

Федеральное агентство научных организаций
Уральское отделение Российской Академии наук
Коми научный центр

ОТЧЕТ

о научной и научно-организационной деятельности
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера
Коми научного центра Уральского отделения
Российской академии наук за 2016 г.

Утвержден

Ученым советом ИСЭ и ЭПС

Коми НЦ УрО РАН

« 26 » января 2017 г.

Протокол № 1

Врио директора ИСЭ и ЭПС

д.т.н. Ю.Я. Чукреев

Ученый секретарь

к.э.н. И.Г. Бурцева



Сыктывкар

Содержание

	Стр.
Введение	3
1 Важнейшие результаты фундаментальных исследований за 2016 г.	4
2 Сведения о результатах выполнения научно-исследовательских работ за отчетный период 2016 г.	7
2.1 по программе фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013-2020 гг.	7
2.2 Сведения о результатах выполнения научно-исследовательских работ за отчетный период 2016 г. по Комплексной программе фундаментальных исследований Уральского отделения РАН	36
2.3 Сведения о результатах выполнения научно-исследовательских работ за отчетный период 2016 г. по грантам РФФИ, РГНФ и других научных фондов	47
2.4 Сведения о результатах выполнения научно-исследовательских работ за отчетный период 2016 г. по договорам, заказам отечественных заказчиков	50
3 Экспертная деятельность сотрудников Института в 2016 г.	52
4 Основные итоги научно-организационной деятельности Института	58
4.1 Сведения о штатной и списочной численности научных сотрудников и данные о деятельности аспирантуры	58
4.2 Сведения о работе по совершенствованию деятельности Института и изменению его структуры	58
4.3 Сведения о международных научных связях	59
4.4 Сведения о взаимодействии с вузовской наукой, участии в развитии научно-образовательных кластеров	61
4.5 Сведения о деятельности ученого совета	65
4.6 Сведения о проведении и участии в работе конференций, совещаний, школ	65
4.7 Сведения о публикациях, издательской и научно-информационной деятельности	72
4.8 Сведения о наградах и премиях	72
Библиография	76

ВВЕДЕНИЕ

Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми НЦ УрО РАН в 2016 г. проводил исследования по четырем важнейшим направлениям:

- системные исследования энергетики районов Севера, теория и методы обеспечения надежности и эффективности региональных энергетических систем в условиях Севера;
- демография, экономика народонаселения, социальная политика в северных регионах России;
- стратегия развития и размещения производительных сил, природно-ресурсная экономика и мониторинг развития хозяйства северных регионов;
- научные основы функционирования и прогнозирования развития транспортных систем Севера и Арктики.

Выполнение НИР (за исключением работ по контрактам на договорной основе) обеспечивается базовым бюджетным финансированием. Все работы выполняются в соответствии с Программой фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013-2020 годы и основными направлениями фундаментальных исследований РАН, с действующим законодательством РФ, Уставом РАН, Основными принципами организации деятельности институтов РАН, утвержденными постановлением Президиума РАН от 20.05.2008 г. № 373, а также другими нормативными документами РАН, УрО РАН и Уставом Института.

Научно-исследовательская деятельность проводилась по программам фундаментальных исследований РАН и тематических отделений РАН (Отделение общественных наук РАН – пять тем; Отделение энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН – две темы). В 2016 г. одиннадцать проектов выполнялись в рамках Комплексной программы фундаментальных исследований Уральского отделения РАН, два проекта выполнялись при финансовой поддержке РГНФ. На основе договорных отношений выполнялись два научно-исследовательских проекта.

Планирование тем научно-исследовательских работ на 2017 г., финансируемых из госбюджета, проведено на конкурсной основе. В 2017 г. научными подразделениями Института планируется продолжить исследования по четырем тематическим направлениям, утвержденным Уставом Института.

1. ВАЖНЕЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЗА 2016 г.

17. Основы эффективного развития и функционирования энергетических систем на новой технологической основе в условиях глобализации, включая проблемы энергобезопасности, энергосбережения и рационального освоения природных энергоресурсов.

Разработан новый метод оптимального размещения устройств синхронизированных векторных измерений в сети для обеспечения топологической наблюдаемости электроэнергетической системы. Метод позволяет оптимизировать размещение устройств с любой конфигурацией измерительных каналов и учитывать в целевой функции составляющие капитальных затрат на их установку. Показано, что применение многоканальных устройств вместо двухканальных сокращает затраты на 20-35%, а учет требований критерия надежности наблюдаемости N-1 приводит к их увеличению на 60-110%. Область применения – проектирование системы контроля и мониторинга интеллектуальной электроэнергетической системы на базе векторных измерений. (M. Khokhlov, A. Obushevs, I. Oleinikova, A. Mutule. Optimal PMU placement for topological observability of power system: Robust measurement design in the space of phasor variables // Proc. 7th IEEE PES Innovative Smart Grid Technologies Conference Europe (ISGT Europe 2016), Ljubljana, Oct 9-12, 2016, p. 1-6).

Обосновано предложение использовать оценивание динамики финансового состояния систем энергоснабжения в качестве обязательного инструмента мониторинга результативности региональной энергетической политики. В регионах Европейского Севера России относительно устойчивое финансовое положение имеют предприятия электроэнергетики и критическое – теплоснабжения. В связи с этим первоочередными задачами региональной энергетической политики следует считать усиление мер платежной дисциплины, компетентное тарифное регулирование и контроль с целью исключения тарифных дисбалансов, осуществление государственных инвестиций в технологическую модернизацию теплоснабжения (Чайка Л.В. Финансовое состояние регионального энергоснабжения // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2016. – № 3 (45).– С. 98-107).

168. Разработка концепции социально-экономической стратегии России на период до 2050 г. (Дерево целей и система приоритетов)

Обоснованы теоретические и методологические подходы, раскрывающие особенности устойчивого развития северных территорий, которое рассматривается как континуум (производная), с одной стороны, текущего социально-экономического уровня развития территории, а, с другой, – наличия гражданского общества, способного формулировать и защищать не только частные интересы, но и общественные. Выделены индикаторы, характеризующие основные направления устойчивого развития территории: демографические процессы, занятость и рынок труда, уровень социального неравенства, бедности и социальной организация местных сообществ (Население северных регионов: от количественных показателей к качественному измерению / В.В. Фаузер, Т.С. Лыткина, Г.Н. Фаузер, В.А. Залевский; отв. ред. В.В. Фаузер. Сыктывкар: Изд-во СГУ им. Питирима Сорокина, 2016 (Б-ка демографа, вып. 17)).

Оценены последствия консервации просемейной демографической политики. На основе когортного анализа результатов социологических обследований, проведенных в 2013 и 2016 гг., установлено, что у поколения 1989-1993 гг. рождения, ставшего адресатом федерального материнского капитала, в условиях пролонгации его действия до 2018 г. произошло увеличение установок детности; у когорты 1994-1998 гг. в отсутствие новых мероприятий наблюдается негативная динамика репродуктивных намерений; родившиеся в 1999-2000 гг. не получили стимулирующего воздействия существующих мер просемейной политики на уровень репродуктивных установок. Это доказывает необходимость серьезного усиления демографической политики (Попова Л.А., Шишкина М.А. Брачно-семейные и репродуктивные установки современной молодежи // Проблемы развития территории. 2016. – № 5 (85). – С. 57-71).

172. Разработка единой системной теории и инструментов моделирования функционирования, эволюции и взаимодействия социально-экономических объектов nano-, микро- и мезоэкономического уровня (теории и моделей социально-экономического синтеза)

Исследована методика распределения налога на доходы физических лиц (НДФЛ) в бюджетной системе региона. Установлено, что в Республике Коми произошло перераспределение доходов от данного налога в пользу республиканского бюджета в связи с резким ростом его дефицита. Централизация бюджетных средств и

снижение самостоятельности муниципалитетов сочетались с недостатками в установлении дифференцированных нормативов по НДФЛ. Сделан вывод, что ухудшение финансового состояния бюджетов городов и районов вследствие экономического кризиса усугубляется несовершенством нормативно-правового регулирования в данной сфере (Тимушев Е.Н. Налоговые доходы местных бюджетов и вопросы их распределения (на примере Республики Коми) // Финансы и кредит. 2016. – № 17 (689). – С. 40-52).

173. Разработка стратегии трансформации социально-экономического пространства и территориального развития России

Приоритетом в развитии Севера и Арктики является модернизация уже существующих хозяйственных комплексов. Второе направление – научно-технологическая подготовка производственных программ по освоению ресурсов шельфа северных морей и новых месторождений полезных ископаемых континентальной части Арктики. Важнейшую роль в развитии производительных сил Севера и Арктики играет территориальная организация хозяйства. Наиболее существенные проблемы развития северных и арктических территорий предстоит решать в границах крупных меридиональных геоструктур «Север – Юг» (Лаженцев В.Н. Геосистемный подход к проблемам социально-экономического развития регионов Севера России // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2016. – № 1 (43). – С. 81-95).

174. Разработка предложений по государственной политике комплексного развития Сибири, Севера и Дальнего Востока

Обоснована необходимость повышения связности транспортной сети Европейского и Приуралья Севера России за счет включения в опорную транспортную сеть рассматриваемой территории арктических портов Сабетта (строящийся) и Индига (перспективный) и соединения их со сложившейся сетью железных дорог. Согласно расчетам, реконструкция аэродрома «Советский» транспортной авиации ВКС России в районе г. Воркута под базовый аэропорт Полярной (Арктической) авиации значительно повысит протяженность авиаобеспечения Северного морского пути и прилегающих территорий по сравнению с аэропортами Мурманска и Архангельска. В качестве запасного необходимо

использовать аэродром «Березовка» (Киселенко А.Н., Малащук П.А. Сундуков Е.Ю., Фомина И.В. Анализ функционирования и развития транспортной системы западной части Арктики // Транспорт России: проблемы и перспективы – 2016. Матер. междунауч.-практ. конфер. СПб.: ИПТ РАН, 2016. – Т.1. – С.47-53; Киселенко А.Н., Фомина И.В., Шевелева А.А. Современное состояние и перспективы развития воздушного транспорта Европейского и Приуралья Севера России // Актуальные проблемы, направления и механизмы развития производительных сил Севера – 2016: Матер. Пятого Всеросс. науч. семинара: в 2 ч. Сыктывкар, 2016. – Ч. II. – С.167-171).

2. СВЕДЕНИЯ О РЕЗУЛЬТАТАХ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ ЗА ОТЧЕТНЫЙ ПЕРИОД 2016 ГОДА

2.1. ПО ПРОГРАММЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫХ АКАДЕМИЙ НАУК НА 2013-2020 ГГ.

Тема: «Научные основы исследования и обеспечения надежности функционирования и развития интеллектуализированных электроэнергетических систем» (№ гос. регистрации 01201457559, науч. рук. – к.т.н. М.В. Хохлов).

Разработан новый метод решения задачи оптимального размещения устройств синхронизированных векторных измерений (УСВИ) в сети для обеспечения топологической наблюдаемости электроэнергетической системы (ЭЭС), представляемой в виде целочисленной задачи линейного программирования. В отличие от существующих формулировок, переменные задачи ассоциируются не с устройствами, а с самими векторными измерениями. Такой подход позволяет оптимизировать размещение УСВИ, имеющих любое заданное число измерительных каналов тока, а также устройств модульной архитектуры с конфигурируемым числом токовых каналов; учитывать в целевой функции составляющие капитальных затрат на установку УСВИ, зависящих среди прочего от доступных на энергообъектах измерительного оборудования и коммуникационной инфраструктуры; принимать во внимание требования критерия надежности наблюдаемости N-1. Показано, что применение многоканальных устройств вместо двухканальных сокращает затраты на 20-35%, а учет требований критерия надежности наблюдаемости N-1 приводит к их увеличению на 60-110% (рис. 1). В ходе экспериментальных расчетов обнаружено существование схем оптимальной расстановки УСВИ, не обеспечивающих численную наблюдаемость ЭЭС. Установлено, что такие «дефектные» решения могут возникать

при определенных сочетаниях ветвей равной проводимости и транзитных узлов, присутствующих в схеме ЭЭС.

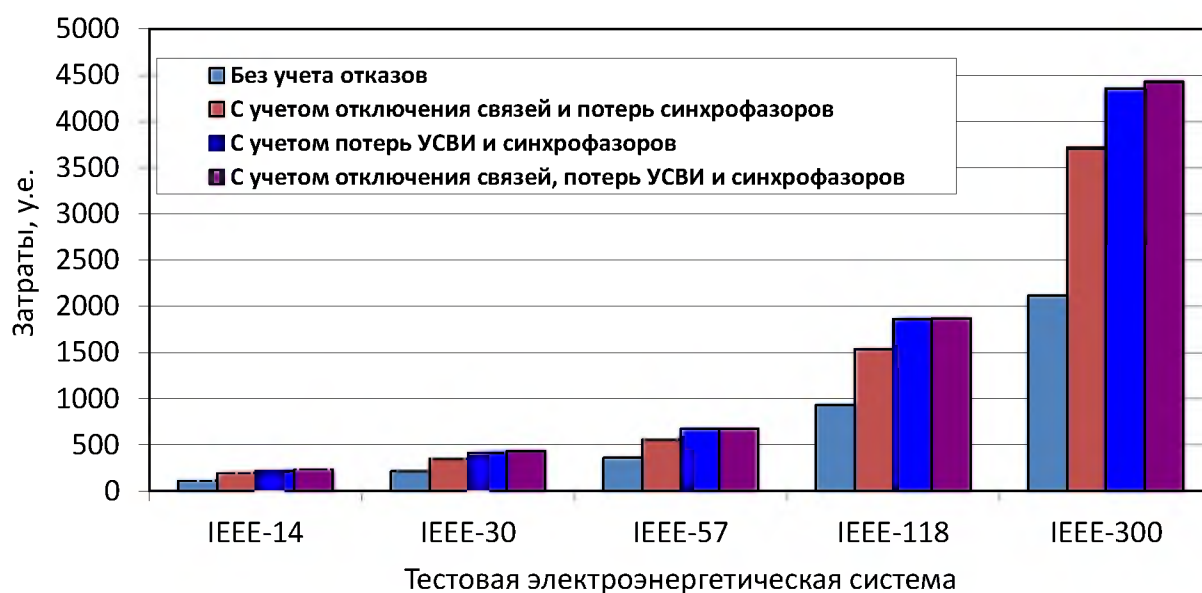


Рисунок 1. Результаты оптимизации размещения в тестовых энергосистемах устройств синхронизированных векторных измерений с тремя токовыми каналами по критерию минимума затрат с учетом надежности ограничений для различных отказов

Разработаны новые математические методы конструирования атак на ЭЭС в форме инъекции ложных данных в измерения, основанные на решении задачи смешанного целочисленного линейного программирования. В отличие от предложенного ранее комбинаторного подхода, оптимизационный подход позволяет получать более разреженные вектора недетектируемых и неидентифицируемых атак; формировать многоцелевые атаки; минимизировать число объектов, требующих несанкционированного доступа для запуска атаки; учитывать ограничения на смещение оценок параметров режима, вызванное атакой, для уменьшения вероятности ее обнаружения. Количество измерений, фальсифицируемых для выполнения недетектируемой атаки, в ряде случаев на порядок меньше, чем при использовании методов, представленных в зарубежной литературе. Назначение разработанных методов – анализ уязвимостей измерительной инфраструктуры интеллектуальной ЭЭС к кибератакам.

Предложен подход к определению топологии электрической сети, основанный на разбиении расчетной схемы ЭЭС на подсистемы. Для каждой подсистемы используется своя нейронная сеть (НС), входными параметрами для которой являются синхронизированные векторные измерения, получаемые от УСВИ, установленных в данной подсистеме. Проведенное на 14-узловой тестовой схеме исследование двух

подходов – без разбиения и с разбиением схемы ЭЭС – показало более высокую точность предложенного подхода (относительная погрешность 0,9 против 1,7%). Кроме этого, предложенный подход показал следующие положительные стороны: НС имеют малую размерность и не требуют сокращения числа входных параметров; в случае структурных изменений в энергосистеме влияние будет оказано лишь на некоторые локальные НС, которые могут быть легко реструктурированы и переобучены.

Применительно к современным условиям развития электроэнергетики выполнен анализ применяемых в отечественной практике методических указаний и рекомендаций по проектированию развития ЭЭС и ЕЭС России, в частности. Анализ показал острую необходимость в совершенствовании методического, модельно-программного и информационного обеспечения задачи балансовой надежности схем развития ЕЭС России в части представления расчетной схемы и режимов электропотребления ее территориальных зон, учета выводов во внеплановые ремонты генерирующего оборудования электростанций.

Для условий современных интеллектуализированных ЭЭС показана несостоятельность применения методических рекомендаций по проектированию развития ЭЭС, разработанных в 2003 г. и обновленных, но не утвержденных Минэнерго России 2012 г., в части требований по обоснованию средств резервирования. Выявлено, что использование информационной основы оперативно-измерительного комплекса о режимах электропотребления территориальных зон ЭЭС и информации генерирующих компаний о работе станционного оборудования позволяет за счет оптимального варианта обработки ретроспективной информации более обоснованно и взвешенно подойти к проблеме прогнозирования уровней резервирования территориальных зон ЕЭС России. Такой подход позволил значительно повысить достоверность планируемых перспективных балансов мощности в ежегодно выполняемой по заданию Правительства РФ работе «Схема и программа развития ЕЭС России на семилетний период».

Для конкретных схем развития ЕЭС России с привлечением специалистов АО «СО ЕЭС» показана необходимость учета в моделях оценки показателей балансовой надежности и обоснования средств резервирования случайных отклонений электропотребления и нагрузки от своих перспективных уровней, вызванных, в том числе, и температурными условиями. Впервые показано, что это влияние является коррелированным для разных территориальных зон ЕЭС России, что приводит к серьезным последствиям при обосновании перспективных балансов мощности. Определен необходимый спектр работ в направлении представления исходной

информации и ее использования при обосновании средств обеспечения надежности при управлении развитием ЕЭС России, позволяющий отнести входящие в нее территориальные объединения к разряду интеллектуализированных ЭЭС.

Важной составляющей повышения надежности функционирования ЭЭС в условиях Севера является учет воздействия геомагнитных возмущений на ее режимы. Это положение усиливается еще и тем, что происходит смещение северного магнитного полюса, а с ним и ареала полярных сияний в сторону российской Арктики, что увеличивает вероятность указанных воздействий. В процессе исследований уточнены способы влияния таких возмущений на величины, связанные с измерениями, в частности, релейной защиты и автоматики (РЗА), и особенно при использовании систем мониторинга переходных режимов с устройствами синхронизированных векторных измерений. На основе карт геологического строения земли подготовлена карта сопротивления грунтов Северо-востока Европейской части России, необходимая для определения геомагнитно индуцированных токов конкретных географических регионов (рис. 2). Оценки влияния геомагнитных возмущений на ЭЭС на примере северной части реальной системы выполнены с учетом полученной карты сопротивлений грунтов. При росте нагрузок возможны серьезные системные аварии. Рассмотрены меры смягчения такого влияния как учетом их в режиме работы ЭЭС, так и при выборе установок РЗА.

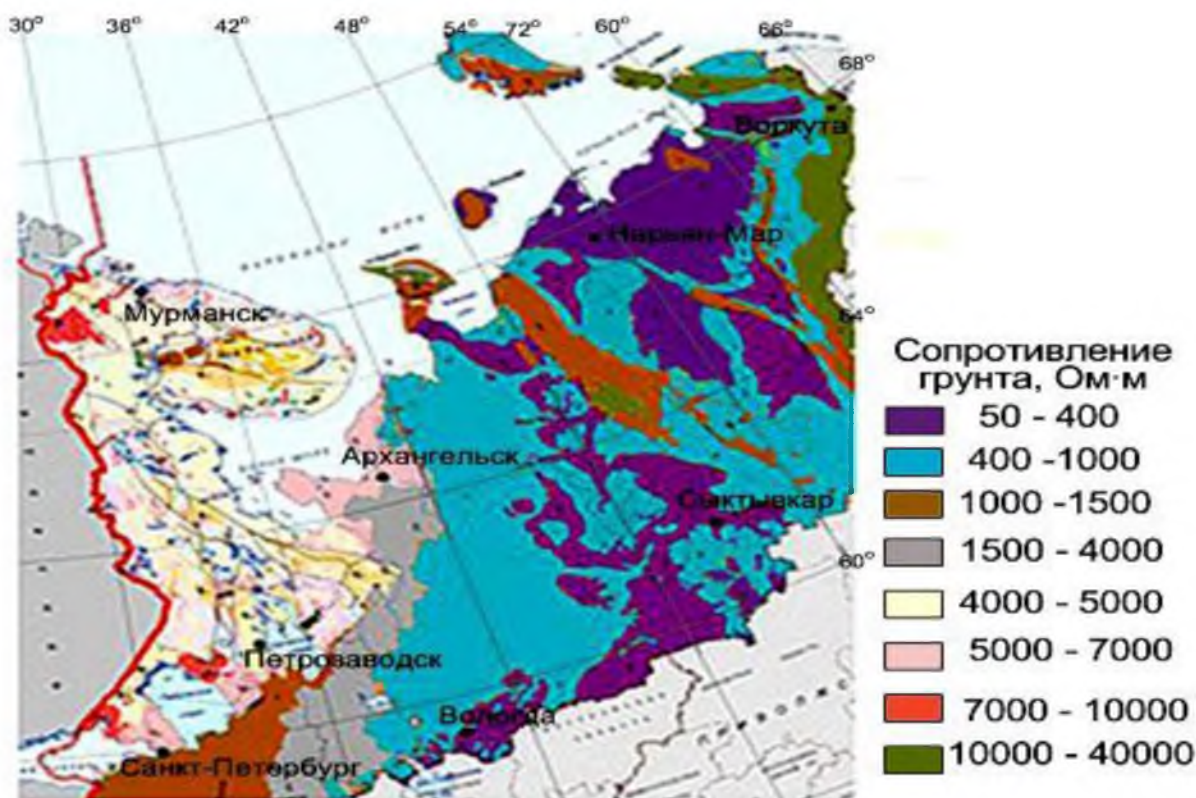


Рисунок 2. Сопротивления грунтов Северо-востока Европейской части России

Тема: «Научные основы новой региональной энергетической политики на Севере России: факторы, источники, механизмы модернизации (№ гос. регистрации 01201457210, науч. рук. – к.э.н. О.В. Бурый)»

Установлено, что неэффективность производственной деятельности и дефицит инвестиций в сфере энергоснабжения Европейского Севера России обусловлены комплексом взаимосвязанных факторов – институциональных, технологических и финансово-экономических, территориальных (рис. 3). Выявлены ключевые проблемы регионального управления развитием энергетической инфраструктуры: недостаточное качество стратегического и программно-целевого планирования, отсутствие финансовых ресурсов для технологической модернизации.

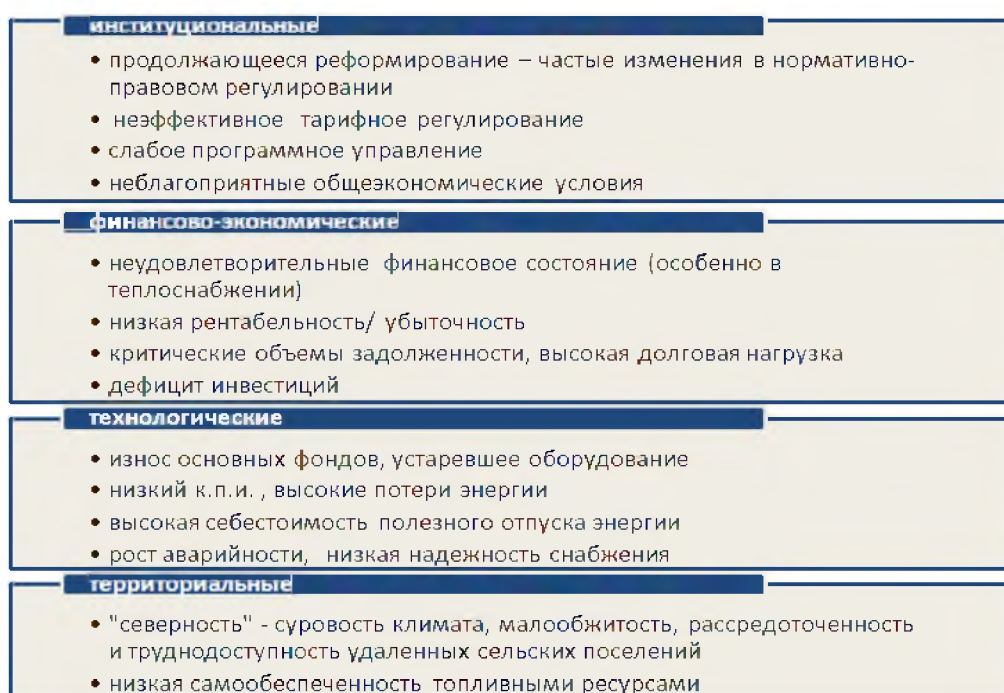


Рисунок 3. Негативные условия в развитии энергетической инфраструктуры

Предлагается активизировать базовые механизмы рационального управления (рис. 4): системный подход к планированию энергоснабжения, согласованность отраслевого и территориального управления и программирования; усиление мер госрегулирования в обеспечении финансовой устойчивости и инвестиционной привлекательности муниципальной энергетики; господдержка пилотных проектов инновационных технологий, тиражирование лучших практик; межрегиональное взаимодействие по общезначимым направлениям развития энергоснабжения.



Рисунок 4. Основные направления совершенствования региональной энергетической политики в части развития энергетической инфраструктуры

Изучение направлений и форм совершенствования региональной энергетической политики для Севера России показало, что тенденцией последнего времени является отсутствие обособленного нормативного оформления основных намерений и действий в данной сфере. Энергетическая политика является частью единой системы стратегического планирования, закреплённой Федеральным законом № 172-ФЗ. Установлено, что наиболее рациональным способом воздействия на ситуацию в топливно-энергетическом секторе является адаптация и внедрение различных моделей непосредственно в управляющие документы социально-экономического развития региона: общую стратегию, реализующие ее программы и планы мероприятий, а также схемы территориального планирования. При переходе системы государственного управления с функционального на проектный подход предлагается обратить внимание на положительный опыт работы центров энергоэффективности.

Показано, что в условиях рынка топливно-энергетических ресурсов регламентированное ранее государством топливо- и энергоснабжение регионов становится во многом независимым, что способствует активизации использования возобновляемых источников энергии и местных видов топлива, повышающих собственный потенциал топливно-энергетических ресурсов и снижающих завоз топлива (уголь, мазут, дизтопливо) для энергетики. Сформулированы проблемы и направления совершенствования перспективных топливно-энергетических балансов за счет использования возобновляемых источников энергии в регионах Европейского Севера. Проведена оценка возможных масштабов влияния возобновляемых источников

энергии на структуру балансов с учетом экономических и экологических аспектов по каждому региону.

В результате анализа экологической политики в энергетической отрасли развитых стран зоны Севера – Финляндии, Швеции, Германии, Канады и др., выделены наиболее действенные из них – системы feed-in-tariffs, налоговые льготы, чистое измерение, общественные инвестиции. В качестве нового инструмента предложены процедура и метод расчета экологических рейтинговых позиций энергоисточников, основанные на принципе «blush because of imperfection» с констатацией статуса «зеленая» – «красная точка». Произведена оценка эколого-экономической эффективности основных направлений экологически устойчивого развития энергетики Республики Коми. Показано, что с учетом данного критерия модернизация физически и морально устаревшего оборудования электростанций нецелесообразна – в среднем в 6,3 раза менее эффективна по сравнению с новым строительством современных энергоисточников. Кроме того, переход на более прогрессивные технологии позволит повысить этот показатель еще на 10-16%. Обращено внимание на то, что в современных условиях приоритеты региональной экологической политики в зоне Севера территориально дифференцированы и в основном определяются локальными особенностями.

В качестве факторов, способных повлиять на перспективность нетрадиционных источников углеводородов, рассмотрены технологические, экономические и экологические ограничения. Проведен сравнительный анализ разработанных или разрабатываемых технологий их добычи по экономическим характеристикам и экологическим негативным последствиям с теми, которые применяются в настоящее время при использовании традиционных источников углеводородов. Он показал, что, несмотря на колоссальные объемы нетрадиционных ресурсов углеводородов, на ближнюю и среднюю перспективу возможности роста нефтегазодобычи в России и Республике Коми могут быть связаны только с метаном угольных пластов, тяжелой и, отчасти, сланцевой нефтью. Наиболее желательно использование первого источника, которое дополнительно влечет за собой ряд положительных социально-экономических последствий и экологически вполне приемлем. Знание реальных перспектив возможностей использования нетрадиционных источников углеводородов поможет при выработке элементов энергетических стратегии и политики как на региональном уровне, так и в масштабах страны.

Тема: «Демографический и трудовой факторы устойчивого развития северных регионов России»» (№ гос. регистрации АААА-А16-116021210329-2, науч. рук. – д.э.н. В.В. Фаузер).

Разработаны основные теоретические и методологические подходы к анализу возможностей устойчивого развития северных территорий. Научная новизна исследования состоит в анализе экономических и социальных составляющих, как основных факторов удовлетворения базовых потребностей человека и перспектив устойчивого развития территорий. Устойчивое развитие территории с решением проблем сохранения окружающей среды рассматривается как континуум (производная), с одной стороны, текущего социально-экономического уровня развития территории, а с другой, – наличия гражданского общества, способного формулировать и защищать не только частные интересы, но и общественные, в том числе осуществлять контроль над капиталом без ущерба экономической эффективности развития территории. Выделены важнейшие показатели взаимного влияния экономических и социальных факторов устойчивого развития северных территорий, характеризующие демографические процессы, трудовой потенциал, уровень социального неравенства и бедности, а также социальной организации местных сообществ.

Важнейшими индикаторами, характеризующими устойчивое развитие северных территорий, которые рассмотрены на первом этапе исследования, являются: (1) ситуация на рынке труда, определяющая основные доходы от деятельности и возможности профессиональной самореализации населения; (2) уровень социального неравенства и бедности – критерий согласованности интересов различных групп населения и регионов России.

Рынок труда. Рынок труда в северных регионах России имеет ряд отличительных черт от общероссийского рынка труда: по структуре и уровню занятости, по полу, возрасту, доходам.

С 1990 по 2014 г. среднегодовая численность занятых в экономике северных субъектов увеличилась с 4098,3 до 4197,7, или на 99,4 тыс. человек. При этом на Европейском Севере произошло сокращение занятых на 689,4 тыс., а на Азиатском Севере – увеличение на 788,8 тыс. человек за счет занятых автономных округов, специализирующихся на отраслях нефтегазового сектора экономики. В остальных субъектах Азиатского Севера численность занятых уменьшилась, но особо следует выделить Магаданскую обл., где численность занятых с 1990 по 2014 г. уменьшилась с 313,9 до 86,8 тыс. человек, или в 3,6 раза. В анализируемый период времени, наряду с увеличением абсолютной численности занятых в экономике, возросла и доля занятых в

экономике Севера в общей численности занятых по России с 5,4 до 6,2%. Однако это, скорее, явление отрицательное: во-первых, увеличение произошло за счет возрастной группы 60-72 лет, и, во-вторых, вследствие слабой реализации программы по переселению населения.

С 2005 по 2014 г. не произошло существенных изменений в структуре занятых по видам экономической деятельности. По-прежнему остается высокой доля отраслей индустриального уклада экономики: 2005 г. – 39,4%, 2010 г. – 37,8%, 2014 г. – 37,9%. На отрасли социального воспроизводства в среднем приходится пятая часть занятых: 2005 г. – 20,3%, 2010 г. – 20,8% и 2014 г. – 20,2%. Стабильной остается доля занятых на транспорте и связи, соответственно: 11,0%, 10,8%, и 10,8%. Сохраняется гендерная асимметрия рынка труда.

В северных регионах уровень экономической активности населения несколько выше (75,5%), чем по стране в целом (73,7%, 2010 г.). Однако на более обжитом Европейском Севере (74,6%) экономическая активность ниже, чем на Азиатском Севере (76,3%). Экономическая активность у мужчин выше (80,0%), чем у женщин (71,4%). Это характерно и для Европейского (78,7%), и для Азиатского Севера (81,1%). Самый высокий уровень экономической активности в Чукотском АО – 85,4%, в том числе у мужчин – 87,5%, у женщин – 83,3%.

Выше в северных регионах и уровень занятости населения. Если в целом по Северу России он составляет 69,3%, то в отдельных субъектах он намного выше: Мурманская обл. – 72,2%; Ханты-Мансийский АО – 72,7%; Ямало-Ненецкий АО – 75,3%; Чукотский АО – 77,6%. Самый низкий уровень занятости в Республике Тыва – 48,9%, где низка и экономическая активность населения – 62,2% и, как следствие, самый высокий уровень безработицы – 21,3%. Уровень занятости на Севере у мужчин (72,7%) значительно выше, чем у женщин (66,1%). Исключение составляют два региона, где уровень занятости женщин выше, чем у мужчин. В Ненецком АО уровень занятости у мужчин – 68,5%, а у женщин – 70,6%. В Республике Тыва, соответственно, 47,2 и 50,4%. Нет однозначной оценки, как влияет возрастающий уровень занятости у пенсионеров, особенно среди женщин, на устойчивое развитие. Так, в 2002 г. среди занятых в экономике на долю пенсионеров приходилось – 10,5%, а в 2010 г. – уже 16,9%; соответственно, у мужчин 7,8 и 12,5%, у женщин 13,4 и 21,4%.

Важной характеристикой рынка труда является уровень безработицы. В северных субъектах он ниже (8,3%), чем по стране в целом (8,8%). Выше безработица среди мужчин – 9,1% (у женщин – 7,4%). При этом уровень безработицы у мужчин такой же, как по стране в целом (9,1%), а у женщин он заметно ниже – 7,4% (по России у женщин

– 8,5%). Самый высокий уровень мужской безработицы в Республике Тыва – 26,0% и в Ненецком АО – 13,4%. Больше всего безработных женщин в Республике Тыва – 17,3%, в Республике Карелия – 8,5% и в Чукотском АО – 8,4%. Рассматривая безработицу как фактор, дестабилизирующий устойчивое развитие территории, следует обратить внимание на ее высокий уровень среди молодежи в возрасте 15-29 лет – 45,8% (по России – 44,2%, 2010 г.). Наиболее высока молодежная безработица в регионах Азиатского Севера – 49,6%, где выделяются Республика Саха (Якутия) – 53,7%, Ханты-Мансийский АО – 52,3%, Ямало-Ненецкий АО – 50,4%. В этой возрастной группе безработица имеет «мужское лицо». Особенно много молодых мужчин среди безработных в Республике Тыва – 58,2%, в Ненецком АО – 58,0% и Республика Саха (Якутия) – 56,2%.

Социальное неравенство и бедность. При помощи коэффициента концентрации доходов (индекса Джини) дана оценка степени социального неравенства северных регионов России, которая показала зависимость социально-экономического развития территорий от исторически сложившейся экономической специализации на добыче полезных ископаемых. Доказано, что добыча полезных ископаемых является одновременно как источником высоких среднедушевых доходов на Севере, так и причиной социального неравенства. Неравенство на Севере ниже, чем по России в целом, но в нефтегазовых регионах Севера оно превышает общероссийский уровень.

Для оценки взаимосвязи этнодемографических структур населения с социальным неравенством рассчитан индекс этнического и языкового разнообразия регионов Севера. Показано, что во всех регионах Севера России с высоким этническим и языковым разнообразием наблюдается также высокое социальное неравенство. Это Ямало-Ненецкий, Ханты-Мансийский, Ненецкий и Чукотский автономные округа, Республика Коми и Якутия. В этих регионах высока роль добычи полезных ископаемых в экономике, а доля оборотов организаций, занимающихся добычей полезных ископаемых, превышает 50%. Фиксируемое статистикой сокращение неравенства в 2014-2015 гг. (с 0,404 до 0,388) вызвано главным образом опережающим снижением доходов наиболее богатых групп населения, а не сокращением бедности. Представленное на рис. 5 распределение доходов населения северных регионов России по 20-процентным группам выше 100%, поскольку динамика реальных доходов идет в сравнении с 2007 г.

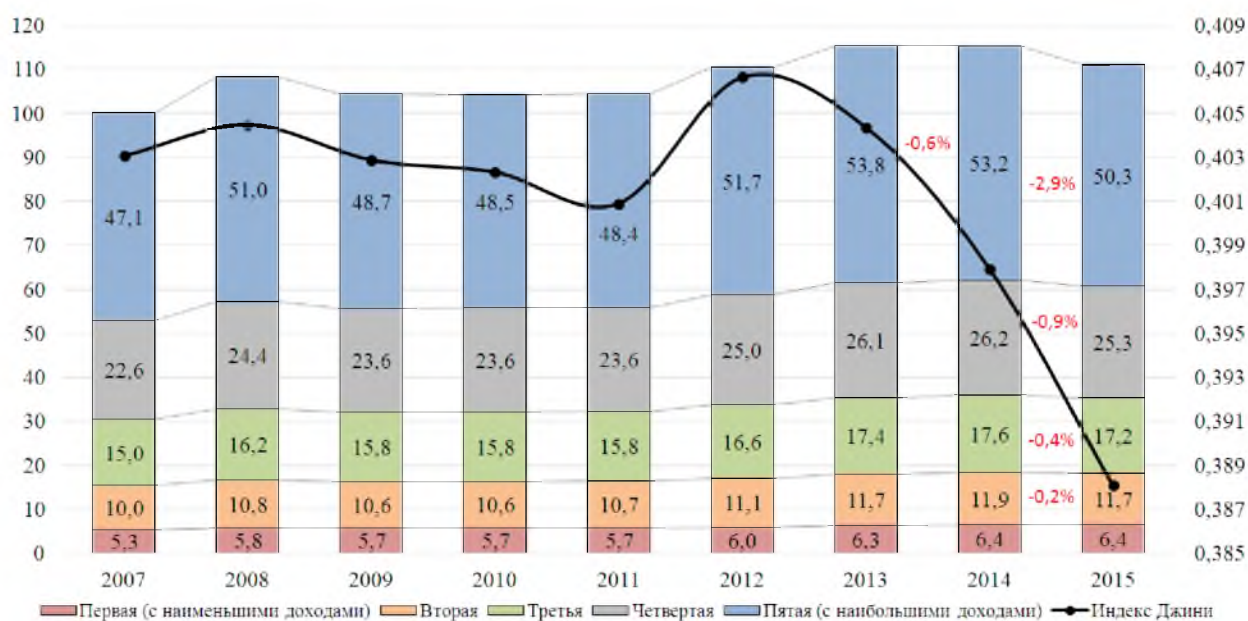


Рисунок 5. Распределение доходов населения северных регионов России по 20-процентным группам с учетом динамики реальных доходов относительно уровня 2007 г., %

Корреляционный анализ влияния различных демографических и социально-экономических факторов на степень социального неравенства и бедности северных регионов позволил выявить два наиболее значимых фактора: доходы от добычи полезных ископаемых и возрастная структура населения. Если однофакторная регрессионная модель зависимости неравенства от экономической специализации региона на Севере имеет скорректированный коэффициент детерминации, равный 0,738, то учет возрастной структуры населения (коэффициента демографической нагрузки) позволяет увеличить данный коэффициент в двухфакторной модели до 0,823, т.е. возрастная структура населения также оказывает влияние на неравенство. Чем выше в регионе доля молодежи, тем выше социальное неравенство, но оно существенно усиливается при увеличении численности населения старших возрастных групп. Таким образом, в число уязвимых групп попадают молодежь и пенсионеры, следовательно, именно они нуждаются в помощи со стороны государства.

Тема: «Формирование и использование финансовых ресурсов в северных регионах России» (№ гос. рег. AAAA-A16-116021010003-3, науч. рук. – к.э.н. Ю.А. Гаджиев)

Исследованы отечественные и зарубежные подходы к определению понятия «финансовые ресурсы региона». Обнаружено постепенное расширение смыслового поля данного понятия: от сугубо государственно-бюджетных отношений (классическая

теория) к хозяйственной деятельности предприятий и населения (неоклассическая теория), и далее в сторону международных отношений. Уже в советский период трактовка финансов постепенно расширялась от распределительной концепции к воспроизводственной и далее к правовой, а в настоящее время происходит ещё более активное сближение научного языка с обиходным, и под финансами подразумеваются любые хозяйственные отношения по движению стоимости, производимые в денежной форме или имеющие денежное измерение. Исходя из этого, под финансовыми ресурсами региона предложено понимать совокупность всех денежных средств, находящихся в распоряжении органов власти, хозяйствующих субъектов и населения, образуемых в процессе производства, распределения и перераспределения валового регионального продукта и предназначенных для выполнения всех обязательств и обеспечения расширенного воспроизводства на данной территории.

Как системное образование финансовые ресурсы региона включают две взаимосвязанные подсистемы: централизованную и децентрализованную (рис. 6).

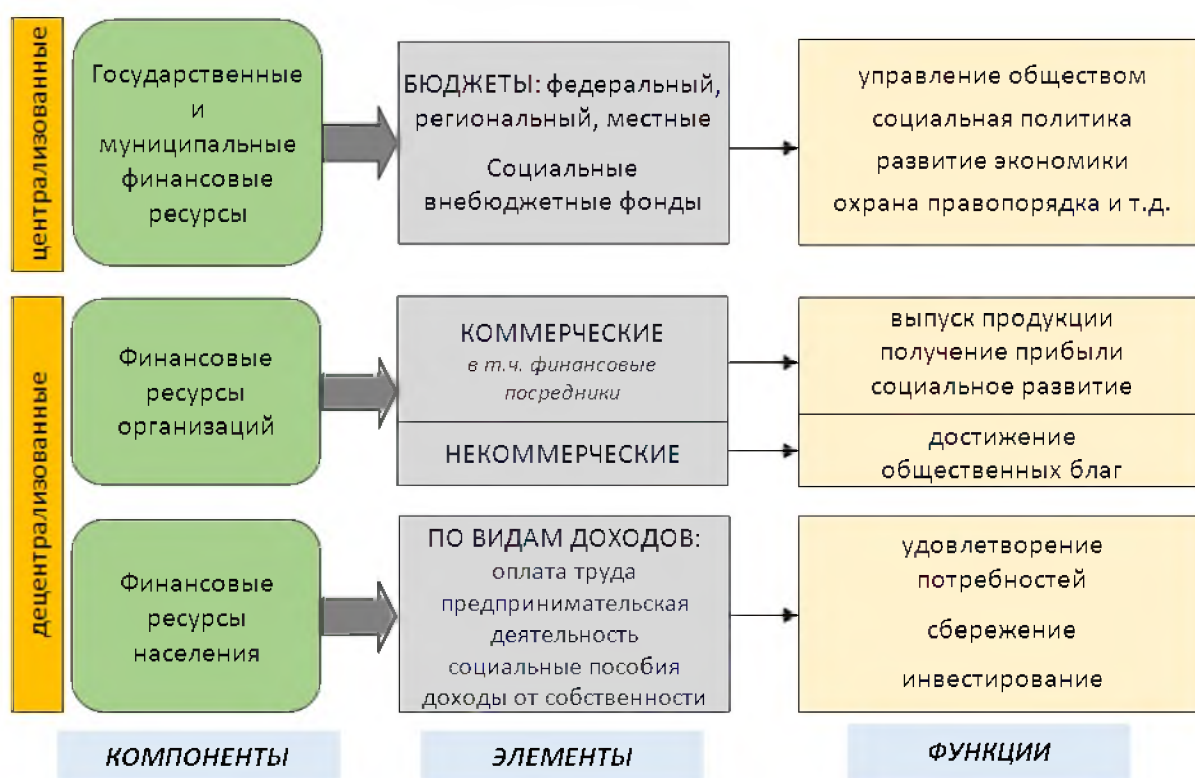


Рисунок 6. Схема финансовых ресурсов региона

В составе первой подсистемы три компонента – государственные, муниципальные бюджеты и средства внебюджетных фондов. Вторая подсистема включает в себя финансовые ресурсы организаций и средства населения. Между этими подсистемами и компонентами осуществляется тесное взаимодействие по распределению и перераспределению национального дохода для выполнения органами

власти, хозяйствующими субъектами и населением своих функций по экономическому и социальному развитию региона.

Обосновано использование следующих критериев для оценки формирования и оптимизации расходования финансовых ресурсов региона: достаточность, сбалансированность и социально-экономическая эффективность доходов и расходов бюджетов и внебюджетных фондов; финансовая устойчивость, ликвидность и рентабельность предприятий; достаточность, равномерность и стабильность доходов, расходов и сбережений населения. Систематизированы показатели, характеризующие деятельность по каждому критерию и доступные в открытых источниках информации.

Анализ статистических данных показал, что во внебюджетных социальных фондах аккумулируется значительная часть (порядка 50%) подсистемы государственных и муниципальных финансовых ресурсов регионов России. На основе отечественных и зарубежных научных исследований выявлено, что российское правовое регулирование государственных внебюджетных фондов в полной мере соответствует международным положениям, а в некоторых случаях и выступает его первоосновой. Оценка результатов замены страховых взносов во внебюджетные социальные фонды единым социальным налогом показала несостоятельность этого решения, в результате чего с 2010 г. происходит возврат к страховым принципам их функционирования. Обоснован переход системы исполнения социальных внебюджетных фондов на кассовое обслуживание в органы Казначейства России, что позволит реализовать преимущества обязательного социального страхования и снизить существующие риски.

В результате обзора отечественных научных исследований финансовой деятельности предприятий и их сравнения с зарубежными работами установлено, что в России наиболее развит методический инструментарий анализа отдельного предприятия. Широкомасштабные исследования больших групп организаций достаточно редки и существенно уступают зарубежным по объёму выборки и длительности наблюдений. Показано, что научные работы в значительной степени носят описательный характер, недостаточно выявляются внутренние взаимосвязи между явлениями, мало используются сложные математические методы. В публикациях по данной тематике мало межрегиональных и международных сравнений, комплексной оценки финансового состояния организаций по всем отраслям экономики, включая инфраструктурные и некоммерческие, почти не исследуются неформальные (поведенческие) аспекты. Развития также требует изучение взаимосвязей между

финансовыми и натуральными показателями, а также между финансовой, социальной и экологической политикой предприятий

Раскрыты теоретико-методологические основы формирования и использования финансовых ресурсов АПК. Обосновано, что в широком смысле слова финансы АПК – это система экономических отношений, посредством которых создаётся, распределяется и перераспределяется валовая добавленная стоимость аграрного сектора в регионе. В узком смысле финансовые ресурсы данного сектора – это совокупность денежных средств, находящихся в распоряжении хозяйствующих субъектов для выполнения долговых обязательств и расширенного воспроизводства в АПК региона.

Определены особенности формирования и использования финансовых ресурсов в АПК северных регионов России: оборот финансовых ресурсов в аграрном секторе происходит в тесном взаимодействии с природными ресурсами и поэтому занимает более длительное время по сравнению с другими отраслями – не менее одного года; сложные природно-климатические условия и неблагоприятный инвестиционный климат обуславливают необходимость больших финансовых ассигнований из бюджета, нежели в других регионах страны.

Обоснована предпочтительность адресного предоставления социальной помощи лишь тем домохозяйствам, фактическое потребление которых находится ниже величины прожиточного минимума. Исходя из этого предложено определение системы социальной защиты населения как механизма, обеспечивающего перераспределение централизованных и децентрализованных финансовых ресурсов через совокупность форм и видов социальной защиты, направленных на её адресное предоставление.

Тема: *«Влияние аграрных преобразований на самообеспечение северного региона продовольствием» (№ гос. регистрации 115041410071; науч. рук. – д.э.н. В.А. Иванов).*

Рассмотрена роль сельского и промыслового хозяйства в самообеспечении населения Республики Коми продуктами питания. Установлено, что местная продукция является важнейшим фактором, определяющим здоровье и сохранение активной жизнедеятельности на Севере. Показана невозможность и неэффективность полного самообеспечения продовольствием региона с неблагоприятными условиями ведения сельского хозяйства. Выявлена трансформация аграрной сферы в период рыночных реформ, сопровождаемая новой социально-экономической структурой сельскохозяйственного производства. Изучена роль различных аграрных

хозяйствующих субъектов в продовольственном обеспечении населения региона. Рыночные реформы сопровождались резким спадом производства продукции скотоводства, деградацией производственного потенциала, сельской демографии, инфраструктуры села, снижением уровня жизни крестьян, диспаритетом цен на сельскохозяйственную и промышленную продукцию. Выявлено негативное воздействие рыночных реформ на продовольственное самообеспечение.

Установлены факторы, влияющие на потребление населением продуктов питания, – уровень доходов и цен на продовольствие; место проживания; развитость инфраструктуры; разнообразие в предложениях продуктов питания; уменьшение доли тяжелого и особо тяжелого физического труда в структуре занятости; природные условия. Анализ показал, что за десятилетие изменилась структура и уровень потребления основных продуктов питания населением региона. Произошел сдвиг от рациона питания, в основе которого были местные продукты (мясо, яйцо, рыба, картофель, молоко, овощи, ягоды) и ввозимые из регионов страны (хлеб, крупы, мясо, молоко) в сторону более разнообразных рационов, которые включают больше переработанных пищевых продуктов, больше продуктов животного происхождения, продуктов с добавлением сахара, соли и консервантов, произведенных как в России, так и в разных странах мира.

Дана оценка изменения в период реформ местных продуктов питания в рациональных нормах потребления. Установлено повышение доли картофеля и овощей в рациональных нормах потребления и снижение этого показателя по мясу, молоку и яйцу (рис. 7).

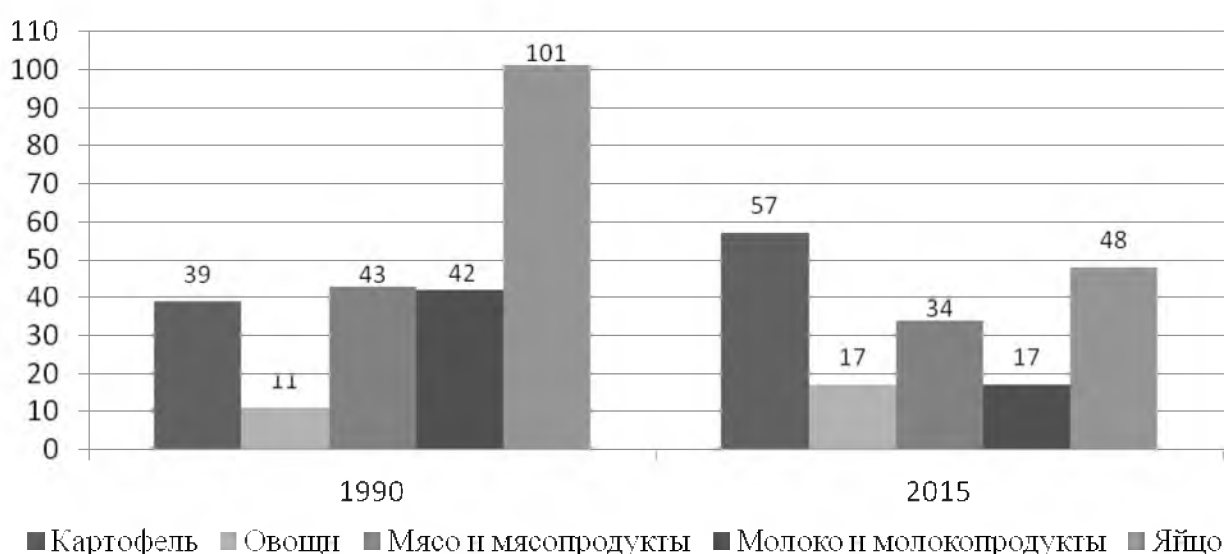


Рисунок 7. Доля местных продуктов питания в рациональных нормах потребления на душу населения Республики Коми, %

Выявлена необходимость создания системы аграрного консультирования, обусловленная дефицитом квалифицированных кадров в отрасли, трудностями, испытываемыми малыми и средними аграрными структурами в получении информации об инновационных технологиях и их внедрении в производство, неопределенностью и постоянно изменяющейся внешней и внутренней средой, неразвитой инновационной инфраструктурой в сельском хозяйстве. Оценено состояние деятельности консультативной службы. Установлено, что сельскохозяйственное консультирование находится в республике на начальном этапе развития. Основные направления деятельности службы связаны с консультированием, проведением обучающих мероприятий и созданием информационных материалов. Консультационная служба не занимается внедрением инновационных технологий. Выявлены факторы, сдерживающие развитие системы сельскохозяйственного консультирования: неразвитость ее на муниципальном уровне; неуккомплектованность специалистами-консультантами; недостаточное финансовое обеспечение; отсутствие нормативно-правовой базы, тесных связей службы с региональными органами управления и обслуживания АПК научными и образовательными учреждениями.

Тема: «Модернизация биоресурсной экономики северного региона» (№ гос. регистрации 115041410070; науч. рук. – член-корр. РАН В.Н. Лаженцев, к.геогр.н. Т.Е. Дмитриева, к.э.н. Т.В. Тихонова)

В ходе выполнения задач второго этапа, направленных на измерение старта и прогресса экологизации биоресурсной экономики региона, получены следующие результаты.

1. На основе изучения современных глобальных тенденций выбор стратегического ориентира зеленого курса при переходе к ресурсоэффективному обществу на основе использования возобновимых биологических ресурсов сделан в пользу инклюзивного зеленого роста, содержательно объединяющего различные концепции, признающие, что экономическое развитие (*рост*) сочетается с экологической устойчивостью (*зеленый*) и не нарушает социальное равенство (*инклюзивный*).

Базовыми секторами региональной экологизации определены: в сфере природных активов – земельные, водные ресурсы, лесной капитал; ресурсной эффективности экономики – лесная промышленность, органическое сельское хозяйство, традиционное ресурсопользование, туризм, экологические услуги; аспекты экологического качества жизни – воздух, вода, канализация, отходы. Указанные объекты исследования

существенно различаются содержательным и методологическим уровнем экологизации, характерным для российской науки и практики, что потребовало проработки концептуальных положений для отдельных секторов.

2. На основе анализа международного опыта инвентаризации подходов и индикаторов для инклюзивного зеленого роста, а также особенностей отечественной информационной базы определены позиции, сформированы отраслевые наборы показателей оценки экологизации базовых секторов, проведены стартовые расчеты уровня экологизации, в отдельных случаях обозначены перспективные уровни индикаторов зеленого роста.

2.1. *Земельные ресурсы.* При информационных ограничениях применения стоимостных индикаторов ценности сельскохозяйственных угодий основным аспектом оценки с использованием набора разнообразных показателей стала их деградация. На фоне сокращения площадей сельхозугодий, прекращения мелиоративных работ, снижения объема внесенных минеральных и органических удобрений на 1 га посевной площади, сенокосов и пастбищ, превалирования химических средств защиты растений над биологическими в открытом и закрытом грунте выявлено ухудшение качественных характеристик почв. Оценка показала рост доли почв с низким и очень низким содержанием гумуса, усиление отрицательного баланса питательных веществ на пашне и по сельскохозяйственным угодьям в целом, снижение урожайности на сенокосах многолетних и однолетних трав (сделан расчет недобора сена). Негативное влияние на сохранение плодородия оказывают неурегулированность вопросов собственности, землевладения и землепользования.

2.2. *Лесной капитал.* Зеленый рост предполагает не только эффективное использование древесных ресурсов в производстве, но и поддержание устойчивости лесных экосистем (сохранение природного капитала). Учитывая такие особенности регионального лесопользования, как ограничения в использовании расчетной лесосеки и заготовке наиболее востребованных сортиментов круглого леса (пиловочника), сложности в сырьевом обеспечении отдельных предприятий, предложена и реализована модель оценки истощения лесного капитала. Оценка истощения построена на сопоставлении фактических и эталонных параметров лесных ресурсов: запаса на га в спелых и перестойных насаждениях, товарности древостоев (стоимости кубометра древесины с учетом сортиментной структуры), доли пиловочника. Операционной единицей оценки являются сырьевые базы, эталонные характеристики дифференцированы для северной и южной зон республики.

Результаты оценки выявили значительное истощение лесного капитала на всей территории региона. Товарность древесины с момента начала промышленного освоения лесов снизилась в южных районах до 50%, в северной части – до 75%; истощение по наиболее ценной древесине (пиловочнику, фанерному кряжу) в последние десятилетия идет опережающими темпами, создавая угрозу в сырьевом обеспечении лесопильных и деревообрабатывающих производств. Территориальная дифференциация количественного и качественного истощения дает информацию для разработки и выбора адекватных по интенсивности схем воспроизводства и дальнейшего использования лесных ресурсов.

2.3. *Водные ресурсы, качество воды.* Для комплексной оценки эффективности управления водными ресурсами в направлении зеленого роста выбор индикаторов основывался на международной и внедряемой в России модели ДС-Д-С-В-Р, которая предусматривает выделение показателей пяти типов: Движущие Силы, Давление, Состояние, Воздействие и Реагирование. Адаптация модели к информационным условиям Республики Коми сформировала набор в составе 21 индикатора, которые отражают объем и качество (загрязненность) водных ресурсов, объем водопотребления, качество питьевой воды, потери воды, обеспечение доступа населения к питьевой воде и санитарии, очистку сточных вод, оборотное и повторное использование воды и др.

Анализ динамики индикаторов показывает, что меры реагирования по изменению экологической ситуации и повышению качества жизни населения, предусмотренные в программах развития коммунальной инфраструктуры и водопользования, пока не дают должного эффекта и недостаточны для достижения целевых показателей к 2020 г.

2.4. *Отходы.* Степень утилизации отходов входит в систему ключевых индикаторов зелёного роста. Наиболее благоприятные тенденции в сфере утилизации отходов имеют место в нефтегазовом и лесном секторах. Доля утилизации попутного газа достигла 85% (требование постановления правительства России утилизировать 95% выполняет «Северная нефть»). Успешно реализуются планы по развитию биоэнергетики, построены 11 объектов по производству биотоплива. Проблемными остаются вопросы утилизации биологических отходов, образующихся при вынужденном убое скота, на малых животноводческих предприятиях, а также организация действенной инфраструктуры сбора, сортировки и утилизации бытовых отходов.

2.5. *Экологическое качество жизни.* Для оценки влияния экономического роста на загрязнение среды использована модель «зеленого роста» П. Виктора, построенная на оценке изменения экологической интенсивности (ЭИ) развития экономики за

определенный период. Общая ЭИ представляет отношение экологической нагрузки (объемов сбросов загрязненных сточных вод в водные объекты; выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников в атмосферу; образования токсичных промышленных отходов) к экономическому результату (валовому региональному продукту), удельная ЭИ – отношение экологической нагрузки к численности населения. Результаты оценки выявили в целом низкий уровень экологического качества развития экономики Республики Коми за период 2000–2014 гг. Так, по состоянию сбросов загрязненных сточных вод в водные поверхностные объекты наблюдалось снижение как общей, так и удельной ЭИ, что позволяет говорить о «зеленом» росте экономики; динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных и передвижных источников демонстрировала спад удельной и рост общей ЭИ – экономика находилась в зоне «коричневого» роста; объемы образования и размещения токсичных отходов промышленными предприятиями вызвали рост удельной и общей ЭИ – это признак «черного» роста экономического результата.

2.6. *Лесная промышленность.* Для оценки развития регионального лесопромышленного сектора в контексте зеленой экономики за основу принята система измерений, предложенная Комитетом лесов и лесной промышленности Европейской экологической комиссии ООН и Европейской лесной комиссией ФАО (Рованиemi, 2013). Она ориентируется на показатели, характеризующие ресурсоэффективность и степень сохранения и приумножения лесов, и информационно обеспечена российской статистикой. Выполненные расчеты показателей выручки и выхода готовой продукции по отношению к использованной древесине для России и Республики Коми выявили сильное отставание по ресурсоэффективности базовых отраслей отечественной лесной промышленности от европейского уровня. Однако положительная динамика индикаторов отражает тенденцию роста ресурсоэффективности в результате реализации мер поддержки развития лесной промышленности федеральными и региональными органами власти, а также переходом на путь инвестиционного и инновационного развития многих предприятий.

2.7. *Традиционное жизнеобеспечение (ТЖО).* В ходе исследования выявлены векторы развития традиционных видов хозяйства коренных жителей Севера, роль ТЖО в структуре совокупных доходов сельского населения, а также его влияние на качество окружающей среды. Многолетнее изучение районов республики показало, что в общих доходах сельских жителей вклад личного подсобного хозяйства достигает 10-20%, рыболовства – 3-15%, сбора дикоросов – до 4%. При этом в поселениях по течению р.

Печоры в доходах от использования ресурсов дикой природы доминирует рыболовство, а в лесных деревнях южных районов – вклад от сбора ягод и грибов.

С учетом любительского рыболовства горожан современные объемы вылова рыбы в бассейне р. Печора можно оценить на уровне 4-5 тыс. т, в том числе около 1500 т сиговых. По общему объему это лишь в два раза меньше, чем 100 лет назад. Те рыбные ресурсы испытывают ущерб не только от загрязнений, но и от интенсивного использования. Охрана и бесконфликтное использование истощенных ресурсов требует прямого участия местных (коренных) жителей.

Особым видом хозяйства в Республике Коми является оленеводство – фундамент культуры и образа жизни коми-ижемцев. К сожалению, в республике в отличие от Ямало-Ненецкого АО реализована модель коммерческого оленеводства с низкими доходами большинства оленеводов и кадровыми проблемами. Восстановление оленеводства как традиционной сферы экономической активности должно опираться на возможности контроля развития оленеводства со стороны коми-ижемцев на территориях их традиционного природопользования, закрепление их исключительных прав заниматься оленеводством, в том числе и в новых видах деятельности (индигенный туризм).

2.8. *Органическое сельское хозяйство* – молодой сектор в российском сельском хозяйстве. Республика Коми имеет предпосылки для его формирования: заинтересованность органов управления, низкий уровень применения средств химизации, соответствие международным нормам производства сельхозпродукции (сертификация НАССР). Для развития органического сегмента в региональном сельском хозяйстве необходимо вводить в практику и последующий мониторинг следующие показатели: площадь сертифицированных сельскохозяйственных земель, реестр сертифицированных производителей органической продукции, объем и ассортимент производимой сертифицированной органической продукции, объем рынка органических продуктов (в натуральном и денежном выражении), виды сертифицированных органических продуктов питания. Необходимо на законодательном уровне отрегулировать процесс производства и реализации органической продукции, в том числе государственной финансовой поддержки производителей.

2.9. *Зеленый туризм* рассматривается не в узком аспекте экологического туризма, а как отрасль, функционирующая на принципах экологической устойчивости, социальной справедливости и экономической эффективности. Для ее оценки в Республике Коми на основе адаптации системы индикаторов устойчивого развития

туризма Всемирной туристской организации предложен набор из 38 индикаторов по четырем блокам: управление зеленым туризмом, экономическое развитие, социально-культурные аспекты деятельности субъектов туризма, воздействие туризма на окружающую среду.

Методика балльной оценки апробирована на пяти районах, которые являются ключевыми в развитии природного туризма и отдыха выходного дня. Распределение районов по группам с разным качеством зеленого туризма отразило решающее влияние на развитие туристской отрасли рекреации, концентрирующей значительные потоки отдыхающих и выполняющей задачу по снижению издержек на коммунальные услуги. Низкий уровень экологического туризма с точки зрения формирования системы зеленого туризма объясняется слабым управлением (отсутствует зеленая сертификация туров) и отставанием современных зеленых технологий (низкое качество инфраструктуры маршрутов, отсутствие «мягких» видов туризма и доступа людей с ограниченными возможностями).

2.10. Воздействие информационно-коммуникационных технологий на зеленый рост.

Проводниками влияния ИКТ на зеленый рост экономики являются информационная поддержка; стимулирование эффективности производства, распределения и потребления товаров и услуг; развитие зеленых ИКТ (услуги облачных сервисов для развития бизнеса). Пока наиболее сильно это влияние сказывается в городской местности.

В большинстве районов республики выявлена умеренная или слабая взаимосвязь между сальдированным финансовым результатом деятельности организаций и показателями развития в них ИКТ (количество компьютеров, подключение к Интернету, наличие веб-сайта, затраты на ИКТ). Развитие информационной инфраструктуры приводит к «дематериализации» образовательных и медицинских услуг. Рост использования дистанционных технологий в обучении (34 образовательных организации в 10 муниципальных образованиях, в том числе в пяти сельских районах) нивелирует понятие «образовательная провинция», выравнивает шансы детей из сельской местности, инвалидов на получение качественного образования. Более двух третей учреждений здравоохранения подключены к сети Интернет по широкополосному доступу, однако доля госучреждений здравоохранения, охваченных системой телемедицинских консультаций, составляет лишь 13,2%.

Тема: «Разработка научных основ построения опорной транспортной сети Европейского и Приуральского Севера России в современных экономических условиях» (№ гос. регистрации 115020310096; науч. рук. – д.т.н., д.э.н. А.Н. Киселенко).

Разработана методология выбора транспортных узлов опорной транспортной сети Европейского и Приуральского Севера России (ЕиПСР) и определены критерии, в соответствии с которыми осуществлялся выбор населенных пунктов и экономических центров ЕиПСР при формировании опорной транспортной сети региона

Проблемы выбора узлов существующей и перспективной опорной транспортной сети ЕиПСР связаны с необходимостью определения текущих источников грузо- и пассажиропотоков и учета перспектив их развития. Показано, что на выбор транспортных узлов для опорной транспортной сети ЕиПСР существенное влияние оказывает сложившаяся к настоящему времени сеть путей сообщения.

В ходе разработки общей методологии построения опорной транспортной сети установлено, что транспортные узлы опорной транспортной сети региона определяются исходя из основных населенных пунктов и экономических центров, в которых концентрируются и тяготеет большинство источников грузо- и пассажиропотоков на данной территории – это крупные промышленные и административные центры, крупные транспортные узлы. В ходе исследования были определены критерии, в соответствии с которыми осуществлялся выбор населенных пунктов и экономических центров ЕиПСР при формировании опорной транспортной сети региона:

- административные центры (столицы) субъектов ЕиПСР;
- административные центры муниципальных образований (районные центры) с численностью жителей более 15 тыс. чел. (на 1 января 2014 г.);
- крупные промышленные центры, включая центры освоения природных ресурсов;
- крупные транспортные узлы.

Условия выбора населенных пунктов для формируемой опорной транспортной сети определялись исходя из данных официальной статистики о численности населения субъектов ЕиПСР (в 2014 г. в административных центрах субъектов сосредоточено более 25% населения регионов ЕиПСР) и особенностей распределения валового внутреннего продукта по видам экономической деятельности субъектов ЕиПСР.

При разработке критериев, отвечающих за выбор основных населенных пунктов при формировании опорной транспортной сети региона, учитывалось, что они должны

удовлетворять как существующей, так и служить основой при формировании перспективной опорной транспортной сети.

Отмечено, что при формировании перспективной опорной транспортной сети ЕиПСР для выбора населенного пункта показатель численности населения не будет решающим, поскольку в качестве критерия могут рассматриваться перспективные месторождения, расположенные в отдаленной и малонаселенной местности. Установлено, что перспективы развития опорной транспортной сети связаны с осуществлением крупных проектов по строительству железнодорожных магистралей (проекты «Баренцкомур» и «Белкомур»), транспортно-инфраструктурным обеспечением крупных проектов по разработке нефтегазовых месторождений (проекты «Ямал СПГ», «Печора СПГ»), развитием сети опорных портов северного морского пути (СМП) и др.

2. Проведен анализ транспортно-экономических связей между узлами опорной транспортной сети. Определена укрупненная структура перевозок между ними с использованием различных видов транспорта.

Фрагмент структуры грузоперевозок между узлами ЕиПСР показан в табл. 1.

Таблица 1

Укрупненная структура грузоперевозок между узлами опорной транспортной сети Европейского и Приуралья Севера (фрагмент)

Грузоотправитель	Грузополучатель	Груз	Вид транспорта	Объем, млн. т	Примечание
Дудинка	Мурманск	Файнштейн	Морской	0,8-1,1	По СМП
Мурманск	Мончегорск	Файнштейн	ЖД	0,8-1,1	
...	...	...	...	...	...
Воркута	Череповец	Уголь	ЖД	5-7	
Воркута	Новолипецк	Уголь	ЖД	2-3	
Воркута	Губаха	Уголь	ЖД	1-2	
Воркута	Москва	Уголь	ЖД	1-2	
...	...	...	...	...	...
Костомукша	Череповец	Железнодорожные окатыши	ЖД	5-7	
Костомукша	Мурманск	Железнодорожные окатыши	ЖД	2-4	На экспорт
Оленегорск	Череповец	Железнодорожные окатыши	ЖД	2,5-3,5	
...	...	...	...	...	...
Тиман	Краснотурьинск	Бокситы	ЖД	1,5-2	
Тиман	Каменск-Уральский	Бокситы	ЖД	1,5-2	
...	...	...	...	...	...
Кировск	Пикалево	Нефелиновый концентрат	ЖД	0,8-1	
Кировск	Череповец	Апатитовый концентрат	ЖД	4-6	
Кировск	Мурманск	Апатитовый концентрат	ЖД	0,8-1	На экспорт
Череповец	Мурманск	Удобрения	ЖД	2,5-3	На экспорт

Включение в опорную транспортную сеть ЕиПСР портов, расположенных в западной части Арктики, позволяет учитывать транспортно-экономические связи не только внутри рассматриваемого региона (например, перевозка фаншпейна на переработку из Дудинки в Мурманск), но и экспортно-импортные отношения (например, вывоз продукции лесопереработки из Архангельска на экспорт). Это нашло отражение при построении графа опорной транспортной сети и разработке сетевых потоковых моделей. Наличие только одного действующего глубоководного порта Мурманск, расположенного вдали от основных месторождений, но вблизи границы, определяет специфику его работы – вывоз, в основном, грузов на экспорт, поступающих как по воде, так и по железной дороге, судами большой грузоподъемности. Побережье остальных действующих портов, расположенных в акватории СМП, относительно мелководно, поэтому они оборудуются подходными каналами или принимают только суда с малой осадкой.

В настоящее время порты Белого моря имеют железнодорожные подходы. Для повышения связности транспортной сети ЕиПСР необходимо опорные порты Сабетта (строящийся) и Индига (перспективный) соединить со сложившейся сетью железных дорог, что обеспечит развитие прилегающих территорий и укрепит национальную безопасность страны.

3. Результаты исследования сети аэропортов ЕиПСР позволили выявить несколько особенностей её функционирования и обосновать необходимость развития Полярной авиации в регионе

Сеть аэропортов не удовлетворяет потребностям функционирования и развития ЕиПСР. Основные направления авиаперевозок в регионе приходятся на полеты в крупные города. При этом развитая в советское время сеть местных воздушных линий существенно сократилась. Закрытие и ликвидация аэродромов местных воздушных линий оказали негативное воздействие на изменение объемов перевозок и на уровень транспортного обслуживания территории. Основной объем пассажирских и грузовых авиаперевозок приходится на деятельность аэропортов, расположенных в столицах субъектов РФ и крупных промышленных центрах. Строительство двух новых аэропортов на полуострове Ямал (Бованенково и Сабетта) позволили расширить существующую маршрутную сеть воздушного сообщения на ЕиПСР и частично перераспределить транспортные потоки из других аэропортов региона.

Результаты исследования показали причины снижения объемов пассажирских авиаперевозок ЕиПСР: сокращение сети местных воздушных линий (МВЛ) и снижение

числа аварийсов, отсутствие воздушных судов для работы в северных условиях, снижение уровня доходов населения при росте цен на авиабилеты.

Дефицит воздушных судов, предназначенных для постоянной работы в северных и арктических условиях, будет ограничивающим фактором развития авиаперевозок на территории ЕиПСР, а также в авиаобеспечении деятельности СМП. Существующие варианты модификации самолета Ан-2 и Як-40 позволят частично решить эту проблему.

Для дальнейшего развития авиаперевозок на территории ЕиПСР необходимо: восстановить платежеспособный спрос населения на авиаперевозки, восстановить сеть МВЛ в соответствии с потребностями и возродить Полярную (Арктическую) авиацию. Возрождение деятельности и развитие Полярной авиации в ЕиПСР связаны с обеспечением деятельности СМП и улучшением качества обслуживания территории. Для этого необходимо использовать аэродром «Советский» в районе г. Воркута как базовый аэропорт Полярной авиации за счет близкого расположения к трассам Северного морского пути, наличия железнодорожных подходов к г. Воркута, принимаемости всех типов самолетов. Это позволит осуществлять авиационное обслуживание СМП и прилегающих сухопутных территорий на самолетах типа АН-24 (с практической дальностью полета около 2000 км) от Мурманска на западе и почти до пролива Вилькицкого на востоке (рис. 8).



Рисунок 8. Сравнение зоны действия Арктической (Полярной) авиации (радиус 1000 км)

Более современные воздушные суда, например, АН-74 и АН-140, имеют практическую дальность более 2500 км, а с максимальной топливной загрузкой – более 3000 км. Также необходимо отметить, что расстояние по прямой от Мурманска до начала Северного морского пути (пролив Карские ворота) составляет около 1000 км, что на пределе эффективного радиуса наиболее распространенного арктического самолета – АН-24 (рис. 8).

Аэропорт «Советский» возможно использовать для базирования авиации МЧС Арктического комплексного аварийно-спасательного центра (г. Воркута). В настоящее время в Арктической зоне уже функционируют четыре подобных центра (Мурманск, Архангельск, Нарьян-Мар, Дудинка), однако, как видно из рис. 8, размещение авиации в Воркуте будет более эффективным по сравнению с другими вариантами. В качестве запасного необходимо использовать аэродром «Березовка» (г. Печора).

4. С использованием базы данных о мощностных характеристиках транспортных узлов построена графическая модель опорной транспортной сети ЕиПСР

Список вершин графической модели опорной транспортной сети приведен в табл. 2. Графическая модель показана на рис. 9.

Таблица 2

Список вершин графа опорной транспортной сети ЕиПСР

Обозначение вершины	Наименование вершины	Обозначение вершины	Наименование вершины	Обозначение вершины	Наименование вершины
1	Архангельск	34	Никель	72	Ухта, Сосногорск
11	Обозерский	4	Нарьян-Мар	721	Троицко-Печорск
111	Онега	41	Инди́га	73	Печора
112	Карпогоры	42	Амдерма	731	Сыня
12	Няндама	43	Усть-Кара	74	Усинск
121	Каргополь	5	Петрозаводск	741	Сейда
13	Коноша	51	Медвежьегорск	75	Воркута
14	Вельск	511	Кочкома	76	Визинга
141	Двинской Березник	52	Костомукша	Вершины-стоки:	
15	Котлас	521	Суоярви	911	Выход на СМП-1
2	Вологда	53	Беломорск	912	Выход на СМП-2
21	Череповец	6	Салехард, Лабытнанги	913	Выход на СМП-3
211	Вытегра	61	Обская	914	Выход на СМП-4
22	Великий Устюг	62	Паюта	921	Вход с Транссиба-1
3	Мурманск	63	Бованенково	922	Вход с Транссиба-2
31	Оленегорск	64	Новый Порт	923	Вход с Транссиба-3
311	Мончегорск	65	Сабетта	923	Вход с Транссиба-4
32	Апатиты, Кировск	7	Сыктывкар	93	Выход на Москву
33	Кандалакша, Витино	71	Микунь	94	Выход на СПб
331	Ковдор	711	Вендинга	95	Выход в Зап. Европу

Экономики субъектов РФ, входящих в ЕиПСР, в основном имеют сырьевую ориентацию. Значительная часть предприятий региона занимаются добычей или первичной переработкой сырья для отправки на экспорт.

Сырьевые транспортные потоки, а также транзитные грузопотоки с Транссибирской магистрали имеют одностороннее направление движения. Для задания моделирования таких потоков в граф-модели введены вершины-стоки: 911 – западный выход на СМП; 912 – выход на СМП в районе малоземельских проливов; 913 – восточный выход на СМП; 914 – движение по СМП на восток; 921 – вход на Транссиб с Восточной Сибири; 922 – вход с Транссиба в Зауралье; 923 – вход с Транссиба в Предуралье; 924 – западный вход с Транссиба; 93 – выход на Москву; 94 – выход на Санкт-Петербург; 95 – выход в Западную Европу.

Также включены ребра, обозначающие перспективные транспортные направления, обозначенные в Стратегии развития железнодорожного транспорта до 2030 года и других планирующих документах: Ухта (Сосногорск) – Индига (72-41); Вендинга – Карпогоры (711-16); Соликамск (Пермь) – Сыктывкар (923-7); Ивдель (Полуночное) – Троицко-Печорск (922-721); Воркута – Усть-Кара (75-43); Бованенково – Сабетта (63-65); Усинск – Нарьян-Мар (74-4).

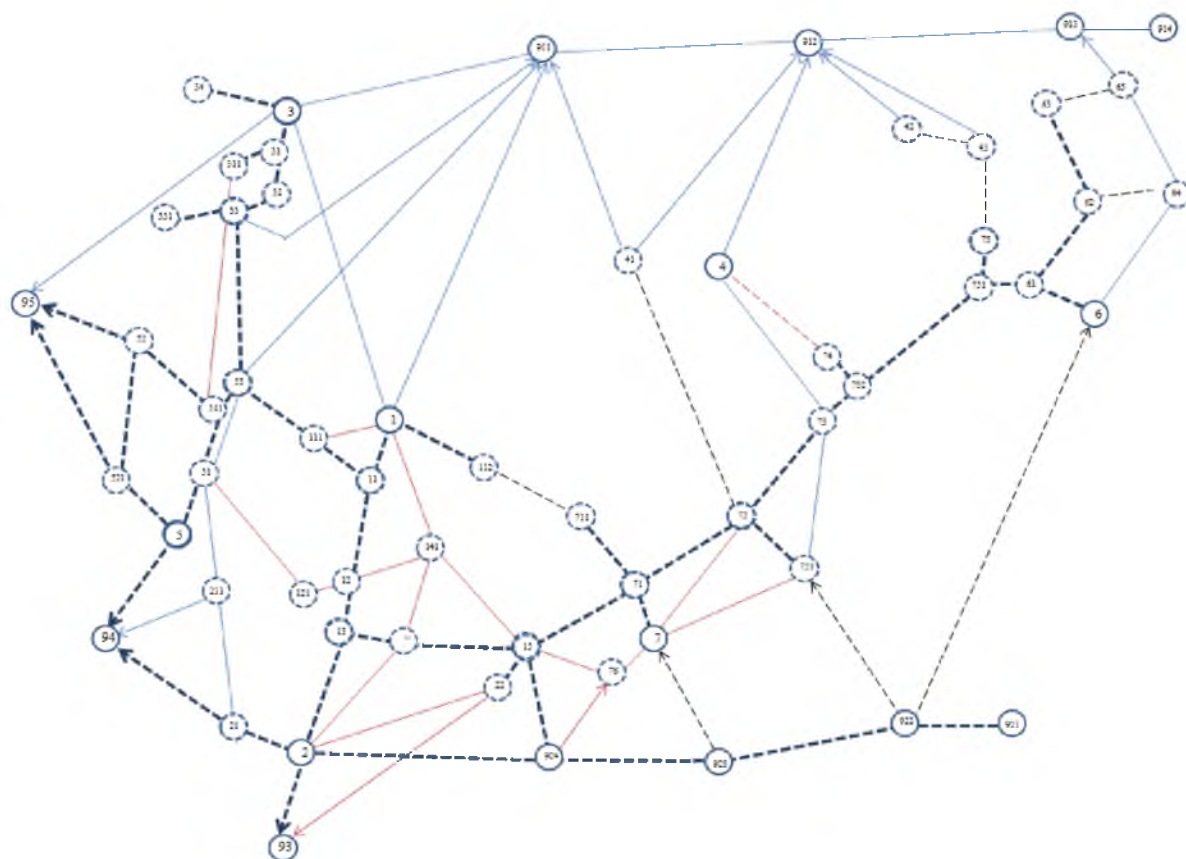


Рисунок 9. Графическая модель опорной транспортной сети ЕиПСР

На основе графической модели (рис. 9) построена сетевая модель и сформулированы прямая и двойственная задачи линейного программирования о потоке минимальной стоимости.

Решение прямой задачи позволяет получить наименьшие по стоимости перевозки расстояния между любыми двумя парами узлов (узлом-источником и узлом-стоком), а также максимальные потоки при заданных пропускных способностях.

Решение двойственной задачи позволяет найти потенциалы узлов и «узкие места» (минимальные разрезы) сети.

Решения прямой и двойственной задач совпадают.

5. Показано, что для локальных транспортно-инфраструктурных решений по обеспечению транспортной доступности населенных пунктов и промышленных объектов Европейской и Приуральской Арктики могут быть использованы перспективные виды транспорта.

Рассмотрены варианты применения перспективных видов транспорта (магнитолевитационного, струнного, экранопланов, дирижаблей и др.) для повышения связности существующей транспортной сети ЕиПСР, основу которой составляют железнодорожные и автомобильные пути сообщения.

Новые магнитолевитационные эстакадные технологии вписываются в логистические процессы. Сочетания крупногабаритных (морской порт – «сухой порт») и малогабаритных («сухой порт» – потребитель) контейнерных систем, применение принципов «матрешки» или «стручка» (один или несколько малых контейнеров в большом контейнере), строительство выносных морских и речных причалов и др. при использовании левитационного оборудования позволят автоматизировать и оптимизировать многие операции в логистических цепях доставки.

6. Проведен анализ научных источников, посвященных планированию на основе программно-целевого подхода, дано обоснование его применения к формированию опорной транспортной сети ЕиПСР.

Под программой формирования опорной транспортной сети понимается планируемый комплекс экономических, технических, проектных, производственных, экологических, научно-исследовательских и других мероприятий, направленных на достижение цели (обеспечение доступности транспортных услуг между основными населенными пунктами и экономическими центрами) и решение задач ее функционирования.

Укрупненно организационно-функциональная структура опорной транспортной сети представлена в виде схемы (рис. 10).



Рисунок 10. Укрупненная организационно-функциональная структура опорной транспортной сети ЕиПСР

Основными транспортными предприятиями, эксплуатирующими элементы опорной транспортной сети являются Северная и Октябрьская железные дороги – филиалы ОАО «РЖД»; авиационные компании (ОАО «Нарьян-Марский объединенный авиаотряд», ООО АК «Авианова» в Архангельске, ООО «Архангельское региональное авиапредприятие», ОАО «2-ой Архангельский объединенный авиаотряд», ОАО «Комиавиатранс», ООО «ЮТэйр-Экспресс» и др.); предприятия внутреннего водного транспорта (ОАО «Северное речное пароходство» и ОАО «Архангельский речной порт», муниципальное предприятие Заполярного района «Северная транспортная компания» в НАО, ОАО «Печорский речной порт», ОАО «Региональная транспортная компания» в Республике Коми, ОАО «Салехардский речной порт» и др.); предприятия автомобильного транспорта различных форм собственности.

Наряду с программно-целевым подходом необходимо применять другие подходы и методы (балансовый, нормативный, стратегического планирования и др.).

2.2. СВЕДЕНИЯ О РЕЗУЛЬТАТАХ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ ЗА ОТЧЕТНЫЙ ПЕРИОД 2016 ГОДА ПО КОМПЛЕКСНОЙ ПРОГРАММЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН.

Проект «Методические основы пространственного моделирования развития взаимозависимых критичных инфраструктур арктической зоны Российской Федерации «ВКИ АЗРФ» (руководитель – д.т.н. С.А. Тимашев). Блок «Методические основы моделирования развития пространственно ориентированных объектов электроэнергетических систем с учетом надежности применительно к арктической зоне Российской Федерации» (соорудитель – д.т.н. Ю.Я. Чукреев)

Выполнено обоснование и формирование спектра информационного обеспечения под задачи балансовой надежности региональных ЭЭС арктической зоны Российской Федерации, работающих в составе ЕЭС России и изолированно. Показана возможность распараллеливания традиционного алгоритма оценки показателей надежности с использованием многоядерных центральных процессорных устройств. Применительно к системам электроснабжения электроэнергетических систем арктической зоны Российской Федерации использование распараллеливания позволяет существенно повысить скорость и точность получения результатов в решаемой задаче. Проведены расчеты оценки показателей балансовой надежности энергосистемы Республики Коми, с выделением в ней территориальной зоны Воркутинского энергоузла, относящегося к арктической зоне Российской Федерации.

Проект «Реализация методов решения электроэнергетических задач на основе систем оптимизационного моделирования» (№ гос. регистрации 115102010018, науч. рук. – д.т.н. Ю.Я. Чукреев).

Выполнен анализ вариантов организации эффективной вычислительной среды, интегрирующей пакеты оптимизации (решателей), трансляторы языков оптимизационного моделирования (алгебраических языков моделирования), библиотек прикладного программного обеспечения и др., для реализации и исследования математических методов и моделей решения электроэнергетических задач. Сделан вывод о целесообразности применения языка Julia/JuMP. Сочетание в одной языковой среде императивного и декларативного программирования, развитая поддержка решателей оптимизационных задач, межязыковое взаимодействие и пр. обеспечивают все необходимые условия для реализации сложных методов решения электроэнергетических задач, их всестороннего исследования и анализа получаемых результатов.

Разработан пакет OPP.jl на языке Julia, предназначенный для оптимального размещения устройств синхронизированных векторных измерений произвольного типа по критерию топологической наблюдаемости электрической сети с учетом надежности и стоимости оборудования. Оптимизационная модель реализована на алгебраическом языке JuMP. Пакет OPP.jl предоставляет возможность выполнения расчетов решателями, поддерживаемыми Julia, а также удаленных расчетов в облаке с использованием NEOS-решателей. Разработан пакет STRELA.jl на языке Julia, реализующий программный интерфейс к созданной ранее в лаборатории специализированной библиотеке программ на языке C, включающей базовые функции и процедуры, выполняемые при моделировании ЭЭС. Дано сравнение эффективности моделей расчета установившихся режимов ЭЭС, использующих STRELA.jl, с моделями, реализованными на языке JuMP. На языке AMPL выполнено развитие оптимизационной модели оценивания состояния ЭЭС в направлении робастификации, а также реализованы модели недетектируемых и неидентифицируемых атак типа инъекции ложных данных.

Исследования показали, что язык оптимизационного моделирования JuMP может использоваться для создания не только исследовательских, но и промышленных вычислительных программ, если задачи, решаемые ими, не требуют вычисления производных. Это задачи линейного, квадратичного и конического программирования в непрерывных и дискретных переменных, к которым в электроэнергетике сводится большинство задач планирования и проектирования. Соответствующие им модели, реализованные на JuMP, не уступают по производительности моделям, выполненным в AMPL или GAMS, а также алгоритмическим реализациям, написанным на языках императивного программирования.

Производительность моделей нелинейных задач программирования (возникающих при управлении функционированием ЭЭС), реализованных на языке JuMP (или любом другом языке алгебраического моделирования), объективно ограничена использованием автоматического дифференцирования, являющегося неотъемлемой частью высокоуровневой технологии программирования. Различие в скорости вычислений по сравнению с реализацией на императивных языках C или Фортран достигает одного-двух порядков, что, однако, не является критичным при исследовательском назначении разрабатываемых программ.

Проект: «Экономическая оценка эффективности освоения проблемных ресурсов углеводородов на хорошо обследованных территориях» (№ гос. регистрации 115100710015; науч. рук. – д.э.н. С.Л. Садов).

Создан алгоритм, дающий оценку остаточных запасов нефтяных месторождений, находящихся в стадии падающей добычи. Он приемлем с позиций соотношения «обоснованность – простота применения», нетребователен к информационному обеспечению и дает результаты приемлемой достоверности при наличествующем уровне неопределенности. Для решения поставленной задачи метод статистической базы дополнен процедурой фрагментации накопленной добычи на части, размеры которых подчиняются закону экспоненциального распределения, с проверкой полученного распределения на волатильность путем тысячекратного моделирования последовательности включения фрагментов в статистическую базу. Алгоритм метода статистической базы полезен для быстрой и широкомасштабной оценки остаточных запасов месторождений нефти, эксплуатирующихся длительное время. Стоимость расчетов по методу статистической базы на порядки меньше стоимости геофизических исследований и геологоразведочных работ, что делает их экономически привлекательными как в качестве дополнения к традиционным видам оценки базы наращивания нефтедобычи, так и в качестве самостоятельного инструментария.

Проект «Города российской Арктики: среда жизнедеятельности и механизм обеспечения хозяйствующих субъектов человеческими ресурсами» (№ гос. регистрации АААА-А15-115111710004-2; науч. рук. – д.э.н. В.В. Фаузер).

В настоящее время после долгого отсутствия интереса к развитию Арктики ставится задача «нового обустройства Арктики». Переосвоение российской Арктики может считаться результативным, если будут достигнуты три ключевых момента. Во-первых, сбалансированность добычи полезных ископаемых и мероприятий, направленных на восстановление окружающей среды. Во-вторых, диверсификация хозяйственной деятельности с учетом развития экономически взаимовыгодных связей с другими территориями страны и зарубежными странами. В-третьих, сбалансированность мест приложения труда и системы расселения. Новое обустройство Арктики требует мощного притока кадров высокой квалификации извне и/или усиленной подготовки специалистов на местах.

В рамках поставленной задачи получен следующий научный результат: обоснована стратегическая цель совершенствования системы расселения, направленная на интеграцию поселений, поскольку социально-экономические возможности любого изолированного города, а тем более рабочих поселков, ограничены. Достижение цели

возможно через уплотнение опорного каркаса расселения и создание вокруг его центров групповых систем поселений за счет улучшения транспортной доступности для жителей малых населенных пунктов; сдерживание роста больших и укрупнение малых городов и поселков городского типа. Главной тенденцией расселения станет создание постоянных форм, рассчитанных на длительный срок существования. При этом должно соблюдаться главное условие – разрабатываемые ресурсы имеют большие запасы и перспективы с точки зрения их промышленной эксплуатации. Постоянные формы расселения необходимо создавать, прежде всего, в районах Ближнего и Среднего Севера и в районах, где это необходимо, исходя из государственных интересов (политических, военных и т.п.); на территориях арктической зоны с абсолютно дискомфортными и экстремально дискомфортными климатическими условиями, а также с ограниченными запасами эксплуатируемых природных ресурсов предпочтительнее создавать временные формы расселения.

Проект «Человеческий капитал северного региона: возможности расширенного воспроизводства среднего класса» (№ гос. регистрации АААА-А15-115111110025-3, науч. рук. – д.э.н. Л.А. Попова).

Целью второго этапа работы над проектом является оценка перспектив воспроизводства человеческого капитала Республики Коми, определение динамики и особенностей формирования и закономерностей распределения доходов населения, разработка методики оценки уровня и качества жизни населения, позволяющей определить масштабы и структуру среднего класса региона. Исследованы количественные и качественные характеристики рождаемости, проведено социологическое обследование, посвященное формированию стандартов демографического поведения молодежи, в результате которого были выявлены динамика и параметры репродуктивных установок родившихся в 1989-2000 годах, которые будут определять перспективы воспроизводства человеческого капитала региона. Установлено, что характер формирующихся стандартов демографического поведения молодежи позволяет рассчитывать, по меньшей мере, на простой режим воспроизводства человеческого капитала региона, однако для обеспечения этого требуется наращивание мер просемейной демографической политики. Раскрыты тенденции уровня и структуры смертности населения Республики Коми, определены возможности и факторы продления позитивных трендов продолжительности жизни. Обосновано, что усиление социально-демографической политики с концентрацией на целевых направлениях по возрасту, полу, типу населенных пунктов и причинам смерти делает возможным продление позитивного тренда продолжительности жизни

населения. Проанализирована динамика основных показателей уровня жизни населения республики, установлено значительное снижение годовых темпов прироста среднедушевых доходов населения, среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников организаций и среднего размера назначенных месячных пенсий, проявление в последние годы негативной динамики в соотношении указанных показателей с величиной прожиточного минимума, начавшееся сокращение дифференциации доходов населения республики. Выявлена недостаточная эффективность экономических механизмов, компенсирующих высокую стоимость жизни в регионе, более или менее эффективно компенсирующие механизмы действуют лишь по заработной плате. Получен вывод, что увеличение дифференциации доходов населения в 2000-2007 гг. и усиление равномерности в их распределении, характерное для 2008-2014 гг., обусловлены в основном изменениями в высокодоходных группах населения, что не способствует расширенному воспроизводству среднего класса. Разработан методический подход к определению масштабов и характеристик среднего класса региона, подготовлена программа социологического обследования, посвященного оценке уровня и качества жизни населения.

Проект «Миграционные процессы на Российском Севере: между ассимиляцией и мультикультурализмом» (№ гос. регистрации АААА-А15-115111710005-9, науч. рук. – к.соц.н. Т.С. Лыткина).

В рамках междисциплинарного подхода проведен анализ влияния государственной политики на миграционные процессы на Севере (на примере Республики Коми). Выявлено, что в исторический период с начала 1930-х до середины 1950-х гг. государственная политика носила принудительный характер привлечения трудовых ресурсов на Север, предлагаемые северные льготы были доступны только ограниченным социальным группам. В наиболее сложный этап ускоренной индустриализации коренные жители оставались большинством в общей численности населения республики, но их вклад в развитие территории в эти трудные времена остается малоизученным и недооцененным. Отчасти это объясняется общей концепцией форсированной индустриализации страны в советский период и теми объемами капиталовложений, которые были направлены государством из союзного и республиканского бюджетов для развития территории. Однако это не умаляет значимости труда коренных жителей республики. В ходе исследования было доказано, что советской власти была выгодна двойная занятость коми крестьян (коренных жителей), принуждавшая их одновременно поднимать сельское хозяйство и решать продовольственные проблемы территории, а также участвовать в индустриализации

страны в качестве сезонных рабочих, но без предусмотренных льгот и спецснабжения. Ограничения в передвижении по республике и неэффективное использование трудового потенциала республики (использование труда местных жителей только в качестве низкоквалифицированной рабочей силы) привело к тому, что коренные жители оказались вытесненными от доходных отраслей экономического развития территории.

Доказывается, что политика принуждения привлечения трудовых ресурсов была не только экономически неэффективной, но и необоснованной. С середины 1950-х гг. приходит осознание необходимости создания системы стимулов для работающих на Севере. Первоначально особое внимание было уделено принудительным мигрантам – спецпереселенцам – людям, обеспечившим геологоразведочные работы в республике в сталинский период. Однако и эта социальная группа постепенно отошла на второй план. Они, как и местные жители, оказались сконцентрированы в сельских районах, что в последующем определило их уровень и качество жизни. Особого внимания государства с середины 1960-х гг. удостоены «покорители Севера» – работники нефтегазовой отрасли и добычи каменного угля. Политика советского государства, направленная на освоение Севера и привлечение трудовых ресурсов извне, не только не предполагала согласования интересов различных групп населения, но и игнорировала интересы коренного населения, усилия которых компенсировались по остаточному принципу. В то же время нельзя отрицать позитивные последствия социального взаимодействия: перенимание жизненного опыта разных народов, формирование терпимости и лояльности по отношению друг к другу. Процессы исключения, а точнее исключаящей интеграции в общий порядок, продолжают и сегодня, но теперь к числу пострадавших относится большинство северян.

Проект «Инновационный потенциал северных регионов России: оценка и перспективы развития» (№ гос. рег. АААА-А16-116041310046-5, науч. рук. – к.э.н. Ю.А. Гаджиев).

Показано, что большинство современных отечественных и зарубежных исследований направлены на оценку инновационного потенциала территории через расчёт интегрального показателя, однако это ведёт к слиянию разноплановых характеристик в единую шкалу. Описаны возможности и ограничения факторного анализа и иерархического кластерного анализа для оценки изучаемого явления, выявления специфического профиля и внутреннего сходства объектов анализа. С помощью факторного анализа выявлены пять наиболее значимых характеристик, определяющих инновационное развитие северных регионов России: уровень научного

развития регионов, уровень изобретательской деятельности, кадровый потенциал, уровень финансирования инноваций, развитие информационно-коммуникационных технологий. Методом иерархического кластерного анализа выделены четыре типа регионов Севера России по характеру их инновационного потенциала: одиночный лидер, регионы с повышенным потенциалом в создании инноваций, регионы с большей восприимчивостью к нововведениям, «заповедные территории» (табл. 3). Подчёркнута целесообразность перехода от импорта готовых технологий к международному сотрудничеству в их создании в уникальных природных условиях Севера Российской Федерации, а также ценность «природосберегающих» инноваций по сравнению с «природоэксплуатирующими».

Таблица 3

Состав и характеристика кластеров северных регионов России по инновационному потенциалу в 2014 г.

Кластер	Регионы	Факторные показатели					Результативные показатели		
		X ₃ – Доля населения с высшим образованием, в % от общей численности занятого населения	X ₇ – Коэффициент изобретательской активности, ед.	X ₁₀ – Внутренние затраты на научные исследования и разработки, тыс. руб. на 1 занятого	X ₁₁ – Затраты на технологические инновации, тыс. руб. на 1 занятого	X ₁₆ – Организации, имевшие веб-сайт, в % от общего числа обследованных организаций	X ₁₈ – Инновационная активность организаций, %	X ₁₉ – Число используемых передовых производственных технологий, на 1 тыс. занятых	X ₂₀ – Объем инновационных товаров, работ, услуг, тыс. руб. на 1 занятого
	Российская Федерация	32,2	1,65	12,5	17,9	40,3	9,9	3,0	52,8
	северные регионы	30,6	0,51	3,9	26,9	39,5	7,6	2,6	116,8
Одиночный лидер	Сахалинская область	26,7	0,10	4,2	148,4	39,8	4,1	2,2	1485,3
Регионы с повышенным потенциалом в создании инноваций	Республика Коми, Архангельская область, Республика Саха (Якутия), Магаданская область	28,3	0,64	6,2	5,1	33,5	9,5	2,6	19,1
Регионы с большими возможностями к восприятию нововведений	Ханты-Мансийский АО, Ямало-Ненецкий АО, Республика Карелия, Камчатская область, Мурманская область	34,0	0,42	4,0	14,4	44,7	8,7	3,5	6,8
«Заповедные территории»	Ненецкий АО, Чукотский АО	26,7	0,00	1,6	0,8	36,2	16,2	0,2	0,5

Проект «Управление продовольственной безопасностью арктических и приарктических территорий Европейского Северо-Востока» (№ гос. регистрации 115110610050; науч. рук. – д.э.н. В.А. Иванов).

Рассмотрены тенденции развития аграрного сектора в 1960-1980-е гг. и в условиях рыночных преобразований. Установлено, что развитие сельского хозяйства в дореформенный период характеризовалось хорошей динамикой производства и продовольственного самообеспечения. Рыночные преобразования сопровождались спадом агропроизводства и увеличением ввоза продуктов питания.

Для выбора стратегии развития аграрного сектора с помощью SWOT-анализа выявлены его сильные и слабые стороны, возможности и угрозы. Рассматриваемые территории обладают возможностями производства органической продукции (мяса оленей, телятины и говядины). Продукция традиционных отраслей конкурентоспособна не только на региональном, но и на национальном и международном продовольственных рынках

Риски и угрозы повышению уровня самообеспечения биологически полноценными продуктами питания связаны с неудовлетворительным состоянием материально-технической базы агропродовольственной сферы, зависимостью производства продовольствия от импортных технологий, сокращением биологических ресурсов, дефицитом и низким профессионально-квалификационным уровнем кадров и качеством жизни крестьян, неблагоприятной внешней средой, неэффективными механизмами господдержки, недоступностью льготного кредита.

Обоснована концепция продовольственного обеспечения населения Арктического субрегиона и приарктической зоны, основанная на увеличении производства местной аграрной продукции, создании предприятий по ее переработке, хранению и реализации продуктов питания, формированию тыловых продовольственных баз в прилегающих, благоприятных сельскохозяйственных зонах, а также завозе продовольствия из сельскохозяйственных регионов России, позволяющая ликвидировать зависимость региона от импортного продовольствия, уменьшить потери и повысить его качество.

Изучены особенности формирования и функционирования сельскохозяйственного консультирования в арктических и приарктических территориях, обусловленные природными, социально-экономическими факторами, сложившимися типами аграрных структур, обеспеченностью аграрного сектора кадровым и научно-образовательным потенциалом, инновационной активностью.

Обоснованы направления развития сельскохозяйственного консультирования, связанные с формированием межмуниципальных консультационных центров,

кадровым обеспечением служб, совершенствованием форм взаимодействия службы аграрного консультирования с субъектами инновационной системы. Реализация предложенных мероприятий позволит увеличить охват средних и малых форм аграрных структур и сельского населения, повысить уровень координации и интеграции службы с научными и образовательными организациями, ускорить продвижение и внедрение инноваций в аграрное производство.

Проект «Повышение эффективности сельской экономики северного региона».
(№ гос. регистрации АААА-А15-115111910002-6; науч. рук. – к.геогр.н. Т.Е. Дмитриева).

Проведены оценки эффективности современного и ретроспективного развития базовых секторов сельской экономики: сельского хозяйства (аграрный сектор), лесного сектора, внутреннего туризма.

Раскрыты динамика и обозначены разные виды эффективности сельского хозяйства. Впервые проведена оценка экономической эффективности сельского хозяйства по сельхозорганизациям республики, выполненная на большом фактическом материале общих и частных показателей эффективности, рассчитанных на уровне муниципальных образований. Исследование организаций, специализирующихся на производстве мясной и молочной продукции, выявило в качестве главных факторов экономической эффективности в птицеводстве инновационную модернизацию, высокую квалификацию управленческих и рабочих кадров, собственную сбытовую сеть; в молочно-мясном скотоводстве – сбалансированное кормление, хорошую организации ветеринарно-зоотехнической работы и содержания животных.

Предпринята попытка выполнить муниципальную оценку социальной эффективности сельского хозяйства Республики Коми, которая апробировала оригинальный набор показателей и обозначила особенности влияния экономической эффективности на параметры уровня жизни в зависимости от типов муниципальной экономики (аграрной, аграрно-лесной и индустриальной) и характера преобладающего расселения населения (сельского, городского и их сочетания).

Структурно-территориальная дифференциация эффективности лесного сектора сельской экономики обозначила решающее влияние на уровень эффективности факторов глубокой переработки древесины, нацеленной на выпуск конкурентоспособной и разнообразной продукции. Оценка выполнена с использованием показателей социально-экономической, производственной и пространственной эффективности, интегрированных с помощью рейтинговой оценки, что позволило определить уровень и выделить современные ограничения развития лесного сектора муниципалитетов

республики с сельской экономикой.

В условиях жестких информационных ограничений по статистической базе выполнена экспертная оценка эффективности туристского сектора сельской экономики Республики Коми. На материале пилотных муниципалитетов представлены различные сегменты внутреннего туризма (природно-туристский, рекреационный, культурно-событийный), услуги которых под влиянием конкретных факторов различаются уровнем доходности. Зафиксировано, что на данном этапе культурно-событийные услуги уступают по доходности природно-туристским и рекреационным услугам.

В контексте продолжения оценки экологических услуг и, в частности, измерения водорегулирующей функции, апробирована методика стоимостной оценки водонакопления за счет подземного стока. Проведенная оценка конкретизирует на уровне лесничеств потенциальную возможность лесной экосистемы удерживать дифференцированный в зависимости от факторов водонакопления объем воды, что очень важно знать и регулировать в районах лесозаготовок. Результаты оценки усилят информационное обеспечение мероприятий региональной экологической политики и долгосрочных программ и планов охраны окружающей среды.

Формирующийся информационно-коммуникационный сектор представлен с позиции инфраструктурного воздействия на ключевые показатели региональной и муниципальной экономики, оценка которого выполнена с помощью корреляционного анализа за продолжительный период. Стартовым фактором развития сектора является рост уровня технической оснащенности и расширение охвата территории республики информационно-коммуникационными технологиями, что оказывает положительное влияние на уровень эффективности ВРП через объем услуг связи, затрат на ИКТ и инвестиции в информационно-коммуникационное оборудование.

Проект «Комплексная оценка новых и нетрадиционных источников углеводородных ресурсов Тимано-Североуральского региона» (№ гос. регистрации АААА-А15-115111110026-0; науч. рук. – к.э.н. И.Г. Бурцева)

В ходе исследования были уточнены основные термины и понятия, используемые в исследованиях нетрадиционных источников углеводородного сырья. Опираясь на международный и российский опыт, можно утверждать, что проблема освоения нетрадиционных источников углеводородного сырья должна рассматриваться с разных позиций – геологических, технологических, экономических. С технологической точки зрения нетрадиционные ресурсы – это ресурсы углеводородов, извлечение которых невозможно традиционными методами, за счет бурения обычных скважин с применением стандартных методов интенсификации добычи. В широком

экономическом смысле нетрадиционные ресурсы углеводородов – это практически всегда более дорогие ресурсы. Экономическая эффективность процесса добычи значительно зависит от мирового уровня цен, а рыночные ниши для некоторых продуктов могут быть довольно узкими.

Выполнена оценка ресурсного потенциала нетрадиционного углеводородного сырья Тимано-Североуральского региона с учетом доманиковых и доманикоидных отложений Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции, метана угольных месторождений и бассейнов. В результате проведенного анализа существующих технологий обогащения угля были рассмотрены основные методы химико-технологической переработки углей с учетом их экономической эффективности. Технологические решения рассматривались с позиций качественных характеристик бурогоугольных месторождений Печорского угольного бассейна, особенностей региональной сырьевой базы. Запасы и качественные характеристики углей Неченского месторождения и близрасположенного Шарью-Заостренского месторождения позволяют реализовать любое из направлений генерации энергии, предусматривающие снижение выбросов CO₂.

Получены новые данные, позволившие обосновать перспективы освоения месторождений горючих сланцев с учетом современных мировых достижений в области их переработки. Проект освоения Айювинского месторождения предполагает проведение комплекса работ по геологическому доизучению, организации добычи и переработки горючих сланцев. Результатом промышленного освоения Айювинского месторождения станет создание крупномасштабного энерготехнологического комплекса с большим количеством смежных производств.

При оценке эффективности освоения ресурсов невозможно обойтись без учета экологических факторов. Включение предотвращенного ущерба (например, от освоения отходов в качестве сырья для других производств) в оценку коммерческой эффективности инвестиционных проектов дает более адекватную оценку освоения ресурса. В ходе работы был проведен расчет предотвращенного ущерба на территориях потенциального промышленного освоения месторождений угля и горючих сланцев.

Проект «Прогнозирование развития транспортной сети Европейской и Приуральской Арктики в условиях её интенсивного освоения» (№ гос. регистрации 115100710016; науч. рук. – д.т.н., д.э.н. А.Н. Киселенко).

1. С использованием базы данных провозных и пропускных способностей транспортной сети Европейской и Приуральской Арктики выявлены закономерности распределения грузовых потоков по видам транспорта.

Крупной агломерацией в Арктической зоне РФ и, соответственно, транспортным узлом северной части Европейского Северо-Востока является город Воркута. Воркутинский промышленный район располагает самыми большими в Европе запасами угля (порядка 4 млрд. т) и обладает высоким промышленным потенциалом на перспективу. Это говорит о необходимости выполнения мероприятий по сохранению и развитию транспортных связей этого центра (строительства железной дороги к побережью Карского моря Воркута – Усть-Кара, строительства автомобильной дороги Сыктывкар – Ухта – Усинск с подъездами к городам Воркута и Салехард, преобразование аэродрома транспортной авиации «Советский» в базовый аэропорт для Полярной авиации Европейской и Приуральской Арктики, а также арктической зоны Западной Сибири).

2. Разработаны варианты применения низкочастотных и перспективных видов транспорта на территории Европейской и Приуральской Арктики и в труднодоступных районах.

В условиях Европейской и Приуральской Арктики положительный эффект может иметь транспорт на основе магнитолевитационных (маглев) и струнных эстакадных технологий, а также гибридный транспорт на основе комбинированного использования технологий (маглев, струна, стальное колесо-рельс и др.). Строительству высокоскоростных магистралей эстакадного типа на Севере России должны предшествовать тщательные эколого-экономические исследования.

2.3. СВЕДЕНИЯ О РЕЗУЛЬТАТАХ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ ЗА ОТЧЕТНЫЙ ПЕРИОД 2016 ГОДА ПО ГРАНТАМ РФФИ, РГНФ И ДРУГИХ НАУЧНЫХ ФОНДОВ.

Грант РГНФ № 16-03-00078 «Трансформация демографических и миграционных процессов на Российском Севере в условиях глобальной нестабильности: социологическое измерение» (№ гос. регистрации AAAA-A16-116033110042-4, науч. рук. – д.э.н. В.В. Фаузер).

Доказано, что трансформация демографических и миграционных процессов на Российском Севере характеризуется значительным сокращением численности населения, что обусловлено отсутствием развитой социальной экономики, стимулирующей накопление человеческого капитала и осуществляющей инновации как по дальнейшему освоению природно-ресурсного потенциала, так и возможностей диверсификации производства. Отмечается противоречие между развитием человеческих ресурсов (человеческого капитала) северных территорий и

использованием вахтового метода организации труда, а также привозной дешевой рабочей силы из Средней Азии и Закавказья. Выявлено, что экономические субъекты, осуществляющие свою деятельность на Севере России, заинтересованы исключительно в извлечении максимальной прибыли. Аргументы экономических субъектов в пользу низкой экономической активности и территориальной мобильности/подвижности местного населения не нашли своего подтверждения. Предлагается профориентационная работа среди учащейся молодежи со стороны предприятий топливно-энергетического комплекса Севера и более тесное сотрудничество с образовательными учреждениями, расположенными не только в городах, но и в сельских районах – для привлечения и трудоустройства местной молодежи на своих производствах. Обосновывается, что трудоустройство местного населения должно иметь приоритетное значение для предприятий, расположенных в районах Севера. Показано, что отсутствие градостроительной/расселенческой политики привело к уменьшению средней плотности/численности населения городов и поселков городского типа, что отрицательно сказалось на развитии как самих городов и ПГТ, так и прилегающих к ним территорий.

Грант РГНФ № 15-02-00355/15 «Влияние федеральных и региональных мер демографической политики на репродуктивные установки населения и перспективы рождаемости» (№ гос. регистрации 115041410072, науч. рук. – д.э.н. Л.А. Попова).

Проведено социологическое обследование «Отношение молодежи к семье и детям» (опрошено 1350 человек в возрасте 15-26 лет), результаты которого позволили оценить последствия для молодых реальных поколений пролонгации государственной демографической политики в области рождаемости до 2018 г. и консервации уровня и спектра ее мер. На основе анализа с применением когортного метода основных репродуктивных установок участников обследования в сравнении с результатами исследования, проведенного авторским коллективом в 2013 г., получены следующие выводы. К началу 2016 г. ожидаемое число детей у когорт 1989-1998 годов рождения уменьшилось с 2,20 до 2,13. Это произошло за счет сокращения репродуктивных планов поколения 1994-1998 годов рождения с 2,22 до 2,13 детей. У представителей поколения 1989-1993 годов ожидаемое число детей, наоборот, увеличилось с 2,07 до 2,15. Идеальное число детей у поколений 1989-1998 годов сократилось с 2,44 до 2,33. Тоже за счет более молодой когорты 1994-1998 годов рождения. В начале 2016 г. представители этого поколения в среднем считают, что в семье лучше всего иметь 2,32 детей (в 2013 г. – 2,53). У представителей когорты 1989-1993 годов рождения оба

обследования зафиксировали среднее идеальное число детей на уровне 2,41. Желаемое при всех необходимых условиях число детей в целом у когорт 1989-1998 годов рождения уменьшилось за два года с 2,57 до 2,47. И тоже за счет поколения 1994-1998 годов рождения. В настоящее время представители этой когорты при наличии всех необходимых условий предпочли бы в среднем 2,43 детей в семье против 2,53 в 2013 г. У представителей поколения 1989-1993 годов желаемое число детей, наоборот, увеличилось с 2,59 до 2,67.

Очевидно, взросление при отсутствии новых мер демографической политики способствовало рационализации стандартов демографического поведения когорты 1994-1998 годов рождения. А представители поколения 1989-1993 годов, став, по сути, адресатами крупномасштабных мер демографической политики федерального уровня, которые незадолго до этого были продлены на два года, имели все основания для пересмотра репродуктивных планов в сторону повышения. У указанных когорт, которые будут определять ближайшие перспективы рождаемости, репродуктивные ожидания пока соответствуют уровню простого замещения поколений. Однако у самых молодых участников обследования, родившихся в 1999-2000 годах, которым к началу 2016 г. было по 15-16 лет, репродуктивные установки заметно ниже, чем у более старших участников опроса. Ожидаемое число детей у родившихся в 1999-2000 годах составляет 1,91 по сравнению с 2,13 у поколений 1989-1998 годов рождения в целом. Идеальное число детей – 2,12 против 2,33. Еще больший разрыв по желаемому при всех необходимых условиях числу детей: у родившихся в 1999-2000 годах желаемая при благоприятных условиях детность составляет 2,19 против 2,47 у поколений 1989-1998 годов. Иными словами, на репродуктивные установки родившихся в 1999-2000 годах существующие меры демографической политики стимулирующего влияния не оказали.

Негативная динамика репродуктивных установок у когорты 1994-1998 годов рождения и низкие установки детности у родившихся в 1999-2000 годах в совокупности со стагнацией в последние годы уровня рождаемости населения убедительно доказывают, что требуется новый этап серьезного усиления просемейной демографической политики.

2.4.СВЕДЕНИЯ О РЕЗУЛЬТАТАХ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ ЗА ОТЧЕТНЫЙ ПЕРИОД 2016 ГОДА ПО ДОГОВОРАМ, ЗАКАЗАМ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ЗАКАЗЧИКОВ

«Сравнительный анализ различий в распределении компенсационного резерва мощности между ОЭС в нормативных документах различных лет утверждения» (договор на оказание услуг с АО «СО ЕЭС», г. Москва).

Проведен анализ существующих методических подходов к решению задачи обеспечения балансовой надежности ЭЭС, применяемых в отечественной и зарубежной практике при планировании развития ЭЭС. Показаны проблемы применения зарубежных подходов и критериев принятия управленческих решений в задаче обоснования средств обеспечения балансовой надежности применительно к ЕЭС России. Приведены методические подходы к решению задачи обоснования компенсационного резерва мощности, основанные на итерационном процессе сопоставления полученных показателей балансовой надежности с нормируемым показателем в виде интегральной вероятности появления дефицита мощности в территориальных зонах ЭЭС. Итерационный процесс основан на сопоставлении коэффициентов эффективности размещения компенсационного резерва мощности в разных территориальных зонах ЭЭС.

С позиций обеспечения балансовой надежности выполнен критический анализ нормативных материалов – методических рекомендаций по проектированию развития энергосистем разных лет разработки в двух аспектах – по характеристикам планируемых режимов электропотребления ОЭС и по составляющим нормативного резерва мощности, особенно компенсационного резерва мощности. В части планирования режимов электропотребления выполнен анализ показал следующее:

- основными показателями, характеризующими режим электропотребления, являются годовой (нерегулярный) максимум нагрузки и характерный график электрической нагрузки зимнего рабочего дня, представляющий собой усредненный график за рабочие дни недели прохождения годового максимума энергосистемы;

- максимум нагрузки характерного графика электрической нагрузки зимнего рабочего дня представляет собой регулярный годовой максимум;

- нерегулярный годовой максимум соответствует отчетному абсолютному максимуму, используемому в перспективном балансе мощности, и связан с регулярным максимумом характерного графика электрической нагрузки зимнего рабочего дня определенным соотношением;

– величины непредвиденных отклонений нагрузки от планируемых в балансах значений максимальной нагрузки, соответствующей перспективному балансу мощности, вызваны ошибками ее прогноза и температурными аномалиями;

– прогнозирование перспективных значений максимальных нагрузок должно проводиться для условий среднесезонных температур наружного воздуха рассматриваемой территории, что позволит более правильно отразить изменение режима электропотребления с учетом температурного фактора.

В части оценки нормативного значения нормативного резерва мощности и особенно его компенсационной составляющей отмечается многообразие влияющих на его величину случайных событий, особенно показателей норм аварийности генерирующего оборудования и ошибок прогнозирования нерегулярных максимумов нагрузки отдельных территориальных зон (ОЭС) ЕЭС России.

Проведено сравнение результатов оптимального распределения составляющих нормативного резерва мощности, полученных при использовании методических рекомендаций 2003 г. и новых, не утвержденных Минэнерго России, методических рекомендаций 2012 г.

«Обоснование нормативных значений составляющих полного резерва мощности в разрезе ОЭС и ЕЭС России в целом при планировании их развития» (договор на оказание услуг с АО «СО ЕЭС», г. Москва).

Выполнено обоснование необходимых величин полного резерва генерирующей мощности и особенно одной из его составляющих – компенсационного резерва, в разрезе ОЭС при управлении развитием ЕЭС России. Исследования проведены по следующим вопросам обеспечения балансовой надежности:

1. Анализ проблем информационного наполнения рассматриваемой задачи в части вероятностного описания работы генерирующего оборудования и режимов электропотребления (статистические показатели надежности работы, уровни потребления электрической энергии и мощности).

2. Обоснование методик, алгоритмов и моделей для определения величин компенсационного и ремонтного резервов генерирующей мощности.

3. Формирование приемлемой модели оценки показателей балансовой надежности и обоснования средств ее обеспечения с учетом применяемого в настоящее время вероятностного критерия бездефицитной работы и учета корреляционной зависимости случайных отклонений электропотребления в разных территориальных зонах ЕЭС России.

Созданные информационная база о режимах электропотребления и набор статистических характеристик работы оборудования, а также разработанная модель их учета позволили провести серию оптимизационных расчетов по обоснованию необходимой величины компенсационного резерва генерирующей мощности на период 2016-2022 гг.

Приведены результаты проведенной серии оптимизационных расчетов и на их основе предложены рекомендации к величинам полного резерва мощности в виде процента от прогноза максимального потребления мощности ОЭС для дальнейшего использования при выполнении работы «Схемы и программы развития ЕЭС России на семилетний период», ежегодно выполняемой силами АО «СО ЕЭС» и АО «ФСК ЕЭС» по заданию Правительства РФ

3. ЭКСПЕРТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СОТРУДНИКОВ ИНСТИТУТА В 2016

г.

1. Участие сотрудников института в подготовке аналитических заключений и предложений для органов власти.

Сотрудники лабораторий комплексных топливно-энергетических проблем, проблем территориального развития, проблем транспорта при рассмотрении Проекта изменений и дополнений в Указ Президента РФ от 2 мая 2014 г. № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации» обосновали включение в состав Арктической зоны Российской Федерации МО ГО «Инта», МО ГО «Усинск» и МР «Усть-Цилемский» в соответствии с природно-климатическими и экономическими критериями Арктики для обеспечения единства природно-хозяйственных систем Республики Коми, Ненецкого и Ямало-Ненецкого АО. Были разработаны предложения в части развития транспортной инфраструктуры для включения муниципальных образований «Ухта», «Усинск», «Усть-Цильма» в состав Арктической зоны РФ. Работа выполнялась по запросу Министерства экономики Республики Коми

Сотрудники лабораторий комплексных топливно-энергетических проблем, проблем территориального развития, демографии и социального управления по запросу Министерства экономики Республики Коми рассмотрели Проект Федерального закона «О развитии Арктической зоны Российской Федерации». Внесены замечания, касающиеся содержания понятий «опорная зона развития в Арктике», «резидент опорной зоны», «коренные малочисленные народы Севера, Сибири и Арктики», «управляющая компания», сделаны предложения по налоговому регулированию.

Сотрудники лаборатории комплексных топливно-энергетических проблем внесли замечания, касающиеся динамики потребления электрической энергии населением, в Прогноз социально-экономического развития Республики Коми на 2017 год и на период до 2019 года (по запросу Министерства экономики Республики Коми).

Сотрудники Института и других институтов Коми научного центра приняли участие в подготовке научно-аналитического доклада «Наука в контексте стратегии социально-экономического развития Республики Коми», представленного в Научно-консультативный совет при Главе Республики Коми для подготовки Основных направлений развития производительных сил Республики Коми.

Сотрудники лабораторий комплексных топливно-энергетических проблем, проблем территориального развития представили в Министерство промышленности, природных ресурсов, энергетики и транспорта Республики Коми предложения по развитию действующих и разработке перспективных проектов, ориентированных на комплексное использование природных ресурсов и организацию новых производств в целях диверсификации монопрофильной экономики МО ГО «Воркута».

Сотрудник лаборатории финансово-экономических проблем Е.Н. Тимушев представил в Министерство финансов Республики Коми предложения по совершенствованию действующей методики распределения дотаций на выравнивание в бюджетной системе Республики Коми.

В бассейновое управление, предприятия водного хозяйства и Комирыбвод были направлены предложения сотрудника лаборатории финансово-экономических проблем к.э.н. В.И. Спиригина по теме «Модельный подход к управлению водным хозяйством региона».

Сотрудники лаборатории проблем экономики природопользования, территориального развития представили в Министерство экономики Республики Коми замечания по ведомственным планам по импортозамещению, разработанным Министерством промышленности, природных ресурсов, энергетики и транспорта Республики Коми, Министерством сельского хозяйства и потребительского рынка Республики Коми, Министерством экономики Республики Коми.

Сотрудники лаборатории проблем территориального развития, экономики природопользования представили в Министерство промышленности, природных ресурсов, энергетики и транспорта Республики Коми предложения по систематизации информации о размещении и развитии лесопромышленной деятельности на территории Республики Коми.

Сотрудники лаборатории проблем территориального развития представили в Министерство экономики Республики Коми предложения к заседанию межведомственной рабочей группы по подготовке стратегии пространственного развития Российской Федерации.

Сотрудники лаборатории проблем территориального развития представили в Министерство экономики Республики Коми замечания на проект Концепции Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года.

Сотрудники лаборатории проблем территориального развития подготовили заключение на проект документа Стратегия социально-экономического развития Ханты-Мансийского АО – Югры до 2030 года. Информация была представлена в Центр экономики Севера и Арктики СОПС.

Сотрудниками лаборатории проблем транспорта был подготовлен аналитический доклад «О транспортной системе Западной части Арктики (Европейской и Приуральской Арктики)» для Комитета Совета Федерации по федеративному устройству, региональной политике, местному самоуправлению и делам Севера.

Сотрудниками лаборатории природопользования для Управления федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Республике Коми были подготовлены экспертные заключения в комиссии государственной экологической экспертизы по проектной документации «Строительство кустов скважин №№ 2, 3 Восточно-Сарутаюского месторождения»; «Строительство разведочной скважины № 221 Верхневозейского месторождения»; «Строительство разведочной скважины № 3 Центральномичаельской площади»; «Строительство эксплуатационной скважины № 30 Расьюского месторождения»; «Строительство эксплуатационных скважин кустов №№ 2,7 Осваньюрского месторождения»; «Строительство скважины куста № 2 Верхневольминского месторождения»; «Строительство эксплуатационных скважин куста № 2 Оц Возейского месторождения».

2. Сотрудники, участвующие на постоянной основе в составе научно-консультационных советов и комиссий органов государственной власти

Директор института, д.т.н. Чукреев Ю.Я. – член Научно-консультативного совета при Главе Республики Коми, Экономического совета при Главе Республики Коми, Общественного совета при Министерстве финансов Республики Коми, Комиссии по обеспечению устойчивого развития экономики и социальной стабильности Республики Коми, эксперт-аналитик Федерального реестра экспертов научно-технической сферы (свидетельство № 05-01235 от 25 июня 2015 г., г. Москва, Минобрнауки РФ).

Зам. директора института по научной работе, д.э.н. Попова Л.А. – член Экспертного совета по качеству статистической информации при Территориальном органе Федеральной службы государственной статистики по Республике Коми, Экспертного совета по вопросам обеспечения гарантий государственной защиты прав и свобод человека и гражданина в Республике Коми при Уполномоченном по правам человека в Республике Коми, рабочей группы по социальному самочувствию женщин Общественной палаты Республики Коми, член Семейного совета Республики Коми, эксперт РАН по референтной группе № 38 «Социология, демография». Идентификационный номер эксперта РАН 2016-01-2319-9361 (распоряжение Президиума РАН от 27.07.2016 г. № 10108-509 «Об утверждении Списка экспертов РАН»).

Ученый секретарь института, к.э.н. Бурцева И.Г. – эксперт Тимано-Печорского филиала ФБУ «Государственная комиссия по запасам» в Республике Коми.

Главный научный сотрудник лаборатории проблем территориального развития, советник РАН, чл.-корр. РАН, д.г.н. Лаженцев В.Н. – член Научно-консультативного совета при Главе Республики Коми, Межведомственной комиссии при Экономическом Совете по совершенствованию государственного и муниципального управления, коллегии Министерства экономики Республики Коми, коллегии Министерства промышленности, природных ресурсов, энергетики и транспорта Республики Коми, Общественного совета при Территориальном органе Федеральной службы государственной статистики по Республике Коми, эксперт РАН по референтной группе № 34 «Экономические науки, экономическая география». Идентификационный номер эксперта РАН 2016-01-6657-6455 (распоряжение Президиума РАН от 27.07.2016 г. № 10108-509 «Об утверждении Списка экспертов РАН»).

Зав. лабораторией проблем территориального развития, к.геогр.н. Дмитриева Т.Е. – член Межведомственной комиссии при Экономическом совете по развитию села, Межведомственной комиссии при Экономическом совете по развитию туризма, Межведомственной комиссии при Экономическом совете по территориальному планированию, Координационного совета по вопросам местного самоуправления в Республике Коми, комиссии Министерства промышленности, природных ресурсов, энергетики и транспорта по отбору заявок и рассмотрению отчетов по приоритетным инвестиционным проектам в области освоения лесов на территории Республики Коми, Общественного совета при Территориальном органе Федеральной службы государственной статистики по Республике Коми, Общественного совета при Министерстве экономики Республики Коми, эксперт РАН по референтной группе № 34

«Экономические науки, экономическая география». Идентификационный номер эксперта РАН 2016-01-1694-7210 (распоряжение Президиума РАН от 27.07.2016 г. № 10108-509 «Об утверждении Списка экспертов РАН»).

Зав. лабораторией финансово-экономических проблем, к.э.н. Гаджиев Ю.А. – член Общественно-консультативного совета при Управлении Федеральной антимонопольной службы по Республике Коми, Экспертного совета Комитета Государственного Совета Республики Коми по бюджету, налогам и экономической политике.

Зав. лабораторией демографии и социального управления, д.э.н. Фаузер В.В. – член Межведомственной комиссии по вопросам кадровой политики, трудовых отношений, охраны труда и занятости населения при Экономическом совете Республики Коми, Научного экспертного совета при Ассоциации финно-угорских народов России, Экспертного совета по качеству статистической информации при Территориальном органе Федеральной службы государственной статистики по Республике Коми, Экспертного совета по национальной политике при Правительстве Республики Коми, Экспертного совета по вопросам обеспечения гарантий государственной защиты прав и свобод человека и гражданина в Республике Коми при Уполномоченном по правам человека в Республике Коми, Председатель регионального отделения Союза социологов России и Коми регионального отделения Российской академии социальных наук, эксперт Федерального реестра экспертов научно-технической сферы (свидетельство № 08-01245 от 29 сентября 2016 г., г. Москва, Минобрнауки РФ).

Зав. лабораторией проблем транспорта д.э.н., д.т.н., Киселенко А.Н. – эксперт-аналитик Федерального реестра экспертов научно-технической сферы (свидетельство № 05-01225 от 25 июня 2015 г., г. Москва, Минобрнауки РФ), эксперт РАН по референтной группе № 22 «Транспортные системы и технологии». Идентификационный номер эксперта РАН 2016-01-4661-4487 (распоряжение Президиума РАН от 27.07.2016 г. № 10108-509 «Об утверждении Списка экспертов РАН»).

Зав. лабораторией экономики природопользования, к.э.н. Тихонова Т.В. – член Экспертного совета по проблемам природопользования и охраны окружающей среды при Комитете Государственного Совета Республики Коми по природным ресурсам, Экспертной комиссии государственной экологической экспертизы в Управлении Росприроднадзора по Республике Коми

Зав. лабораторией комплексных топливно-энергетических проблем, к.э.н Бурый О.В. – член Комиссии по рассмотрению заявок на получение средств государственной поддержки инновационной деятельности и конкурсному отбору инновационных проектов.

Главный научный сотрудник лаборатории экономики природопользования, д.э.н. Иванов В.А. – член наблюдательного Совета КРАГСиУ, заместитель председателя Коми регионального экспертного совета РГНФ «Русский Север: история, современность, перспективы».

Старший научный сотрудник лаборатории финансово-экономических проблем, к.э.н. Тихомирова В.В. – член Экспертного Совета по вопросам обеспечения гарантий государственной защиты прав и свобод человека и гражданина в Республике Коми при Уполномоченном по правам человека в Республике Коми.

Старший научный сотрудник лаборатории финансово-экономических проблем, к.э.н. Стыров М.М. – член Экспертного совета муниципальной программы МО ГО «Сыктывкар» «Повышение эффективности муниципального управления», Семейного совета Республики Коми, Комиссии по повышению результативности и эффективности расходов республиканского бюджета Республики Коми, Общественного совета при МВД Республики Коми.

Старший научный сотрудник лаборатории проблем территориального развития, к.э.н. Максимов А.А. – член экспертной группы Министерства национальной политики по определению объема субсидий национально-культурным автономиям и общественным движениям в Республике Коми.

Старший научный сотрудник лаборатории проблем территориального развития, к.э.н. Щенявский В.А. – ученый секретарь Коми республиканского отделения Русского географического общества.

Старший научный сотрудник лаборатории экономики природопользования, к.т.н. Фомина В.Ф. – член государственной экологической экспертной комиссии Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Республике Коми, внештатный сотрудник отдела экологической экспертизы Министерства промышленности, природных ресурсов, энергетики и транспорта Республики Коми.

Старший научный сотрудник лаборатории экономики природопользования, к.э.н. Мальцева И.С. – член Межведомственной комиссии по отбору инвестиционных проектов в области агропромышленного комплекса Республики Коми, Экспертной комиссии государственной экологической экспертизы в Управлении Росприроднадзора по Республике Коми.

4. ОСНОВНЫЕ ИТОГИ НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНСТИТУТА

4.1. СВЕДЕНИЯ О ШТАТНОЙ И СПИСОЧНОЙ ЧИСЛЕННОСТИ НАУЧНЫХ СОТРУДНИКОВ И ДАННЫЕ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АСПИРАНТУРЫ

На 31.12.2016 г. численность сотрудников института составила 81 чел.: научные сотрудники – 56 чел., в том числе один член-корреспондент РАН (советник РАН), семь докторов наук и 31 кандидат наук.

Число сотрудников с ученой степенью составляет 67% от общего количества научных сотрудников. Распределение научного персонала по должностям: дирекция Института – три, заведующие научными подразделениями – семь, главный научный сотрудник – два, ведущие научные сотрудники – шесть, старшие научные сотрудники – 18, научные сотрудники – восемь, младшие научные сотрудники – 11.

17 мая 2016 г. младший научный сотрудник лаборатории демографии и социального управления Терентьева М.А. защитила кандидатскую диссертацию на тему «Оценка трудового потенциала населения северных регионов России в системе регулирования рынка труда» по специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика труда). Научный руководитель – заместитель директора Института по научной работе, д.э.н. Попова Л.А. Защита состоялась на заседании Диссертационного совета Д 002.091.01 при Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институт социально-экономических проблем народонаселения Российской академии наук.

4.2. СВЕДЕНИЯ О РАБОТЕ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНСТИТУТА И ИЗМЕНЕНИЮ ЕГО СТРУКТУРЫ

Структура Института в 2016 г. не менялась. С 1 августа 2012 г. структура Института представлена тремя отделами: социально-экономических проблем, региональных экономических исследований, энергетики – и лабораторией проблем транспорта. В отдел социально-экономических проблем входят лаборатория демографии и социального управления и лаборатория финансово-экономических проблем. Отдел региональных экономических исследований представлен лабораториями проблем территориального развития и экономики природопользования. В отдел энергетики входят лаборатории энергетических систем и комплексных топливно-энергетических проблем.

4.3. СВЕДЕНИЯ О МЕЖДУНАРОДНЫХ НАУЧНЫХ СВЯЗЯХ

Участие в международных мероприятиях, поддержанное грантами оргкомитетов, приглашающими организациями и из других источников:

В 2016 г. заключен трехсторонний Договор с Университетом Стратклайда (Глазго, Великобритания) и Физико-энергетическим институтом (Рига, Латвия) об обмене исследователями в рамках программы ELECTRA REX проекта ELECTRA Седьмой Рамочной программы Евросоюза (FP7). Координатор проекта – Университет Стратклайда.

В соответствии с Договором зав. лабораторией энергетических систем, к.т.н. Хохлов М.В. с 17 апреля по 15 мая 2016 г. находился в командировке в Латвии. Цель поездки – проведение совместных исследований по теме “Optimal PMU Placement in Smart Grid for Full Observability” на базе Исследовательского центра интеллектуальных энергосистем (Smart Grid Research Centre) Физико-энергетического института, г. Рига. С 8 по 14 октября 2016 г. Хохлов М.В. находился в командировке в Словении. Цель поездки – участие с докладом в Международной конференции IEEE PES Innovative Smart Grid Technologies Conference Europe (ISGT Europe 2016) (Инновационные технологии интеллектуальных энергосистем). Обе поездки финансировались по Программе обмена исследователями ELECTRA REX (Университет Стратклайда).

Аспирант лаборатории финансово-экономических проблем Некрасов А.Н. с 14 октября по 10 декабря 2016 г. прошел стажировку по программе «Specialised programme on reducing cyber crime through knowledge exchange and capacity building» в Centre For Development Of Advanced Computing (г. Ноида, Индия) по линии ITEC Program of the Ministry of External Affairs, Government of India.

Ученые института – члены международных организаций:

Заместитель директора по научной работе, д.э.н. Попова Л.А. является членом Международного союза по научному изучению населения (International Union for the Scientific Study of Population – IUSSP), Франция.

Главный научный сотрудник, чл.-корр. РАН Лаженцев В.Н. является действительным членом (академиком) Международной академии регионального развития и сотрудничества (МАРС).

Ведущий научный сотрудник, к.т.н. Успенский М.И. является членом Международного института инженеров по электротехнике и электронике IEEE и входящего в него общества по электроэнергетике (PES), США.

Договора, проекты, соглашения, контракты, индивидуальные и общие гранты:

В 2016 г. в Институте действовали следующие соглашения о международном сотрудничестве:

1. Соглашение о сотрудничестве с Институтом географии и региональных исследований Университета Вены (Австрия). Стороны намереваются участвовать в следующих направлениях:

- сбор эмпирических данных и обмен материалами по ведущим исследованиям;
- совместные научные публикации;
- обмен учеными и аспирантами;
- участие в российских и международных конференциях.

Стороны разрабатывают и осуществляют совместную программу научных исследований.

2. Соглашение о международном сотрудничестве с Восточноукраинским национальным университетом имени Владимира Даля, г. Луганск (Украина). Предметом соглашения является сотрудничество в сфере повышения эффективности научной деятельности, обучения кадров и научно-исследовательской работы для использования потенциальных возможностей академического сообщества.

3. Договор о сотрудничестве с Институтом экономики Национальной академии наук Азербайджана. Стороны будут вести сотрудничество в научной деятельности в целях повышения результативности научных исследований в области экономики и управления.

4. Соглашение о сотрудничестве с Фондом «Наука и образование» Болгарской Академии наук, которое предполагает:

- обмен сотрудниками для повышения их квалификации и проведение совместно организованных курсов;
- организацию академических встреч и симпозиумов, совместное участие и проведение научных школ с привлечением специалистов, аспирантов и студентов;
- совместную исследовательскую деятельность, совместное участие в грантах, объявляемых государственными, международными, общественными и частными фондами и организациями;
- публикацию статей, докладов и других научных трудов сотрудников сторон в периодических изданиях организации-партнера;
- обмен научной информацией, публикациями, материалами и знаниями.

5. Соглашение о научно-техническом сотрудничестве с Институтом экономических исследований Болгарской Академии наук, которое будет осуществляться путем:

- разработки и реализации совместных научных и научно-технических проектов;
- совместного участия в заявках на получение национальных и международных грантов;
- организации стажировки, летних школ, семинаров, конференций студентов и молодых ученых;
- обмена научной и другой информацией.

6. Соглашение о научно-техническом сотрудничестве с Институтом исследования населения и человека Болгарской Академии наук, целью которого является развитие научных связей между учреждениями, содействие научному сотрудничеству и практической реализации научных разработок.

7. Соглашение о научно-техническом сотрудничестве с Белорусским национальным техническим университетом (кафедра «Экономика и право» факультета технологий управления и гуманитаризации», заведующий д.э.н., профессор С.Ю. Солодовников), которое предполагает:

- совместную исследовательскую деятельность, совместное участие в грантах, объявляемых государственными, международными, общественными и частными фондами и организациями;
- публикацию статей, докладов и других научных трудов сотрудников сторон в периодических изданиях организации-партнера;
- обмен научной информацией, публикациями, материалами и знаниями;
- рецензирование монографий, учебников и учебных пособий, подготовка отзывов на авторефераты диссертаций.

4.4. СВЕДЕНИЯ О ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С ВУЗОВСКОЙ НАУКОЙ, УЧАСТИИ В РАЗВИТИИ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ КЛАСТЕРОВ

Научные исследования Института координируются по линии Отделения общественных наук РАН, Отделения энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН, Объединенного ученого совета по экономическим наукам УрО РАН, Объединенного ученого совета по физико-техническим наукам УрО РАН.

Сотрудники Института активно работают в Научном совете РАН по вопросам регионального развития, Северо-Западной секции содействия развитию экономической науки, Северо-Западном комитете по развитию минерально-сырьевого комплекса

Ассоциации экономического взаимодействия субъектов Российской Федерации «Северо-Запад», Международном Форуме по «Северному измерению», Комитете Совета Федерации по делам Севера и малочисленных народов.

В отчетном году Институт поддерживал традиционные научные связи со многими академическими центральными (ИЭ РАН, ИСЭПН РАН, ИПРЭ РАН, ИГ РАН, ИС РАН, ИСПИ РАН, ЦЭМИ РАН, ИНЭИ РАН, ИНП РАН, ИМЭПИ РАН, ИНИОН РАН, ИСИТО, Московским и Санкт-Петербургским государственными университетами, Московским техническим университетом, Институтом демографии ГУ-ВШЭ) и региональными (ИЭ УрО РАН, ИЭП Кольского НЦ РАН, ИСЭМ СО РАН, ИЭОПП СО РАН, ИСЭРТ РАН, НИИРЭС СВФУ), а также отраслевыми (ОАО «Институт Энергосетьпроект» (г. Москва), ОАО «СО ЕЭС» (г. Москва), НТЦ электроэнергетики (г. Санкт Петербург), НТЦ ОАО «ФСК ЕЭС» (г. Москва), НТЦ ОАО «СО ЕЭС» (г. Санкт-Петербург)) институтами.

Проводятся совместные научно-организационные мероприятия с подразделениями Коми научного центра УрО РАН, ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина», ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова», Коми республиканской академией государственной службы и управления.

17 научных сотрудников читают лекции, ведут практические занятия в вузах, руководят курсовыми и дипломными проектами.

Ю.Я. Чукреев – зав. кафедрой электрификации и механизации сельского хозяйства Сыктывкарского лесного института (филиала) ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова», профессор. Дисциплины: «Введение в специальность», «Электроснабжение», «Электроснабжение и электрооборудование промышленных предприятий», руководство дипломными работами. Ю.Я. Чукреев является председателем ГАК в Ухтинском государственном техническом университете у бакалавров и магистров специальности «Электротехника и электроэнергетика».

В.В. Фаузер – профессор кафедры менеджмента и маркетинга Института менеджмента и предпринимательства ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина», дисциплины: «Управление социальными проектами» (бакалавриат) и «Методология научных исследований в менеджменте» (магистратура); профессор кафедры организации и планирования производства Ухтинского государственного технического университета; председатель Государственной аттестационной комиссии в Ухтинском государственном техническом

университете, в Усинском филиале Ухтинского государственного технического университета, в Сыктывкарском лесном институте (филиале) ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова», в Коми республиканской академии государственной службы и управления, в Коми республиканском институте развития образования, в Российском университете кооперации.

В.А. Иванов – профессор кафедры экономики межотраслевых производств факультета экономики управления Сыктывкарского лесного института (филиала) ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова». Дисциплины: «Экономика сельского хозяйства», «Экономика землеустройства», «Организация и управление производством», руководство выпускными квалификационными работами.

А.Н. Киселенко – профессор кафедры информационных технологий Российского университета кооперации (Сыктывкарский филиал). Дисциплина «Информационные системы управления».

С.Л. Садов – профессор кафедры прикладной математики и информационных технологий в образовании ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина». Дисциплина «Эконометрика».

Г.П. Шумилова, доцент кафедры электрификации и механизации сельского хозяйства Сыктывкарского лесного института (филиала) ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова». Дисциплины: «Электрические и технологические измерения», «Релейная защита и автоматика», «Автоматика», руководство дипломными работами.

М.Ю. Чукреев, доцент кафедры электрификации и механизации сельского хозяйства Сыктывкарского лесного института (филиала) ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова». Дисциплина «Электрические подстанции, сети и системы», руководство дипломными работами.

М.И. Успенский, доцент кафедры электрификации и механизации сельского хозяйства Сыктывкарского лесного института (филиала) ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова». Осуществляет руководство дипломными работами.

Д.В. Колечков – доцент кафедры государственного и муниципального управления факультета управления Коми республиканской академии государственной службы и управления. Дисциплина «Микроэкономика».

Е.Ю. Сундуков – доцент кафедры физики и автоматизации технологических процессов и производств транспортно-технологического факультета Сыктывкарского лесного института (филиала) ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова». Дисциплина «Интегрированные системы проектирования и управления».

П.А. Малащук – доцент кафедры технологических, транспортных машин и оборудования транспортно-технологического факультета Сыктывкарского лесного института (филиала) ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова». Дисциплина «Технология технического обслуживания и ремонта автомобилей».

Н.Э. Готман, старший преподаватель кафедры электрификации и механизации сельского хозяйства Сыктывкарского лесного института (филиала) ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова». Дисциплина «Программирование в среде Builder C++».

Л.А. Куратова – старший преподаватель кафедры менеджмента и маркетинга Института менеджмента и предпринимательства ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина». Дисциплины: «Территориальный маркетинг», «Управление территорией».

М.А. Шишелов – преподаватель кафедры менеджмента и маркетинга Сыктывкарского лесного института (филиала) ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова». Дисциплины: «Управление проектами», «Основы предпринимательства».

А.С. Пономарева – преподаватель кафедры экономики межотраслевых производств факультета экономики управления Сыктывкарского лесного института (филиала) ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова». Дисциплина «Мировая экономика и международные отношения», руководство выпускными квалификационными работами.

А.Н. Некрасов – преподаватель кафедры информационной безопасности Института точных наук и информационных технологий и Колледжа экономики, права и информатики ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина». Дисциплины: «Языки программирования», «Информационные технологии», «Инженерно-технические средства защиты информации», «Безопасность функционирования информационных систем», «Системы электронного документооборота», «Вычислительные системы».

Н.Ю. Журавлев – преподаватель Колледжа экономики, права и информатики ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина». Дисциплина «Менеджмент».

4.5. СВЕДЕНИЯ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧЕНОГО СОВЕТА

В 2016 г. ученый совет Института работал в прежнем составе. Проведено 10 заседаний. На заседаниях совета заслушивались научные доклады, подготовленные к изданию научные работы, вопросы аттестации аспирантов, научные направления и программы работ совещаний и конференций. Были обсуждены и утверждены отчеты по завершающимся темам НИР; утверждены планы НИР на 2017-2019 гг., планы подготовки печатных изданий и проведения конференций в 2017 г. Совет рассматривал также и другие научные, научно-организационные вопросы, определенные Уставом института.

4.6. СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ И УЧАСТИИ В РАБОТЕ КОНФЕРЕНЦИЙ, СОВЕЩАНИЙ, ШКОЛ

В феврале Институт совместно с Коми республиканским отделением Русского географического общества организовал и провел четвертое заседание географического семинара, участие в котором приняли 25 человек. С докладом «Туристско-рекреационная деятельность в Печорском бассейне» выступил к.э.н. В.А. Щенявский.

8-9 февраля 2016 г. были организованы Дни открытых дверей, в которые Институт посетили около 100 гостей. В рамках мероприятия сотрудники Института совместно с ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина», Сыктывкарским лесным институтом (филиалом) ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова», Коми республиканской академией государственной службы и управления 8 февраля 2016 г. провели Межвузовский научно-практический семинар молодых ученых и аспирантов «Социальная проблематика в академической экономической науке». Численность участников – 60 человек. С докладами выступили д.э.н. Л.А. Попова, к.э.н. М.М. Стыров, к.э.н. В.В. Тихомирова, к.э.н. М.А. Шишелов.

Сотрудники Института совместно с ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина», Сыктывкарским лесным институтом (филиалом) ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова», Коми республиканской академией государственной службы и управления 8 февраля 2016 г. приняли участие в

организации и проведении Межвузовского научно-практического семинара молодых ученых и аспирантов «Социальная проблематика в академической экономической науке» Численность участников – 60 человек. С докладами выступили к.э.н. М.М. Стыров и к.э.н. В.В. Тихомирова.

Сотрудники Института приняли участие в организации и проведении VIII географических чтений имени проф. В.А. Витязевой «Печора – 2016. Физическая и экономическая география современного Припечорья», которые состоялись 8 апреля 2016 г. Мероприятие было организовано Коми республиканским отделением Русского географического общества совместно с Институтами Коми научного центра. С вступительным словом выступил научный руководитель программы «Комплексная Печорская экспедиция» чл.-корр. РАН В.Н. Лаженцев. С коллективным докладом «Социально-экономическая и экологическая характеристика Припечорья» выступила к.геогр.н. Т.Е. Дмитриева.

Сотрудники Института совместно с ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина», Сыктывкарским лесным институтом (филиалом) ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова», Коми республиканской академией государственной службы и управления 22 апреля 2016 г. провели Межвузовский научно-исследовательский семинар молодых ученых и аспирантов «Социальное предпринимательство: практическая необходимость или теоретическая утопия?». Численность участников – 30 человек.

Институт совместно с Коми научным центром выступил организатором Межрегиональной научно-практической конференции «Вклад академической науки в развитие производительных сил Республики Коми» (16-18 мая 2016 г., г. Сыктывкар). Цель конференции – обобщение достижений академической науки и выделение приоритетных направлений исследований с учетом глобальных и региональных трендов развития хозяйства и науки в целях консолидации действующих в северных регионах академических научных центров, учебных заведений и государственных структур. В конференции приняли участие 120 человек. Заслушано 63 доклада.

Институт принял участие в организации и проведении Международной научной конференции «Исторический опыт и перспективы научного, научно-технического и культурного сотрудничества между Болгарией и регионами России (на примере Республики Коми)» (10-11 июня 2016 г., г. Сыктывкар). Основной целью конференции являлось обсуждение наиболее актуальных проблем укрепления и развития российско-болгарского научно-технического и культурного сотрудничества, обмен опытом в

научной сфере, содействие сближению народов России и Болгарии. В конференции приняли участие более 70 ученых и молодых специалистов Институтов Коми НЦ УрО РАН, ученых Институтов Болгарской академии наук, преподавателей, аспирантов и студентов ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина», Коми республиканской академии государственной службы и управления, представителей общественных организаций. На пленарном заседании и в ходе работы научных сессий был заслушан 41 доклад, посвященный истории Болгарии, вопросам российско-болгарского сотрудничества в сфере образования и культуры. По итогам работы конференции были достигнуты договоренности о продолжении научного сотрудничества между Коми научным центром УрО РАН и институтами Болгарской академии наук о продолжении культурных обменов между Республикой Коми и регионами Болгарии и о подготовке в 2017 г. юбилейных мероприятий, приуроченных к 50-летию советско-болгарского сотрудничества в области лесозаготовок в Республике Коми.

Институт совместно с Институтом языка, истории и литературы Коми НЦ УрО РАН выступил организатором VIII Всероссийского симпозиума с международным участием по исторической демографии (Сыктывкар, 22-26 июня 2016 г.). Число участников – 72, в том числе иностранных – 2. В ходе работы симпозиума была рассмотрена проблематика источниковедения и новых источников по исторической демографии, отмечена важность как уникальных локальных документов, так и массовых источников. Основной вопрос симпозиума был связан с региональной и общероссийской демографической политикой, их соотношением и эффективностью. Участники конференции рассмотрели социально-демографические особенности развития Европейского Севера, Сибири, Дальнего Востока, Северного Кавказа, Восточной Европы, Республики Беларусь, Аляски и Калифорнии (США). Часть докладов была посвящена изучению социально-демографических аспектов истории различных сословий и социальных групп в дореволюционной, советской и современной России (духовенство, чиновники, учителя, художники и др.). Также были проанализированы миграционные процессы как с методологической, так и с аналитической позиций.

27-28 июня 2016 г. Институт совместно с Институтом языка, истории и литературы Коми НЦ УрО РАН, Министерством национальной политики Республики Коми, Домом дружбы народов Республики Коми, Коми региональным отделением Российского исторического общества организовал и провел Всероссийский симпозиум «Республика Коми на полиэтнической карте России», посвященный 95-летию

образования Коми автономии. На симпозиуме были рассмотрены политико-правовые, социально-экономические и этнокультурные аспекты исторического развития и современного состояния Республики Коми. Число участников симпозиума составило свыше 100 человек.

Лаборатория энергетических систем совместно с Институтом систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН организовала и провела 4-9 июля 2016 г. в г. Сыктывкар 88-е заседание Международного научного семинара им. Н.Ю. Руденко «Методические вопросы исследования надежности больших систем энергетики». В семинаре приняли участие 37 специалистов из России (Сыктывкар, Иркутск, Москва, Санкт-Петербург, Нижний Новгород, Псков), Беларуси (Минск) и Азербайджана (Баку). Среди них 10 докторов наук, 17 кандидатов наук, 5 аспирантов. Было рассмотрено 47 докладов.

21-23 сентября 2016 г. в рамках научных мероприятий, посвященных 95-летию образования Республики Коми, в Институте состоялся Пятый Всероссийский научный семинар «Актуальные проблемы, направления и механизмы развития производительных сил Севера – 2016». Семинар был проведен при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (№ проекта 16-12-11501/16) и Правительства Республики Коми. К научному мероприятию проявили интерес около 130 человек. В оргкомитет поступило 113 заявок на доклады, прислано 94 статьи. В работе семинара приняли участие исследователи из Института исследований человека и общества Болгарской Академии наук, Института экономики Национальной академии наук Азербайджана, Днепропетровского национального университета им. О. Гончара, Восточноукраинского национального университета им В. Даля (Северодонецк), ученые российских научно-исследовательских институтов и ВУЗов. Всего было представлено и обсуждено более 40 докладов. Участники семинара в качестве особо актуальных отметили следующие положения:

- на Севере России, в том числе в Арктике, в первую очередь, необходимо установить технологический, экономический, экологический и социальный порядок в уже существующих хозяйственных комплексах, а также заключить международные соглашения относительно ряда спорных арктических территорий, восстановить оборонный потенциал до уровня, адекватного арктическим военным силам НАТО. На первый план выходит организация науки и научно-технической подготовки новой индустриализации на основе технологий XXI века. Здесь сама система НИОКР играет пионерную роль в освоении и обустройстве территорий и становится своего рода новой индустрией;

- перспективы Севера и Арктики тесно связаны с новой парадигмой организации хозяйства, которая получила название «зеленая экономика». Она нацелена на снижение экологических рисков, переход на устойчивые модели производства и потребления, повышение благосостояния населения и укрепление социальной справедливости;

- во многих регионах Севера и Арктики достигнуты значительные успехи в области демографии (улучшение количественных и качественных характеристик рождаемости, снижение смертности и рост продолжительности жизни, снижение младенческой смертности, положительный естественный прирост населения), во многом обусловленные проводимой государственной демографической политикой. В то же время продолжает сохраняться устойчивая миграционная убыль, а в области естественного движения населения высока вероятность смены направления тенденций с позитивных на негативные. Сохранение позитивных демографических процессов связано главным образом с развитием физической и духовной культуры и с организацией высокотехнологичной медицины;

- научный подход к прогнозу развития территорий с экстремальными и сложными природными условиями предполагает детальное рассмотрение форм расселения населения и форм организации труда. Особое внимание следует обратить на пространственный аспект организации социально-экономических систем с использованием кооперационных связей центров и окружающих их территорий на основе кластеров и других форм сетевого взаимодействия;

- расширение минерально-сырьевой базы горного производства во многом зависит от разработки и внедрения таких новых технологий, которые позволяют эффективно и длительное время работать на уже осваиваемых месторождениях и участках с труднообогатимыми, «упорными» рудами. Особое внимание следует обратить на технологию добычи, транспортировки и переработки нефти и газа. Торопливость ухода в новые места добычи полезных ископаемых чаще всего приводит к колоссальным потерям; чтобы снизить их уровень, желательно не только внедрять новые технологические методы, но и по-государственному подходить к организации лицензирования хозяйственной деятельности на старых и новых месторождениях полезных ископаемых. С развитием горнорудного комплекса непосредственно связано производство композитов и строительных конструкций;

- для улучшения использования лесосырьевых ресурсов необходимы инвестиции в создание локальных производств по механической обработке древесины и глубокой химической переработке мелкотоварной древесины, порубочных остатков и

недревесного сырья в районах интенсивной заготовки леса, имеющих выход на рынки России, ближнего и дальнего зарубежья;

- необходимы углубленные исследования, направленные на создание геоинформационных систем для оценки состояния и динамики почв и грунтов, в том числе многолетнемерзлых, в условиях климатической нестабильности; на реализацию единой государственной системы экологического мониторинга; на нормирование антропогенных воздействий и экологическую оценку состояния экосистем. Такого рода проблемы становятся особенно актуальными для Арктической зоны. В растительных сообществах оленьих пастбищ снижаются запасы лишайниковых кормов, увеличивают свое обилие кустарники, ускоряются процессы заболачивания. Возрастает уровень содержания в кормах, почвах и водах загрязнителей, в том числе тяжелых металлов. Актуальным становится научное обоснование комплексного решения проблемы обеспеченности оленеводческих хозяйств кормовой базой. Речь идет о фундаментальных исследованиях тундры как уникальной природной экосистемы. Возрастает значение водных биологических ресурсов. Развитие рыбоводства и увеличение объемов выращивания рыбы должно быть ориентировано на создание высокотехнологичных рыбоводных хозяйств. Ключевой проблемой развития сельского хозяйства северных регионов становится укрепление продовольственной безопасности и снятие угроз здоровью людей со стороны поставщиков недоброкачественных (химически вредных) продуктов. Производство экологически чистой продукции является крайней необходимостью и может быть организовано именно на сельскохозяйственных землях таежных территорий;

- все более актуальным становится решение задачи: как в социально-экономических условиях развития России с учетом климатического разнообразия ее регионов будет формироваться структура использования конечных видов энергии? Главным препятствием решения данной проблемы является очевидное несоответствие между высокой стоимостью электричества и топлива, предоставляемых домохозяйствам и производству, и относительно низким уровнем доходов большинства граждан страны, а также низкой платежеспособностью предприятий. В последующие годы данный разрыв увеличился и теперь он представляет реальную угрозу экономической безопасности регионам России, особенно арктическим и северным;

- опережающее развитие транспортных систем на Севере и в Арктике по сравнению с другими отраслями хозяйства проявляется как закономерность. Но и при этом условии транспортная доступность многих периферийных населенных пунктов даже через 15-20 лет все еще будет ниже, чем в соседних (к югу лежащих) регионах;

полноценная сетевая структура железных и автомобильных дорог не будет сформирована. Вместе с тем, линейно-узловая структура экономического пространства Севера и Арктики будет существенно модернизирована.

19-21 октября 2016 г. сотрудники Института совместно с Коми республиканской академией государственной службы и управления, Институтом языка, литературы и истории Коми НЦ УрО РАН, Институтом геологии Коми НЦ УрО РАН, ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина», Сыктывкарским лесным институтом (филиалом) ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова» приняли участие в организации и проведении Всероссийской научной конференции с международным участием «Стратегические приоритеты в управлении природно-ресурсным потенциалом Европейского Северо-Востока и Зоны Арктики». Зав. лабораторией проблем территориального развития к.геогр.н. Т.Е. Дмитриева выступила модератором панельной дискуссии «Развитие арктической зоны Республики Коми». Д.э.н. В.В. Фаузер провел в качестве председателя секцию «Улучшение качества жизни коренного населения и социальных условий хозяйственной деятельности в Арктике».

Совместно с ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина», Сыктывкарским лесным институтом (филиалом) ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова», Коми республиканской академией государственной службы и управления 28 октября 2016 г. был организован и проведен Межвузовский научно-исследовательский семинар молодых ученых и аспирантов «Теория Дж. М. Кейнса: от теоретической революции к современной эволюции экономического развития». Численность участников – 30 человек.

Сотрудники Института приняли участие в проведении VII Географического семинара, который состоялся 10 ноября 2016 г. Мероприятие было организовано Коми республиканским отделением Русского географического общества совместно с Институтами Коми научного центра. С научным докладом «География и междисциплинарный подход к исполнению исследовательских программ (пример Севера и Арктики России)» выступил чл.-корр. РАН В.Н. Лаженцев. В своем докладе В.Н. Лаженцев обосновал необходимость междисциплинарного подхода в географии из-за всевозрастающего проникновения природных факторов и условий в проблематику социальных процессов. Он определил важнейшим инструментом реализации междисциплинарности исследовательскую программу. Программа может считаться одновременно и географической, и междисциплинарной, если в ней

специфические свойства северных и арктических территорий представлены как природно-территориальные сочетания, составляющие естественную основу жизнедеятельности конкретных территориальных общностей людей.

3 декабря 2016 г. в с. Корткерос при участии зав. лабораторией демографии и социального управления д.э.н. В.В. Фаузера была проведена Республиканская краеведческая конференция «Туда без обратно».

4.7. СВЕДЕНИЯ О ПУБЛИКАЦИЯХ, ИЗДАТЕЛЬСКОЙ И НАУЧНО-ИНФОРМАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Общий объем публикаций за 2016 г. составил 269 п.л., в том числе: монографии – 28,1 п.л.; научные статьи – 88,8 п.л. Объем научной печатной продукции на 1 научного сотрудника составил 4,8 п.л.

В рецензируемых отечественных журналах опубликовано 52 статьи, в зарубежных журналах – 9 статей. В 2016 г. в 2 раза относительно 2015 г. увеличился импакт-фактор журналов, в которых были опубликованы статьи сотрудников Института.

	2012	2013	2014	2015	2016
Количество публикаций в рецензируемых журналах	52	44	43	52	52
Количество публикаций в рецензируемых и зарубежных журналах в расчете на одного научного сотрудника	1,2	1,1	1,3	1,1	0,9
Средний импакт-фактор	0,22	0,19	0,31	0,31	0,6

4.8. СВЕДЕНИЯ О НАГРАДАХ И ПРЕМИЯХ

№	Ф.И.О.	Награда, премия	Заслуги, тема научной работы
1	Некрасов А.Н.	Стипендия Президента Российской Федерации на 2016/2017 учебный год	
2	Гаджиев Ю.А.	Заслуженный работник Республики Коми	За заслуги перед Республикой Коми
3	Фаузер В.В.	Лауреат Всероссийского конкурса «Лучшие имена немцев России» 2016 г.	Номинация в области науки им. Бориса Раушенбаха
4	Дмитриева Т.Е.	Памятная медаль Республики Коми «95 лет Республике Коми»	За многолетний и добросовестный труд
5	Лаженцев В.Н.	Памятная медаль Республики Коми «95 лет Республике Коми»	За многолетний и добросовестный труд

6	Гаджиев Ю.А.	Памятная медаль Республики Коми «95 лет Республике Коми»	За многолетний и добросовестный труд
7	Иванов В.А.	Памятная медаль Республики Коми «95 лет Республике Коми»	За многолетний и добросовестный труд
8	Киселенко А.А.	Памятная медаль Республики Коми «95 лет Республике Коми»	За многолетний и добросовестный труд
9	Попова Л.А.	Памятная медаль Республики Коми «95 лет Республике Коми»	За многолетний и добросовестный труд
10	Фаузер В.В.	Памятная медаль Республики Коми «95 лет Республике Коми»	За многолетний и добросовестный труд
11	Чукреев Ю.Я.	Памятная медаль Республики Коми «95 лет Республике Коми»	За многолетний и добросовестный труд
12	Мустафаев А.А.	Почетная грамота Республики Коми	За многолетний добросовестный труд
13	Тихомирова В.В.	Почетная грамота Администрации МО ГО «Сыктывкар»	За долголетний и добросовестный труд
14	Стыров М.М.	Почетная грамота Министерства экономики Республики Коми	За многолетний добросовестный труд, безупречную работу и в честь празднования 95-летия образования Республики Коми
15	Фаузер Г.Н.	Почетная грамота Министерства экономики Республики Коми	За многолетний и добросовестный труд
16	Максимов А.А.	Почетная грамота Министерства национальной политики Республики Коми	За большой вклад в развитие и укрепление межнационального мира и согласия в Республике Коми
17	Малащук П.А.	Почетная грамота Министерства промышленности, транспорта и энергетики Республики Коми	За значительный вклад в изучение проблем транспорта северных территорий и прогнозирование развития транспортных систем региона
18	Хохлов М.В.	Почетная грамота Министерства промышленности, транспорта и энергетики Республики Коми	За значительный вклад в изучение проблем функционирования, управления и информационного обеспечения энергетических систем
19	Чукреев М.Ю.	Почетная грамота Министерства образования и молодежной политики	За многолетний добросовестный труд в области профессионального образования и популяризацию научных знаний

20	Колечков Д.В.	Почетная грамота УрО РАН	За значительный вклад в развитие науки, в связи с 95-летием Республики Коми
21	Терентьева М.А.	Почетная грамота УрО РАН	За вклад в изучение трудового потенциала населения и в связи с 95-летием Республики Коми
12	Шишелов М.А.	Почетная грамота УрО РАН	За большой вклад в изучение проблем и направлений развития лесного сектора Республики Коми
23	Куратова Л.А.	Почетная грамота Коми НЦ УрО РАН	За значительный вклад в изучение проблем развития видов связи в Республике Коми
24	Спирягин В.И.	Почетная грамота Коми НЦ УрО РАН	за значительный вклад в исследование проблем экономического роста
25	Фомина И.В.	Почетная грамота Коми НЦ УрО РАН	За значительный вклад в изучение проблем эффективного функционирования предприятий транспорта Республики Коми
26	Панарина И.А.	Почетная грамота Коми НЦ УрО РАН	За добросовестный труд и содействие в выполнении научно-исследовательских работ
27	Лыткина Т.С.	Благодарственное письмо Управления Республики Коми по занятости населения	За многолетнее плодотворное сотрудничество, успешные исследования в области труда и занятости Республики Коми
28	Лыткина Т.С.	Благодарственное письмо Министерства национальной политики Республики Коми	За вклад в исследование межнациональных отношений в Республике Коми
29	Фаузер В.В.	Благодарственное письмо Коми республиканской академии государственной службы и управления	За сотрудничество и содействие в проведении открытой республиканской Олимпиады по экономике среди обучающихся 10-11 классов организаций, осуществляющих образовательную деятельность

30	Фаузер В.В.	Благодарственное письмо Управления Федеральной миграционной службы России по Республике Коми	За активное участие в работе Общественно- консультативного совета при УФМС России по Республике Коми
31	Фаузер В.В.	Благодарственное письмо Агентства Республики Коми по социальному развитию	За исследования в области социального развития Республики Коми
32	Фаузер Г.Н.	Благодарность министра труда, занятости и социальной защиты Республики Коми	За большой личный вклад в изучение демографических и социально-трудовых проблем Республики Коми
33	Пономарева А.С.	Благодарность Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Коми	За исследования в области экономики сельского хозяйства и изучение специфики устойчивого развития сельского хозяйства в периферийных районах Республики Коми

БИБЛИОГРАФИЯ

МОНОГРАФИИ

1. **Модернизация инфраструктуры развития сельских территорий** / Коллектив авторов. – Сыктывкар: ООО «Коми республиканская типография», 2016. – 241 с. Тираж 300. Усл.-печ. л. 14,1.
2. **Население северных регионов: от количественных показателей к качественному измерению** / **В.В. Фаузер, Т.С. Лыткина, Г.Н. Фаузер, В.А. Залевский**; отв. ред. В.В. Фаузер. – Сыктывкар: Изд-во СГУ им. Питирима Сорокина, 2016. – 240 с. (Б-ка демографа, вып. 17). Тираж 500 экз. Усл.-печ. л. 14,0.
3. **Фомина В.Ф.** Очистка маломутных цветных вод в условиях Севера с использованием напорной флотации (теория, эксперимент, внедрение). – Германия: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2016. – 283 с.

ГЛАВЫ В МОНОГРАФИЯХ

1. Север и Арктика в новой парадигме мирового развития: Актуальные проблемы, тенденции, перспективы. Научно-аналитический доклад / под науч. ред. д.э.н., проф. В.С. Селина, д.э.н., проф. Т.П. Скуфьиной, к.э.н., доц. Е.П. Башмаковой, к.э.н., доц. Е.Е. Торопушиной. – Апатиты: КНЦ РАН, 2016. – 420 с. Тираж 500. 48,8 п.л.
Бурый О.В., Дмитриева Т.Е. Ориентиры стратегического развития Воркуты. – С. 363-371 (0,8 п.л.);
Лаженцев В.Н. Территориально-хозяйственная структура АЗРФ. – С. 86-90 (0,25 п.л.);
Максимов А.А. Территориальное самоуправление коренных народов Севера – ключевой элемент социального и экономического развития. – С. 336-342 (0,35 п.л.).
2. **Инновационные основы системного развития регионального лесного сектора экономики: методология, технология, механизмы** / Н.М. Большаков, В.В. Жиделева, В.В. Пахучий [и др.]; науч. рук. д-р экон. наук, проф., акад. РАЕН Н.М. Большаков. – Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2015. – 312 с. Тираж 500. Усл.-печ. л. 9,5.
Сундуков Е.Ю. Глава 6. Разработка автоматизированного склада на основе магнитолевитационных технологий для предприятий лесной промышленности. – С.255-273 (1,2 п.л.).

3. Настоящее и будущее семьи в меняющемся мире / Науч. ред. Н.М. Римашевская, В.Г. Доброхлеб, Е.А. Баллаева. Коллективная монография (Авторский коллектив: Римашевская Н.М., Яковец Ю.В., Амосов А.И., Александрова О.А., Симагин Ю.А. и др. – всего 33 чел.). – М.: Экон-Информ, 2015. – 318 с. Тираж 200. Усл.-печ. л. 20.

Попова Л.А. Межпоколенческие отношения в современной российской семье. – С. 87-94 (0,5 п.л.).

УЧЕБНИКИ, УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ

1. **Чукреев Ю.Я.** Введение в специальность [текст]: учебное пособие для студентов направления подготовки бакалавриата 35.03.06 «Агроинженерия» (профиль «Электрооборудование и электротехнологии») всех форм обучения. М-во образования науки Рос. Федерации, Сыкт. Лесн. Ин-т (фил.) ФГБОУ ВПО С.-Петерб. Гос. лесотехн. ун-т им. С.М. Кирова, Каф. Электрификации и механизации сельского хоз-ва. – Сыктывкар: СЛИ, 2016. – 100 с. (6,2 п.л.).
2. **Шумилова Г.П.** Электрические и технологические измерения [Электронный ресурс]: сборник описаний лабораторных работ для студентов напр. бакалавриата 35.03.06 «Агроинженерия» всех форм обуч. / Сыкт. лесн. ин-т; – Электрон. дан. (1 файл в формате pdf: 0,96 Мб). – Сыктывкар: СЛИ, 2016. – Режим доступа: <http://lib.sfi.komi.com> (3,2 п.л.).
3. **Готман Н.Э.** Программирование в среде Builder C++ [Электронный ресурс]: сборник описаний лабораторных работ для студентов напр. бакалавриата 35.03.06 «Агроинженерия» всех форм обуч. / Сыкт. лесн. ин-т; – Электрон. дан. (1 файл в формате pdf: 1,03 Мб). – Сыктывкар: СЛИ, 2016. – Режим доступа: <http://lib.sfi.komi.com> (1,8 п.л.).

СБОРНИКИ НАУЧНЫХ СТАТЕЙ, ДРУГИЕ ОТДЕЛЬНЫЕ ИЗДАНИЯ

1. Актуальные проблемы, направления и механизмы развития производительных сил Севера – 2016: Материалы Пятого Всероссийского научного семинара (21-23 сентября 2016 г., Сыктывкар) в 2 ч. – Сыктывкар: ООО «Коми республиканская типография», 2016. – Ч. I. – 392 с. Тираж 160 экз. (23,0 п.л.).
2. Актуальные проблемы, направления и механизмы развития производительных сил Севера – 2016: Материалы Пятого Всероссийского научного семинара (21-23 сентября 2016 г., Сыктывкар) в 2 ч. – Сыктывкар: ООО «Коми республиканская типография», 2016. – Ч. II. – 348 с. Тираж 160 экз. (20,3 п.л.).

3. Методические вопросы исследования надежности больших систем энергетики. Вып. 67. Проблемы надежности систем энергетики / Отв. ред. Н.И. Воропай, Ю.Я. Чукреев. – Сыктывкар: ООО «Коми республиканская типография», 2016. – 423 с. Тираж 180 экз. (24,7 п.л.).

НАУЧНЫЕ СТАТЬИ

СТАТЬИ В РЕЦЕНЗИРУЕМЫХ ЖУРНАЛАХ

1. Бурцев И.Н., Дмитриева Т.Е., Бурцева И.Г. Перспективы индустриально-транспортного развития Республики Коми // Известия Коми научного центра УрО РАН. – 2016. – № 3. – С. 121-128 (0,6 п.л.).
2. Гаджиев Ю.А., Стыров М.М., Колечков Д.В., Шляхтина Н.В. Анализ инновационного потенциала северных регионов России // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2016. – № 6 (48). – С. 236-254 (1,2 п.л.).
3. Дмитриева Т.Е. Эффективное пространство – фактор развития Республики Коми // Известия Коми научного центра УрО РАН. – 2016. – № 3. – С. 111-120. (1,0 п.л.).
4. Иванов В.А. Влияние рыночных реформ на развитие аграрного сектора и самообеспечение продовольствием северного региона // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2016. – № 1 (43). – С. 170-186 (1,8 п.л.).
5. Иванов В.А. Специфика, приоритеты и механизмы обеспечения продовольственной безопасности арктических и приарктических территорий Европейского Северо-Востока // Проблемы развития территории. – 2016. – №. 2 (82). – С. 50-64 (1,8 п.л.).
6. Иванов В.А. Трансформация аграрного сектора северного региона в ходе рыночных реформ [Электронный ресурс] // Корпоративное управление и инновационное развитие Севера: Вестник научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. – 2016. – № 1. – С. 52-70 (1,4 п.л.).
7. Иванов В.А., Иванова Е.В. Формирование региональной инновационной системы аграрного сектора [Электронный ресурс] // Корпоративное управление и инновационное развитие Севера: Вестник научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. – 2016. – № 2. – С. 63-76 (1,1 п.л.).

8. **Калинина А.А., Луканичева В.П.** Энергетическая инфраструктура арктического города Воркута: проблемы, направления развития // Известия Коми научного центра УрО РАН. – 2016. – № 3 (27). – С. 129-133 (0,6 п.л.).
9. **Киселенко А.Н., Сундуков Е.Ю., Тарабукина Н.А.** О путях увеличения пассажирогрузовой базы внутреннего водного транспорта на Европейском и Приуральском Севере // Мир транспорта. – 2016. – № 3. – С. 80-92.
10. **Киселенко А. Н., Сундуков Е. Ю.** Программно-целевой подход к формированию опорной транспортной сети Европейского и Приуральского Севера [Электронный ресурс] // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета (электронный журнал). – 2016. – № 4. – С. 99-105 (0,7 п.л.).
11. **Коковкин А.В., Братцев А.А.** Водные ресурсы Республики Коми: их использование в прошлом, настоящем и будущем // Известия Коми научного центра УрО РАН. – 2016. – № 3 (27). – С. 35-41 (0,8 п.л.).
12. **Куратова Э.С.** Решение проблем межрегионального товарообмена как фактор роста экономической безопасности в инвестиционной деятельности на транспорте // Транспортное дело России. – 2016. – № 3. – С. 22-24 (0,3 п.л.).
13. **Лаженцев В.Н.** Академическая наука и новая индустриализация // Экономика региона. – 2016. – Т. 12, вып. 4. – С. 989-1000 (0,8 п.л.).
14. **Лаженцев В.Н.** Географические исследования и географическая реальность // Известия Коми научного центра УрО РАН. – 2016. – № 2. – С. 96-98 (0,3 п.л.).
15. **Лаженцев В.Н.** Геосистемный подход к проблемам социально-экономического развития регионов Севера России // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2016. – № 1 (43). – С. 81-95 (1,0 п.л.).
16. **Лаженцев В.Н.** Государство, регионы, население // Федерализм. – 2016. – № 3. – С. 159-169 (0,8 п.л.).
17. **Лаженцев В.Н.** О практическом использовании социально-экономического районирования в системе государственного управления (примеры по Европейскому Северу России) // Проблемы развития территории. – 2016. – № 6 (86). – С. 29-41 (0,8 п.л.).
18. **Лаженцев В.Н.** Общественный характер концепций развития экономики северных и арктических районов России // Экономические и социальные перемены: факторы, тенденции, прогноз. – 2016. – № 4 (46). – С. 43-56 (1,0 п.л.).

19. **Лаженцев В.Н.** Социально-экономическая география и региональная политика: северный аспект // Известия Коми научного центра УрО РАН. – 2016. – № 3. – С. 103-110 (1,0 п.л.).
20. **Лыткина Т.С., Фаузер В.В.** Государственное управление принудительной миграцией как способ освоения Севера России в 1930-1950-е гг. // Журнал социологии и социальной антропологии. – 2016. – Том XIX. – № 1 (84). – С. 90-109 (1,2 п.л.).
21. **Мальцева И.С.** Реализация программы поддержки развития северного оленеводства в Республике Коми // Вестник Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова. Серия «Экономика. Социология. Культурология». – 2016. – № 4 (04). – С. 12-18 (0,5 п.л.).
22. **Попова Л.А.** Современная российская демографическая политика в области рождаемости: результаты и направления совершенствования // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2016. – № 2 (44). – С. 79-93 (1,1 п.л.).
23. **Попова Л.А.** Тенденции изменения количественных и качественных характеристик рождаемости // Известия Коми научного центра УрО РАН. – 2016. – № 3 (27). – С. 144-153 (1,0 п.л.).
24. **Попова Л.А., Зорина Е.Н.** Уровень жизни и ресурсный потенциал пенсионеров северных регионов России // Регион: экономика и социология. – 2016. – № 1 (89). – С. 135-158 (1,1 п.л.).
25. **Попова Л.А., Зорина Е.Н.** Уровень образования и когнитивные способности населения третьего возраста // Региональная экономика: теория и практика. – 2016. – № 8. – С. 164-175 (1,0 п.л.).
26. **Попова Л.А., Тараненко Н.Н.** Смертность населения Европейского Севера России: динамика, особенности, возможности продления позитивных трендов // Вестник Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова. Серия «Экономика. Социология. Культурология». – 2016. – № 4 (04). – С. 31-37 (0,5 п.л.).
27. **Попова Л.А., Шишкина М.А.** Брачно-семейные и репродуктивные установки современной молодежи // Проблемы развития территории. – 2016. – № 5 (85). – С. 57-71 (1,0 п.л.).
28. **Садов С.Л., Тарбаев Б.И.** Опыт применения метода статистической базы для оценки остаточных запасов Западно-Тэбукского и Джьерского нефтяных

- месторождений // Нефтегазовая геология. Теория и практика. – 2016. – Т. 11. – № 2. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.ngtp.ru/rub/8/23_2016.pdf (0,45 п.л.).
29. **Смирнов А.В.** Методологические вопросы демографического прогнозирования: характеристики населения и уровни прогноза // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. – 2016. – № 9 (230). – С. 95-102 (0,8 п.л.).
30. **Смирнов А.В.** Прогнозирование демографических и образовательных процессов на территориях разных уровней // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета (электронный журнал). – 2016. – № 1. – С. 146-155 (0,7 п.л.).
31. **Стыров М.М.** Направления практических исследований финансов предприятий в современной российской науке // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2016. – № 41. – С. 41-60 (1,1 п.л.).
32. **Стыров М.М., Колечков Д.В., Шляхтина Н.В.** Инновационно-инвестиционная система промышленности северных регионов России: проблемы и перспективы // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. – 2016. – С. 662-681 (1,5 п.л.).
33. **Стыров М.М., Колечков Д.В., Шляхтина Н.В.** Особенности построения инновационной инфраструктуры в регионах Севера России // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. – 2016. – № 2. – С. 86-98 (1,2 п.л.).
34. **Тимушев Е.Н.** Динамика и структура расходов консолидированного бюджета субъекта РФ (на примере Республики Коми) // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. – 2016. – № 1. – С. 136-145 (0,9 п.л.).
35. **Тимушев Е.Н.** Дотации на выравнивание: совершенствование методики распределения (на примере Республики Коми) // Финансы. – 2016. – № 8. – С. 13-17 (0,8 п.л.).

36. **Тимушев Е.Н.** Налоговые доходы местных бюджетов и вопросы их распределения (на примере Республики Коми) // Финансы и кредит. – 2016. – № 17 (689). – С. 40-52 (1,0 п.л.).
37. **Тимушев Е.Н.** Снижение самостоятельности и централизация: анализ расходов консолидированного бюджета Республики Коми // Экономическая политика. – 2016. – № 4. – С.131-152 (1,4 п.л.).
38. **Тимушев Е.Н.** Способы совершенствования механизмов предоставления трансфертов в бюджетной системе РФ // ЭКО. – 2016. – № 7. – С. 139-151 (0,6 п.л.).
39. **Тихомирова В.В.** Проблемы формирования и использования финансовых ресурсов системы социальной защиты населения (на примере Республики Коми) // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2016. – № 5 (47). – С. 158-172 (0,8 п.л.).
40. **Тихомирова В.В.** Социальные инвестиции в политическое, гражданское и духовное развитие граждан старше трудоспособного возраста как направление инновационной политики социально-экономического развития Республики Коми // Экономика и предпринимательство. – 2016. – Том 1. – № 2. – С. 81-87 (0,6 п.л.).
41. **Тихонова Т.В.** Влияние техногенной нагрузки на экологическую емкость приарктических территорий Европейского Северо-Востока // Арктика: экология и экономика. – 2016. – № 3 (23). – С. 108-115 (1,0 п.л.).
42. **Тихонова Т.В.** Экосистемные услуги: роль в региональной экономике и подходы к оценке // Известия Коми научного центра УрО РАН. – 2016. – № 3 (27). – С. 134-143 (0,8 п.л.).
43. **Успенский М.И.** Влияние геомагнитных штормов на работу релейной защиты // Релейная защита и автоматика. – 2016. – № 2. – С. 21 (0,2 п.л.).
44. **Успенский М.И.** Основные понятия и пути влияния геомагнитных штормов на электроэнергетическую систему (Часть I) // Известия Коми научного центра УрО РАН. – 2016. – № 4 (28). – С. 113-125 (1,5 п.л.).
45. **Фаузер В.В., Лыткина Т.С., Фаузер Г.Н.** Особенности расселения населения в Арктической зоне России // Арктика: экология и экономика. – 2016. – № 2 (22). – С. 40-50 (1,2 п.л.).
46. **Фомина В.Ф., Фомин А.В.** Модернизация горизонтальных отстойников с использованием напорной флотации // Водоснабжение и санитарная техника. – 2016. – № 6. – С. 13-22 (1,0 п.л.).
47. **Фомина В.Ф., Фомин А.В.** Опыт эксплуатации напорных флотаторов при очистке маломутных цветных вод реки Вычегды (к 10-летию ввода блока напорных

- флотаторов на ВОС г. Сыктывкара) // Водоснабжение и санитарная техника. – 2016. – № 5. – С.9-19 (0,8 п.л.).
48. **Харионовская И.В.** Особенности развития инфраструктуры лесного хозяйства в Республике Коми // Известия Коми научного центра УрО РАН. – 2016. – № 1 (25). – С. 104-111 (0,8 п.л.).
49. **Чайка Л.В.** Региональное управление развитием систем энергоснабжения европейского Севера России // Энергетическая политика. – 2016. – № 5. – С. 35-43 (0,8 п.л.).
50. **Чайка Л.В.** Финансовое состояние регионального энергоснабжения // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2016. – № 3 (45). – С. 98-107 (1,1 п.л.).
51. **Шишелов М.А.** Методический подход к оценке ключевых факторов роста эффективности промышленности на примере лесопромышленного комплекса Республики Коми // Региональная экономика: теория и практика. – 2016. – № 10. – С. 157-168 (1,0 п.л.).
52. **Шишкина М.А., Попова Л.А.** Исследование репродуктивных установок населения Республики Коми в контексте определения задач демографической политики // Вопросы управления. – № 3 (21). – 2016. – С. 147-158 (1,0 п.л.).

СТАТЬИ В ЗАРУБЕЖНЫХ ЖУРНАЛАХ, СБОРНИКАХ, ДРУГИХ ИЗДАНИЯХ

1. **Larisa A. Popova, Anastasiya S. Barashkova.** Development of Marriage and Family Relationships in the Northern Regions of Russia // International Journal of Regional Development: Macrothink Institute. 2015, Vol. 2, No. 2, pp. 27-43. – URL: <http://www.macrothink.org/journal/index.php/ijrd/article/view/7947/6875> (1,2 п.л.).
2. **Spiryagin W.I.** Determination of Regional Indices of AIC Investment Activity // Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe (East European Scientific Journal, Warsaw, Poland). 2016, Part 1, No. 11, pp. 41-44 (0,4 п.л.).
3. **Гаджиев Ю.А.** Анализ патентной активности северных регионов России. // Sciences of Europe (Praha, Czech Republic). 2016, Vol. 1, No. 8 (8), pp. 64-69 (0,6 п.л.).
4. **Гаджиев Ю.А.** Инновационная деятельность северных регионов России // American Scientific Journal. 2016, No. 6 (6), pp. 82-87 (0,9 п.л.).
5. **Гаджиев Ю.А.** Особенности социально-экономического развития Республики Коми в условиях рецессии // Международный научный журнал «Novation» (Болгария, Варна). 2016, No. 5, pp. 35-41 (0,9 п.л.).

6. **Гаджиев Ю.А.** Теоретические подходы к определению сущности инноваций // Sciences of Europe (Praha, Czech Republic). 2016, Vol. 1, No. 6(6), pp. 25-29 (0,6 п.л.).
7. **Гаджиев Ю.А., Колечков Д.В.** Теоретические подходы к определению понятия «модернизация экономики» // Международный научный журнал «Novation» (Болгария, Варна). 2016, No. 8, pp. 37-43 (0,8 п.л.).
8. **Мустафаев А.А.** Интеллектуальный капитал в контексте конкурентоспособности и деловой репутации предприятий // «Часопис економічних реформ» (Луганск (Украина)). – 2016. – № 2 (22). – С. 3-16 (1,8 п.л.).
9. **Мустафаев А.А.** Формирование финансовых ресурсов АПК северных регионов // «Часопис економічних реформ» (Луганск (Украина)). – 2016. – № 3 (23). – С. 104-111 (0,7 п.л.).

СТАТЬИ В РОССИЙСКИХ ЖУРНАЛАХ

1. **Дмитриева Т.Е.** Интегральная оценка социально-экономического развития Припечорья // Материалы комплексной Печорской экспедиции / Известия Коми республиканского отделения РГО. Вып. 1 (17). Редакторы чл.-корр. РАН В.Н. Лаженцев, академик А.М. Асхабов, ред.-составитель П.П. Юхтанов. – Сыктывкар: Геопринт, 2016. – С. 117-121 (0,4 п.л.).
2. **Дмитриева Т.Е.** Население Припечорья // Материалы комплексной Печорской экспедиции / Известия Коми республиканского отделения РГО. Вып. 1 (17). Редакторы чл.-корр. РАН В.Н. Лаженцев, академик А.М. Асхабов, ред.-составитель П.П. Юхтанов. – Сыктывкар: Геопринт, 2016. – С. 74-76 (0,25 п.л.).
3. **Дмитриева Т.Е.** Транспортная инфраструктура и доступность в муниципалитетах Припечорья // Материалы комплексной Печорской экспедиции / Известия Коми республиканского отделения РГО. Вып. 1 (17). Редакторы чл.-корр. РАН В.Н. Лаженцев, академик А.М. Асхабов, ред.-составитель П.П. Юхтанов. – Сыктывкар: Геопринт, 2016. – С. 110-113. (0,35 п.л.).
4. **Дмитриева Т.Е., Зорина Е.Н.** Социальный сервис Припечорья // Материалы комплексной Печорской экспедиции / Известия Коми республиканского отделения РГО. Вып. 1 (17). Редакторы чл.-корр. РАН В.Н. Лаженцев, академик А.М. Асхабов, ред.-составитель П.П. Юхтанов. – Сыктывкар: Геопринт, 2016. – С. 106-109 (0,4 п.л.).
5. **Зорина Е.Н.** Социальное самочувствие пожилого населения в муниципалитетах Припечорья // Материалы комплексной Печорской экспедиции / Известия Коми республиканского отделения РГО. Вып. 1 (17). Редакторы чл.-корр. РАН В.Н.

- Лаженцев, академик А.М. Асхабов, ред.-составитель П.П. Юханов. – Сыктывкар: Геопринт, 2016. – С. 77-79 (0,3 п.л.).
6. **Коковкин А.В.** Река Печора // Материалы комплексной Печорской экспедиции / Известия Коми республиканского отделения РГО. Вып. 1 (17). Редакторы чл.-корр. РАН В.Н. Лаженцев, академик А.М. Асхабов, ред.-составитель П.П. Юханов. – Сыктывкар: Геопринт, 2016. – С. 7-8 (0,2 п.л.).
 7. **Куратова Л.А.** Информационная инфраструктура на территории Припечорья // Материалы комплексной Печорской экспедиции / Известия Коми республиканского отделения РГО. Вып. 1 (17). Редакторы чл.-корр. РАН В.Н. Лаженцев, академик А.М. Асхабов, ред.-составитель П.П. Юханов. – Сыктывкар: Геопринт, 2016. – С. 114-116 (0,3 п.л.).
 8. **Куратова Л.А.** Особенности информационной инфраструктуры сельской местности // Вестник КРАГСИУ. Теория и практика управления. – 2015. – № 15 (20). – С. 40-46 (0,4 п.л.).
 9. **Куратова Л.А.** Влияние информационно-коммуникационных технологий на эффективность экономики северных регионов России // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2016. – № 4 (51). – С. 150-161 (1,0 п.л.).
 10. **Максимов А.А.** Эмпирико-социологические исследования занятости и доходов в поселениях бассейна р. Печора // Материалы комплексной Печорской экспедиции / Известия Коми республиканского отделения РГО. Вып. 1 (17). Редакторы чл.-корр. РАН В.Н. Лаженцев, академик А.М. Асхабов, ред.-составитель П.П. Юханов – Сыктывкар: Геопринт, 2016. – С. 80-86 (0,6 п.л.).
 11. **Мальцева И.С.** Развитие сельскохозяйственного производства Припечорья // Материалы комплексной Печорской экспедиции / Известия Коми республиканского отделения РГО. Вып. 1 (17). Редакторы чл.-корр. РАН В.Н. Лаженцев, академик А.М. Асхабов, ред.-составитель П.П. Юханов. – Сыктывкар: Геопринт, 2016. – С. 87-92 (0,5 п.л.).
 12. **Мустафаев А.А.** Особенности инвестиций в АПК северного региона // Экономика, социология и право. – 2016. – № 5. – С. 49-53 (0,4 п.л.).
 13. **Попова Л.А., Тараненко Н.Н.** Динамика смертности населения Республики Коми в советский и постсоветский периоды // Историческая демография. – 2016. – № 1 (17). – С. 34-43 (1,1 п.л.).
 14. **Тихомирова В.В.** Вопросы государственной финансовой поддержки граждан старше трудоспособного возраста северных регионов // Историческая демография. – 2016. – № 2 (18). – С. 33-39 (0,4 п.л.).

15. **Тихонова Т.В.** Условия и факторы экологизации хозяйственной деятельности Припечорья // Материалы комплексной Печорской экспедиции / Известия Коми республиканского отделения РГО. Вып. 1(17). Редакторы чл.-корр. РАН В.Н. Лаженцев, академик А.М. Асхабов, ред.-составитель П.П. Юханов. – Сыктывкар: Геопринт, 2016. – С. 122-132 (1,2 п.л.).
16. **Фаузер В.В., Лыткина Т.С., Фаузер Г.Н.** Миграционные процессы на Российском Севере: историко-социологическое измерение // Историческая демография. – 2016. – № 2 (18). – С. 41-45 (0,5 п.л.).
17. **Чайка Л.В.** Проблемы развития теплоснабжения в регионах Европейского Севера России // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2015. – № 3 (46). – С. 75-83 (0,7 п.л.).
18. **Шишкина М.А.** Репродуктивные установки и факторы ограничения рождаемости населения Республики Коми в разные периоды современной демографической истории // Историческая демография. – 2016. – № 2 (18). – С. 46-51 (0,5 п.л.).
19. **Щенявский В.А.** Туристско-рекреационная деятельность в бассейне реки Печоры // Материалы комплексной Печорской экспедиции / Известия Коми республиканского отделения РГО. Вып. 1 (17). Редакторы чл.-корр. РАН В.Н. Лаженцев, академик А.М. Асхабов, ред.-составитель П.П. Юханов. – Сыктывкар: Геопринт, 2016. – С. 98-105 (0,8 п.л.).
20. **Щенявский В.А., Юханов П.П.** Хроника (2009-2016 гг. о состоянии Коми РО РГО) // Материалы комплексной Печорской экспедиции / Известия Коми республиканского отделения РГО. Вып. 1(17). Редакторы чл.-корр. РАН В.Н. Лаженцев, академик А.М. Асхабов, ред.-составитель П.П. Юханов. – Сыктывкар: Геопринт, 2016. – С. 173-175 (0,4 п.л.).

СТАТЬИ В ОТЧЕСТВЕННЫХ СБОРНИКАХ

1. **Готман Н.Э., Шумилова Г.П., Старцева Т.Б.** Выбор входных параметров нейронной сети для решения задачи определения топологии электрической сети на основе векторных измерений // Методические вопросы исследования надежности больших систем энергетики: Вып. 67. Проблемы надежности систем энергетики / Отв. ред. Н.И. Воропай, Ю.Я. Чукуреев. – Сыктывкар: ООО «Коми республиканская типография», 2016. – С. 240-249 (0,8 п.л.).
2. **Иванов В.А.** Специфика и барьеры модернизации аграрного производства Северного региона // Россия: тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Вып. 10. Часть III. – М.: ИНИОН РАН, 2015. – 716 с. – С. 563-568 (0,6 п.л.).

3. **Иванов В.А., Иванова Е.В.** Развитие модернизационных и инновационных процессов в аграрном секторе Северного региона // Россия: тенденции и перспективы развития. Вып. 11. – М.: ИНИОН РАН, 2016. – Ч. 1. – 763 с. – С. 699-706 (0,7 п.л.).
4. **Киселенко А.Н.** Транспорт Европейского и Приуралья Севера России: основные цели и проекты развития // Вклад академической науки в развитие производительных сил Республики Коми: Межрегиональная научно-практическая конференция (К 95-летию образования Республики Коми) // Вестник Коми НЦ УрО РАН. – Вып. 31. – Сыктывкар, 2016. – С. 102-115 (0,65 п.л.).
5. **Куратова Э.С.** Возможности регулирования межрегиональных товарообменных процессов // Вестник Коми республиканской академии государственной службы и управления. Серия «Теория и практика управления». – Сыктывкар: КРАГСиУ, 2016. – № 16 (21). – С. 52-57 (0,5 п.л.).
6. **Куратова Э.С.** Социально-экономическая оценка фактора времени (скорости) в проектах развития транспортных систем // Безопасность движения поездов: Труды Шестнадцатой научно-практической конференции. – М.: МГУПС (МИИТ), 2015. – С. 254-259 (0,4 п.л.).
7. **Куратова Э.С.** Оценка внутранспортного или сопряженного эффекта для совершенствования пространственной организации транспорта // Развитие экономической науки на транспорте: устойчивость развития железнодорожного транспорта: Сб. докля IV Международной научно-практической конференции. – Санкт-Петербург, 2016. – С. 247-255 (0,4 п.л.).
8. **Куратова Э.С.** Особенности межрегиональных связей субъектов западных приарктических территорий России // Безопасность движения поездов: Труды Семнадцатой научно-практической конференции. – М.: МГУПС (МИИТ), 2016. – С. 214-219 (0,4 п.л.).
9. **Лаженцев В.Н.** Взаимосвязь экономической науки и практики: методология и опыт научных центров РАН Европейского Севера // Вклад академической науки в развитие производительных сил Республики Коми: Межрегиональная научно-практическая конференция (К 95-летию образования Республики Коми) // Вестник Коми НЦ УрО РАН. – Вып. 31. – Сыктывкар, 2016. – С. 79-91 (1,0 п.л.).
10. **Лаженцев В.Н.** Умеренный оптимизм в оценке перспектив развития северных и арктических территорий России // Вопросы географии. Сб. 141. Проблемы регионального развития России / Отв. ред. В.М. Котляков, В.Н. Стрелецкий, О.Б. Глезер, С.Г. Сафронов. – М.: Изд. дом «Кодекс», 2016. – С.485-502 (1,1 п.л.).

11. **Манов Н.А.** Вероятностное планирование передающей сети с учетом надежности в Канаде // Методические вопросы исследования надежности больших систем энергетики: Вып. 67. Проблемы надежности систем энергетики / Отв. ред. Н.И. Воропай, Ю.Я. Чукреев. – Сыктывкар: ООО «Коми республиканская типография», 2016. – С. 40-44 (0,3 п.л.).
12. **Мустафаев А.А.** Инвестиционное развитие АПК северного региона: поиск новых ориентиров // Сборник научных трудов по итогам Международной научно-практической конференции Федерального Центра науки и образования Эвенсис «Приоритетные задачи и стратегии развития экономики и менеджмента». – Тольятти, 2016. – Вып. I. – С. 12-14 (0,3 п.л.).
13. **Попова Л.А.** Актуальные вопросы совершенствования демографической политики в области рождаемости // Россия: тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Вып. 11. / РАН. ИНИОН. – М., 2016. – Ч. 2. – 744 с. – С. 537-542 (1,0 п.л.).
14. **Попова Л.А.** Проблемы воспроизводства человеческого капитала региона // Вклад академической науки в развитие производительных сил Республики Коми: Межрегиональная научно-практическая конференция (К 95-летию образования Республики Коми) // Вестник Коми НЦ УрО РАН. – Вып. 31. – Сыктывкар, 2016. – С. 51-58 (0,4 п.л.).
15. **Попова Л.А.** Особенности демографического развития Республики Коми // Развитие человеческого потенциала как условие и фактор модернизации России и ее регионов: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции (19-20 ноября 2015 г., г. Уфа) / под ред. Р.М. Валиахметова, Г.Ф. Хилажевой. – Уфа: Гилем, Башк. энцикл., 2015. – С. 263-267 (0,3 п.л.).
16. **Попова Л.А.** Исследования мнений о числе детей в семье: актуальность и прогностические возможности // Динамика и инерционность воспроизводства населения и замещения поколений в России и СНГ. Сб. ст. VII Уральского демографического форума с междунар. участием / отв. ред. акад. РАН А.И. Татаркин, д-р социол. наук А. И. Кузьмин. В двух томах. – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2016. – Т. I. – С. 231-237 (0,6 п.л.).
17. **Попова Л.А., Зорина Е.Н.** Проблемы развития человеческого потенциала населения третьего возраста // Развитие человеческого потенциала как условие и фактор модернизации России и ее регионов: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции (19-20 ноября 2015 г., г. Уфа) / под ред. Р.М. Валиахметова, Г.Ф. Хилажевой. – Уфа: Гилем, Башк. энцикл., 2015. – С. 267-270 (0,3 п.л.).

18. **Попова Л.А., Тараненко Н.Н.** Продолжительность жизни населения России: уроки прошлого и особенности современной динамики // Россия: тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Вып. 11. / РАН. ИНИОН. – М., 2016. – Ч. 2. – 744 с. – С. 543-548 (0,8 п.л.).
19. **Садов С.Л.** Проблемы достоверности численных характеристик сырьевой базы нефтегазодобычи и методы их решения // Методические вопросы исследования надежности больших систем энергетики: Вып. 67. Проблемы надежности систем энергетики / Отв. ред. Н.И. Воропай, Ю.Я. Чукреев. – Сыктывкар: ООО «Коми республиканская типография», 2016. – С. 355-366 (0,6 п.л.).
20. **Спирягин В.И.** Вклад науки в развитие экономики северного региона на основе системы формирования и выплаты пенсий научным сотрудникам пенсионным фондом // Современные тенденции развития науки и технологий: сборник научных трудов по материалам XVI Международной научно-практической конференции (г. Белгород, 30 июля 2016 г.). В 8 ч. – Ч. 8. – Белгород: ИП Ткачева Е.П., 2016. – С. 110-134 (1,4 п.л.).
21. **Сундуков Е.Ю.** Интегрированная система транспортных сообщений и жилых комплексов для проживания в условиях Севера // Природопользование в Арктике: современное состояние и перспективы развития: сборник научных трудов I Международной научно-практической конференции. – Якутск: Изд. СВФУ, 2015. – С. 565-570 (0,4 п.л.).
22. **Терентьева М.А.** Особенности влияния демографических процессов на развитие системы профессионального образования // Исследования молодых ученых: экономическая теория, социология, отраслевая и региональная экономика. – Новосибирск: ИЭПП СО РАН, 2015. – С. 163-168 (0,3 п.л.).
23. **Терентьева М.А.** Трудовой потенциал регионов Российского Севера // Достижения и проблемы современной науки: сборник публикаций научного журнала «Globus» по материалам III Международной научно-практической конференции (3 декабря 2015 г., г. Санкт-Петербург). – С.-Пб.: научный журнал «Globus», 2015. – С. 111-114 (0,2 п.л.).
24. **Тихомирова В.В.** Финансовые инвестиции в человеческий капитал граждан старше трудоспособного возраста, как направление инновационной политики социально-экономического развития Республики Коми // Вестник Коми республиканской академии государственной службы и управления. Серия «Теория и практика управления». – 2016. – № 17 (22). – С. 50-61 (0,7 п.л.).

25. **Успенский М.И.** Природные воздействия на синхронизацию времени в СМГР // Методические вопросы исследования надежности больших систем энергетики: Вып. 67. Проблемы надежности систем энергетики / Отв. ред. Н.И. Воропай, Ю.Я. Чукреев. – Сыктывкар: ООО «Коми республиканская типография», 2016. – С. 396-402 (0,5 п.л.).
26. **Фаузер В.В.** Становление демографической науки и ее вклад в развитие Республики Коми // Вклад академической науки в развитие производительных сил Республики Коми: Межрегиональная научно-практическая конференция (К 95-летию образования Республики Коми) // Вестник Коми НЦ УрО РАН. – Вып. 31. – Сыктывкар, 2016. – С. 41-50 (0,5 п.л.).
27. **Фаузер В.В., Лыткина Т.С., Фаузер Г.Н.** Расселение населения в Российской Арктике: теория и практика // Динамика и инерционность воспроизводства населения и замещения поколений в России и СНГ. Сб. ст. VII Уральского демографического форума с междунар. участием / отв. ред. акад. РАН А.И. Татаркин, д-р социол. наук А. И. Кузьмин. В двух томах. – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2016. – Т. I. – С. 126-132 (0,6 п.л.).
28. **Хохлов М.В.** Оптимизационные модели недетектируемых и неидентифицируемых FDI-атак // Методические вопросы исследования надежности больших систем энергетики: Вып. 67. Проблемы надежности систем энергетики / Отв. ред. Н.И. Воропай, Ю.Я. Чукреев. – Сыктывкар: ООО «Коми республиканская типография», 2016. – С. 366-376 (0,8 п.л.).
29. **Чукреев М.Ю.** Влияние модели блока обработки ретроспективной информации по генерирующему оборудованию на показатели балансовой надежности // Методические вопросы исследования надежности больших систем энергетики: Вып. 67. Проблемы надежности систем энергетики / Отв. ред. Н.И. Воропай, Ю.Я. Чукреев. – Сыктывкар: ООО «Коми республиканская типография», 2016. – С. 347-354 (0,6 п.л.).
30. **Чукреев Ю.Я.** Влияние учета плановых ремонтов системообразующих связей на оценку показателей балансовой надежности электроэнергетической системы // Методические вопросы исследования надежности больших систем энергетики: Вып. 67. Проблемы надежности систем энергетики / Отв. ред. Н.И. Воропай, Ю.Я. Чукреев. – Сыктывкар: ООО «Коми республиканская типография», 2016. – С. 233-239 (0,5 п.л.).
31. **Чукреев Ю.Я.** Социально-экономические и энергетические исследования северных территорий: проблемы достижения // Вклад академической науки в

развитие производительных сил Республики Коми: Межрегиональная научно-практическая конференция. (К 95-летию образования Республики Коми) // Вестник Коми НЦ УрО РАН. – Вып. 31. – Сыктывкар, 2016. – С. 92-101 (0,8 п.л.).

32. **Чукреев Ю.Я., Чукреев М.Ю.** Задача обеспечения балансовой надежности при управлении развитием ЭЭС: состояние, проблемы, пути решения // Методические вопросы исследования надежности больших систем энергетики: Вып. 67. Проблемы надежности систем энергетики / Отв. ред. Н.И. Воропай, Ю.Я. Чукреев. – Сыктывкар: ООО «Коми республиканская типография», 2016. – С. 9-18 (0,8 п.л.).
33. **Шишкина М.А.** Современные тенденции рождаемости населения северных регионов России // Динамика и инерционность воспроизводства населения и замещения поколений в России и СНГ. Сб. ст. VII Уральского демографического форума с междунар. участием / отв. ред. акад. РАН А.И. Татаркин, д-р социол. наук А. И. Кузьмин. В двух томах. – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2016. – Т. II. – С. 203-208 (0,5 п.л.).
34. **Шишкина М.А.** Внебрачная рождаемость в Республике Коми в контексте анализа качественных аспектов репродуктивного поведения // Развитие человеческого потенциала как условие и фактор модернизации России и ее регионов: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции (19-20 ноября 2015 г., г. Уфа) / под ред. Р.М. Валиахметова, Г.Ф. Хилажевой. – Уфа: Гилем, Башк. энцикл., 2015. – С. 305-308 (0,2 п.л.).
35. **Шумилова Г.П., Готман Н.Э., Старцева Т.Б.** Определение топологии электрической сети при делении ее на участки с привязкой к устройствам РМУ // Методические вопросы исследования надежности больших систем энергетики: Вып. 67. Проблемы надежности систем энергетики / Отв. ред. Н.И. Воропай, Ю.Я. Чукреев. – Сыктывкар: ООО «Коми республиканская типография», 2016. – С. 250-255 (0,4 п.л.).

ДОКЛАДЫ И ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ (РОССИЙСКИЕ КОНФЕРЕНЦИИ)

Материалы Международного семинара «Рассохинские чтения» (г. Ухта, 4-5 февраля 2016 г.). – Ухта, изд-во УГТУ, 2016.

1. **Садов С.Л., Тарбаев Б.И.** Оценка остаточных запасов нефтяных месторождений на стадии падающей добычи. – С. 114-119 (0,7 п.л.).

Февральские чтения профессорско-преподавательского состава Сыктывкарского лесного института. – Сыктывкар: Сыктывкарский лесной институт (научное электронное издание), 2016.

2. **Готман Н.Э., Шумилова Г.П., Старцева Т.Б.** Идентификация топологии электрической сети по данным синхронизированных векторных измерений на основе искусственных нейронных сетей (0,9 п.л.).
3. **Шумилова Г.П., Готман Н.Э.** Краткосрочное прогнозирование электропотребления в условиях оптового рынка электроэнергии и мощности (1,2 п.л.).
4. **Чукреев Ю.Я.** Средства обеспечения надежности при планировании развития электроэнергетических систем и их обоснование (0,5 п.л.).

Яковлевские чтения: XI научно-техническая конференция (16 марта 2016, г. Москва) / Пустовгар А.П. [Электронный ресурс]. – М.: Изд-во АСВ, 2016. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301598.html>.

5. **Фомина В.Ф., Фомин А.В.** Решение экологических проблем внедрением напорной флотации. – С. 141-145 (0,4 п.л.).

Материалы конференции «Глобальные вызовы и региональное развитие в зеркале социологических измерений» (г. Вологда, 14-18 марта 2016 г.). – Вологда, 2016.

6. **Тихомирова В.В.** Бюджетная эффективность финансовых инвестиций в человеческий капитал. – С. 125-137 (0,4 п.л.).

Тезисы VI Международной социологической Грушинской конференции «Жизнь исследования после исследования: как сделать результаты понятными и полезными» (16-17 марта 2016 г., г. Москва). – М.: ВЦИОМ, 2016.

Тихомирова В.В. Социальные инвестиции: вопросы государственной поддержки граждан старше трудоспособного возраста. – С. 1117-1123 (0,5 п.л.).

Глобальные вызовы в экономике и развитие промышленности (INDUSTRY-2016): тр. науч.-практ. конф. с заруб. уч. 21-23 марта 2016 г. / под ред. д.э.н., проф. А.В. Бабина. – СПб: Изд-во Политехн. ун-та, 2016.

7. **Тихонова Т.В.** Экологические риски добычи нетрадиционных источников углеводородных ресурсов Тимано-Северо-Уральского региона. – С. 204-211 (0,4 п.л.).

Старшее поколение: Материалы XI Международного форума (30 марта – 2 апреля 2016 г., Санкт-Петербург). – Санкт-Петербург, 2016.

8. **Зорина Е.Н.** Отношение трудоспособного населения к старшему поколению (на примере Республики Коми). – С. 58-59 (0,1 п.л.).
9. **Попова Л.А., Зорина Е.Н.** Геронтологический эйджизм в российском обществе. – С. 86-87 (0,1 п.л.).

Материалы V Межрегионального молодежного научного форума

«Академическая весна» (5-7 апреля 2016 г., Сыктывкар). – Сыктывкар: ГОУ ВО КРАГСиУ, 2016.

10. **Некрасов А.Н.** Создание GRID-системы персональных компьютеров на базе набора инструментов X-Com. – С. 138-143 (0,3 п.л.).

Экологическая и техносферная безопасность горнопромышленных регионов: IV Международная научно-практическая конференция (7 апреля 2016 г., Екатеринбург). – Екатеринбург: УГГУ, 2016.

11. **Фомина В.Ф., Фомин А.В.** Оценка экологической безопасности водоснабжения в муниципальных образованиях Республики Коми. – С. 410-416 (0,4 п.л.).

Север и Арктика в новой парадигме мирового развития. Лузинские чтения – 2016: Материалы VIII Международной научно-практической конференции (Апатиты, 14-16 апреля 2016 г.) / под общ. ред. Е.П. Башмаковой, Е.Е. Торопушиной. – Апатиты: ИЭП КНЦ РАН, 2016.

12. **Бурцева И.Г., Бурцев И.Н.** Оценка ресурсного потенциала новых и нетрадиционных источников углеводородного сырья Тимано-Уральского региона. – С. 170-175 (0,4 п.л.).

13. **Иванова Е.В.** Методические основы оценки эффективности консультационно-инновационной деятельности. – С. 412-419 (0,8 п.л.).

14. **Пономарева А.С.** Необходимость продовольственной безопасности на Севере. – С. 433-439 (0,5 п.л.).

15. **Попова Л.А., Тараненко Н.Н.** Продолжительность жизни населения Республики Коми: история, особенности, успехи последних лет. – С. 349-354 (0,6 п.л.).

16. **Смирнов А.В.** Динамика образовательного потенциала населения северного региона (на примере Республики Коми. – С. 354-359 (0,4 п.л.).

17. **Спирягин В.И.** Теоретические подходы к формированию инноваций в экосфере и АПК по типам инноваций в северном регионе. – С. 231-238 (0,8 п.л.).

18. **Шишелов М.А.** Анализ роли лесопромышленного комплекса в формировании экономического пространства региона (на примере Республики Коми). – С. 553-556 (0,3 п.л.).

19. **Шишкина М.А.** Изменение возрастной модели рождаемости в Республике Коми в период действия современных мероприятий демографической политики. – С. 376-380 (0,5 п.л.).

Социально-экономический потенциал территорий и перспективы развития: сборник материалов Международной научно-практической конференции (Коломна, 21

апреля 2016 г.) / под. общ. ред. Медведевой Е.И., Крошилина С.В. – Коломна: ГСГУ, 2016.

20. **Иванова Е.В.** Повышение роли сельскохозяйственного консультирования в освоении и трансферте инноваций в аграрный сектор. – С. 58-62 (0,4 п.л.).
21. **Куратова Э.С.** Методы экономической оценки межрегиональных товарообменных процессов. – С. 263-268 (0,3 п.л.).
22. **Пономарева А.С.** Экологический аспект устойчивого развития: сущность и индикаторы (на примере Республики Коми). – С. 431-436 (0,5 п.л.).

Материалы докладов Межрегиональной научно-практической конференции «Вклад академической науки в развитие производительных сил Республики Коми» (16–18 мая 2016 г., г. Сыктывкар). – Сыктывкар, 2016.

23. **Бурый О.В.** Эволюция энерго-экономических исследований в Республике Коми. – С. 178-186 (0,8 п.л.).
24. **Гаджиев Ю.А.** Экономика Республика Коми в условиях рецессии. – С. 187-202 (0,7 п.л.).
25. **Иванов В.А.** Рыночная трансформация аграрного сектора и ее влияние на самообеспечение продовольствием Республики Коми. – С. 204-214 (0,4 п.л.).
26. **Иванова Е.В.** Предпосылки и специфика формирования системы сельскохозяйственного консультирования в северном регионе. – С. 215-226 (0,4 п.л.).
27. **Куратова Л.А.** Роль информационно-коммуникационных технологий в формировании «зеленой» экономики. – С. 226–237 (0,5 п.л.).
28. **Куратова Э.С.** Методология и методы экономической оценки развития транспортной системы европейского Севера России. – С. 238-249 (0,5 п.л.).
29. **Максимов А.А.** Современные направления гармонизации общественных отношений для устойчивого развития северных регионов. – С. 80-89 (0,4 п.л.).
30. **Пономарева А.С.** Доходы и направления социальной защиты сельского населения Республики Коми. – С. 250-263 (0,5 п.л.).
31. **Попова Л.А.** Роль социологических методов в изучении рождаемости населения. – С. 299-309 (0,4 п.л.).
32. **Стыров М.М., Тихомирова В.В.** Проблемы духовного и нравственного благополучия населения Республики Коми. – С.90-107 (0,8 п.л.).
33. **Тихомирова В.В.** Использование финансовых ресурсов системы социальной защиты населения, направленных на улучшение качества жизни граждан старшего поколения. – С. 270-279 (0,4 п.л.).

34. **Фомина В.Ф.** Совершенствование технологии подготовки питьевой воды. – С. 166-177 (0,6 п.л.).

35. **Шишелов М.А.** Предпосылки перехода к зеленой экономике лесного сектора Российской Федерации. – С. 299-309 (0,5 п.л.).

36. **Щенявский В.А., Голованов Р.И.** Формы развития туристских дестинаций на сельских территориях Республики Коми. – С. 310-316 (0,4 п.л.).

Инновационные технологии управления социально-экономическим развитием регионов России: Материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (г. Уфа, 26-27 мая, 2016 г.). – Уфа: ИСЭП УНЦ РАН, 2016.

37. **Спирягин В.И.** Инновации регионов Севера: финансовые результаты. – С. 147-150 (0,4 п.л.).

38. **Максимов А.А.** Территориальное самоуправление коми народа – составляющая инновационного развития Республики Коми. – С.55-58 (0,3 п.л.).

Международная научная конференция «Исторический опыт и перспективы научного, научно-технического и культурного сотрудничества между Болгарией и регионами России (на примере Республики Коми)» (10-11 июня 2016 г.). – Сыктывкар, 2016.

39. **Зорина Е.Н.** Пенсионное обеспечение и социальное самочувствие пенсионеров России и Болгарии. – С. 42-51 (0,4 п.л.).

40. **Иванов В.А.** Продовольственное самообеспечение северного региона: специфика и направления повышения его уровня. – С. 52-61 (0,5 п.л.).

41. **Иванова Е.В.** Современное состояние функционирования службы аграрного консультирования и направления ее совершенствования в северном регионе. – С. 62-73 (0,5 п.л.).

42. **Микушева Т.Ю.** Потребление основных продуктов питания населением как составляющая продовольственной безопасности (на материалах Республики Коми). – С. 117-129 (0,5 п.л.).

43. **Пономарева А.С.** Устойчивое развитие сельского хозяйства как условие его эффективного функционирования в Республике Коми. – С. 128-140 (0,7 п.л.).

44. **Попова Л.А.** Тенденции и перспективы рождаемости в России и Республике Коми. – С. 144-154 (0,4 п.л.).

45. **Попова Л.А., Зорина Е.Н.** Отношения между поколениями в современной российской семье. – С. 155-164 (0,4 п.л.).

46. **Попова Л.А., Тараненко Н.Н.** Уровень и структура смертности населения Республики Коми. – С. 165-175 (0,4 п.л.).

47. **Спирягин В.И.** Эколого-экономические закономерности формирования и развития региональных экономик в ходе системных трансформаций. – С. 205-207 (0,3 п.л.).

48. **Фаузер В.В.** Российская Арктика: основные тренды развития населения городов и поселков городского типа. – С. 234-246 (0,5 п.л.).

49. **Шишкина М.А.** Воспроизводство населения северных регионов России на современном этапе демографического развития. – С. 262-272 (0,4 п.л.).

Сборник материалов I заочной Международной научно-практической конференции «Социально-экономические аспекты качества жизни населения» (27 июня 2016 г., г. Пермь). – Пермь: Изд. «От и До», 2016.

50. **Попова Л.А.** Тенденции изменения качественных характеристик населения Республики Коми. – С. 13-18 (0,4 п.л.).

51. **Тихомирова В.В.** Формирование и использование финансовых ресурсов системы социальной защиты населения, направленных на улучшение качества жизни населения Республики Коми. – С. 3-8 (0,4 п.л.).

II Международная интернет-конференция «Межрегиональное сотрудничество в формирующемся Евразийском экономическом пространстве» (г. Вологда, 20-24 июня 2016 г.). – Вологда, 2016.

52. **Иванова Е.В.** Необходимость и особенности формирования аграрного консультирования в районах Севера и Арктики. [Электронный ресурс]. – URL: <http://forum-ic.isert-ran.ru/viewtopic.php?f=19&t=134> (0,5 п.л.).

53. **Мальцева И.С.** Развитие инновационной деятельности в АПК Республики Коми [Электронный ресурс]. – URL: <http://forum-ic.isert-ran.ru/viewforum.php?f=17/> (0,6 п.л.).

54. **Микушева Т.Ю.** Модернизация производства сельского предпринимательства северного региона России [Электронный ресурс]. – URL: <http://forum-ic.isert-ran.ru/viewtopic.php?f=20&t=109> (0,5 п.л.).

Материалы VIII Школы-семинара молодых ученых России «Проблемы устойчивого развития региона», посвященной 25-летию БИП СО РАН (23-27 июня 2016 г., г. Улан-Удэ). – Улан-Удэ, 2016.

55. **Пономарева А.С.** Социальные проблемы сельского развития Северного региона. – С. 60-64 (0,3 п.л.).

Электроэнергетика глазами молодежи – 2016: материалы VII Международной научно-технической конференции (19-23 сентября 2016 г., Казань). – Казань: Казан. гос. энерг. ун-т, 2016.

56. **Чукреев М.Ю.** Влияние структуры блока обработки ретроспективной информации на показатели балансовой надежности. – С. 427-430 (0,6 п.л.).

Актуальные проблемы, направления и механизмы развития производительных сил Севера – 2016: Материалы Пятого Всероссийского научного семинара (21-23 сентября 2016 г., Сыктывкар): в 2 ч. – Сыктывкар: ООО «Коми республиканская типография», 2016.

57. **Бурцева И.Г., Бурцев И.Н.** Оценка потенциальных рынков продуктов переработки углеводородного сырья из нетрадиционных источников. – Ч. I. – С. 301-308 (0,4 п.л.).
58. **Бурцева И.Г., Бурцев И.Н.** Освоение общераспространенных ископаемых Республики Коми: экономическая эффективность и проблемы вовлечения в хозяйственный оборот. – Ч. I. – С. 261-267 (0,4 п.л.).
59. **Гаджиев Ю.А., Гасанов А.С.** Сущность инноваций: теоретические подходы. – Ч. II. – С. 219-227 (0,5 п.л.).
60. **Гаджиев Ю.А., Крестовских Т.С.** Анализ инновационной деятельности северных регионов России. – Ч. II. – С. 244-255 (0,7 п.л.).
61. **Гаджиев Ю.А., Стыров М.М., Колечков Д.В., Шляхтина Н.В.** Классификация северных регионов России по показателям инновационного потенциала. – Ч. II. – С. 227-236 (0,5 п.л.).
62. **Готман Н.Э., Шумилова Г.П., Старцева Т.Б.** Определение топологии электрической сети с использованием синхронизированных векторных измерений. – Ч. II. – С. 115-122 (0,5 п.л.).
63. **Дмитриева Т.Е.** Зеленый курс – методологические ориентиры модернизации биоресурсной экономики. – Ч. I. – С. 16-26 (0,5 п.л.).
64. **Журавлев Н.Ю.** Миграционное поведение молодежи как фактор формирования трудового потенциала северных регионов. – Ч. I. – С. 171-176 (0,3 п.л.).
65. **Зорина Е.Н.** Взаимосвязи между экологическим качеством среды и здоровьем населения. – Ч. II. – С. 78-84 (0,4 п.л.).
66. **Иванов В.А.** Концептуальные положения продовольственного обеспечения населения арктических и приарктических территорий. – Ч. I. – С. 142-350 (0,5 п.л.).
67. **Иванов В.А., Иванова Е.В.** Методические подходы к оценке эффективности сельского хозяйства. – Ч. I. – С. 365-372 (0,5 п.л.).
68. **Иванова Е.В.** Роль сельскохозяйственного консультирования в системе управления инновационным развитием аграрного сектора. – Ч. I. – С. 379-387

- (0,5 п.л.).
69. **Калинина А.А., Луканичева В.П.** Совершенствование топливно-энергетического баланса регионов Европейского Севера России. – Ч. I. – С. 268-278 (0,7 п.л.).
70. **Киселенко А.Н., Сундуков Е.Ю.** Применение транспортных систем эстакадного типа в Европейской и Приуральской Арктике. – Ч. II. – С. 171-176 (0,3 п.л.).
71. **Киселенко А.Н., Фомина И.В., Шевелёва А.А.** Современное состояние и перспективы развития воздушного транспорта Европейского и Приуральского Севера России. – Ч. II. – С. 167-171 (0,2 п.л.).
72. **Колечков Д.В.** Особенности формирования и использования бюджета пенсионного фонда в Республике Коми. – Ч. II. – С. 320-327 (0,5 п.л.).
73. **Куратова Л.А.** Влияние ИКТ на экономический рост. – Ч. II. – С. 272-277 (0,3 п.л.).
74. **Куратова Э.С.** Проблемы межрегиональных товарообменных процессов на Европейском Севере России. – Ч. I. – С. 308-313 (0,5 п.л.).
75. **Лаженцев В.Н.** Роль социально-экономических исследований в разработке и реализации стратегий развития северных и арктических районов. – Ч. I. – С. 3-16 (1,0 п.л.).
76. **Малащук П.А.** Применение транспортно-экономического баланса при формировании опорной транспортной сети Европейского и Приуральского Севера России. – Ч. II. – С. 158-167 (0,5 п.л.).
77. **Массунов С.Л.** Некоторые замечания к методам рейтинговых оценок экологичности компаний. – Ч. II. – С. 65-77 (0,7 п.л.).
78. **Микушева Т.Ю.** Оценка экономической доступности продовольствия в северном регионе (на материалах Республики Коми). – Ч. I. – С. 350-357 (0,5 п.л.).
79. **Мустафаев А.А.** Концептуальные аспекты формирования и использования финансовых ресурсов АПК северного региона. – Ч. I. – С. 357-364 (0,5 п.л.).
80. **Носков В.А.** Устойчивое использование природного капитала как фактор «зеленой экономики». – Ч. II. – С. 28-35 (0,3 п.л.).
81. **Пономарева А.С.** «Зеленый рост» как вектор развития сельского хозяйства: экологически чистые продукты питания. – Ч. II. – С. 39-47 (0,7 п.л.).
82. **Попова Л.А.** Проблемы демографического развития северных регионов России. – Ч. I. – С. 44-55 (0,8 п.л.).

83. **Попова Л.А., Зорина Е.Н.** Проблемы возрастной дискриминации в современном обществе. – Ч. I. – С. 246-254 (0,5 п.л.).
84. **Попова Л.А., Сивкова А.А.** Подходы к определению и оценке масштабов среднего класса Республики Коми. – Ч. I. – С. 193-201 (0,5 п.л.).
85. **Попова Л.А., Тараненко Н.Н.** Смертность и продолжительность жизни населения в северных регионах России. – Ч. I. – С. 135-143 (0,5 п.л.).
86. **Попова Л.А., Шишкина М.А.** Формирование стандартов демографического поведения молодежи в условиях реализации государственной просемейной политики. – Ч. I. – С. 112-120 (0,5 п.л.).
87. **Садов С.Л.** Экономические и экологические ограничения перспективности некоторых нетрадиционных источников углеводородов. – Ч. I. – С. 293-301 (0,6 п.л.).
88. **Сивкова А.А.** Пространственное неравенство в контексте воспроизводства человеческого капитала северного региона. – Ч. I. – С. 201-205 (0,3 п.л.).
89. **Смирнов А.В.** Местные сообщества как объект демографических прогнозов. – Ч. I. – С. 255-260 (0,4 п.л.).
90. **Спирягин В.И.** Финансовые аспекты экономического роста. – Ч. II. – С. 294-301 (0,5 п.л.).
91. **Тарабукина Н.А.** Внутренние водные пути сообщения Республики Коми. – Ч. II. – С. 176-184 (0,5 п.л.).
92. **Тарабукина Н.А., Дементьев Д.Н.** Пути решения проблем на внутреннем водном транспорте Республики Коми. – Ч. II. – С. 185-193 (0,5 п.л.).
93. **Тимушев Е.Н.** Целевые трансферты и расходы бюджетов городских округов и муниципальных районов Республики Коми. – Ч. II. – С. 310-316 (0,4 п.л.).
94. **Тихомирова В.В.** Человеческий и трудовой капитал граждан старше трудоспособного возраста. – Ч. I. – С. 237-246 (0,6 п.л.).
95. **Тихонова Т.В.** Индикаторы оценки экосистемных услуг в «зеленой» экономике. – Ч. II. – С. 20-27 (0,8 п.л.).
96. **Успенский М.И.** Нарушение режима северной энергосистемы при геомагнитном шторме. – Ч. II. – С. 108-115 (0,5 п.л.).
97. **Фаузер В.В., Лыткина Т.С., Панарина И.А.** Воркутинский городской округ: динамика численности и особенности воспроизводства населения. – Ч. I. – С. 104-112 (0,5 п.л.).
98. **Фаузер В.В., Лыткина Т.С., Фаузер Г.Н.** Север России: динамика численности населения и проблемы миграции. – Ч. I. – С. 80-88 (0,5 п.л.).

99. **Фомина В.Ф.** Показатели «зеленого роста» в водном секторе. – Ч. II. – С.48-55 (0,5 п.л.)
100. **Фомина И.В., Шевелёва А.А.** Проблемы выбора основных населенных пунктов при формировании опорной транспортной сети Европейского и Приуральского Севера России. – Ч. II. – С. 152-158 (0,5 п.л.).
101. **Хохлов М.В.** Оптимизационные расчеты в электроэнергетике на основе языков алгебраического моделирования. – Ч. II. – С.123-134 (0,8 п.л.).
102. **Чайка Л.В.** Управление развитием энергетической инфраструктуры в регионах Европейского Севера России. – Ч. II. – С. 90-99 (0,5 п.л.).
103. **Чукреев Ю.Я., Чукреев М.Ю.** Методика и результаты оценки надежности арктических территорий Коми энергосистемы. – Ч. II. – С. 100-107 (0,5 п.л.).
104. **Шишелов М.А.** Подходы к оценке развития лесного сектора в контексте «зеленой экономики». – Ч. II. – С. 285–293 (0,7 п.л.).
105. **Шишкина М.А.** Оценка взаимосвязи рождаемости населения северных регионов России с внутренними экономическими факторами. – Ч. I. – С. 121-128 (0,6 п.л.).
- Стратегические приоритеты в управлении природно-ресурсным потенциалом Европейского Северо-Востока и зоны Арктики: материалы Всероссийской науч. конф. (с международным участием) (19-21 октября 2016 г., Сыктывкар): в 2 ч. – Сыктывкар: ГОУ ВО КРАГСиУ, 2015.*
106. **Гаджиев Ю.А.** Патентная активность северных регионов России. – Ч. I. – С. 125-131 (0,4 п.л.).
107. **Иванов В.А.** Влияние рыночных реформ на продовольственное самообеспечение населения северного региона. – Ч. I. – С. 173-187 (0,4 п.л.).
108. **Иванова Е.В.** Основные направления совершенствования аграрного консультирования при реализации инновационной стратегии развития сельского хозяйства северных и арктических территорий. – Ч. I. – С. 16-20 (0,4 п.л.).
109. **Киселенко А.Н., Малащук П.А.** Об арктическом транспортном узле Воркута. – Ч. I. – С. 188-191 (0,4 п.л.).
110. **Киселенко А.Н., Фомина И.В., Шевелёва А.А.** Состояние и развитие воздушного транспорта Европейской и Приуральской Арктики России. – Ч. I. – С. 192-195 (0,3 п.л.).

111. **Киселенко А.Н., Сундуков Е.Ю.** Выбор кратчайших путей к акватории СПМ и прилегающих к ней акваториям Баренцева и Белого морей от объектов Европейского Северо-Востока. – Ч. I. – С.196-202 (0,3 п.л.).
112. **Коковкин А. В.** Утилизация отходов в формировании «зелёной экономики» в Республике Коми. – Ч. I. – С. 30-34 (0,3 п.л.).
113. **Куратова Л.А.** Проблемы развития социальной инфраструктуры на Севере России. – Ч. II. – С. 126-129 (0,3 п.л.).
114. **Мальцева И.С.** Оценка эффективности сельскохозяйственного производства северного региона. – Ч. I. – С. 61-65 (0,3 п.л.).
115. **Мальцева И.С.** Стратегические задачи развития агропродовольственного сектора Республики Коми. – Ч. I. – С. 66-70 (0,3 п.л.).
116. **Пономарева А.С.** Развитие местной продовольственной базы как основа качества жизни на Севере и в Арктике. – Ч. I. – С. 71-76 (0,4 п.л.).
117. **Тихонова Т.В.** Водорегулирующие услуги в оценке экологического потенциала сельских территорий Республики Коми. – Ч. I. – С. 85-89 (0,3 п.л.).
118. **Фаузер В.В.** Динамика численности населения Арктической зоны Российской Федерации. – Ч. II. – С. 158-164 (0,3 п.л.).
119. **Фаузер В.В., Лыткина Т.С., Панарина И.А.** Демографическое развитие Воркутинского городского округа. – Ч. II. – С. 165-171. (0,3 п.л.).
120. **Фомина В.Ф., Фомин А.В.** Индикаторы состояния коммунальной инфраструктуры в Республике Коми. – Ч. I. – С. 262-268 (0,3 п.л.).
121. **Харионовская И.В.** Теория и практика лесохозяйственного районирования в республике Коми. – Ч. I. – С. 106-109 (0,3 п.л.).
122. **Шишелов М.А.** Оценка ресурсоэффективности ведущих предприятий лесного сектора Республики Коми. – Ч. I. – С. 273-277 (0,3 п.л.).
123. **Щенявский В.А.** Направления формирования «зелёного» туризма в Республике Коми. – Ч. II. – С. 177-180 (0,3 п.л.).

Материалы Международной научно-практической конференции «О некоторых вопросах и проблемах экономики и менеджмента» (г. Красноярск, 11 ноября 2016 г.). Вып. 3. – Красноярск: Инновационный центр развития образования и науки, 2016.

124. **Мустафаев А.А.** Финансовый анализ как фактор повышения эффективности и конкурентоспособности предприятий АПК. – С. 54-59 (0,4 п.л.).

Транспорт России: проблемы и перспективы – 2016. Материалы Международной научно-практической конференции (29-30 ноября 2016 г., г. Санкт-Петербург). – СПб: ИПТРАН, 2016.

125. **Киселенко А.Н., Малащук П.А.** Воркута – крупный транспортный узел российской Арктики – Том 2. – С. 144-146 (0,3 п.л.).
126. **Киселенко А.Н., Малащук П.А., Сундуков Е.Ю., Фомина И.В.** Анализ функционирования и развития транспортной системы западной части Арктики. – Том 1. – С. 47-53 (0,5 п.л.).
127. **Киселенко А. Н., Фомина И.В., Шевелёва А.А.** Особенности развития и функционирования сети аэропортов Европейского и Приуральского Севера России. – Том 2. – С. 230-234 (0,2 п.л.).
128. **Фомина И.В., Шевелёва А.А.** Критерии для определения населенных пунктов при формировании опорной транспортной сети Европейского и Приуральского Севера России. – Том 2. – С. 141-144 (0,3 п.л.).

Материалы XIV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Биодиагностика состояния природных и природно-техногенных систем» (5-8 декабря 2016 г., г. Киров). – Киров, 2016.

129. **Пономарева А.С.** Производство экологически безопасных продуктов питания на Севере и Арктики. – С. 371-375 (0,3 п.л.).

Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Наука, образование и духовность в контексте концепции устойчивого развития» (26-27 ноября 2015 г., г. Ухта). – Ухта: УГТУ 2016.

130. **Мальцева И.С.** Стратегические цели и инструменты развития аграрного сектора Республики Коми. – С. 86-91 (0,4 п.л.).

Стратегия и тактика реализации социально-экономических реформ: региональный аспект: материалы VII научно-практической конференции (г. Вологда, 17-18 декабря 2015 г.). – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2016.

131. **Лаженцев В.Н.** Север России: структурно-функциональная характеристика и перспективы развития. – С. 164-170 (0,9 п.л.).

Материалы Международного молодёжного научного форума «Ломоносов-2016». – М.: МГУ им. М.В. Ломоносова, 2016.

132. **Некрасов А.Н.** Популярность и тренды финно-угорских языков в Рунете. – С. 328-339 (0,5 п.л.).

Сборник материалов докладов Всероссийской молодежной научно-практической конференции «Исследования молодежи – экономике, производству, образованию». – Сыктывкар: Сыктывкарский лесной институт, 2016.

133. **Некрасов А.Н.,** Капиносов Э.О. Создание нормативно-правовых документов по управлению инцидентами информационной безопасности, предусмотренных частью первой статьи 274 УК РФ. – С. 93-102 (0,4 п.л.).

Материалы III Международного финно-угорского студенческого форума «Богатство финно-угорских народов». – Йошкар-Ола: МарГУ, 2016.

134. **Некрасов А.Н.** Говорит и показывает «Финноугория»: об интеграции финно-угорских медиаресурсов. – С. 396-398 (0,2 п.л.).

Транспортные системы и технологии: сетевой электронный журнал / Тезисы 4-й Международной научной конференции «Магнитолевитационные транспортные системы и технологии» / Петербургский государственный университет путей сообщения. Вып. 2(4). – СПб: ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2016.

135. **Киселенко А.Н., Сундуков Е.Ю.** Возможности магнитолевитационного транспорта для повышения связности транспортной сети Европейской и Приуральской Арктики и в логистических процессах. – С. 9-12. – URL: <http://www.transsyst.ru/tekushiy-nomer4.html> (0,2 п.л.).

Безопасность критичных инфраструктур и территорий: Материалы VII Всероссийской конференции и XVII школы молодых ученых. – Екатеринбург: УрО РАН. 2016.

136. **Чукреев Ю.Я., Чукреев М.Ю.** Модельное обеспечение задачи оценки показателей надежности электроэнергетических систем. – С. 59-62 (0,3 п.л.).

Проблемы функционирования и развития территориальных социально-экономических систем: Материалы X Международной научно-практической internet-конференции. – Уфа: ИСЭИ УНЦ РАН, 2016.

137. Мустафаев А.А. Некоторые аспекты оценки использования финансовых ресурсов АПК. – С. 250-254 (0,3 п.л.).

Моделирование демографического развития и социально-экономическая эффективность реализации демографической политики России: Материалы Международной научно-практической конференции (Москва, 3 декабря 2015 г.). – Москва: Экономическое образование, 2015.

138. **Фаузер В.В., Лыткина Т.С., Фаузер Вл.В., Панарина И.А.** Репродуктивное поведение студенческой молодежи: социологическое измерение. – С. 339-350 (0,4 п.л.).

Материалы III респ. науч.-практ. конф.: «География Республики Коми: прошлое, настоящее, будущее» (10-11 декабря 2015 г., г. Сыктывкар – с. Корткерос). – Сыктывкар, 2016.

139. **Зорина Е.Н.** Медико-социальное обеспечение пожилых людей в Республике Коми. – С. 39-44 (0,3 п.л.).
140. **Мальцева И.С.** Территориальная структура аграрной экономики Республики Коми. – С. 44-50 (0,3 п.л.).
141. **Носков В.А.** На пути к «зеленой» экономике: предпосылки и возможности для ЛПК Троицко-Печорского района Республики Коми. – С. 55-60 (0,3 п.л.).
142. **Попова Л.А.** Территориальная дифференциация рождаемости населения Республики Коми. – С. 64-69 (0,4 п.л.).
143. **Тихонова Т.В.** Возможности и ограничения проведения устойчивого туризма на территории буферной зоны Печоро-Илычского заповедника. – С. 188-194 (0,3 п.л.).
144. **Щенявский В.А.,** Щенявская Е.В. Состояние туристской деятельности в Верхнем Припечорье. – С. 194-198 (0,35 п.л.).

Междисциплинарные исследования населения: 50 лет университетской демографической школы. Материалы международной конференции «Восьмые Валентеевские чтения» / ред. В.В. Елизаров, И.А. Троицкая. – М.: Проспект, 2015.

145. **Терентьева М.А.** Индивидуальные ресурсы населения северного региона (на примере Республики Коми). – Т. II. – С. 316-322 (0,4 п.л.).
146. **Шишкина М.А.** Теоретико-методологические подходы к изучению репродуктивного поведения населения. – Т. II. – С. 385-391 (0,5 п.л.).

ДОКЛАДЫ И ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ (ЗАРУБЕЖНЫЕ КОНФЕРЕНЦИИ)

Application of New Technologies in Management and Economy: materials of 5th International Conference «LEMiMA 2016» (21-23. April 2016, Belgrade, The Republic of Serbia). – Belgrade, 2016.

1. **Kuratova Lyubov.** Information and communication technologies and a green economy. – pp. 565-570 (0,4 п.л.).
2. **Tatyana Lytkina, Viktor Fauzer, Lyubov Kuratova.** State regulation of migration processes. – Vol. 2. – pp. 107-115 (0,6 п.л.).
3. **Viktor Fauzer.** Factors of the population dynamics of the Russian North. – Vol. 1. – pp. 339-347 (0,5 п.л.).

4. **Фаузер В.В., Лыткина Т.С.** Роль миграций в формировании населения Республики Коми и его структур. – Vol. 1. – pp. 349-359 (0,6 п.л.).

Maglev Solutions for People, Cities, and Regions? MAGLEV 2016 Volume 1 of 2 – Technological Research and Development / The International Maglev Board (editor).

5. **Sundukov Evgeny.** The stator winding with the inclined rounds. Possible applications. – pp. 9-14 (0,3 п.л.).

7th IEEE PES Innovative Smart Grid Technologies Conference Europe (ISGT Europe 2016), Ljubljana, Oct 9-12, 2016.

6. **M. Khokhlov, A. Obushevs, I. Oleinikova, A. Mutule.** Optimal PMU placement for topological observability of power system: Robust measurement design in the space of phasor variables. – pp. 1-6 (0,75 п.л.)

Материалы Международной научной конференции молодых ученых «Молодежь в науке – 2016» (22-26 ноября 2016 г., Республика Беларусь, г. Минск). – Минск, 2016.

7. **Куратова Л.А.** Анализ состояния социальной инфраструктуры северных регионов Российской Федерации. – С. 205 (0,1 п.л.).

Материалы Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы в сферах науки и пути их решения» (г. Киев (Украина)). – Киев, 2016.

8. **Мустафаев А.А.** Некоторые аспекты эффективности инвестиций в АПК северного региона. – С. 12-17 (0,4 п.л.).

РЕЦЕНЗИИ

1. **Фаузер В.В.** Рецензия на монографию «Кластеризация в современном образовании: методология и практика» (авторы Н.М. Большаков, В.В. Жиделева, Л.А. Гурьева, Е.А. Рауш) // Известия Коми научного центра УрО РАН. – 2016. – № 2 (26). – С. 93-94 (0,1 п.л.).
2. **Фаузер В.В.** Рецензия на монографию «Кластеризация в современном образовании: методология и практика» (авторы Н.М. Большаков, В.В. Жиделева, Л.А. Гурьева, Е.А. Рауш) // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета (электронный журнал). – 2016. – № 2. – С. 164-165 (0,1 п.л.).
3. **Фаузер В.В.** Рецензия на монографию «Кластеризация в современном образовании: методология и практика» (авторы Н.М. Большаков, В.В. Жиделева,

Л.А. Гурьева, Е.А. Рауш) // Вестник КРАГСИУ. Серия «Теория и практика управления». – 2016. – № 16 (21). – С. 191-192 (0,1 п.л.).

НАУЧНО-ПОПУЛЯРНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. **Дмитриева Т.Е.** Пространственное развитие – новый стратегический приоритет // Регион. – 2016. – № 3-4 (226-227). – С. 64-67 (0,5 п.л.).
2. **Лаженцев В.Н.** Государственное управление и региональное развитие // Регион. – 2016. – № 5. – С. 53-56 (0,5 п.л.).
3. **Лаженцев В.Н.** Экономика Коми – это бег на месте // Газета «Трибуна», (Республика Коми). – Октябрь 2016. – № 6 (0,3 п.л.).
4. **Стыров М.М.** Экономика – арена духовной борьбы // Христианская православная газета Севера России «Вера». – 2016. – № 16 (762). – С. 12-14 (0,5 п.л.).