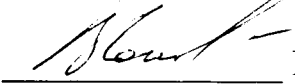


Заместитель  
руководителя Росрыболовства

  
В.И. Соколов  
« 27 » 12 2016 г.

**Тематический план  
научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, проводимых в 2017 году федеральными  
государственными бюджетными образовательными учреждениями высшего образования, подведомственными  
Росрыболовству, в рамках государственного задания на выполнение государственных работ.**

№ п/п	Название НИР (ОКР)	Ожидаемые результаты
<b>1. ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет»</b>		
<b>Прикладные научные исследования</b>		
1.	Оценка физиологических показателей объектов аквакультуры при различных условиях содержания.	Исследование морфофункционального состояния различных отделов пищеварительной системы и биохимических показателей пищеварения объектов аквакультуры при использовании различных пищевых рационов.
2.	Оптимизация элементов технологий выращивания и кормления ценных объектов аквакультуры юга России.	Научно-обоснованные рецептуры стартовых и продукционных комбикормов для ценных объектов аквакультуры, изготовленные с использованием отечественного сырья, с целью снижения затрат на единицу продукции и решения проблемы импортозамещения.
3.	Формирование высокопродуктивных маточных стад осетровых рыб с использованием методов криоконсервации репродуктивных клеток.	Разработка новых методов формирования высокопродуктивных маточных стад осетровых рыб (на примере стерляди) с использованием криоконсервированных репродуктивных клеток в условиях УЗВ.
4.	Создание технологии переработки жиросодержащих отходов рыбоперерабатывающих предприятий Волжско-Каспийского бассейна.	Разработка технологических условий и технологических инструкций на изготовление рыбного ветеринарного жира.
5.	Разработка математической базовой биоуглеродной модели экосистемы Каспийского моря.	Создание базовой имитационной модели для повышения точности прогнозов запасов промысловых гидробионтов Каспийского моря.
6.	Развитие научно-практических основ и совершенствование тепломассообменных процессов переработки водных биоресурсов.	Разработка рационального метода конвективно-радиационной распылительной сушки жидких и пастообразных продуктов в технологиях переработки водных биоресурсов при производстве сухих дисперсных пищевых материалов при обеспечении высоких качественных показателей.

7.	Разработка основ технологии производства газоконденсатных судовых топлив и их компонентов для рыбопромыслового флота.	Разработка основных принципов низкочастотной технологии производства газоконденсатных судовых топлив и их компонентов.
8.	Повышение энергетической эффективности и надежности двигателей рыбопромысловых судов.	Повышение мощности серийных двигателей малых рыбопромысловых судов за счет применения системы газотурбинного наддува посредством серийных турбокомпрессоров. Создание теоретических методов расчета износа на ранних стадиях разработки судовых ДВС. Повышение износостойкости элементов цилиндропоршневой группы судовых дизелей инновационными технологическими методами. Получение заготовок деталей дизелей методами послойного синтеза.
9.	Разработка технологии съедобных плёнок на основе ихтиожелатина и хитозана для сохранения качества и увеличения сроков хранения пищевых продуктов.	Технология производства съедобных биоразлагаемых пленок на основе ихтиожелатина и хитозана для использования в пищевой промышленности и общественном питании.
10.	Создание банков данных и геоинформационных систем различного назначения с использованием открытой топографической информации для обеспечения потребностей рыболовства.	Создание информационных систем, интегрированных с системами глобального позиционирования, позволяющих обрабатывать и анализировать информацию через интеграцию геоинформационных технологий с электронными картами территорий, водных объектов рыбохозяйственного комплекса.
11.	Транспортная энергетика и интеллектуальные транспортно-логистические системы.	Исследование интеллектуальных транспортных систем с позиций энергоэффективности и логистики, рассмотрение вопросов развития и внедрения интеллектуальных транспортных систем на объектах водного транспорта.
12.	Изучение физиолого-биохимических свойств и биотехнологического потенциала природных микроорганизмов.	Научно-обоснованные данные о свойствах микроорганизмов, выделенных из различных природных источников, создание базовой коллекции микробных изолятов для выявления новых продуцентов БАВ, перспективных для разработки биотехнологических препаратов и кормовых добавок.
13.	Получение новых антиоксидантов для стабилизации рыбных кормов и повышения криоустойчивости половых клеток гидробионтов.	Подбор новых антиоксидантов-лидеров для стабилизации липидных компонентов рыбного корма и криосреды для повышения жизнеспособности половых продуктов ценных видов рыб.
14.	Разработка проекта создания технико-внедренческого парка в области рыбохозяйственного комплекса.	Разработка инструментов развития научно-технического потенциала и внедрения инновационных технологий аквакультуры и производства рыбной продукции глубокой и комплексной переработки на основе интеграции предпринимательских структур рыбного хозяйства.
15.	Теоретическое обоснование рационального использования естественной кормовой базы и направленного формирования ихтиофауны в водных объектах Северного Подмосковья.	Научное обоснование рационального использования естественной кормовой базы и направленного формирования ихтиофауны в водных объектах Северного Подмосковья.

16.	Оценка качества рыбной продукции, входящей в группу социально значимых продовольственных товаров на примере предприятий розничной торговли Московской области.	Научно-обоснованные результаты оценки качества рыбной продукции, входящей в группу социально значимых продовольственных товаров на территории Московской области (в западной, южной и восточной части региона). Разработка предложений по увеличению доли конкурентоспособной рыбной продукции отечественного производства.
<b>2. ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет»</b>		
<b>Прикладные научные исследования</b>		
1.	Разработка прогрессивных инновационных технических решений при переработке рыбного сырья.	Проектные решения оптимальных конструкций устройств в технологических линиях предприятий рыбной отрасли.
2.	Изучение влияния типа питания и степени паразитарной инвазии рыб на качество рыбного сырья (на примере лососевых рыб).	Научно-обоснованные рекомендации по выбору объектов промысла на основе оценки качества рыбного сырья в зависимости от типа питания рыб и степени их зараженности паразитами.
3.	Совершенствование механизмов обеспечения устойчивости развития рыбного хозяйства на региональном уровне.	Научно-обоснованные рекомендации по совершенствованию механизмов управления развитием рыбохозяйственного комплекса (на примере Приморского края) в разрезе океанического, прибрежного рыболовства, аква- и марикультуры.
<b>Экспериментальные разработки</b>		
1.	Разработка технологии производства сушеных продуктов длительного хранения из мышечной ткани трепанга	Технология производства сушеной продукции из трепанга.
2.	Разработка технологии производства соленой продукции из сардины тихоокеанской (иваси) с пониженным содержанием соли пролонгированного хранения.	Технология производства соленой продукции с пониженным содержанием соли пролонгированного хранения из сардины тихоокеанской (иваси).
3.	Разработка программных средств для моделирования элементов и функциональных устройств автоматики судов рыбопромыслового флота и автоматики пищевых производств с возможностью использования на базе планшетных компьютеров.	Комплекс компьютерных программ и методических рекомендаций для моделирования и расчета типовых узлов средств автоматики судов рыбопромыслового флота и автоматики пищевых производств на базе планшетных компьютеров с возможностью использования в учебном процессе.
4.	Разработка технологии производства функциональных продуктов с использованием сухого концентрата трепанга.	Новые функциональные продукты с использованием сухого концентрата трепанга.
5.	Совершенствование технологии производства кормов для искусственного выращивания дальневосточного трепанга.	Научно-обоснованные рецептуры кормов для садкового выращивания трепанга. Рекомендации по приготовлению кормов для выращивания подвешного трепанга. База данных по динамике изменения массы тела молоди трепанга.

6.	Разработка тренажера по отработке навыков ведения кошелькового промысла тихоокеанской сардины (иваси).	Тренажер по отработке навыков ведения кошелькового промысла тихоокеанской сардины (иваси). Методические рекомендации по методам кошелькового промысла.
<b>3. ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»</b>		
<b>Прикладные научные исследования</b>		
1.	Исследование видового состава чужеродных видов и оценка их возможного воздействия на структурно-функциональную организацию планктонного и донного сообщества эстуариев.	Разработка инструмента для установления воздействия видов-вселенцев на планктонное и донное сообщества эстуариев (на примере водоемов Калининградской области).
2.	Разработка механизмов стимулирования процессов экономического развития предприятий рыбохозяйственного комплекса в рамках программно – целевого подхода к управлению на региональном уровне.	Разработка новых механизмов регионального управления и комплексного планирования, развитием систем межрегиональной кооперации, совершенствованием инновационных систем организации управления, развитием форм и механизмов организации инвестиционной деятельности в рыбохозяйственном комплексе.
3.	Моделирование и оптимизация процессов резания сырья в мехатронном комплексе первичной обработки рыбы.	Метод резания рыбных продуктов с высокой производительностью. Проектирование алгоритмов работы мехатронной установки. Разработка компьютерной трехмерной модели и опытного образца мехатронной установки.
4.	Разработка рекомендаций по обеспечению электромагнитной совместимости в электроэнергетических системах судов и объектов рыбохозяйственного комплекса.	Проектирование экспериментальной установки для моделирования судовых систем освещения в составе судовых электро-энергетических систем. Результаты исследований и рекомендации по обеспечению электромагнитной совместимости светодиодных ламп и систем освещения.
5.	Разработка программного комплекса по оценке качества цифрового канала связи морской подвижной службы.	Математическая модель канальных сигналов, алгоритм оценки вероятности битовой ошибки при приеме FSK-сигналов и результаты модельных исследований помехоустойчивости демодуляторов в составе конвенционного радиоборудования ГМССБ. Проектирование виртуальной лабораторной установки «Измеритель вероятности битовой ошибки при приеме FSK сигналов».
6.	Проведение количественных исследований водных экосистем Калининградской области.	Усовершенствование методик количественного анализа водных экосистем. Повышение эффективности и достоверности количественного анализа водных экосистем.
7.	Развитие информационного обеспечения управления водными биоресурсами внутренних водоёмов.	Разработка структуры базы данных и прототипа программного продукта для управления базой данных.

8.	Исследование биологически активных компонентов и наноструктур оптическими методами.	Методика определения нуклеиновых кислот в гонадах рыб. Рекомендации по применению функциональных добавок для обеспечения антиоксидантного действия в рыбной продукции.
9.	Определение расходов и уровней воды в малых реках рыбохозяйственного значения.	Разработка усовершенствованного метода и алгоритма расчета расходов и уровней воды заданной обеспеченности по данным наблюдений на малых реках рыбохозяйственного значения, разработка компьютерной программы, реализующей разработанный алгоритм; обработка данных инженерно-гидрологических изысканий в бассейнах рек региона с использованием разработанной программы.
10.	Биотехнология извлечения природных БАВ из вторичного рыбного сырья и обоснование их использования в технологии функциональных продуктов.	Биотехнология продуктов спортивного питания с использованием активных пептидов рыбной чешуи; рыборастворительных закусок с использованием компонентов рыбных позвоночных хребтов; коллагеновых напитков с применением ихтиожелатина из кожи рыб.
11.	Разработка финансовых инструментов стратегии устойчивого развития предприятия рыбохозяйственного комплекса.	Разработка методов и инструментов управления на основе принципов устойчивого развития на предприятиях отрасли. Разработка методических рекомендаций и процедур внедрения финансовых инструментов устойчивого развития, направленного на повышение эффективности деятельности предприятий рыбохозяйственного комплекса.
12.	Изучение возможности использования глауконитового песка для повышения продуктивности агроценозов.	Исследование действия глауконитсодержащего песка на продуктивность агроценозов. Разработка рекомендаций по использованию глауконитового песка для повышения продуктивности агроценозов.
13.	Профессионально-прикладная физическая подготовка обучающихся к плавательной практике на учебно-парусном судне.	Система диагностики, нормативов оценки, технических устройств и способов моделирования типовых ситуаций на учебно-парусном судне, требующих высокого уровня проявления физической подготовленности.
14.	Экспериментальное исследование устойчивости при захвате волной носовой оконечности судна.	Научно-обоснованные конструктивные мероприятия, снижающие вероятность захвата волной носовой оконечности судна.
15.	Разработка моделей и алгоритмов для обеспечения условий безопасной и экономичной эксплуатации элементов судовых энергетических установок.	Модель и алгоритм расчета влияния изменения барометрического давления, температуры и влажности окружающего воздуха на динамику процесса сгорания и коэффициент теплоотдачи от газов в стенки деталей цилиндрической поршневой группы. Алгоритм расчета условий безопасной эксплуатации судовой котельной установки рыбопромыслового судна при изменении барометрического давления, температуры и влажности окружающего воздуха.
16.	Разработка конструктивных мер по повышению прочности и устойчивости фролов с регулярно расположенными вырезами овальной и круглой формы.	Методика, позволяющая с инженерной точностью оценивать уровень напряжений в днищевых балках судов. Программа для расчета напряженного состояния вблизи вырезов.

17.	Разработка технологии защиты от электрохимического коррозионного растрескивания корпусов и переборок судов.	Совершенствование методики моделирования процесса электрохимической коррозии. Разработка нового способа снижения коррозионного растрескивания корпусов судов.
18.	Исследование деструкции полимерных частей судового оборудования методом релаксометрии ядерного магнитного резонанса с инверсией преобразования Лапласа для целей неразрушающего контроля.	Метод неразрушающего контроля критических изменений эксплуатационных параметров вышеуказанного оборудования с целью обеспечения безопасности. Рекомендации по созданию приборов диагностики состояния полимерных частей и деталей судового оборудования.
<b>Экспериментальные разработки</b>		
1.	Разработка новых методов, алгоритмов, компьютерных программ моделирования орудий и процессов рыболовства.	Разработка математических зависимостей, алгоритмов и имитационных моделей взаимодействия кошелькового, донного, закидного неводов и садка аквакультуры с внешней средой. Создание компьютерных программ. Проведение натурных и численных экспериментов и сопоставление результатов вышеуказанных экспериментов на предмет выявления погрешностей.
2.	Разработка автоматизированной системы анализа и обработки данных на базе интеллектуальных методов с применением распределенных технологий, применительно к объектам рыбохозяйственной отрасли.	Проект автоматизированной системы анализа и обработки данных на базе интеллектуальных методов с применением распределенных технологий применительно к объектам рыбной отрасли.
3.	Разработка, проведение сравнительных модельных испытаний новых форм корпуса малого рыболовного бота.	Научно-обоснованные оптимальные обводы корпуса малого рыболовного бота в данных размерениях (для возможности транспортировки судна ж/д транспортом).
4.	Разработка новых методов, алгоритмов, компьютерных программ планирования и прогнозирования товаропотоков предприятий рыбохозяйственного комплекса.	Исследование методологических проблем прогнозирования оптимального товарооборота в условиях неопределённости окружающей среды. Разработка компьютерной программы учёта, контроля и планирования товаропотоков предприятий рыбохозяйственного комплекса.
<b>4. ФГБОУ ВО «Камчатский государственный технический университет»</b>		
<b>Прикладные научные исследования</b>		
1.	Изучение особенностей воспроизводства и реализации жизненных циклов массовых промысловых видов водорослей камчатского шельфа и видов перспективных для практического использования.	Уточненная информация по темпам роста, периодам вегетации и массового размножения водорослей на основе сезонного изучения их развития в Авачинском заливе. Обобщенные данные по биологии развития многолетних и короткоцикловых видов водорослей-макрофитов в разных по уровню загрязнения районах Авачинской губы и особенности протекания микроскопических стадий развития их жизненных циклов. Методические рекомендации по получению лабораторных культур короткоцикловых зеленых, красных пластинчатых, многолетних ламинариевых и фукусовых водорослей.

2.	Разработка технологий пищевых продуктов, приготовленных с использованием гидробионтов Камчатского края животного и растительного происхождения.	Рецептуры кулинарных изделий из рыбного и водорослевого сырья, макаронных изделий с добавлением кукумари, мучных кондитерских изделий и леденцовой карамели, обогащенных водорослями; технологические режимы производства пищевых продуктов с добавлением гидробионтов; научные данные о пищевой ценности готовых продуктов; проекты нормативно-технической документации на новые виды продукции, приготовленные с использованием гидробионтов Камчатки животного и растительного происхождения.
3.	Разработка технологий переработки морепродуктов с применением низкотемпературных холодильных систем.	Научно-обоснованные данные зависимости скорости замораживания соленой икры минтая от температуры и скорости движения воздуха, позволяющие рассчитывать технологические параметры процесса замораживания соленой икры минтая в производственных условиях. Результаты исследования влияния скорости замораживания и температуры хранения на качество мороженой рыбы в стейках после ее дефростации, и влияния основных факторов на скорость замораживания.
4.	Разработка методов исследования процессов в ионосфере и изучение их влияния на радиотехнические средства промысловых судов Дальневосточного региона.	Новый метод исследования процессов в верхних слоях атмосферы, выделения ионосферных неоднородностей и оценка их влияния на технические системы и радиотехнические средства. Алгоритмы реализации метода выделения ионосферных неоднородностей, оценки геомагнитной обстановки (на основе данных магнитометров), автоматического выделения природных возмущений и помех искусственного происхождения. Программные средства обработки магнитных данных.
5.	Изучение экологических взаимосвязей в природном комплексе лососевой реки.	Инвентаризация видового разнообразия объектов фауны (на примере лососевой реки Камчатского края). Выделение основных видов и групп объектов фауны, ориентированных на экологические связи с ключевыми гидробионтами реки. Материалы к разработке конспектов лекционных и полевых занятий со студентами по биоразнообразию нерыбных компонентов речного природного комплекса.
<b>Экспериментальные разработки</b>		
1.	Разработка и внедрение технических средств для подготовки специалистов по эксплуатации систем протекторной защиты стальных корпусов судов.	Комплекс технических устройств для подготовки специалистов по эксплуатации систем протекторной защиты стальных корпусов судов, позволяющего подготовить экипажи рыбопромысловых судов к техническому диагностированию и эксплуатации систем протекторной защиты от коррозии стальных корпусов судов и способствующего обеспечению безопасности плавания и выполнения требований нормативных документов.

2.	Разработка рыбопромысловых систем повышенной энергетической эффективности и безопасности мореплавания на судах Дальневосточного региона.	Новые методы, направленные на повышение качества мореплавания путем внедрения электромеханических систем. Имитационные модели энергоэффективного электропривода тралового комплекса для судов Дальневосточного региона. Макеты устройств для улучшения безаварийной работы судовой электростанции в условиях повышения энергоэффективности судовых электроприводов. Компьютерная модель системы автоматического управления, обеспечивающая сбор и обработку данных при работе судовой электроэнергетической системы с учетом модернизации. Адаптация полученных результатов для подготовки курсантов конвенционных специальностей на уровне эксплуатации.
----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 5. ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет»

#### Прикладные научные исследования

1.	Разработка проекта береговой базы и специализированных плавсредств для культивирования мидии в северо-восточной части Чёрного моря.	Проект берегового сооружения и специализированных плавсредств для культивирования мидии в северо-восточной части Чёрного моря. Материалы к разработке конспектов лекционных и практических занятий со студентами по изучению технических средств аква- и марикультуры.
2.	Разработка интерактивной карты локационных возможностей марикультуры Крыма.	Создание интерактивной карты объектов марикультуры Крыма, с учётом природно-климатических факторов в заданных районах прибрежной зоны. Адаптация полученных результатов для использования в учебном процессе подготовки студентов биологического профиля.
3.	Изучение влияния рыбоядных птиц на численность молоди пелагических промысловых видов рыб.	Определение степени воздействия модельных видов рыбоядных птиц побережья восточной части Крымского полуострова на динамику численности молоди пелагических промысловых видов рыб. Разработка научного биологического обоснования снижения указанного воздействия на рыбные запасы региона.
4.	Разработка современных методов расчета запаса воды под килем промысловых судов при плавании на мелководье.	Рекомендации по использованию в практике современного судовождения автоматизированных способов расчетов определения запаса воды под килем при плавании на мелководье. Использование результатов исследований для повышения качества подготовки судоводителей. Повышение безопасности плавания промысловых судов на мелководье.

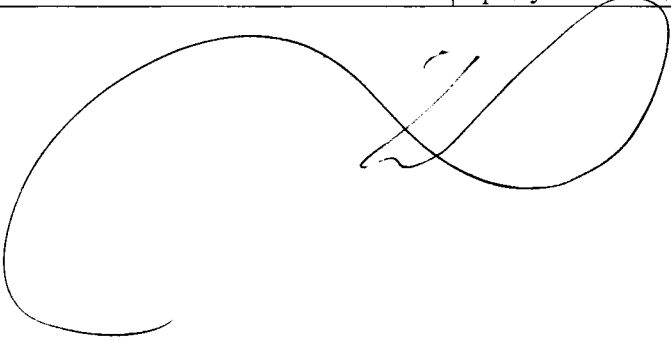
#### Экспериментальные разработки



1.	Разработка экспериментальной установки исследования воздействия магнитных электрических полей для повышения очистки технических жидкостей от механических примесей.	Создание экспериментальной установки, включающей в себя: электромагнитное устройство очистки, несущую конструкцию, резервуары грязной и очищенной технической жидкости, гидравлическую систему, насос с возможностью регулирования подачи жидкости, фильтры для очистки технической жидкости, блок питания постоянного тока, техническую жидкость, магнитный высокодисперсный порошок, приборы контроля, анализатор частиц в жидкости для определения эффективности работы устройства очистки и программное обеспечение к нему, полную техническую документацию на установку.
<b>6. ФГБОУ ВО «Мурманский государственный технический университет»</b>		
<b>Прикладные научные исследования</b>		
1.	Совершенствование методов безразборной диагностики судовых энергетических установок.	Усовершенствованная методика безразборной диагностики судовых редукторов.
2.	Разработка методики автоматизации измерений величины осадки судна на основании контроля уровня марок углубления.	Научно-обоснованная методика по автоматизации измерений величины осадки судна на основании контроля уровня марок углубления с целью уменьшения погрешности при погрузо-разгрузочных операциях.
3.	Разработка методов оперативной диагностики и оценки технического состояния электроэнергетического оборудования флота.	Научно-обоснованная методика диагностики технического состояния электрооборудования, кабельных трасс, качества электрической энергии на судах и предприятиях береговой инфраструктуры, обеспечивающая увеличение надежности оборудования и энергоэффективности.
4.	Комплексная рыбоводно-биологическая оценка культивируемой форели в водоемах Кольского полуострова.	Рекомендации по повышению продуктивности форели, культивируемой в водоёмах Мурманской области.
5.	Изучение биофлокулянт-продуцирующих микроорганизмов, обитающих в водных экосистемах Крайнего Севера.	Научно-обоснованные результаты исследования биофлокулянт-продуцирующих микроорганизмов, выделенных из северных водных экосистем; методика по выделению бактерий, способных продуцировать биофлокулянты; рекомендации по снижению антропогенной нагрузки на северные водные экосистемы с помощью биофлокулянт-продуцирующих бактерий.
6.	Разработка комплексной технологии переработки сырья Арктического региона с целью организации выпуска пищевой и кормовой продукции.	Технологические схемы и рецептуры новых видов пастеризованной продукции из форели, трески, а также из гонад и внутренностей гидробионтов; научно-обоснованные режимы пастеризации консервов; комплекты технической документации на выпуск разработанной продукции; режимы криоэкструзии для изготовления кормового рыбного фарша; экспериментальный образец экструзионной установки для измельчения рыбного сырья в замороженном состоянии.

7.	Разработка «зеленых» технологий при промышленном освоении Арктического региона.	Технологии с более низким уровнем антропогенной нагрузки на экосистемы Арктического региона для пилотных проектов технико-внедренческих парков рыбохозяйственного комплекса Северного бассейна.
8.	Разработка механизмов устойчивого развития рыбохозяйственного комплекса в условиях промышленного освоения Арктической зоны Российской Федерации.	Научно-обоснованные организационно-экономические механизмы опережающего (инновационного) развития рыбохозяйственного комплекса на основе рационального освоения и переработки водных биоресурсов Северных морей.
9.	Совершенствование методов оперативной и долгосрочной диагностики среды обитания морских гидробионтов в условиях активного промышленного освоения углеводородов арктического шельфа.	Методика рационального природопользования морских гидробионтов в условиях активного освоения морского нефтегазового шельфа при оценке текущего и перспективного состояния среды обитания водных биологических ресурсов.
<b>Экспериментальные разработки</b>		
1.	Создание новых типов технологического оборудования для предприятий рыбохозяйственного комплекса Северного бассейна.	Промышленные образцы технологического оборудования для тепловой обработки гидробионтов и проведения массообменных процессов с системами автоматизации управления технологическими процессами, рекомендации по промышленному использованию.
2.	Развитие и совершенствование тепло- массообменных процессов в технологии обработки недоиспользуемых водных биоресурсов Северного бассейна.	Методики расчетов параметров тепловой обработки недоиспользуемых водных биоресурсов; технологическая схема производства недоиспользуемых объектов промысла; проект технологической инструкции тепловой обработки недоиспользуемых водных биоресурсов Северного бассейна; проект нормативно-технической документации на продукт; опытная партия готового продукта из недоиспользуемых объектов промысла.

Начальник Управления  
науки и образования

  
К.В. Бандурин

