

**Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего профессионального 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  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015г.

**ДИССЕРТАЦИЯ  
На соискание ученой степени  
МАГИСТРА**

**Тема: Обоснование выбора технологий освоения арктических территорий: опыт  
России и Норвегии**

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

Работу выполнил	<u>63708/14</u> (группа)	<u>_____</u> (подпись)	<u>Захаров А.Н.</u> (Ф.И.О.)
Руководитель	<u>д.э.н., профессор</u> (должность, ученая степень, звание)	<u>_____</u> (подпись)	<u>Козлов А.В.</u> (Ф.И.О.)
Рецензент	<u>д.э.н., профессор</u> (должность, ученая степень, звание)	<u>_____</u> (подпись)	<u>Соколицын А.С.</u> (Ф.И.О.)

Санкт-Петербург  
2015

## РЕФЕРАТ

Магистерская диссертация содержит 132 страницы и состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников из 125 наименований, 11 рисунков и 33 таблиц.

Ключевые слова: Арктические территории, оседлое освоение, вахтовое освоение, арктический регион Воркута, архипелаг Шпицберген, социально-экономическое развитие арктических территорий.

Во введении обоснована актуальность выбранной темы, изложены цель и задачи работы, предмет и объект исследования. В первой главе приведены теоретические подходы к терминам «оседлость», «освоение территории» и «вахтовый метод», автором сформулировано определение «оседлое освоение», представлен статистический анализ социально-экономического развития арктических территорий, а также исторические этапы освоения арктических территорий Российской Федерации. Во второй главе представлен сравнительный анализ опытов освоения арктического региона г. Воркута и архипелага Шпицберген, SWOT анализ регионов Воркута-Шпицберген. В третьей главе составлена методика выбора технологии освоения арктической территории региона Воркута, по которой представлен расчет оценки эффективности вахтового метода. В заключении представлены выводы по поставленным задачам.

## **ABSTRACT**

This master's thesis contains 132 pages and consists of an introduction, three chapters, a conclusion, a list of references with 125 items, 11 figures, and 33 tables.

Keywords: Arctic territory, sedentary development, long distance commuting development, arctic region Vorkuta, Spitsbergen archipelago, socio-economic development of the Arctic territories.

In the introduction the subject, the object, the aim and the tasks of the research are stated and the urgency to analyze the issue is described. The first chapter presents the theoretical approaches to the terms «sedentary», «development of the territory» and «long distance commuting development», provides a statistical analysis of the socio-economic development of the Arctic region, as well as the historical stages of development of the Arctic territories of the Russian Federation. The second chapter presents a comparative analysis of the experience of developing the Arctic region of Vorkuta and the Spitsbergen archipelago, SWOT analysis of the Vorkuta-Spitsbergen. The third chapter the methods of choosing technology development of the Arctic territory of the region of Vorkuta is composed and a calculation of an estimation of efficiency of the long distance commuting method. In conclusion the results of the research are summed up according to the tasks.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ, УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ, СИМВОЛОВ, ЕДИНИЦ И ТЕРМИНОВ</b>	<b>5</b>
<b>Введение</b>	<b>6</b>
<b>1 Описание существующих технологий освоения арктических территорий</b>	<b>9</b>
1.1. Оседлый метод освоения арктических территорий	9
1.2 Вахтовый метод освоения арктических территорий	29
1.3 Смешанный метод освоения арктических территорий	41
<b>2 Сравнительный анализ опытов освоения шпицберген - Воркута</b>	<b>45</b>
2.1 Опыт освоения арктической территории региона Воркута	45
2.2 Опыт освоения арктической территории региона Шпицберген	62
2.3 Сравнительный анализ освоения Шпицберген - Воркута	77
<b>3 Разработка методики выбора технологии освоения арктической территории региона Воркута</b>	<b>85</b>
3.1 Идентификация факторов определяющих выбор технологии освоения арктической территории региона Воркута	85
3.2 Методика выбора технологии освоения арктической территории региона Воркута	88
3.3 Пример расчета по методике выбора технологии освоения арктической территории региона Воркута	99
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b>	<b>105</b>
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ</b>	<b>108</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ А</b>	<b>120</b>
Продолжение приложения А	123
Продолжение приложения А	125
Продолжение приложения А	127
Продолжение приложения А	129
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Б</b>	<b>131</b>
Продолжение приложения Б	132

## **ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ, УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ, СИМВОЛОВ, ЕДИНИЦ И ТЕРМИНОВ**

АО	– Автономный округ
АЗРФ	– Арктическая зона Российской Федерации
ВЦИК	– Всероссийский Центральный Исполнительный Комитет
НАО	– Ненецкий Автономный округ
ООН	– Организация Объединенных Наций
ОАО	– Открытое акционерное общество
РС (Я)	– Республика Саха (Якутия)
СССР	– Союз Советских Социалистических Республик
СНГ	– Страны независимых государств
США	– Соединенные Штаты Америки
ТЭЦ	– Теплоэлектроцентраль
ХМАО	– Ханты Мансийский Автономный округ
ЯНАО	– Ямало-Ненецкий Автономный округ
SNSK	– Store Norske Spitsbergen Kulkompani (AS)
SWOT	– Strengths, Weakness, Opportunities, Threats

## Введение

**Актуальность** магистерской диссертации заключается в том, что освоение арктических территорий представляет собой стратегический резерв и опору для развития экономики и социальной сферы страны.

Арктические территории Российской Федерации занимают 9 млн. кв. км. (из которых 6,8 млн. кв. км. это водное пространство и 2,2 млн. кв. км. – суша), что составляет свыше 50% общей площади страны. Здесь постоянно проживает около 2,5 млн. человек. На арктических территориях Российской Федерации проводится интенсивная хозяйственная деятельность с доминирующей ролью добывающих отраслей, которые являются важнейшим источником экономической мощи и социального развития государства.

Освоенность - очень важное качество территории. Освоенная территория характеризуется экономическим потенциалом, неосвоенная территория подразумевает возможное использование природных ресурсов. Освоенная территория обладает реальным экономико-географическим положением, неосвоенная - только природно-географическим.

В Российской Федерации освоение Севера имело широкий масштаб хозяйственного освоения, а на последующих этапах – комплексное освоение региона (заселение постоянного населения).

В последнее время обсуждается вопрос о целесообразности оседлой (традиционной) формы освоения арктических территорий. Постоянное проживание в арктических территориях сопряжено не только с медицинскими, но и с экономическими проблемами – затраты на организацию обычных социально-культурных и бытовых условий в экстремальных районах соизмеримы с расходами на создание производственной инфраструктуры. Проблемой дальнейшего существования обжитых северных регионов является истощаемость полезных ископаемых. После того, как будут истощены все полезные ископаемые, ожидается упадок регионов, ориентированных на их добычу.

Следовательно, в современных условиях необходимо использовать альтернативные варианты освоения арктических территорий.

Вахтовый метод успешно применяется в западных странах, таких как США, Канада, Норвегия, в Российской Федерации начал использоваться с 1970-х гг.

Под вахтовым методом понимают особую форму осуществления трудового процесса вне места постоянного проживания работников, когда не может быть обеспечено ежедневное их возвращение к месту постоянного проживания.

Состояние научной разработанности темы.

Большой вклад разработку теории освоения территории внесли российские ученые, среди которых наиболее значимы труды Г.А. Аграната, Э.Б. Алаева, А.С. Зуева, К.П. Космачева, Н.Б. Култашева, Л.А. Максимова, Ю.С. Никульников, П.Ю. Черносвитова, Н.И. Шишкина.

Общетеоретические вопросы применения вахтовой формы организации труда исследованы: Зачиняевым П.Н., Пукшанской Л.М., Силином А.Н., Ткачевым А.В., Черепановым Е.В.

**Цель работы:** Разработать методику выбора технологии освоения арктической территории региона Воркута.

Для достижения поставленной цели в работе были определены и решены следующие **задачи**:

1. Описать существующие технологии освоения арктических территорий;
2. Исследовать опыт освоения арктической территории региона Воркута;
3. Исследовать опыт освоения арктической территории архипелага Шпицберген;
4. Сравнить опыт освоения арктических территорий Шпицберген – Воркута;
5. Идентифицировать факторы, определяющие выбор технологии освоения арктической территории региона Воркута
6. Разработать методику выбора технологии освоения арктической территории региона Воркута;
7. Сделать расчет по методике выбора технологии освоения арктической территории региона Воркута;

**Объект исследования:** Арктические территории России и Норвегии.

**Предмет исследования:** Технологии освоения арктических территорий России и Норвегии.

**Методы исследования.** Основными методами являются – статистический метод, метод сравнительного анализа, SWOT анализ, методы оценки эффективности (метод расчета окупаемости, метод чистой текущей стоимости денежного потока (NPV), метод расчета внутренней нормы рентабельности (IRR).

**Основные положения, защищаемые автором** магистерской диссертации и личное участие автора в получении результатов, заключается в следующем:

1. Оседлое освоение (традиционное) можно интерпретировать как промышленный, хозяйственный процесс изучения территории с формированием постоянного заселения, насыщения территории инфраструктурой и в дальнейшем создания города.

2. Освоение региона Воркута происходило путем масштабной колонизации и широкого освоения с применением оседлого метода. Большую роль в становление г. Воркута послужило создание ГУЛАГа, население которого долгое время осваивало территорию.

4. Город Воркута изначально осваивался, как угольное месторождение, побочным эффектом стало образование города, где г. Воркута уже осваивался, как промышленный комплекс, где основная отрасль – уголь.

5. Архипелаг Шпицберген - город куда приезжают не жить, а работать (постоянное население составляет около 10%). Основная отрасль – уголь, так как запасы угля имеет ограниченный характер, экономика Шпицбергена с 1990-х годов перекавалифицируется на туризм.

6. С точки интересов государства переселение людей с региона Воркута не имеет экономической эффективности.

**Личный вклад автора** заключается в формулировке понятия «оседлое освоение», разработки методики выбора технологии освоения региона Воркута.

**Практическая ценность** заключается в возможности использования методики выбора технологии компанией и государством.

Работа содержит 121 страниц и состоит из введения, трех глав (объединяющих 9 параграфов), заключения, списка использованных источников из 125 наименований, 11 рисунков, 40 таблиц.