

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**федеральное государственное автономное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»**

**Инженерно-экономический институт**  
**Кафедра «Мировая и региональная экономика»**

Работа допущена к защите  
Зав. кафедрой д.э.н., профессор  
\_\_\_\_\_ А. В. Козлов  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2015 года

**ДИССЕРТАЦИЯ**  
**на соискание ученой степени**  
**МАГИСТРА**

**Тема: Разработка методологических принципов интегральной оценки освоения арктических пространств циркумполярными странами мира**

Направление: 38.04.01 Экономика  
Магистерская программа: 38.04.01.12 «Международная экономика: инновационно-технологическое развитие»

Работу выполнил	_____ 63708/14 _____ (группа)	_____ (подпись)	_____ Хюнгзберг В. Г. _____ (Ф.И.О.)
Руководитель	_____ д.э.н., профессор _____ (должность, ученая степень, звание)	_____ (подпись)	_____ Диденко Н.И. _____ (Ф.И.О.)
Рецензент	_____ д.э.н., профессор _____ (должность, ученая степень, звание)	_____ (подпись)	_____ Скрипнюк Д. Ф. _____ (Ф.И.О.)

Санкт-Петербург  
2015 г.

## РЕФЕРАТ

В магистерской диссертации 302 страницы, 9 рисунков, 102 таблицы.

Интегральная оценка, классификация, прогноз, анализ, метод, методика, перспективы, индекс, тенденция, глобализация, освоение, пространство, Арктика, циркумполярные страны, характеристика.

В настоящее время Арктика рассматривается многими государствами как стратегический регион в связи со значительными запасами природных ресурсов и усилением роли факторов и условий, лежащих в основе безопасности стран мира. Циркумполярные страны осуществляли и продолжают осуществлять освоение данного региона.

Индексом называется взвешенный или агрегированный индикатор, который основывается на нескольких других данных или индикаторах. Применение индексов является приемлемым в тех случаях, где хорошо и четко прослеживаются причинно-следственные связи.

Разработана методика оценки при помощи интегрального индекса уровня освоения Арктических регионов странами мира, проведено сравнение и прогноз этого индекса.

## ABSTRACT

The master dissertation consists of work consists of 302 pages, 9 pictures, 102 tables.

Integral estimation, classification, forecast, analysis, method, methods, prospects, index, tendency, globalization, reclaiming, space, Arctic, circumpolar countries, characteristics.

Currently Arctic is supposed by some countries as strategically important region by the reason of environmental resource's considerable reserves and consolidation of role of factors and terms, underlaing in basis of countries security. Circumpolar countries has been fulfilled digestion and they continue to digest region.

Index is named weighted or aggregatory indices, that is based on several others datum or indices. Using of indexes is suitable in cases, when cause-and-effect relationship can be discernible.

Methodology of integral estimation was worked out the level of digestion Arctic regions of different countries and their comparison and also forecast of this index.

## СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ, УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ, СИМВОЛОВ, ЕДИНИЦ И ТЕРМИНОВ .....	5
ВВЕДЕНИЕ .....	7
ГЛАВА 1. АРКТИЧЕСКИЕ ПРОСТРАНСТВА СТРАН МИРА.....	13
1.1 Характеристика арктических пространств стран мира .....	13
1.2 Характеристика освоения арктических пространств циркумполярными странами мира .....	35
1.3 Формулировка цели и задач для выбора методологических принципов и разработки методики интегральной оценки освоения арктических пространств циркумполярными странами мира.....	77
ГЛАВА 2. АНАЛИЗ ПОДХОДОВ ИНТЕГРАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ПРОБЛЕМ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ.....	82
2.1 Анализ теоретических положений интегральной оценки проблем и процессов мировой экономики.....	82
2.2 Анализ разработанности нахождения интегральной оценки проблем и процессов мировой экономики в трудах исследователей.....	98
2.3 Использование интегральной оценки в мировой практике .....	129
ГЛАВА 3. ПРОЦЕДУРА ИНТЕГРАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ПРОЦЕССА ОСВОЕНИЯ АРКТИЧЕСКИХ ПРОСТРАНСТВ ЦИРКУМПОЛЯРНЫМИ СТРАНАМИ МИРА .....	144
3.1 Методологические принципы представления арктических пространств в виде сфер пространства.....	144
3.2 Методологические принципы и методика интегральной оценки освоения арктических пространств.....	147
3.3 Статистическая информация: требования, сопоставимость, шкалы... ..	164
3.4. Расчет интегральной оценки освоения арктических пространств циркумполярными странами мира .....	181
3.5. Сравнительный анализ уровня освоения арктических пространств циркумполярными странами мира, прогноз до 2020 года .....	184
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	249
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	253

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ, УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ,  
СИМВОЛОВ, ЕДИНИЦ И ТЕРМИНОВ

ВВП	Валовый внутренний продукт
ВНП	Валовый национальный продукт
ВТО	Всемирная торговая организация
Долл.	Доллар
ЕС	Европейский союз
Км.	Километры
Млрд.	Миллиард
Млн.	Миллион
НИОКР	Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы
ООН	Организация Объединенных Наций
ОЭСР	Организация экономического сотрудничества и развития
ППС	Паритет покупательной способности
ПРООН	Программа развития Организации Объединенных Наций
РФ	Российская Федерация
СМП	Северный морской путь
СНГ	Содружество независимых государств
СПИД	Синдром приобретённого иммунодефицита
США	Соединенные Штаты Америки
ТНК	Транснациональные корпорации
Тыс.	Тысячи
ЮНЕСКО	Организация Объединённых Наций по вопросам образования, науки и культуры
Чел.	Человек
Шт.	Штука
АФНСАН	Консорциум по здравоохранению коренных народов
АИА	Международная ассоциация алеутов
HDI	Индекс человеческого развития
R&D	Исследования и разработки

UNIDO Организация Объединённых Наций по промышленному  
развитию

## ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. С точки зрения долговременных тенденций можно предполагать, что одним из важнейших факторов, определяющих расстановку и взаимодействие различных политических и экономических сил в XXI веке, будет борьба за ресурсы. В этой связи вероятно объективное нарастание геоэкономических противоречий в Арктике, связанное с ее ресурсным потенциалом и транспортным значением, с одной стороны, и с отсутствием признанной и нормативно оформленной демаркации морских пространств и шельфа - с другой.

В последнее десятилетие Арктика стала предметом возрастающего внимания со стороны политиков, экспертов и средств массовой информации далеко за своими пределами. С Арктическим регионом связаны долгосрочные интересы многих стран мира. В этих условиях очень важно в полной мере понимать, каким образом глобальная модель освоения ареала высоких широт может продемонстрировать возможности эффективного сотрудничества и политического новаторства.

Вышеизложенное говорит о том, что тема настоящего исследования, связанная с рассмотрением и анализом Освоения Арктики циркумполярными странами мира, в настоящее время является весьма актуальной. Результаты исследования могут воспользоваться крупные компании, работающие на арктических рынках, научные и исследовательские организации, органы, ответственные за реализацию и оценку развития региона.

Степень проработанности проблемы. Процесс выбора и определения интегральных показателей представлен, например, в диссертационной работе в работе «Интегральные показатели для разработки пространственных моделей развития».

В ходе проведенного обобщения и анализа известных материалов, а также оригинальных авторских исследований получены следующие новые результаты:

- предложено несколько систем индексов развития, для одной из которых показана возможность их представления в виде временных лагов отставания от группы лидеров;

- проведены расчеты таких индексов для экономической, социальной и политической сферы на основе не простых показателей, а уже композитных индексов, на основании которых создана классификация стран по типу развития в зависимости от преобладания того или иного сложного фактора (экономического, социального или политического);

- выполнены расчеты прогнозных значений индексов на примере общегеографического индекса размера, определены варианты сдвигов в существующей системе расстановки мировых сил с учетом нынешней и вероятной группировки стран в блоки и объединения;

- разработана методика расчета потенциала мирового поля ряда явлений, причем впервые созданы карты потенциалов естественного прироста населения, носителей вируса СПИД, валового национального продукта и др.;

- представлен новый алгоритм суммирования цифровых поверхностей потенциала для интегральной модели, позволяющей оценивать географическое положение по любому числу факторов и для любого числа значимых пунктов как во всемирном масштабе, так и любом ином.

Широко использованы методы сравнительного географического анализа и картографирования, математического и математико-картографического моделирования с опорой на разработки многих экономико-географов и картографов (А.П. Горкин [273], В.В. Губжабидзе [276], О.А. Евтеев [282], Ю.Г. Липец [321], П.М. Полян [362], А.Ю. Ретеюм [176], В.С. Тикунов [378], А.И. Трейвиш [273], А.С. Фетисов [273] и др.). Исходной информационной базой для расчетов чаще всего служат статистические данные международных организаций - Мирового банка, ОЭСР, ООН. [452]



Цель работы: разработка методологических принципов и методики интегральной оценки освоения арктических пространств циркумполярными странами мира.

Объектом исследования являются методы и подходы к оценке развития глобальной Арктики.

Предмет исследования – интегральный подход развития пространства Арктики циркумполярными странами.

Идея работы заключается в выявлении факторов, которые являются наиболее важными для оценки освоения Арктического региона, а также формирование индекса, позволяющего дать подобную оценку.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- определить понятие Арктических пространств стран мира;
- выделить основные субпространства Арктических пространств стран мира;
- охарактеризовать арктические пространства стран мира;
- определить понятие освоение, рассмотреть и охарактеризовать освоение субпространств Арктических пространств стран мира;
- определить понятие методологии;
- обосновать выбор методологических принципов для разработки методики интегральной оценки освоения арктических пространств циркумполярными странами мира;
- дать определение индексу, рассмотреть интегральный метод оценки, рассмотреть экономическую теорию индексов, рассмотреть задачи, которые могут быть решены при помощи интегрального подхода;
- проанализировать разработанность интегральной оценки в научной литературе;
- проанализировать наиболее важные методологические подходы к оценке и анализу устойчивого развития;
- поставить задачу по разработке интегрального индекса оценки освоения арктических пространств;

- определить факторы, оценивающие освоение арктических пространств циркумполярными странами;
- разработать методику интегральной оценки освоения арктических пространств странами мира;
- собрать статистическую информацию;
- рассчитать индекс освоения арктических пространств для каждой страны;
- осуществить сравнение освоения арктических пространств для каждой страны;
- провести прогноз интегральной оценки.

Методы исследования. В процессе написания магистерской диссертации использовались следующие методы анализа: классификация, обобщение, структуризация, метод анализа и синтеза, модель ARCH, сравнительный анализ, метод интегральной оценки и другие научные методы исследования.

Основными научными положениями, защищаемыми автором исследования являются:

- процедуры выявления и характеристики Арктического пространства;
- принципы характеристики освоения Арктического пространства;
- анализ теоретических положений интегральной оценки;
- анализ разработанности нахождения интегральной оценки;
- система факторов, являющаяся характеристикой освоения интегральной оценки;
- методика разработки и прогнозирования индекса интегральной оценки;
- сравнение степени освоения интегральной оценки.

Достоверность полученных результатов работы обосновывается качественным и экономико-статистическим анализом теории и практики индекса освоения пространства Арктики на современном этапе в целом, на изучении функционирования и динамики изменения данных

различных показателей такого освоения. Разработанные в работе методики анализа и прогнозирования апробированы на статистическом материале.

Научная новизна полученных результатов заключается в следующем:

- обоснованы принципы, позволяющие охарактеризовать факторы и показатели, характеризующие арктические пространства;

- обоснованы принципы, позволяющие охарактеризовать факторы и показатели современного освоения территорий циркумполярными странами;

- структурированы данные, характеризующие освоения пространств Арктики странами мира;

- разработана и апробирована методика, позволившая при помощи методов эконометрического анализа описать оценку освоения территории циркумполярными странами;

- разработана и апробирована методика прогнозирования индекса освоения территории циркумполярными странами;

- на основе прогноза проведен сравнительный анализ стран.

В качестве личного вклада можно отметить предложенные методики анализа и прогнозирования, обработка значительного объема теоретической и методологической базы, что дало возможность делать выводы и анализировать информацию в ходе исследования, выявленные и обоснованные показатели для проведения сравнений.

Полученные результаты исследования могут быть исследования могут воспользоваться крупные компании, работающие на арктических рынках, научные и исследовательские организации, органы, ответственные за реализацию и оценку развития региона.

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, трех глав и заключения, библиографического списка использованных источников. Основной текст размещен на 311 страницах и имеет 102 таблицы и 9 рисунков.

Первая глава (на 69 страницах) – Арктические пространства стран мира.

Вторая глава (на 62 страницах) – Анализ подходов интегральной оценки проблем мировой экономики.

Третья глава (на 104 страницах) - Процедура интегральной оценки процесса освоения арктических пространств циркумполярными странами мира.