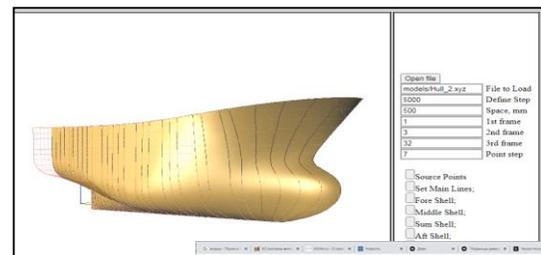
Модель системы/подсистемы или прототип продемонстрированы в окружении, близком к реальному

### Объект коммерциализации:

Программный продукт

### Схема коммерциализации проекта:

Передача права на использование результатов/технологии продукта по лицензионному договору



## Модернизация теплохода ЛЕНА-НЕФТЬ (проект Р77)



**Аннотация:** Модернизация нефтеналивного танкера проекта Р-77 в танкер заправщик с дооборудованием корпуса вторым дном. В районе грузовых трюмов устанавливается второе дно. Диптанк переоборудуется под перевозку груза. На главной палубе монтируется **масляная цистерна** и **бункеровочный насос** для выдачи груза. После модернизации судно может выполнять функции по **бункеровке судов** топливом и маслом и соответствует **экологическим требованиям**.

### Уровень готовности проекта:

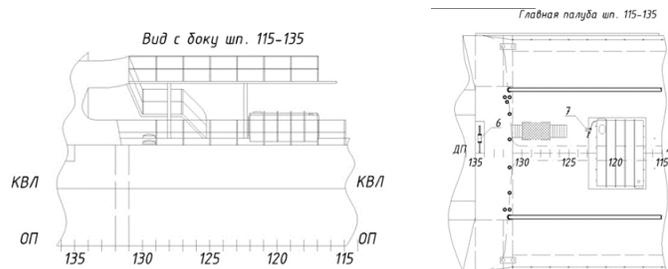
Реальная система подтверждена путем успешной эксплуатации (достижения цели)

### Объект коммерциализации:

Проект модернизации теплохода Р-77

### Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком





## Якорь повышенной держащей силы сбалансированный (Якорь ПДСБ и ПДСБ-В)

**Аннотация:** Судовой якорь повышенной держащей силы, сбалансированный с якорной скобой или якорной скобой вращающейся массами от 105 до 10125 кг, замещающий импортные якоря. Якоря ПДСБ и ПДСБ-В имеют более высокие эксплуатационные характеристики, признание и сертификаты РС. При необходимости документы могут быть разработаны под Правила Российского классификационного общества.

### Уровень готовности проекта:

Реальная система подтверждена путем успешной эксплуатации (достижения цели).

### Объект коммерциализации:

Чертежи на якоря различной массы

### Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



## Понтон композитный модульный

**Аннотация:** Разработка проекта **модульного понтона** для установки на его палубе **надстроек** различного назначения (гостиница, ресторан, гараж и т.д.)

Краткая характеристика:	Класс PPP	«ЖР 1,2»
	Длина расчётная, м	65,0 / 96,0
	Ширина расчётная, м	14,0 / 16,0
	Высота борта, м	3,2 / 4,0

### Уровень готовности проекта:

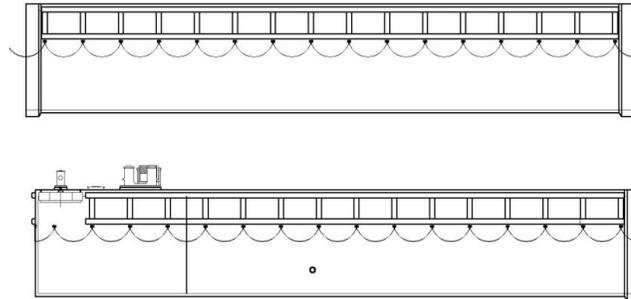
Реальная система подтверждена путем успешной эксплуатации (достижения цели)

### Объект коммерциализации:

Технологический-рабочий проект понтона

### Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



Кафедра проектирования и  
технологии постройки судов



Ссылка на  
презентацию:



## Переоборудование баржи пр. Р156

**Аннотация:** Разработка проекта **переоборудования баржи** проекта Р156 в баржебуксирный наливной состав смешанного (река-море) плавания. На судне монтируется диаметральной и поперечные переборки, а на комингс грузовых люков устанавливается **непроницаемая палуба**, образуя группу грузовых танков. В танки монтируются специальные системы с манифольдами для выдачи груза в носовой и кормовой оконечностях. После переоборудования судно может выполнять функции перевозки нефтепродуктов и жидких химических грузов.

### **Уровень готовности проекта:**

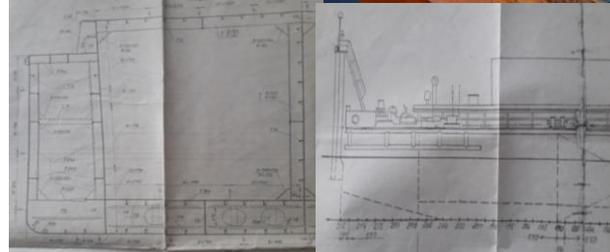
Реальная система подтверждена путем успешной эксплуатации (достижения цели)

### **Объект коммерциализации:**

Рабочий проект переоборудования

### **Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



# Автоматизированная система организационно-технической подготовки судоремонтного производства



**Аннотация:** В работе представлено программное обеспечение по подготовке документации при ремонте судов. Проект внедрен на следующие предприятия: ОАО «Судоремонтный завод «Память Парижской Коммуны», ОАО «Чкаловская судовой верфь» и ОАО «Борремфлот». Внедрение данного программного обеспечения позволяет в период зимнего ремонта полностью автоматизировать подготовку документации по всем ремонтируемым судам и сократить время её обработки до 20 раз.

## Уровень готовности проекта:

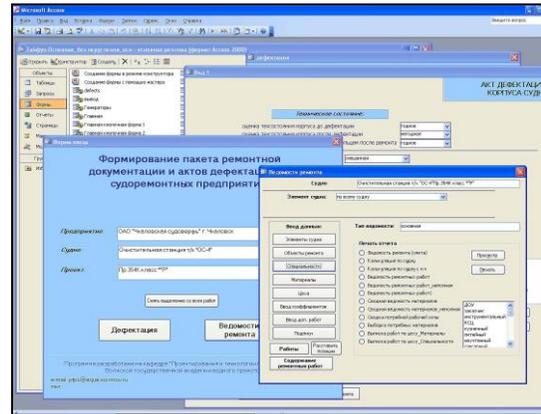
Реальная система подтверждена путем успешной эксплуатации (внедрена на предприятиях отрасли)

## Объект коммерциализации:

Комплекс программных средств

## Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком





## Дефектация корпусов металлических судов

**Аннотация:** Проведение работ и оформление отчета по **дефектации при ремонте судов** в соответствии с Правилами РКО. Выполнение данных работ стимулирует дальнейшую разработку **Комплексной автоматизированной системы технологической подготовки судоремонтного производства.**

### Уровень готовности проекта:

Реальная система подтверждена путем успешной эксплуатации (внедрена на предприятиях отрасли)

### Объект коммерциализации:

Отчет по дефектации корпуса судна по Правилам РКО

### Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



## Технологическое сопровождение постройки корпуса круизного теплохода пр. RPV 8714 для оз. Байкал

**Аннотация:** Проект разработан по заказу АО «Восточно-Сибирское речное пароходство». В рамках проекта разработаны и спроектированы: типовые технологические **процессы сборки и сварки узлов, секций и блоков корпуса**; сборочно-сварочная оснастка (стенды, постели) для изготовления секций, элементы опорного устройства (кильблоки, тумбы, опорные балки); схема их размещения на стапеле; разработана **схема нивелировки корпуса** при формировании на наклонном стапеле, ведомости нормативных документов, средств технологического оснащения и др. технологическая документация.

### **Уровень готовности проекта:**

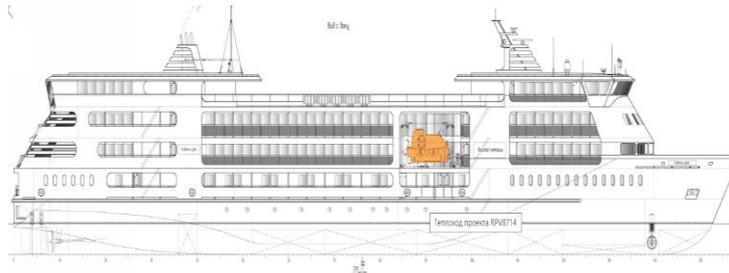
Реальная система подтверждена путем успешной эксплуатации (достижения цели)

### **Объект коммерциализации:**

Технология

### **Схема коммерциализации проекта:**

Передача права на использование по договору



Кафедра проектирования и  
технологии постройки судов



Ссылка на  
презентацию:



## Технологическое сопровождение строительства дока ремонтного самодокуемого пр. 28140 на ОАО «ССК» (г. Городец)

**Аннотация:** В рамках проекта выполнен комплекс работ, включающий: **разработку** принципиального технологического **процесса постройки дока**; генерального и организационно-технологического графиков постройки; **схемы движения материальных потоков** и размещения производства; технологических процессов и инструкций на узловую, секционную и **блочно-модульную сборку корпуса**; принципиальную и рабочую технологию сварки; технологии сращивания модулей дока на плаву; схем контроля непроницаемости и др.

### **Уровень готовности проекта:**

Реальная технология подтверждена путём успешного эксплуатации (на заводе-строителе)

### **Объект коммерциализации:**

Технология

### **Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



## Электронный паспорт судна (флота)

**Аннотация:** **Электронный паспорт судна** (флота) представляет собой электронную оболочку **программного продукта**, предназначенного для применения **техническими и плановыми службами** судоремонтных предприятий и в **судоходных компаниях**. Основой **Электронного паспорта** являются два информационных модуля: **«Паспорт судна»** и **«Паспорт флота»**, предназначенные для формирования структурированной системы **технического документооборота** на предприятии/в судоходной компании.

**Уровень готовности проекта:**

Критические функции и характеристики подтверждены аналитическим и экспериментальным путем

**Объект коммерциализации:**

Программный продукт

**Схема коммерциализации проекта:**

SaaS платформа (система продажи программного продукта, при котором доступ пользователю предоставляется через интернет)



Кафедра проектирования  
и технологии постройки  
судов



Ссылка на  
презентацию:



## Технологический процесс аварийно-восстановительного ремонта на плаву и подкрепления корпуса очистительной станции ОС-4

**Аннотация:** Проект выполнялся по заявке ОАО «Ярославский речной порт». В результате неправильной эксплуатации **переломился корпус** плавучей **очистительной станции ОС-4**. Требовалось разработать и согласовать с РРР **технология аварийно-восстановительного ремонта**. Была предложена оригинальная **технология спрямления корпуса** путём приёма балласта в носовые и кормовые цистерны, разработаны частные **Технологические процессы** аварийно-восстановительного ремонта.

**Уровень готовности проекта:**

Реальная технология подтверждена путём успешной эксплуатации

**Объект коммерциализации:**

Технология

**Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



# Разработка технологического процесса ремонта на плаву в «ледовой чаше» настила и второго дна т/х типа «Волго-Дон» пр. 507Б



**Аннотация:** Проект выполнен по заявкам ОАО «Борремфлот» и ОАО «Волгоградский ССЗ». В результате разработан и согласован с Российским Речным Регистром Технологический процесс ремонта настила второго дна и междудонного набора теплоходов типа «Волго-Дон», разработана **Технологическая инструкция** на выполнение **ремонта, необходимые схемы и карты эскизов.**

## **Уровень готовности проекта:**

Реальная система завершена и квалифицирована в ходе испытаний и демонстрации

## **Объект коммерциализации:**

Типовые технологические процессы

## **Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



Кафедра проектирования  
и технологии постройки  
судов



Ссылка на  
презентацию:



## Разработка технологии ремонта баржи пр. Р85 с усилением корпуса железобетоном

**Аннотация:** Проект выполнен по заявке ОАО «Порт Пермь». В результате разработан и согласован с Российским Речным Регистром **Технологический процесс ремонта корпуса** с усилением днищевых перекрытий железобетоном. В том числе разработаны **частные технологические процессы замены и усиления книц** в узлах пересечения поперечных переборок с подпалубными рёбрами жёсткости, правки балок подбалубного набора, ремонта настила палубы, усиления комингса грузового бункера, монтажа «глухого» второго дна и др.

**Уровень готовности проекта:**

Реальная система завершена и квалифицирована в ходе испытаний и демонстрации

**Объект коммерциализации:**

Технология

**Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



## Разработка Типовых технологических процессов на ремонт корпусов металлических судов



**Аннотация:** Проект выполнен по заявке **ОАО «Ярославский речной порт»**. В результате разработаны и согласованы с Российским Речным Регистром **Типовые технологические процессы на ремонт** в условиях ОАО «Ярославский речной порт» корпусов металлических судов, в частности, на замену листов обшивки, замену листов обшивки в районе установки дублирующих листов, устранение трещин в обшивке и наборе.

### Уровень готовности проекта:

Реальная система завершена и квалифицирована в ходе испытаний и демонстрации

### Объект коммерциализации:

Типовые технологические процессы

### Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



Кафедра проектирования  
и технологии постройки  
судов



Ссылка на  
презентацию:



ТУ 6446-00103149576-20

Гребные валы судов проектов Р-51Э, 603А, 354А, 354К, 112,  
758А, 887, 887А, Р-45А, Р-14, Р-14А, Р-103А, 376У, 378, Т-63ОЖ

**Аннотация:** Проект выполнялся по заявке ОАО «Ярославский речной порт». В результате был разработан и согласован с РРР документ, включающий: **требования к заготовкам и гребным валам**, к безопасности, **правилам приёмки заготовок** и гребных валов, к комплектности, методам испытаний и контроля заготовок и валов, к маркировке, упаковке, транспортированию и хранению, указания по монтажу и эксплуатации, эргономическими эстетическим требованиям, а так же к гарантиям изготовителя.

**Уровень готовности проекта:**

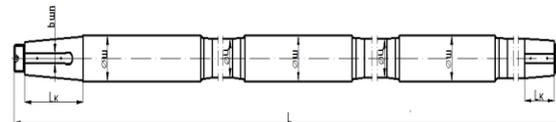
Реальная система завершена и квалифицирована в ходе испытаний и демонстрации

**Объект коммерциализации:**

Технические условия

**Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



# Обоснование принципиальной технологии и графиков постройки на ООО «Череповецкий судостроительный завод» толкаемого состава

**Аннотация:** В рамках проекта для вновь строящегося в г. Череповце судостроительного завода выполнен комплекс работ, включающий разработку: принципиального **технологического процесса постройки сухогрузной баржи** пр. S-RBD 6016, **графика постройки** сухогрузной баржи пр. S-RBD 6016, принципиального технологического процесса постройки толкача-буксира пр. S-RPT 2510, **графика постройки толкача-буксира** пр. S-RPT2510, **технологической планировки блока корпусных цехов**, схем оптимальных маршрутов движения материальных потоков на ООО «ЧСЗ».

## Уровень готовности проекта:

Реальная технология подтверждена путём успешного эксплуатации (на заводе-строителе)

## Объект коммерциализации:

Технология

## Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



Кафедра проектирования  
и технологии постройки  
судов



Ссылка на  
презентацию:



## Разработка метода имитационного моделирования поточковых процессов сборочно-сварочного производства в судостроении

**Аннотация:** В результате работы решены следующие задачи: 1) разработаны научно обоснованные подходы к решению прикладных задач **повышения эффективности сборочно-сварочного производства и повышения конкурентоспособности отечественного судостроения**; 2) создан **алгоритм процедур разработки ИМ проектирования** и организации потоковых процессов предварительного изготовления СЕ в сборочно-сварочном цехе и их поставок на стапель; 3) разработана **математическая модель**, описывающая взаимосвязи между ритмом, тактом, длительностью производственных циклов, маршрутами движения предметов труда, численности производственного персонала, целесообразным перечнем основных технологических операций, составом применяемых СТО, коэффициентами загрузки и сменности оборудования и производственных рабочих и сроками выполнения работ, также были выполнены и другие задачи.

### **Уровень готовности проекта:**

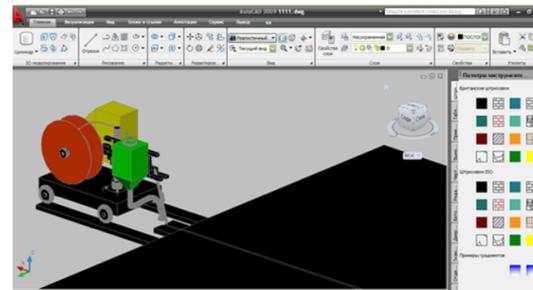
Реальная система завершена и квалифицирована в ходе испытаний и демонстрации

### **Объект коммерциализации:**

Методика и программный комплекс

### **Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



## Автоматизация поддержки принятия решений при управлении производственными рисками на судостроительном предприятии

**Аннотация:** В результате работы решены следующие задачи: 1) разработаны и алгоритмизированы научно обоснованные **подходы к решению задачи увеличения результативности и объективности принимаемых решений** и повышения конкурентоспособности верфей; 2) создана **методика количественной оценки производственных рисков** и эффективности принимаемых решений, позволяющая сократить временные затраты на принятие управляющих решений, повысить уровень объективности принимаемых решений; 3) разработан **алгоритм функционирования системы управления производственными рисками**, где описан весь процесс управления рисками от определения производственного риска до мониторинга функционирования системы и определения эффективности, также были выполнены и другие задачи, также были выполнены и другие задачи.

### **Уровень готовности проекта:**

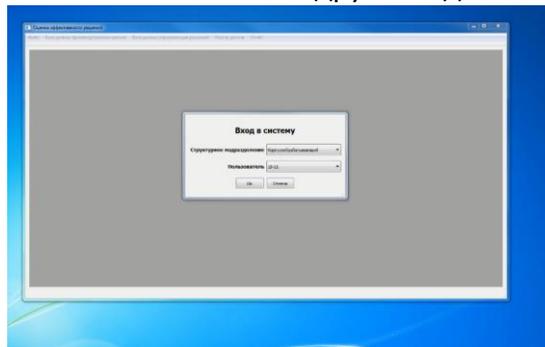
Реальная система завершена и квалифицирована в ходе испытаний и демонстрации

### **Объекты коммерциализации:**

Программный продукт «Оценка эффективности решений при подготовке производства»

### **Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



Кафедра проектирования и  
технологии постройки судов  
Работа выполнена в рамках  
диссертационного исследования



Ссылка на  
презентацию:



## Кафедра проектирования и технологии постройки судов

Работа выполнена в рамках  
диссертационного исследования

Ссылка на  
презентацию:



# Разработка методики количественной оценки эффективности решений при подготовке производства в условиях цифровизации верфи

**Аннотация:** В результате работы решены следующие задачи: 1) разработаны и алгоритмизированы научно-обоснованные подходы к решению прикладных задач повышения эффективности принимаемых при подготовке производства технологических решений и повышения на этой основе конкурентоспособности отечественного судостроения; 2) определены показатели эффективности принимаемых технологических решений, выявлены и систематизированы факторы, на них влияющие, выработаны критерии эффективности принимаемых решений; 3) разработана математическая модель, описывающая зависимости между принимаемыми на этапе подготовки сборочно-сварочного производства решениями и их эффективностью, также были выполнены и другие задачи.

### Уровень готовности проекта:

Реальная система завершена и квалифицирована в ходе испытаний и демонстрации

### Объекты коммерциализации:

Программный продукт «Оценка эффективности решений при подготовке производства»

### Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



## Совершенствование организационно-технологических принципов подготовки производства на заключительном этапе жизненного цикла судна

**Аннотация:** В результате работы решены следующие задачи: 1) обоснованы **перспективы повышения конкурентоспособности отечественных судоразделочных площадок** в условиях существующих экологических ограничений; 2) упорядочены и систематизированы организационно-технические **принципы подготовки производства к разделке судов на лом**; 3) разработан и математически формализован **алгоритм расчёта общего погоняжа реза**, габаритов отделяемых элементов, потребности в материально-технических, энергетических и других ресурсах, основных технико-экономических показателей судоразделки, также были выполнены и другие задачи.

### Уровень готовности проекта:

Реальная система завершена и квалифицирована в ходе испытаний и демонстрации

### Объекты коммерциализации:

Программный продукт «Судоразделка»

### Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



Кафедра проектирования и  
технологии постройки судов  
Работа выполнена в рамках  
диссертационного исследования

Ссылка на  
результацию:





## Обоснование применения систем оборотного водоснабжения на береговых объектах водного транспорта (на примере участков механизированной тепловой резки)

**Аннотация:** В результате работы решены следующие задачи: 1) определены перспективные направления совершенствования экологической безопасности процессов плазменной резки в заготовительных цехах предприятий водного транспорта; 2) разработано математическое описание процессов образования и распространения вредных веществ в воде раскройного стола; 3) разработана перспективная ресурсо- и энергосберегающая схема оборотного водоснабжения раскройных столов МТР, также были выполнены и другие задачи.

### Уровень готовности проекта:

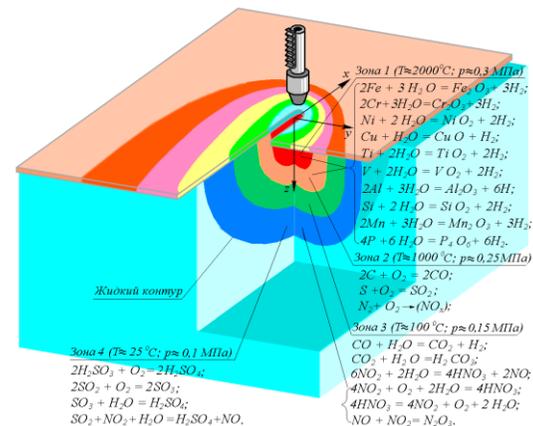
Реальная система завершена и квалифицирована в ходе испытаний и демонстрации

### Объект коммерциализации:

Методика

### Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



# Прогнозирование объёмов судоремонта и организация технического документооборота на основе электронного паспорта флота/судна



**Аннотация:** Работа выполнялась в рамках диссертационного исследования. В результате решены следующие задачи: 1) установлены характерные особенности планирования и организации судоремонта в современных условиях; 2) обоснована актуальность **применения аппарата теории искусственных нейронных сетей** при прогнозировании объёмов ремонта корпусных **конструкций**; 3) формализована структура **«Электронного паспорта флота/судна»**, позволяющего упростить процесс подготовки данных для прогнозирования и систематизировать документооборот на судоремонтном предприятии (или в судоходной компании) в целом, также были выполнены и другие задачи.

## Уровень готовности проекта:

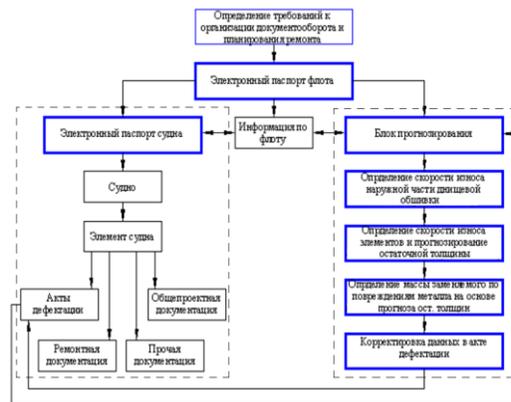
Реальная система завершена и квалифицирована в ходе испытаний и демонстрации

## Объекты коммерциализации:

Методики

## Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



Кафедра проектирования и  
технологии постройки судов  
Работа выполнена в рамках  
диссертационного исследования

Ссылка на  
презентацию:





## Экспертиза фрагментов корпуса металлического цельносварного катера

**Аннотация:** Экспертиза выполнялась по заявке ФБУ «Приволжский региональный центр судебной экспертизы». В рамках экспертизы были выполнены **осмотр, обмеры и описание фрагментов корпуса** спорного катера, выполнен **сравнительный анализ** основных характеристик катера «Кама-93» и спорного катера, фрагменты корпуса которого предъявлены экспертизе, подготовлено обоснованное экспертное заключение.

**Уровень готовности проекта:**

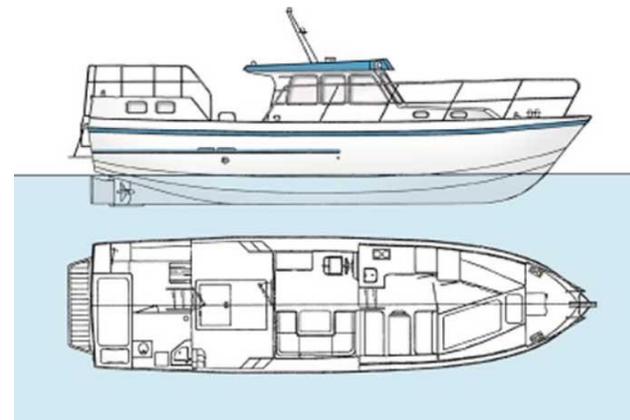
Экспертное заключение, переданное в судебные инстанции

**Объект коммерциализации:**

отсутствует

**Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком (центр судебных экспертиз)



## Проведение замеров выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу и дымности отработавших газов судовых ДВС с оформлением соответствующих документов



**Аннотация:** Выполнение замеров выбросов оксидов азота NOx (в приведении к NO<sub>2</sub>), монооксида углерода CO, углеводов CH, а также дымности отработавших газов главных и вспомогательных двигателей на судах и оформлении документов для Российского классификационного общества. Работы выполнялись в судоходных компаниях: «СК Волжское пароходство» – суда проектов 301, 302, 92-016, Q40; СК «Ока» – суда «А. Смирнов», БТМ, плавкраны, «Язь», ОТ, Речной; СК «Поволжье» -суда типа ОТА, Дунайский.

### Уровень готовности проекта:

Реальная система подтверждена путем успешной эксплуатации (достижения цели)

### Объект коммерциализации:

Услуга по проведению замеров и оформлению документов

### Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком





## Проведение теплотехнического контроля судовых ДВС с оформлением соответствующих документов

**Аннотация:** Проведение теплотехнического контроля главных и вспомогательных двигателей на судах (включая индицирование двигателей с использованием электронного индикатора) позволяет выявить **отклонения** в осуществлении рабочего процесса **в цилиндрах двигателя** (Свидетельство о признании РРР №021371 от 10.03.2022).

### Уровень готовности проекта:

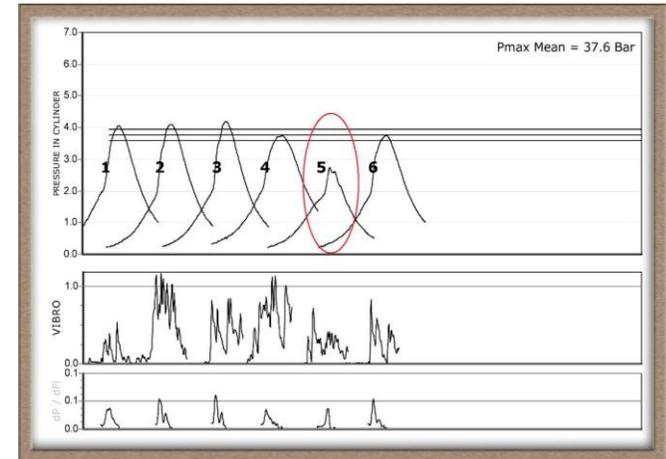
Реальная система подтверждена путем успешной эксплуатации (достижения цели)

### Объект коммерциализации:

Услуга по проведению теплотехнического контроля и оформлению документов

### Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



## Экспериментальные исследования изгибных и крутильных колебаний судовых валопроводов



**Аннотация:** Работы выполнялись по госбюджетной и хоздоговорной тематике на судах «ОТ 2429», «ОТ2456», «Волго-Дон137», «Волго-Дон155» и др. Измерения выполнялись с использованием аппаратуры фирмы ZETLAB, которая позволяет выполнять измерения с помощью **тензометрирования** на вращающихся валах. Запись процессов **изгибных и крутильных колебаний** в одном сечении валопровода выводилась в режиме «On-line» на экран ноутбука. Аппаратура позволяет осуществлять запись параметров с высокой точностью и достаточной частотой.

### **Уровень готовности проекта:**

Реальная система подтверждена путем успешной эксплуатации (достижения цели).

### **Объекты коммерциализации:**

Техническая диагностика элементов судовых валопроводов после проведения ремонтных работ, центровки.

### **Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



## Научное обоснование технических решений и разработка на их основе средств повышения эффективности судовых энергетических установок землесосных снарядов

**Аннотация:** На основе выполненных исследований построены: **серии земснарядов для добычи сапропеля** проектов 6000,44.001,44.002; **головной образец земснаряда** проекта 258.60СШ; грунтонасосные установки земснарядов проектов 258.М20,258.Г40,258.Г80,258.Г150 И 1-516. Разработан **метод перерасчета характеристик** центробежных насосов с воды на вязкопластичную жидкость с учетом установленных закономерностей свободно-кругового течения вязкопластичной жидкости с гидросмазкой в зазоре между коаксиальными цилиндрами. Обоснована новая **схема процесса грунтозабора** для грунтонасосных установок с центробежными грунтовыми насосами.

### Уровень готовности проекта:

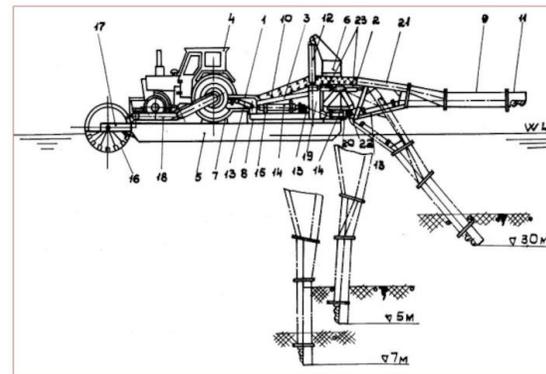
Реальная система подтверждена путем успешной эксплуатации (достижения цели).

### Объекты коммерциализации:

Дноуглубительные и добывающие землесосы

### Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



# Математическое моделирование и совершенствование конструкции рабочих элементов судовых газотрубных котлов



**Аннотация:** Целью работы является **повышение надежности и ресурса газотрубных котлов** путем разработки эффективной термической защиты элементов крепления труб и **обоснования геометрических параметров** этих элементов. на основании исследований предложен **универсальный способ термической защиты** узлов крепления, который может быть применен при ремонте эксплуатируемых на котлах газотрубного типа.

## Уровень готовности проекта:

Реальная система подтверждена путем успешной эксплуатации (достижения цели).

## Объект коммерциализации:

Судовые котельные установки, технология

## Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



Кафедра проектирования и  
технологии постройки судов  
Работа выполнена в рамках  
диссертационного исследования



## Прогнозирование работоспособности элементов судового валопровода с использованием акустической тензометрии

**Аннотация:** Целью работы является прогнозирование работоспособности гребных валов в эксплуатации, а так же своевременное выявление вероятности поломки элементов валопровода с использованием современных методов неразрушающего контроля. На основании исследований разработана: 1) методика прогнозирования работоспособности гребных валов. 2) акустические измерения в зоне разрушения гребного вала свидетельствуют о чувствительности предложенного акустического метода в задачах оценки состояния металла гребных валов и др.

### Уровень готовности проекта:

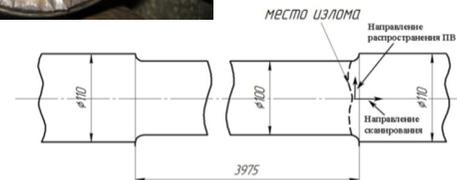
Реальная система подтверждена путем успешной эксплуатации (достижения цели).

### Объект коммерциализации:

Методика прогнозирования работоспособности ответственных элементов СЭУ.

### Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



## Совершенствование рабочего процесса судового среднеоборотного дизеля для снижения содержания оксидов азота в отработавших газах



**Аннотация:** Цель работы является **совершенствование рабочего процесса двигателя** с приближением процесса сгорания к изобарному с тем, чтобы максимально **сохраняя** достигнутый **уровень топливной экономичности дизеля**, добиться сокращения выброса оксидов азота. При этом выполняется основное требование: воздействия на рабочий процесс осуществляются без изменения конструкции двигателя. На основании аналогического обзора и теоретических исследований определены основные **мероприятия снижения содержания токсичных компонентов** в отработавших газах и повышение топливной экономичности судовых среднеоборотных дизелей.

### **Уровень готовности проекта:**

Реальная система подтверждена путем успешной эксплуатации (достижения цели).

### **Объекты коммерциализации:**

Судовые среднеоборотные дизели

### **Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



Кафедра проектирования и  
технологии постройки судов  
Работа выполнена в рамках  
диссертационного исследования



## Повышение надёжности и функциональных характеристик двигателей средств коллективного спасения экипажей морских судов

**Аннотация:** В результате работы были решены следующие основные задачи: 1) определены **критерии оценки постоянной готовности**, оперативности ввода в действие и энергетической эффективности функционирования ЭУ СКС; 2) В ходе исследований установлена возможность **использования масел**, обеспечивающих снижение момента сопротивления проворачиванию коленчатого вала при пуске и работе двигателя под нагрузкой; 3) Разработаны предложения, позволяющие создавать ЭУ СКС на базе дизел**при одновременном форсировании двигателя по частоте вращения коленчатого вала** 4ЧНСР9,5/11 взамен 4ЧСР8,5/11 и 4ЧСР9,5/11.

### **Уровень готовности проекта:**

Реальная система подтверждена путем успешной эксплуатации (достижения цели).

### **Объекты коммерциализации:**

Технология, средства коллективного спасения экипажей морских судов

### **Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



# Бифуркации и качественная теория конкретных динамических систем

**Аннотация:** Проект направлен на качественное исследование конкретных многомерных динамических систем, содержащих простые и сложные как бифуркационные, так и притягивающие множества (гомоклинические бифуркации, регулярные и хаотические аттракторы). Проект также направлен на развитие нелокальных методов качественного исследования конкретных динамических систем.

## Уровень готовности проекта:

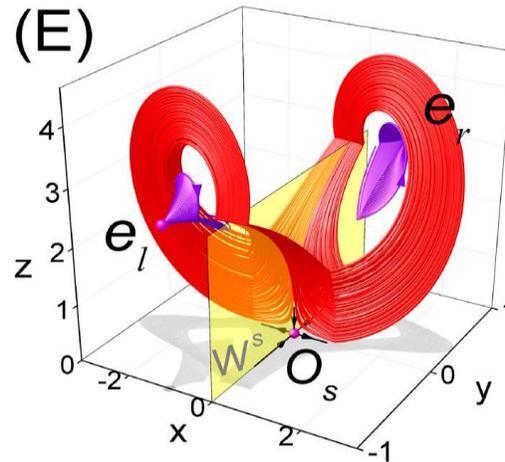
Реальная система подтверждена путем успешной эксплуатации (достижения цели)

## Объекты коммерциализации:

Отсутствует

## Схема коммерциализации проекта:

Передача права на использование результатов по лицензионному договору



Кафедра математики



Ссылка на  
презентацию:



## Повышение надежности коротковолновой радиосвязи с северными территориями России во время геомагнитных бурь

**Аннотация:** Проект выполнялся с целью **повышения надежности коротковолновой связи (КВ)** на трассах между центральной частью и северными территориями России во время геомагнитных бурь, когда связь становится неустойчивой. Предлагается для обеспечения устойчивой работы КВ **радиосвязи** с северными территориями России использовать **постоянный ЛЧМ-мониторинг** и переход во время магнитных бурь на более высокочастотный участок диапазона.

### Уровень готовности проекта:

Прототип системы продемонстрирован в условиях эксплуатации

### Объект коммерциализации:

Технология

### Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



Карта трасс ЛЧМ зондирования ионосферы из п. Васильевская.

## Моделирование электромагнитного излучения молнии высоковольтным импульсным генератором ГИН500



**Аннотация:** Приводятся описание и технические характеристики макета **высоковольтного импульсного генератора ГИН500**, предназначенного **для моделирования электромагнитного излучения молнии**. Приводятся результаты измерений электромагнитного поля искусственной молнии. Генератор предназначен для экспериментального решения вопросов электромагнитной совместимости различных электронных систем.

### **Уровень готовности проекта:**

Критические функции и/или характеристики подтверждены аналитическим и экспериментальным путем

### **Объект коммерциализации:**

Технология

### **Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



*Общий вид генератора ГИН500.*



## Разработка технических решений по созданию антенных устройств из углекомпозитных материалов и исследование их электромагнитных характеристик

**Аннотация:** В результате работе были решены следующие задачи: 1) Разработаны и апробированы **технические решения** по созданию **на основе углерода – углекомпозитных материалов (УКМ)** элементов дипольных антенн различных конструкций для Р-, UHF-диапазонов частот и рупорных антенн L- и С- частотных диапазонов; исследованы электромагнитные характеристики созданных антенных устройств; 2) Определено **влияние структуры материала на анизотропные свойства** проводимости УКМ путем экспериментального исследования поляризационных характеристик созданных макетов рупорных антенн.

### **Уровень готовности проекта:**

Критические функции и/или характеристики подтверждены аналитическим и экспериментальным путем

### **Объекты коммерциализации:**

технические решения по созданию УКМ элементов дипольных антенн различных конструкций

### **Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком

РАЗРАБОТКА РУПОРНЫХ АНТЕННЫХ УСТРОЙСТВ ИЗ УГЛЕКОМПОЗИТНОГО МАТЕРИАЛА



Модельные образцы рупорных антенных устройств L- и С- диапазонов.

# Дизель-генераторные установки переменной частоты вращения (ДГПЧВ)



**Аннотация:** Исследование и разработка дизель-генераторных установок переменной частоты вращения на базе синхронных и асинхронных генераторов и полупроводниковых преобразователей частоты. Работа выполнялась в рамках НИР по теме "Разработка требований к судовым дизель-генераторным установкам с переменной скоростью вращения" № Р11 4/12.

## Уровень готовности проекта:

Концепция технологии и/или ее применения сформулированы

## Объект коммерциализации:

Технологии

## Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



Кафедра электротехники и  
электрооборудования объектов  
водного транспорта



## Виртуальный тренажер по управлению членами плавсостава азимутальными подруливающими устройствами (винторулевыми колонками)

**Аннотация:** В результате работы были созданы процессы **запуска электроприводов вспомогательных систем** с отображением основных параметров; **запуска и остановки дизельгенератора** с возможностью наблюдения за параметрами систем, обслуживающих главную энергетическую установку; **подключение генератора к судовой сети** с отображением электрических параметров на измерительных приборах панелей ГРЩ. Полученные модули имеют практическую значимость для электромехаников и механиков в образовательной и научной деятельности.

**Уровень готовности проекта:**

Концепция технологии и/или ее применения сформулированы

**Объект коммерциализации:**

Основные принципы технологии изучены и опубликованы

**Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



# Разработка технического проекта электрооборудования для пассажирского колесного судна ПКС-40 «Сура» с электродвижением



**Аннотация:** Создание на качественно новом уровне энергетической системы для судов с малой осадкой, с новым типом ДРК, с новой конструкцией корпуса и архитектурой, обладающих повышенной маневренностью и управляемостью, не боящихся мелей, приспособленных к работе в условиях продленной навигации.

## Уровень готовности проекта:

Реальная система подтверждена путем успешной эксплуатации (достижения цели).



## Объект коммерциализации:

Нормативная база

## Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



Кафедра электротехники и  
электрооборудования объектов  
водного транспорта

## Разработка требований к системам судового электродвижения с преобразователем частоты

**Аннотация:** В процессе выполнения настоящей работы усовершенствована нормативная база РРР: - разработаны требования к структуре **гребных электрических установок** (далее – ГЭУ); - разработаны **требования к системам жидкостного охлаждения** преобразователей частоты; - введены **требования к абсорбированию рекуперированной энергии** тормозным резисторам; - введены требования к электромагнитной совместимости ГЭУ.

### Уровень готовности проекта:

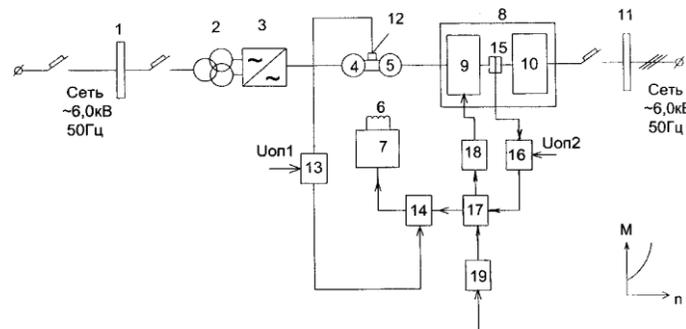
Реальная система подтверждена путем успешной эксплуатации (достижения цели).

### Объект коммерциализации:

Нормативная база

### Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



Фиг. 1

## Модернизация системы управления гребной электрической установкой теплохода «Шлюзовой»



**Аннотация:** Целью выполнения настоящей работы является **разработка технической документации** для модернизации электрооборудования гребной электрической установки (ГЭУ) теплохода «Шлюзовой». В процессе выполнения настоящей работы решаются следующие задачи: из системы управления ГЭУ **исключаются устаревшие магнитные усилители**; устанавливаются **новые преобразователи**; сохраняются органы управления ГЭУ.

### **Уровень готовности проекта:**

Концепция технологии и/или ее применения сформулированы

### **Объект коммерциализации:**

Выполнение услуги

### **Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



Кафедра электротехники и  
электрооборудования объектов  
водного транспорта



## Устройство допускового контроля переходного отклонения частоты

**Аннотация:** Изобретение относится к области электротехники, а именно к **средствам функциональной диагностики электроагрегатов** с двигателями внутреннего сгорания и может быть использовано в **составе систем диагностирования технического состояния передвижных электрических станций** для оценки переходного отклонения частоты при набросе нагрузки. Цель изобретения – **повышение оперативности оценки.**

### Уровень готовности проекта:

Реальная система подтверждена путем успешной эксплуатации (достижения цели)

### Объекты коммерциализации:

Изобретение

### Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



# Устройство допускного контроля установившие отклонения частоты



**Аннотация:** Изобретение относится к области электротехники, а именно к средствам функциональной диагностики электроагрегатов (ЭА) с двигателями внутреннего сгорания и может быть использовано в составе систем **диагностирования технического состояния передвижных электрических станций** для оценки установившегося **отклонения частоты**. Цель изобретения – **расширение** функциональных возможностей для определения факта соответствия установившегося отклонения частоты требованиям стандарта.

## Уровень готовности проекта:

Реальная система подтверждена путем успешной эксплуатации (достижения цели).

## Объекты коммерциализации:

Изобретение

## Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



Кафедра электротехники и  
электрооборудования объектов  
водного транспорта



## Непосредственный преобразователь частоты и напряжения

**Аннотация:** Изобретение относится к преобразовательной технике и может быть использовано для питания **частотно-управляемых электроприводов переменного тока** и электроприводов постоянного тока. Цель изобретения – расширение функциональных возможностей за счет возможности **формирования постоянного напряжения заданной величины** и полярности.

### Уровень готовности проекта:

Реальная система подтверждена путем успешной эксплуатации (достижения цели).

### Объекты коммерциализации:

Изобретение

### Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



## N-агрегатная автономная электростанция



**Аннотация: Изобретение** относится к устройствам для передачи электроэнергии между сетями, с частотами, отличающимися одна от другой, и может быть использована в автономных источниках электрической энергии. Цель изобретения – **увеличение мощности электростанции** при высокой энергоэффективности. Данное устройство в широком диапазоне мощностей от 0 до N-номинальных мощностей электроагрегатов станции работают в режиме минимального удельного расхода топлива, обеспечивая её высокую энергоэффективность.

### Уровень готовности проекта:

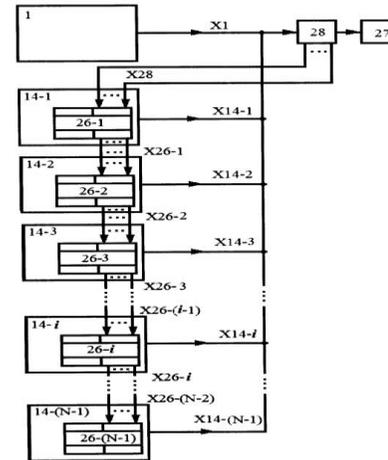
Реальная система подтверждена путем успешной эксплуатации (достижения цели).

### Объекты коммерциализации:

Изобретение

### Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком





## Адаптивные системы управления полупроводниковыми преобразователями судовых электроэнергетических систем

**Аннотация:** В результате работы были осуществлены следующие результаты: 1) разработаны и исследованы цифровые **фазосмещающие устройства с коррекцией опорного кода** при отклонении частоты питающего напряжения; 2) разработаны и исследованы варианты **систем управления устройств повышения качества электроэнергии** на основе вольтодобавочного трансформатора и применения метода эталонного напряжения для устранения гармонических искажений и несимметрии напряжений при отклонении параметров источника электроэнергии, также были реализованы и другие результаты.

### Уровень готовности проекта:

Реальная система подтверждена путем успешной эксплуатации (достижения цели).

### Объекты коммерциализации:

Судовые полупроводниковые преобразователи

### Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



# Системы автоматического регулирования возбуждения судовых синхронных генераторов с внешней форсировкой



**Аннотация:** В результате работы были осуществлены следующие результаты: 1) разработана математическая **модель математическое описание** системы автоматического регулирования судового синхронного генератора с внешней форсировкой, позволяющая исследовать основные **показатели качества электрической энергии** при динамических режимах работы судовой ЭЭС, в том числе переходное отклонение напряжения и время восстановления напряжения; 2) разработан **комплекс имитационных моделей** в пакете «MatlabSimulink», позволяющих исследовать **САРВ судового синхронного генератора** с внешней форсировкой при различных режимах работы СЭЭС, также были реализованы и другие результаты.

## Уровень готовности проекта:

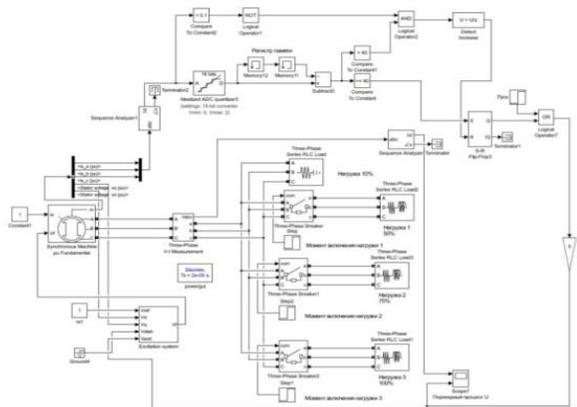
Реальная система подтверждена путем успешной эксплуатации (достижения цели)

## Объекты коммерциализации:

Судовые электроэнергетические системы

## Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



Кафедра электротехники и  
электрооборудования объектов  
водного транспорта  
Работа выполнена в рамках  
диссертационного исследования



## Синтез структуры цифровой системы автоматического управления судовой электрической станцией на основе метода конструктивно-функциональной близости

**Аннотация:** В результате работы были осуществлены следующие результаты: 1) проведен анализ различных по мощности составу и степени автоматизации судовых источников электрической энергии; 2) создан логический аппарат для разработки систем автоматизации; 3) получено математическое описание объектов СЭС с учетом алгоритмов работы ее элементов; 4) разработана программа для исследования работы САУ СЭС и сигналов, генерируемых ею в различных режимах, также были реализованы и другие результаты.

### Уровень готовности проекта:

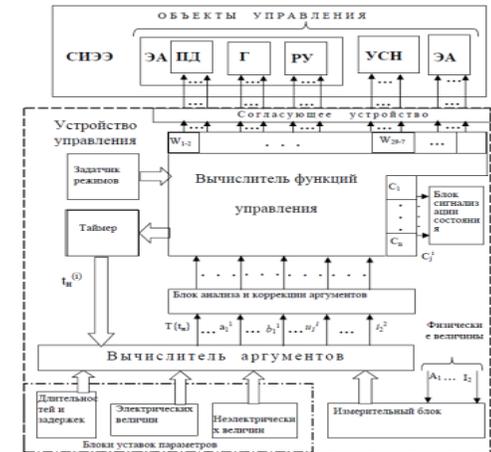
Реальная система подтверждена путем успешной эксплуатации

### Объекты коммерциализации:

Судовые электроэнергетические системы

### Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



## Разработка системы поддержки принятия решений при угрозе аварийного затопления речного водоизмещающего судна



**Аннотация:** В результате работы были предложены: 1) **модельно-алгоритмическое обеспечение системы** поддержки принятия решений при угрозе скоротечного затопления речного водоизмещающего судна; 2) **программное обеспечение для системы поддержки принятия решений при угрозе скоротечного затопления речного водоизмещающего судна**. На программное обеспечение получено свидетельство о государственной регистрации.

### Уровень готовности проекта:

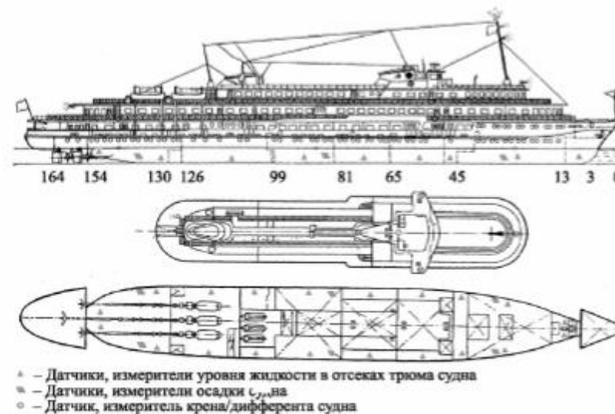
Прототип системы продемонстрирован в условиях эксплуатации

### Объект коммерциализации:

Модельно-алгоритмическое и программное обеспечение

### Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком





## Разработка и модернизация программного обеспечения прогнозирования температурно-влажностного режима объектов и гидротехнических сооружений эксплуатируемых в условиях вечной мерзлоты

**Аннотация:** В результате работы была предложена и программно реализована **интегрированная математическая модель**, обеспечивающая возможность прогнозирования **температурно-влажностных и фильтрационных режимов** объектов эксплуатируемых в условиях вечной мерзлоты.

### Уровень готовности проекта:

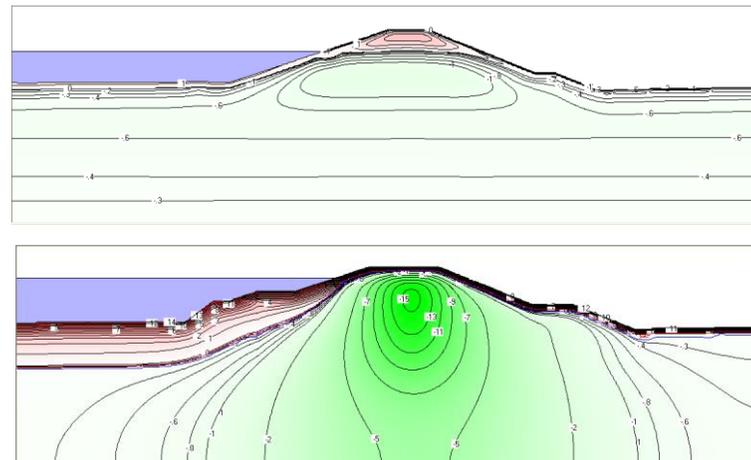
Прототип системы продемонстрирован в условиях эксплуатации

### Объект коммерциализации:

Программные средства для автоматизированной подготовки данных объектов произвольной конфигурации

### Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



## Разработка системы поддержки оперативного планирования и управления русловой добычей и транспортировкой нерудных строительных материалов



**Аннотация:** Работы выполнялись с речными портами г. Казани, г. Уфы, г. Чистополя, г. Ярославля, г. Костромы. В результате разработано и программно реализовано **модельно-алгоритмическое обеспечение процессов** оперативного планирования и управления русловой добычей и транспортировкой нерудных строительных материалов. На программное обеспечение получены **свидетельства о государственной регистрации.**

### **Уровень готовности проекта:**

Прототип системы продемонстрирован в условиях эксплуатации

### **Объект коммерциализации:**

Модельно-алгоритмическое обеспечение

### **Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



Кафедра систем информационной безопасности и телекоммуникаций



## Разработка модельно-алгоритмического обеспечения реализации технологии дополненной реальности для системы поддержки принятия решений при управлении движением судна в стесненных навигационных условиях

**Аннотация:** В результате работы была предложена и программно реализована **интегрированная математическая модель**, обеспечивающая в реальном масштабе времени визуализацию на рабочем мониторе **ходового мостика** прогнозной траектории движения судна как дополненной реальности вкупе с отображением цифрового двойника панорамы обстановки по курсу движения судна. Таким образом, судоводителю предоставляется возможность **оценить безопасное расстояние до навигационных препятствий** и других объектов в пределах судового хода, создавая условия для заблаговременного принятия корректного решения по очередному управляющему действию.

### **Уровень готовности проекта:**

Модель системы/подсистемы или прототип продемонстрированы в окружении, близком к реальному

### **Объект коммерциализации:**

Модельно-алгоритмическое обеспечение

### **Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



# Разработка системы поддержки оперативного планирования грузовой обработки танкерного флота в условиях речного порта арктического региона



**Аннотация:** В результате работы было разработано и программно реализовано **модельно-алгоритмическое обеспечение** процессов оперативного планирования **грузовой обработки танкерного флота** в условиях речного порта арктического региона. На программное обеспечение получено свидетельство о государственной регистрации.

## Уровень готовности проекта:

Модель системы/подсистемы или прототип продемонстрированы в окружении, близком к реальному

## Объект коммерциализации:

Модельно-алгоритмическое обеспечение

## Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



Кафедра систем информационной безопасности, управления и телекоммуникаций  
Работа выполнена в рамках диссертационного исследования



## Математическое моделирование и оптимизация управления транспортно-технологическими процессами

**Аннотация:** В результате работы были предложены: 1) **математические модели** производственных процессов, адекватно описывающие технологии транспортной логистики; 2) **алгоритмы синтеза** оптимальных и субоптимальных производственных планов; 3) созданы **программные системы**, реализующие разработанные математические модели и оптимизационные алгоритмы. На программное обеспечение получены свидетельства о государственной регистрации.

### **Уровень готовности проекта:**

Модель системы/подсистемы или прототип продемонстрированы в окружении, близком к реальному

### **Объект коммерциализации:**

Модельно-алгоритмическое обеспечение оперативного планирования и управления технологическими процессами на внутреннем водном транспорте

### **Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



## Разработка технических решений по созданию антенных устройств из углекомпозитных материалов и их технологии



**Аннотация:** В результате работы были предложены: 1) технические решения для создания антенных устройств из композиционных материалов на основе углерода, отличающиеся низким удельным весом, температурной стабильностью, стойкостью к химическим и атмосферным воздействиям, ветровой нагрузке и соляному туману, нечувствительностью к резким перепадам температур; 2) рекомендации по технологии изготовления сверхлегких антенных устройств из материалов на основе углерода.

### Уровень готовности проекта:

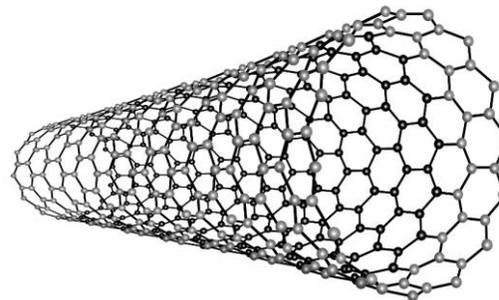
Модель системы/подсистемы или прототип продемонстрированы в окружении, близком к реальному

### Объект коммерциализации:

Технические решения по созданию антенных устройств

### Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



Кафедра систем информационной безопасности, управления и телекоммуникаций

Работа выполнена в рамках

диссертационного исследования



## Информатизация и оптимизация планирования работы флота

**Аннотация:** Разработана концепция АРМ «Планирование работы флота» для судоходных компаний для формирования в автоматизированном режиме **планов работы флота** на уровне рейсового, календарного (навигация, месяц) и оперативного (декада, сутки) планирования. Эффективность использования флота достигается за счет **оптимизация планов с применением экономико-математических методов.**

**Уровень готовности проекта:**

Методики и алгоритмы испытаны в окружении, близком к реальному на базе реальной информации судоходных компаний

**Объект коммерциализации:**

Структура базы данных, алгоритмы расчета параметров планов и экранные формы для каждого уровня планирования

**Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



## Разработка программы развития речных пассажирских перевозок в регионе

**Аннотация:** Разработаны методические основы обоснования системы речных пассажирских перевозок в регионе, в т.ч. комплексная оценка качества транспортного обслуживания пассажиров в регионе, определение потенциальных пассажиропотоков по направлениям перевозок и календарным периодам, обоснование рациональных маршрутов и типов судов, определение требований к объектам инфраструктуры, оценка социальной значимости маршрутов и целесообразности дотаций из регионального бюджета.

### Уровень готовности проекта:

Концепция технологии и/или ее применения сформулированы

### Объект коммерциализации:

Проведение исследований в области развития речных пассажирских перевозок в регионе

### Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



Кафедра управления  
транспортном



Ссылка на  
презентацию:



## Методические рекомендации по формированию тарифов на услуги речного транспорта в Саха (Якутия)

**Аннотация:** В работе проведено **исследование системы завоза грузов в районы крайнего севера**. Показана ведущая роль в этой системе водного транспорта, обеспечивающего **многократное снижение издержек на завоз грузов**. Обоснован реальный уровень расходов судоходных компаний на эти перевозки. Показана социальная важность перевозок и необходимость государственного регулирования уровня тарифов. Разработана методика формирования экономически обоснованных тарифов на завоз грузов в северные районы

### **Уровень готовности проекта:**

Концепция технологии и/или ее применения сформулированы

### **Объект коммерциализации:**

Методика регулирования тарифов на социально значимые перевозки (грузовые и пассажирские)

### **Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



## Разработка концепции инвестиционного проекта «Якутский мультимодальный терминальный комплекс»



**Аннотация:** Работа выполнена по заказу Министерства транспорта и связи Республики Саха (Якутия). На основе изучения экономики региона и планов её развития обоснована целесообразность создания в п. Нижний Бестях **мультимодального терминального комплекса**, на базе которого будет формироваться промышленно-логистический кластер. **Определена примерная производственная и организационная структура кластера, рекомендации по составу участников, источникам и формам финансирования**

### Уровень готовности проекта:

Концепция технологии и/или ее применения сформулированы

### Объект коммерциализации:

Проект мультимодального терминального комплекса на внутренних водных путях

### Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком





## Нормирование ходового времени и расхода топлива транспортных судов

**Аннотация:** Разработан метод определения оптимального режима движения судна, который позволяет на основе модели пропульсивного комплекса судна **вычислять рациональную скорость и соответствующие нормы ходового времени, обеспечивающие экономию топлива.** Значение этих параметров может определяться по разным критериям с учетом стратегических и тактических ориентиров судоходной компании.

### Уровень готовности проекта:

Концепция технологии и/или ее применения сформулированы

### Объект коммерциализации:

Методика расчета оптимальной скорости и норм ходового времени, реализованная в виде компьютерной программы

### Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



# Обоснование основных эксплуатационных характеристик грузовых судов река-море плавания на основе критерия энергоэффективности



**Аннотация:** В результате работы были решены следующие задачи: разработан метод обоснования основных эксплуатационно-технических характеристик судна по критерию максимальной энергетической эффективности флота, проведены прикладные расчеты по обоснованию оптимальных характеристик грузовых судов. Результаты разработок найдут применение при определении рациональных характеристик судов при формировании заказов предприятиям судостроительной промышленности.

## Уровень готовности проекта:

Концепция технологии и/или ее применения сформулированы

## Объект коммерциализации:

Научно-методические разработки, позволяющие повысить энергоэффективность судов

## Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЕКТА СУДНА  
GEBC 4000  
ООО «МИЦ СПБ»



Наименование основной характеристики	Значение
Длина судна, м	112,30
Длина между перпендикулярами, м	106,72
Ширина судна, м	16,80
Ширина по КСЛ, м	18,50
Высота борта, м	6,50
Высота отбоя от носовым частью от ДП, м	эк. 12,50
Угол для загрузки, град	12
Число и мощность главных двигателей, кВт	2х740
Вместимость груза, т	4200
Вместимость на 20' в контейнер, шт., в т.ч. в трюме и на палубе	146 96 50
Скорость на полной нагрузке, при осадке 3,5 м, уз	эк. 16,50
Осадка в море, м	4,00
Осадка в порту нормальная, м	3,80
Запасы:	
при осадке 4,00 м, т	эк. 4500
при осадке 3,50 м, т	эк. 4200
при осадке 3,00 м, т	эк. 3900
при осадке 2,20 м, т	эк. 3200
Класс РС	КСИ по РС КСН

Кафедра управления  
транспортном  
Работа выполнена в рамках  
диссертационного исследования

Ссылка на  
презентацию:





Кафедра управления  
транспортном

Работа выполнена в рамках  
диссертационного исследования

Ссылка на  
презентацию:



## Совершенствование методов обоснования эксплуатационно-технических параметров судов «река-море» плавания

**Аннотация:** В результате работы были решены следующие задачи: исследована **сфера практического использования судов река-море плавания**, обоснован **критериальный показатель для обоснования оптимальных характеристик судов с учетом времени работы** в речных и морских условиях, предложена комплексная экономико-математическая модель для определения оптимальных параметров судна смешанного река-море плавания с учетом условий эксплуатации.

### Уровень готовности проекта:

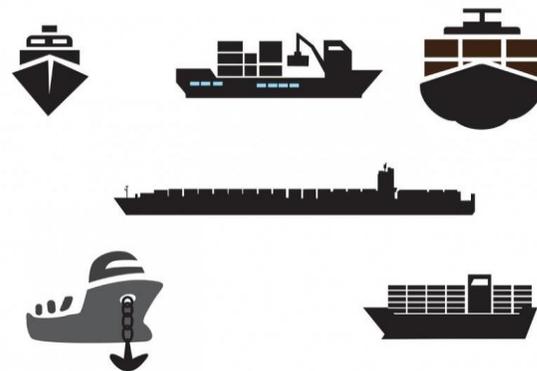
Концепция технологии и/или ее применения сформулированы

### Объект коммерциализации:

Научно-методические разработки

### Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



# Непрерывное регулирование работы танкеров река-море плавания

**Аннотация:** В результате работы были решены следующие задачи: определен **комплекс эксплуатационно-экономических параметров**, влияющих на решение задач рейсового планирования, разработана **комплексная экономико-математическая модель рейсового планирования**, в т.ч. выбор назначений судам, определение мест бункеровки, оптимизация режима движения по критерию максимальной энергоэффективности судов с учетом оперативной обстановки и коммерческих условий фрахтовых сделок.

## Уровень готовности проекта:

Концепция технологии и/или ее применения сформулированы

## Объект коммерциализации:

Научно-методические разработки, позволяющие повысить эффективность использования флота

## Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком

### Рейдовая перевалка с танкеров река-море в танкеры -накопители



Кафедра управления транспортом

Работа выполнена в рамках диссертационного исследования

Ссылка на презентацию:



Ссылка на презентацию:



## Оценка целесообразности возобновления и развития судоходства на малых реках

**Аннотация:** В работе представлена методика оценки целесообразности и условий развития (возобновления) судоходства на малых реках. Исследования учитывают современное состояние водного пути и инфраструктурных объектов и потребность в их развитии, существующие и перспективные грузовые и пассажирские потоки, потребность в инвестициях на поддержание судоходства по реке. Оценка целесообразности развития судоходства по реке **проводится на основе комплексного, интегрального критерия, учитывающего интересы транспортных предприятий разных видов транспорта, потенциальных пользователей речных перевозок и регионального бюджета.**

### **Уровень готовности проекта:**

Концепция технологии и/или ее применения сформулированы

### **Объект коммерциализации:**

Методика обоснования целесообразности развития судоходства на малых реках

### **Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком





## Анализ коммерческого обеспечения перевозок химических грузов в ОАО «Порт Тольятти» и предложения по его совершенствованию

**Аннотация:** Целью выполнения настоящей работы является **анализ современного состояния коммерческого обеспечения перевозок химических грузов** и определение рекомендаций и предложений по его совершенствованию на базе **ОАО «Порт Тольятти»**. В процессе работы проводилось изучение и **статистическая обработка данных по обработке флота** в порту, нормативной документации, регламентирующей осуществление перевозок и проведение перегрузочных работ.

**Уровень готовности проекта:**

Концепция технологии и/или ее применения сформулированы

**Объекты коммерциализации:**

Научно-методические разработки

**Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



# Маркетинговые исследования и логистическое обоснование направлений и методов производственно–экономической деятельности Нижегородского порта в среднесрочной перспективе



**Аннотация:** Целью работы является **проведение маркетинговых исследований и логистического обоснования** направлений и методов **производственно-экономической деятельности Нижегородского порта** по освоению перспективных потоков **генеральных грузов в универсальных контейнерах** на направлении Н. Новгород – Санкт-Петербург. Практическая ценность работы состоит в реальной оценке состояния транспортной инфраструктуры, перспектив её развития, возможностей портов по освоению прогнозируемых объемов контейнеропотоков.

## **Уровень готовности проекта:**

Концепция технологии и/или ее применения сформулированы

## **Объекты коммерциализации:**

Научно-методические разработки

## **Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



## Транспортно-логистическая инфраструктура региона

**Аннотация:** Целью работы является проведение исследований по рассмотрению и разработке теоретико-методологических основ транспортно-логистической инфраструктуры региона, маркетинговых исследований и логистического обоснования направлений. Информационной базой исследования являются **научные разработки** в данной области, выполненные авторами, а также под их руководством, отчетные и **статистические материалы обследований, проведенных в транспортно и обслуживаемых промышленных отраслях**, а также в сфере транспортно-логистических услуг.

**Уровень готовности проекта:**

Концепция технологии и/или ее применения сформулированы

**Объекты коммерциализации:**

Научно-методические разработки

**Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



## Обоснование перспектив внедрения скоростных пассажирских речных перевозок в мультимодальную транспортную сеть Нижегородской агломерации



**Аннотация:** В результате работы было произведено **обоснование перспектив внедрения скоростных пассажирских речных перевозок в мультимодальную транспортную сеть** Нижегородской агломерации, а также выработаны рекомендации по её организации, прогнозируемому и тарифному обеспечению её работы.

### **Уровень готовности проекта:**

Концепция технологии и/или ее применения сформулированы

### **Объект коммерциализации:**

Технические решения по созданию антенных устройств

### **Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком





## Обоснование транспортно-логистических схем и способов перевозки сухих химических грузов

**Аннотация:** В результате работы были решены следующие задачи: 1) разработана методика **определения времени транспортирования партии груза «от двери до двери»** в соответствии с разработанными унифицированными транспортно-логистическими схемами; 2) апробирована **экономико-математическая модель доставки грузов «от двери до двери»** внутренним водным транспортом; 3) разработаны **предложения по развитию технического регулирования** в области обеспечения безопасности и качества транспортирования грузов.

**Уровень готовности проекта:**

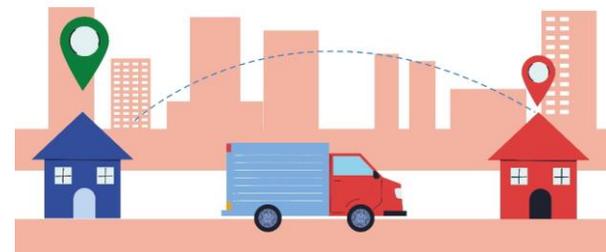
Концепция технологии и/или ее применения сформулированы

**Объекты коммерциализации:**

Научно-методические разработки

**Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



# Обоснование возможности и эффективности круглогодичной перевозки пассажиров на речных переправах судами на воздушной подушке

**Аннотация:** В результате работы были решены следующие задачи: 1) проведены исследования по нормативно-правовому обеспечению и государственному регулированию **возможности круглогодичной перевозки пассажиров на речных переправах с помощью СВП**; 2) разработана методика формирования **типовых транспортно-логистических схем поездки пассажира «от двери до двери» с круглогодичным преодолением водного пути** (переправы) в крупных приречных городах, в том числе с использованием СВП; 3) разработана **экономико-математическая модель определения рациональной схемы поездки** пассажира «от двери до двери» с круглогодичным преодолением водного пути в приречных городах, также были выполнены и другие задачи.

## **Уровень готовности проекта:**

Концепция технологии и/или ее применения сформулированы

## **Объекты коммерциализации:**

Научно-методические разработки

## **Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком





## Организационные и технологические аспекты управления работой флота портов на местных перевозках нерудных строительных материалов

**Аннотация:** В результате работы были решены следующие задачи: 1) на основе проведенного комплексного анализа выявлены технологические **особенности работы флота портов на местных перевозках НСМ**; 2) предложена совокупность **методических положений** по прогнозированию объемов перевозок НСМ в речном порту; 3) разработаны методы обоснования и выбора оптимальной **технологии работы флота портов на поставке НСМ** в условиях конкуренции и влияния рынка транспортных услуг; 4) предложена **методика определения оптимального периода поставки** и освоения перевозок флотом портов в современных условиях на основе решения разработанной автором экономико-математической модели, также были выполнены и другие задачи.

**Уровень готовности проекта:**

Концепция технологии и/или ее применения сформулированы

**Объекты коммерциализации:**

Научно-методические разработки

**Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



# Методические основы обеспечения качества и эффективности функционирования транспортно-логистических систем доставки грузов на внутреннем водном транспорте



**Аннотация:** В результате работы были решены следующие задачи: 1) разработана **экономико-математическая модели обоснования и выбора оптимальной схемы** и способа доставки грузов различными видами транспорта и апробация на примере минеральных удобрений; 2) разработаны модель и методы обоснования **логистических схем транспортирования и отгрузки грузов** (на примере доставки нерудных стройматериалов (НСМ)); 3) проведена **оценка качества НСМ** для использования добывающими их речными транспортными предприятиями; 4) разработана **модель экономической оценки эффективности и качества транспортирования НСМ**; 5) проведена оценка и перспективы развития системы технического регулирования перевозок грузов на ВВТ; 6) выполнено обоснование развития системы коммерческого обеспечения качества и эффективности перевозок грузов.

## **Уровень готовности проекта:**

Концепция технологии и/или ее применения сформулированы

## **Объекты коммерциализации:**

Научно-методические разработки

## **Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком





## Совершенствование методики прогнозирования времени выполнения портовых перегрузочных процессов в морских портах

**Аннотация:** В результате решены следующие задачи: 1) разработан **метод определения прогнозируемого времени выполнения перегрузочных операций** для навалочных грузов грузового терминала морского порта; 2) разработан **вспомогательный метод расчета коэффициента производительности крановой группы** с учетом взаимодействия кордонной и тыловой крановых подгрупп; 3) разработан **метод расчета коэффициента прогнозируемой и фактической производительностей** с учетом используемых для перегрузки ресурсов, погодных условий, технологических карт морского порта.

### **Уровень готовности проекта:**

Концепция технологии и/или ее применения сформулированы

### **Объекты коммерциализации:**

Научно-методические разработки

### **Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



## Внутренний водный транспорт как стратегический фактор экономической безопасности страны

**Аннотация:** В результате работы были решены следующие задачи: 1) определены и типизированы угрозы национальным интересам в сфере экономики, дана оценка влияния на экономическую безопасность страны устойчивого функционирования транспортной системы; 2) систематизированы основные элементы комплексной организационной модели устойчивого функционирования транспорта и обоснованы их взаимосвязи с учетом особенностей внутреннего водного транспорта; 3) разработаны показатели и механизм обеспечения устойчивого функционирования внутреннего водного транспорта.

### Уровень готовности проекта:

Концепция технологии и/или ее применения сформулированы

### Объекты коммерциализации:

Научно-методические разработки

### Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



Кафедра логистики и маркетинга

Работа выполнена в рамках  
диссертационного исследования



## Организационно-экономическое развитие транспортно-экспедиционного обслуживания предприятий автомобильной промышленности

**Аннотация:** В результате работы были решены следующие задачи: 1) исследованы современное состояние и тенденции развития транспортно-экспедиционного обслуживания территориальных рынков предприятий **автомобильной промышленности**; 2) определены **приоритеты и организационно-экономические условия** формирования системы транспортно-экспедиционного обеспечения перевозок автомобильной техники; 3) обоснованы научно-методические **подходы к организации транспортно-экспедиционного обслуживания** предприятий автомобильной промышленности, выбору рациональных схем и способов перевозок на основе мультимодальности, надежности и качества обслуживания. Также были выполнены и другие задачи.

### **Уровень готовности проекта:**

Концепция технологии и/или ее применения сформулированы

### **Объекты коммерциализации:**

Научно-методические разработки

### **Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



## Экономическая оценка проектов развития на внутреннем водном транспорте



**Аннотация:** В результате работы были решены следующие задачи: 1) исследованы проблематика и научно-методические особенности подходов к экономической оценке проектов; 2) разработаны **методические основы формирования эффективных проектов** на внутреннем водном транспорте; 3) усовершенствованы **научно-практические рекомендации по экономической оценке эффективных проектов** на внутреннем водном транспорте; 4) разработан методический подход и **рекомендации к оценке мультимодального внутранспортного и синергетического эффектов** финансово-промышленно-транспортных групп при формировании крупных проектов развития на внутреннем водном транспорте.

### **Уровень готовности проекта:**

Концепция технологии и/или ее применения сформулированы

### **Объекты коммерциализации:**

Научно-методические разработки

### **Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком





## Организационно-экономические аспекты повышения эффективности технического обслуживания флота на водном транспорте

**Аннотация:** В результате работы были решены следующие задачи: 1) обоснованы методические подходы к определению временных и стоимостных затрат судовладельцев по обеспечению флота материальными ресурсами в зависимости от видов технического обслуживания; 2) уточнены методические рекомендации по определению потребностей в определенных группах материальных ресурсов при планировании технического обслуживания флота; 3) разработан методический подход к организации технического обслуживания флота и управлению процессом его реализации на предприятии внутреннего водного транспорта с оценкой экономической эффективности, также были выполнены и другие задачи.

### Уровень готовности проекта:

Концепция технологии и/или ее применения сформулированы

### Объекты коммерциализации:

Научно-методические разработки

### Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



# Управление экономическими рисками в международных транспортных коридорах



**Аннотация:** В результате работы были решены следующие задачи: 1) разработаны **концептуальные подходы и механизм формирования комплексной системы управления экономическими рисками** в МТК; 2) предложен **алгоритм комплексного управления** экономическими рисками в МТК, основывающийся на информационной системе; 3) разработаны предложения по оценке экономической эффективности управления рисками в МТК, также были выполнены и другие задачи.

## Уровень готовности проекта:

Концепция технологии и/или ее применения сформулированы

## Объекты коммерциализации:

Научно-методические разработки

## Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ КОРИДОРЫ НА ТЕРРИТОРИИ ЕВРАЗИИ И РОССИИ

Источник: Минтранс РФ





## Совершенствование механизма государственного регулирования развития транспортного комплекса

**Аннотация:** В результате работы были решены следующие задачи: 1) проанализированы современное состояние, направления и особенности государственного регулирования развития транспортного комплекса России на разных уровнях управления; 2) изучен **зарубежный опыт влияния государства** на развитие транспортного комплекса; 3) обоснованы **научно-методические подходы и рекомендации по совершенствованию организационно-экономического механизма государственного регулирования транспортного комплекса**; 4) разработаны **предложения по совершенствованию механизма государственного регулирования согласованного развития инфраструктуры видов транспорта с учетом особенностей территориального развития.**

### Уровень готовности проекта:

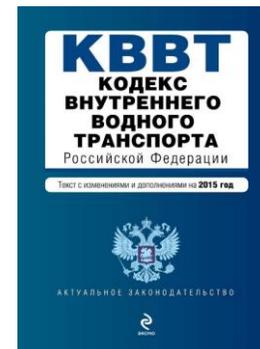
Концепция технологии и/или ее применения сформулированы

### Объекты коммерциализации:

Научно-методические разработки

### Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



## Методы эффективного управления работой речных портов



**Аннотация:** В результате работы были решены следующие задачи: 1) исследованы состояние, особенности и направления развития **методов эффективного управления речными портами**; 2) обоснованы научно-методические подходы к совершенствованию управления работой речных портов посредством использования методов эффективного управления; 3) разработаны **предложения по формированию методов эффективного управления речными портами** с учетом особенностей территориального развития; 4) сформировать методические рекомендации по оценке эффективности использования результатов материалов, связанных с научно-методическими **подходами к эффективному управлению работой речных портов**.

### **Уровень готовности проекта:**

Концепция технологии и/или ее применения сформулированы

### **Объекты коммерциализации:**

Научно-методические разработки

### **Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком





## Логистические основы обеспечения материальными ресурсами организаций на речном транспорте

**Аннотация:** В результате работы были решены следующие задачи: 1) исследовано **современного состояния обеспечения МР организаций РТ** и воздействия рынка поставщиков на закупочную деятельность в России; 2) разработаны **методологические основы логистического взаимодействия** организаций РТ с поставщиками МР; 3) создана **научно-методическая база решения задач** процесса обеспечения МР организаций РТ на основе логистики; 4) создано научно-методическое обеспечение эффективности выполнения задач процесса обеспечения МР.

### **Уровень готовности проекта:**

Концепция технологии и/или ее применения сформулированы

### **Объекты коммерциализации:**

Научно-методические разработки

### **Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



## Совершенствование организационно-экономического механизма тарифного регулирования в сфере пассажирских перевозок

**Аннотация:** В результате работы были решены следующие задачи: 1) **анализ системы тарифного регулирования** и организационно-экономического взаимодействия предприятий транспорта с органами государственной власти в сфере пассажирских перевозок; 2) **анализ нормативной и экономической базы реформирования системы тарифного регулирования** на пассажирском транспорте; 3) развитие методических основ определения уровня тарифов и дотаций **в сфере социально-значимых пассажирских перевозок**; 5) разработка научно-практических **рекомендаций** по развитию организационно-экономического механизма тарифного регулирования, также были выполнены и другие задачи.

### **Уровень готовности проекта:**

Концепция технологии и/или ее применения сформулированы

### **Объекты коммерциализации:**

Научно-методические разработки

### **Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком





## Повышение эффективности мелкопартионных перевозок грузов

**Аннотация:** В результате работы были решены следующие задачи: 1) проведен **комплексный анализ функционирования системы мелкопартионных перевозок** и её инфраструктуры в конкретном регионе; 2) исследованы и определены особенности мелкопартионных перевозок и их экономических аспектов; 3) разработаны **научно-методические положения по формированию тарифной политики для мелкопартионных перевозок**; 4) обоснованы и выбраны **оптимальные схемы перевозок**; 5) определены элементный состав и функции системы управления мелкопартионными перевозками в современных условиях.

**Уровень готовности проекта:**

Концепция технологии и/или ее применения сформулированы

**Объекты коммерциализации:**

Научно-методические разработки

**Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



## Разработка методики организации внутреннего контроля на предприятиях водного транспорта



**Аннотация:** Исследование теоретических и практических аспектов аудита системы внутреннего контроля в судоходных компаниях, разработка на его основе методики оценки эффективности внутреннего контроля с учетом отраслевой специфики.

### **Уровень готовности проекта:**

Концепция технологии и/или ее применения сформулированы

### **Объект коммерциализации:**

Научно-методические разработки

### **Схема коммерциализации проекта:**

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



Кафедра бухгалтерского учёта,  
анализа и финансов



## Системные механизмы взаимодействия участников инвестиционного процесса в судостроительной промышленности

**Аннотация:** В рамках работы были выполнены следующие результаты: 1) **логико-структурная модель** проблемного поля участников инвестиционного процесса в судостроении; 2) предложения по формированию **системных механизмов взаимодействия участников инвестиционного процесса в судостроении**; 3) схема обоснования и **модифицированная модель многокритериального выбора судостроительного проекта**; 4) методические рекомендации по выстраиванию **системных механизмов взаимодействия участников инвестиционного процесса в гражданском судостроении**

### Уровень готовности проекта:

Прототип системы продемонстрирован в условиях эксплуатации

### Объект коммерциализации:

Методика многокритериального выбора судостроительного проекта на основе модифицированной модели

### Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком



## Лаборатория изучения микроструктуры



**Аннотация:** Лаборатория **разрушающих видов испытаний** для предприятий **судостроения, судоремонта, машиностроения, строительных и коммунальных служб** в части контроля качества металлов и сплавов, а также сварных соединений. **Изготовление образцов** для проведения **металлографических исследований**. Проведение химического анализа, коррозионных и механических испытаний. Повышение квалификации сотрудников организаций водного транспорта.

### Уровень готовности проекта:

Модель системы/подсистемы или прототип продемонстрированы в окружении, близком к реальному

### Объект коммерциализации:

Технологии проведения металлографических исследований, измерение физико-механических свойств

### Схема коммерциализации проекта:

Хоздоговорное сотрудничество с заказчиком





Учебно-научно производственный  
центр «Судоремонт» (УНПЦ)



Классическое оборудование



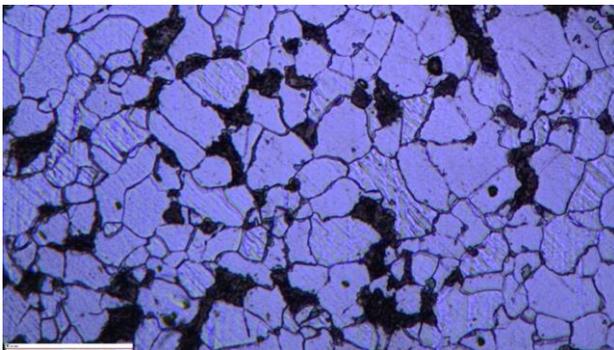
Качественная пробоподготовка



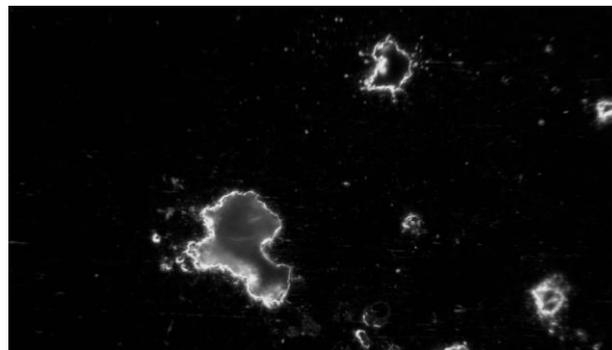
Трансляция научного знания



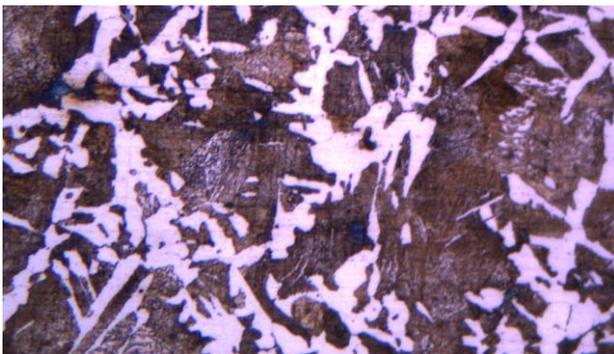
Цифровые технологии



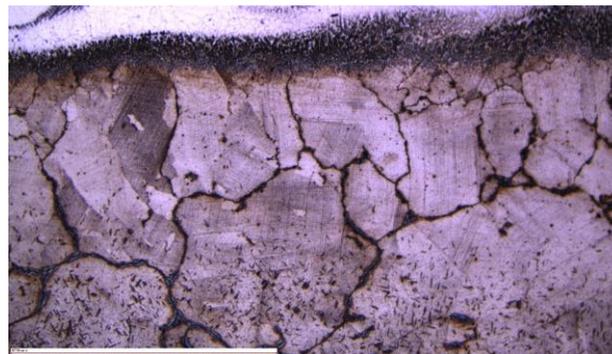
Расчет геометрических характеристик  
микроструктуры металлов



Характеризация микроскопических пор в  
наплавке



Определение объемной доли фаз в  
сплаве



Изучение структур переходной зоны  
металл-покрытие





**Гордлеев Сергей Дмитриевич**  
Начальник управления научных  
исследований и инновационной деятельности

Email: [gordleev.sd@vsuwt.ru](mailto:gordleev.sd@vsuwt.ru)

+7 (831) 419-78-41

+7 (831) 419-51-84



**Бурмистров Евгений Геннадьевич**  
Проректор по научной и  
инновационной деятельности

Email: [nauka@vsuwt.ru](mailto:nauka@vsuwt.ru)

+ 7(920) 41-92-48

