Министерство образования и науки
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

МОСКОВСКИЙ АРХИТЕКТУРНЫЙ ИНСТИТУТ
(ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ)

Направление подготовки: **АРХИТЕКТУРА 07.06.01**

НАУЧНЫЙ ДОКЛАД

об основных результатах
подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

На тему «Принципы развития градостроительных систем Арктической зоны Республики Саха (Якутия) в современных условиях»

Аспирант Благодетелева Ольга Михайловна

Научная специальность 05.23.22 - Градостроительство, планировка сельских населенных пунктов

Научный
руководитель: Шубенков Михаил Валерьевич, доктор архитектуры,
заведующий кафедрой «Градостроительство»

Кафедра подготовки «Градостроительство»

2016/ 2017 уч.г.

АСПИРАНТУРА МАРХИ 2017

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Еще недавно северные и арктические территории планеты представляли собой практически нетронутые ландшафты на которых проживало лишь коренное население с присущим ему укладом традиционного хозяйствования. Однако происходящие на протяжении XX столетия политические и экономические процессы, оказывали самое непосредственное влияние на активность освоения и последующей урбанизации данных районов. Между тем, в силу преобладания особо суровых природно-климатических условий, комплексного развития территорий на Севере не происходило. Урбанизация была вызвана лишь процессами узконаправленного ресурсно-индустриального освоения, либо геополитическими задачами, во многом игнорируя как жизнь местных сообществ, так и состояние природных систем. Подобная стратегия привела к возникновению глобальных социальных и экологических проблем в северных районах циркумполярных стран, поэтому работа мирового сообщества во многом сегодня направлена на поиск новой модели дальнейшего устойчивого развития данных территорий.

Для России высокоширотные районы Севера и Арктики всегда представляли особое стратегическое значение – как пространственный ресурс, место сосредоточения сырьевой базы страны, а также зона пролегания важнейших межконтинентальных транспортных маршрутов. Благодаря происходившему на протяжении веков широкомасштабному освоению, северные территории нашей страны стали самым высокоурбанизированными и технологически развитыми среди циркумполярных государств. Однако в настоящее время, помимо вышеуказанных общемировых проблем развития Севера, в России существуют и особые внутренние, связанные с перестройкой существовавшей модели освоения Севера времен СССР, которая не могла эффективно работать в новых социально-экономических условиях. Исходя из этого, для России сегодня особенно важно вести поиск по выработке новой стратегии пространственного развития своих северных регионов. При этом градостроительным процессам должна быть отведена ключевая роль в обеспечении баланса между техносферой, природой и человеком.

Арктическая зона Республики Саха (Якутия) - одна из важнейших областей российского Севера, по площади занимающая около трети всех сухопутных территории российской Арктики. Между тем, имея большой

АСПИРАНТУРА МАРХИ 2017

потенциал развития, данные районы являются наименее освоенными, во многом сохранившие исторически сложившиеся этнокультурные системы. Существовавшая же в годы СССР практика градостроительного освоения этих территорий, во многом имела формальный характер, не учитывающий особые локальные условия. Исходя из этого, для обеспечения дальнейшего устойчивого развития Арктической зоны Республики Саха (Якутия), сегодня необходимо предъявлять иные подходы к градостроительной организации территории. Главным образом, они должны быть направлены на создание комфортных условий жизнедеятельности как аборигенного, так и для пришлого населения, не нанося при этом вреда окружающим природным системам. Этим и определяется актуальность данного исследования.

Степень научной разработанности. Как в нашей стране, так и за рубежом комплексные исследования в области изучения проблем освоения и развития северных территорий стали проводиться начиная с середины 1950-х годов. Рассмотрением данного вопроса всегда занимались специалисты разных областей, так как проблема во многом носит междисциплинарный характер.

Так, общенаучными подходами к проблемам освоения Севера занимались такие крупные ученые СССР, как С.В. Славин, Г.А. Агранат, А.Г. Аганбегян, Г.П. Лузин и др. Они составляли когорту сторонников комплексного освоения северных территорий, базирующейся на создании полноценных стационарных поселений в зонах освоения. Последователями вахтовой концепции освоения являлись такие ученые как А.Д. Хайтун, П.С. Сапожников. Сегодня вопросам общего стратегического планирования Севера посвящены работы таких российских североведов, как В.Н. Лаженцева А.Г. Гранберга, А.И. Татаркина, В.Г. Логинова, Ю.Ф. Лукина, Ю.Н. Голубчикова, В.И. Ульяновского, А.А. Дрегало, П.Х. Зайдфудима, А.Н. Пилясова, М.Е. Николаева, А.Н. Силина, В.В. Фаузера и др. Их научную позицию объединяет идея перехода от индустриального освоения к постиндустриальному цивилизованного освоению-развитию или «обживанию» данных территорий. Вопросы устойчивого развития территорий Севера также отражены в публикациях А.П. Гудыма, Ю.В. Попкова, Е.А. Тюгашева (философский аспект), Д.А. Додина, В.С. Селина, В.А. Цукермана, В.А. Витязева (социально-экономический аспект), К.П. Иванова (этнокультурный аспект), В.П. Казначеев, Д.Г. Тихонов (медицинский аспект). Проблемой поиска парадигмы дальнейшего развития коренных народов

АСПИРАНТУРА МАРХИ 2017

занимались А.И. Пик, Е. Андреев, С. Гусев. Взаимоотношение природы и человека отражены в работах В.И. Вернадского, В.Б. Митько, В.А. Ильичева и др.

Изучению современных проблем жизнедеятельности коренного населения в районах Севера посвящены работы В.В. Филипповой,

Проблемами северного градостроительства занимались во многих научно-исследовательских институтах и проектных организациях СССР[1]. Так, общие вопросы градостроительной организации территории исследовались в работах Б.М. Полуя, П.П, Позднякова, Л.Г. Назаровой, В.М. Горбачева, Л.К. Панова, В.Г. Танкаяна, Н.В. Суханова, Э.П. Путинцева, З.Ф. Шимановской, Т.М. Брагиной, А.С. Кулешова, Т.В. Римская-Корсаковой, И.А. Неруша, К.Г. Туралысова, Г.А. Оль, В. Иоппе, В.К. Свешникова, А.В. Яковлева, А.Л. Ястребова, А.В. Махровской, Ю. Б. Хромова, С.Д. Митягина. Отдельно тематикой вахтового освоения занимались Л.И. Зимин, В.Г. Лазарева, Э.А. Милениена, К.И. Морозова; мобильных поселений - Н.А. Сапрыкина; проблемами межселенного обслуживания - К.К. Карташова, Р.И. Хаменский, Э.С. Боровицкий, Т.В. Римская-Корсакова; транспортной организации территории - В.М. Фурен; вопросами климатологии - О.А. Бронская; сельского расселения и жилища – А.Н. Сахаров. Среди зарубежных исследователей тематикой градостроительного освоения северных широт занимались Р. Эрскин, С. Андерсен, Р. Бойд, Н. Флиппен, А. Робертс и др.

Аспекты формирования систем расселения в зоне Севера были изложены в трудах Л.К. Панова, З.Ф. Шимановской, В.В. Кадникова, С.И. Крестьяшина, Д.Г. Ходжаева, В. Н. Мякиненкова, Т.М. Брагина, К.Г. Туралысова, Э.А. Милениеной, К.И. Морозовой, М.Г. Ганопольского, С.П. Литенковой, Т.В. Римской-Корсаковой, Э.Я. Фейгиной, В.Л. Ружже и др. Рассмотрением зоны Севера в контексте развития систем расселения всей страны на разных временных этапах занимались И.Г. Лежава, В.В. Владимиров, Ю.П. Бочаров, М.В. Шубенков, Н.И. Наймарк, И. Браде, Е.Н. Перцик, А.Э. Гутнов, И.М. Смоляр, Л.Н. Авдотьин, В.Н. Белоусов, В.Л. Глазычев, Б.С. Хорев и др.

Однако современные исследования градостроительных проблем Северных территорий представлены довольно слабо. На сегодняшний день данной проблемой занимаются сотрудники НИИПГрадостроительства - Э.А. Миленина

[1] - ЛенЗНИИЭП, ЛенНИИПградостроительства, СибЗНИИЭП, ЦНИИЭП градостроительства, ЦНИИЭП жилища, Гипрогор, КрасноярскНИИпроект, Дальстройпроект, Якутниипроалмаз и др.

АСПИРАНТУРА МАРХИ 2017

и др., СВФУ - К.А. Лыткин, МАРХИ – И.Г. Лежава, К.К, Карташова, Н.А. Сапрыкина, а также ряд зарубежных исследователей - Н. Прессман, Г. Локкен, М. Джул, Л. С.Чо и др. Таким образом можно заключить, что проблема современного градостроительного развития Севера раскрыта лишь частично, и поэтому нуждается в дальнейшей разработке.

Объект исследования – градостроительная система *Арктической зоны Республики Саха (Якутия)*, представляющая собой совокупность взаимодействующих элементов – население-хозяйство-среда.

Предмет исследования – пространственная организация и взаимодействие различных типов градостроительных систем *Арктической зоны Республики Саха (Якутия)*.

Цель исследования - определение принципов формирования и развития градостроительных систем *Арктической зоны Республики Саха (Якутия)*.

Научная гипотеза – дальнейшее градостроительное развитие территории *Арктической зоны республики Саха (Якутии)* прежде всего должно быть направлено на создание условий для сохранения и последующего развития местных исторически сформировавшихся этно-культурных систем коренного населения.

Задачи исследования:

1. Анализ внешних и внутренних факторов, влияющих на процессы развития градостроительных систем в условиях северных территорий;
2. Анализ развития и современного состояния исторически сложившихся форм жизнедеятельности на территории *Арктической зоны Республики Саха (Якутия)*;
3. Выявление наиболее перспективных форм организации градостроительных систем в условиях Севера на основе анализа отечественного и зарубежного опыта освоения данных районов;
4. Составление прогнозной модели градостроительного развития территории *Арктической зоны Республики Саха (Якутия)*;
5. Разработка принципов формирования и развития градостроительных систем территории *Арктической зоны Республики Саха (Якутия)*.

Методология и методы исследования. Использованные методы исследования применялись в рамках комплексного, территориального и

АСПИРАНТУРА МАРХИ 2017

системно-структурного, исторического, экологического и культурологического общенаучных подходов.

- *В целях анализа и обобщения полученной информации* использовались картографический, статистический, сравнительно-географический методы, метод исторического подхода (историко-сравнительный), теоретическое обобщение практики и опыта, метод классификации и типологии, а также методы графического, аналитического, статистического, социально-экономического и системно-структурного анализа.

- *Для создания прогнозной модели* использовались теоретические методы: экспертных оценок, метод экстраполяции трендов, метод имитационного моделирования, классификации и типологии, а также прикладные: картографический, картодемонстрационный и экспериментальное проектирование.

Границы исследования:

- *Пространственные границы* исследования определены границами *Арктической зоны Республики Саха (Якутия),* которая рассматривается в исследовании как область Республики Саха (Якутия), расположенная севернее полярного круга (66°33′ северной широты), включающая в свой состав 13 административных районов (улусов): Анабарский национальный (долгано-эвенкийский) улус, Оленекский эвенкийский национальный район, Булунский улус, Жиганский национальный эвенкийский улус, Эвено-Бытантайский национальный улус, Усть-Янский улус, Верхоянский район, Аллаиховский улус, Абыйский улус, Момский район, Нижнеколымский район, Среднеколымский улус, Верхнеколымский улус);

- *Предметные границы* исследования ограничиваются рассмотрением градостроительных аспектов пространственного развития *Арктической зоны Республики Саха (Якутия)*. Социальные, экологические, культурологические, экономические и геополитические аспекты рассматриваются с точки зрения их влияния на процессы градостроительного развития данной территории; Градостроительный прогноз ограничивается выработкой программно-целевой модели и не предусматривает разработки нормативно-целевых моделей.

- *Временные границы* исследования охватывают процесс исторического развития систем расселения *Арктической зоны Республики Саха (Якутия)* начиная с XVII века. Рассмотрение процесса формирования градостроительных

АСПИРАНТУРА МАРХИ 2017

систем в условиях отечественного и зарубежного Севера ограничивается периодом с конца XVI в. по настоящее время. Современная пространственная организация территории *Арктической зоны Республики Саха (Якутия)* изучена по состоянию на 2007- нач. 2017 гг.;

Исходной информационной базой исследования послужили:

- Научные источники в виде данных и сведений из книг, периодических изданий, научных докладов и отчетов, диссертаций и авторефератов диссертаций, а также материалов научных конференций и семинаров;
- Статистические источники;
- Официальные государственные документы;
- Картометрические и аэрокосмические источники;
- Результаты экспериментальных проектных разработок.

Научная новизна исследования. Проведенное исследование позволило разработать градостроительные принципы дальнейшего освоения и развития территории *Арктической зоны Республики Саха (Якутия)* с учетом выявленных современных проблем региона, главная из которых – исчезновение исторически сложившихся систем жизнедеятельности коренных народов. Новизна обусловлена попыткой создания условий для сохранения и дальнейшего развития сложившихся местных этно-культурных систем за счет особой градостроительной организации территории, которая бы способствовала сбалансированному социально-экономическому и экологическому развитию региона в целом. В ходе исследования была обобщена актуализированная информация из отечественных и зарубежных источников по проблемам пространственного развития северных территорий, выявлены особенности и основные этапы градостроительного развития территории *Арктической зоны Республики Саха (Якутия),* а также составлена прогнозная модель дальнейшей градостроительной организации данного региона.

К новым результатам можно отнести то, что при разработке градостроительного прогноза рассматриваемой территории применялся подход дифференциации градостроительных систем по социально-экономическому признаку с целью создания наиболее оптимальных условий для развития и взаимодействия различных групп населения (коренного, укорененного и временного). Это позволило выявить принципы формирования и развития для каждого выделенного типа градостроительных систем, а также составить общие

АСПИРАНТУРА МАРХИ 2017

рекомендации по дальнейшей градостроительной организации территории *Арктической зоны Республики Саха (Якутия)*, которые бы могли применяться при разработке документов территориального планирования.

Возможным результатом применения предлагаемых подходов в градостроительной деятельности станет разрешение и нейтрализация возникших системных социально-экономических и экологических конфликтов в рамках рассматриваемой территорий.

Теоретическая значимость исследования. Выявленные результаты исследования могут способствовать развитию теории архитектуры и градостроительства, в аспекте изучения проблем пространственной организации северных и арктических территорий. Проведенное исследование также позволит расширить представления об изучаемом объекте в таких направлениях градостроительной науки как градостроительная социология и градостроительная психология. Также полученные результаты могут быть применимы для развития проектно-экспериментальных исследований в области архитектуры и градостроительства для условий Севера.

Практическая значимость исследования заключается в том, что его результаты могут быть использованы:

- при разработке документов территориального планирования и градостроительного зонирования (Генеральных планов; Схем территориального планирования, Правил землепользования и застройки и т.д.)
- при разработке архитектурно-градостроительных решений в проектной практике для условий рассматриваемой территории и других районов российского и зарубежного Севера;
- при разработке государственных и региональных целевых программ по развитию Арктических и Северных регионов.

Положения, выносимые на защиту:

1. Особенности эволюции и современные тенденции процесса пространственного развития территории *Арктической зоны Республики Саха (Якутии)*;
2. Прогнозная модель градостроительной организации территории *Арктической зоны Республики Саха (Якутии)*;

АСПИРАНТУРА МАРХИ 2017

3. Принципы развития градостроительных систем территорий *Арктической зоны Республики Саха (Якутии)*;

4. Рекомендации по общей градостроительной организации территорий *Арктической зоны Республики Саха (Якутии),* которые бы могли использоваться при разработке проектной документации в рамках выполнения Схем территориального планирования.

Степень достоверности и апробация результатов исследования. Основные положения и выводы исследования были опубликованы в 21 публикациях, в т.ч. 6 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Апробация результатов научного исследования также осуществлялась посредствам устных докладов на заседании Международной Академии исследований будущего - Академии прогнозирования и 16 научно-практических конференциях. Часть положений и выводов научного исследования были использованы при выполнении НИР по грантам:

- РААСН для молодых ученых и специалистов «Принципы развития сети населенных мест Крайнего Севера в новых социально-экономических условиях» (2014 г., рук. д. арх., проф. М.В. Шубенков, исполнитель О.М. Благодетелева, регистрационный номер НИР 114 102 140 088);

- РФФИ № 09-06-13539 «Проблемы градостроительного освоения и развития жилища в условиях Севера», (2010 г., рук. д. арх., проф. К.К. Карташова, исполнители д. арх., проф. Н.А. Сапрыкина, ст. преп. Л.А. Красилова, ст. преп. Н.Л. Тиманцева, И.С. Экономов, О.М. Благодетелева).

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во Введении обоснована актуальность темы, раскрыта степень научной разработанности проблемы, сформулирована научная гипотеза, цель и задачи исследования, определены границы и методика исследования, научная новизна, выносимые на защиту научные результаты, практическая и теоретическая значимость работы, представлены апробация и структура научного исследования.

В **главе 1 «Основные проблемы пространственного развития территорий Севера»** в рамках применения комплексного, системного и

АСПИРАНТУРА МАРХИ 2017

исторического подходов решались первые две задачи исследования – произвести анализ воздействия основных факторов внешней и внутренней среды на процессы пространственного развития территорий Севера, а также анализ развития и современного состояния исторически сложившихся форм жизнедеятельности на территории Арктической зоны Республики Саха (Якутия).

Пространственное развитие территории протекает в системе определенных природно-климатических, физико-географических и социально-экономических явлений. Для определения модели градостроительной организации Арктической зоны Республики Саха (Якутия) было необходимо определить движущие силы и инструменты воздействия, а также условия, которые определяют потенциал развития территории. За основу классификации факторов был выбран признак направленности действия на объект исследования – исходя из этого выделялись внешние и внутренние факторы воздействия. На основе изучения истории, а также современных тенденций, были выявлены особенности воздействия основных внешних и внутренних факторов на процессы развития северных районов циркумполярных государств. Среди *факторов внешний среды* наибольшее влияние оказывают:

1. Природная среда - крайне суровые природно-климатические условия, проявляющиеся в низких отрицательных температурах, значительном выпадении снега, сильных ветрах, а также недостатке кислорода, фотопериодизма, наличии магнитных бурь и перепадов атмосферного давления, вечной мерзлоты, а также сложных ландшафтных условий местности;

2. Территориальное положение – характеризуется анклавным, удаленным расположение поселений как друг друга так и от урбанизированных территорий, а также наличием пограничных зон и межконтинентальных транспортных коридоров;

3. Экологическое состояние среды – крайне уязвимые природные системы, имеющие низкую способность к самовосстановлению;

4. Политическая ситуация – территории геополитических интересов циркумполярных государств, а также ряда других стран;

5. Экономическая ситуация – сильная зависимость развития территорий от конъектуры мировых рынков.

Факторы внутренней среды:

АСПИРАНТУРА МАРХИ 2017

1. Население – характеризуется наличием коренного, укорененного и временного населения, со своей гендерной и демографической структурой;

2. Система расселения – очаговый характер расселения с крайне низкой плотностью населения;

3. Инфраструктура – транспортные, инженерные и информационные системы слабо развиты ввиду большой удаленности от урбанизированных территорий;

4. Культура – наличие исторически сформировавшейся циркумполярной культуры коренных народов Севера;

5. Ресурсы – наличие значительного природного потенциала - минерально-сырьевых и биологических природных ресурсов, а также рекреационного комплекса.

Дальнейшее исследование было направлено на выявление специфики развития рассматриваемой территории, в рамках выделенных факторов воздействия. Для этого, в рамках исторического подхода, был произведен анализ и выявлены основные этапы исторического развития территории Арктической зоны Республики Саха (Якутия):

1. *Этап традиционного эволюционирования* аборигенов (до нач. XVII в.);

2. *Этап колониального освоения* (XVII-XVIII вв.) – характеризуется притоком на территорию колонистов и миссионеров, введением денежного налогообложения, что вызвало обнищание и численное сокращение коренного населения;

3. *Этап стабильного развития* (1822-1917 гг.) - проводимая государственная политика направлена на сохранение среды обитания коренного населения. На государственном уровне закреплялись территории традиционного природопользования, на которых пришлым запрещалось селиться и заниматься промыслами. Данные меры вызвали повышение численности и культурный подъем коренных этносов.

4. *Этап советизации* (1917-1957 гг.) – регулирование жизнедеятельности коренных этносов стало определяться приоритетами транспортного и ресурсного освоения Республики. На данном этапе происходят первые попытки цивилизовать и приобщить коренное население к ценностям социализма, однако сложившиеся культурные традиции коренных жителей еще не изживались.

АСПИРАНТУРА МАРХИ 2017

5. *Этап ассимиляции и промышленной экспансии* (1957-1991 гг.) – в попытках интенсификации сельского хозяйства происходит ликвидация мелких поселений и исторически сложившейся среды обитания коренных этносов. Интернациональная форма воспитания приводит к забвению культуры и традиций.

6. *Современный этап* (1991г. - наст. время) – характеризуется с одной стороны, подъемом национального самосознания коренных этносов, с другой – окончанием политики патернализма со стороны государства.

Выявление внешних и внутренних факторов воздействия на развитие территорий в условиях Севера, а также проведение исторического анализа становления Арктической зоны Республики Саха (Якутия) позволило выявить основные проблемы современного развития региона.

Выводы по 1-ой главе:

1. В силу преобладания экстремальных природно-климатических условий, вызывающих как трудности ведения, так и удорожание любых видов деятельности, территориальное развитие северных регионов достаточно неравномерно и прерывисто, с крайне низкой плотностью размещения населения и инфраструктурных объектов, что вызывает значительные трудности развития данного региона;

2. Преобладающая моноотраслевая структура экономики поселений Севера предопределяет их развитие как крайне неустойчивое, поскольку оно становится сильно зависимым от колебаний политической и экономической конъектуры. Из-за этого многие северные поселения перестают существовать или переходят в разряд депрессивных;

3. Природных системы северных территорий, из-за преобладающего холодного климата, имеют крайне низкую способность к самовосстановлению. Происходившее же промышленного и транспортного освоение велось без учета данного фактора, в результате чего, экологическое состояние многих территорий Севера в настоящее время оценивается как критическое. Это вызывает не только деградацию экосистем, но и в значительной степени ухудшает здоровье населения.

4. Наличие коренного населения со своими сложившимися этно-культурными традициями жизнедеятельности и государственных экономико-геополитических интересов, реализовывавшихся с помощью привлечения

АСПИРАНТУРА МАРХИ 2017

пришлого контингента, порождало на территориях Севера как возникновение социальных конфликтов, так и процессы ассимиляции. В результате этого, не только теряется цивилизационная культура северных народов, но и происходит их значительная маргинализация и люмпенизация.

5. Исторически на территории Арктической зоны Республики Саха (Якутия) сформировались как самобытные формы жизнедеятельности коренных этносов, представляющие наибольшую ценность, так пространственные формы организации укорененного и ассимилировавшегося в процессе индустриального освоения населения. Однако в сложившиеся к настоящему времени как социально-экономическое положение, так и состояние инфраструктурного обустройства региона, не создает условия для развития и поддержания благосостояния местного населения. Подобное положение порождает миграционные процессы и дезинтеграцию населения в пространственном окружении.

В **главе 2 «Опыт формирования градостроительных систем в условиях районов Севера»** в рамках территориального подхода решалась третья задача исследования. Был произведен анализ теории и практики формирования градостроительных систем в условиях отечественного и зарубежного Севера, с целью выявления наиболее перспективных форм градостроительной организации территории Арктической зоны Республики Саха (Якутия) в современных условиях.

В ходе изучения процесса градостроительного освоения северных территорий циркумполярных государств было выделено 4 этапа, в каждом из которых выявлены особенности формирования системы расселения территории, планировки и застройки поселений разных типов, а также взаимодействие подсистем население-хозяйство-среда на основе сопоставления отечественного и зарубежного опыта.

1. *Доиндустриальный этап (кон. XVI – нач. XX вв.)* – с началом колонизации и установления государственного контроля и суверенитета над северными территориями, наряду с традиционными формами освоения пространства коренных этносов стали появляться новые градостроительные архетипы – узловые центры контроля над территорией;

2. *Пионерно-индустриальный этап (кон. XIX в. – сер.1950-х гг.)* - с конца *XIX* в. стала осуществляться промышленная экспансия территорий Севера, в ходе которых появлялись относительно крупные поселения, ориентированные на

АСПИРАНТУРА МАРХИ 2017

добычу полезных ископаемых. Застраивались они по принципам градостроительной практики среднеширотных территорий;

3. *Этап Военно-индустриального модернизма (кон.1950-х – кон. 1980-х гг.)* - характеризуется процессами активного освоения как отечественного, так и зарубежного Севера, что было вызвано рядом возникших геополитических изменений Попытки создать упорядоченную систему размещения населения, отвечающую как специфике климата, так и социально-экономическим фактором, стали выдвигаться в период с 1960-х. Так, начиная с 1970-х гг., как в отечественной, так и в зарубежной практике, стали внедрять новые вахтовые методы организации труда, подразумевающие создание временных поселений со сменяемым рабочим контингентом. проблема градостроительной организации северных территорий стала объектом исследования как отечественных, так и зарубежных архитекторов. Однако концептуальные идеи на практике воплощены не были, ввиду как экономико-идеологических, так и технических причин. Реализованные же формы организации пространства, как правило, не учитывали местные природные и социальные особенности, а также перспективы развития поселений, в результате чего оказались не эффективными.

4. *Современный (кон. 1980-х гг. – настоящее время)* – характеризуется попытками перехода на устойчивое развитие северных территорий. Особое внимание в зарубежной практике стали уделять проблемам создания условий для развития коренных этносов.

Выводы по 2-ой главе:

1. Исходя из особенностей ведения хозяйственной деятельности у коренных народов Севера формировался различный образ жизни - оседлый, кочевой или же полуоседлый. Благодаря этому складывались различные формы пространственной организации жизнедеятельности аборигенов. При этом природно-климатические условия Севера предопределяли как специфику планировочной организации селения, так и на конструктивные особенности возводимых строений.

2. Не смотря на активные теоретические поиски новых форм градостроительного освоения, начиная с 1960-х гг., на практике они не нашли своей реализации. В отличии от градостроительной культуры коренных этносов, использовавшиеся на практике приемы застройки поселений Севера индустриальной эпохи били типовыми и в большинстве своем не учитывали

АСПИРАНТУРА МАРХИ 2017

местные природно-климатических условия, поэтому оказались не эффективными.

3. В попытках приобщения коренных этносов Севера к европейской цивилизации, как за рубежом, так и в СССР, аборигены подвергались переселению в новые поселки, застроенные по типовым образцам, без учета специфики свойственной им культуры. Традиционные же формы их жизнеустройства признавались как отсталые, из-за чего подвергались игнорированию, что сегодня признанно глубоко ошибочным явлением. Однако произошедшая социализация коренных народов предопределяет дальнейшее развитие среды их жизнедеятельности на основе традиционных и современных форм обустройства.

4. Создание полноценных поселений при промышленном освоении ресурсов со временем доказало свою не перспективность. Исходя из чего, дальнейшее индустриальное освоение в условиях районов с суровым климатом целесообразно вести с применением вахтовых форм организации труда.

5. Еще со времен колонизации формирование опорных центов территории считалось необходимым условием ее освоения и развития. Создание системы опорных центров обеспечения функционирования территорий, в условиях очагового расселения районов Севера актуально и сегодня.

6. В последнее время, как на зарубежном Севере, так и в некоторых регионах отечественного Севера особое внимание уделяется как формируемым градостроительными средствами средовым условиям поселений, так и организации культурно-бытового обслуживания населения. Благодаря современному уровню технического развития происходит внедрение новых технологических решений.

В рамках **главы 3 «Принципы формирования и развития градостроительных систем Арктической зоны Республики Саха (Якутия)»** решались четвертая и пятая задачи исследования - разработка прогнозной модели градостроительного развития, а также определение принципов развития градостроительных систем рассматриваемой территории. Задачи решались по средствам применения проблемного, программно-целевого, системно-структурного, культурологического, экологического подходов.

Первоначально, в рамках обосновывающей части была поставлена задача выявление перспективной модель долгосрочного социально-экономического

АСПИРАНТУРА МАРХИ 2017

развития территории. На основе уже полученных результатов, а также метода экстраполяции трендов и экспертных оценок, было определено, что дальнейшее развитие Арктической зоны Республики Саха (Якутия) должно быть направлено не только на ресурсное освоение, но, главным образом, на обживание территории на основе нового технологического уклада и экономики знаний. Это, в свою очередь, подразумевает вовлечение местного населения в экономические процессы – как традиционные (агропромышленный комплекс и индустрия туризма), так и инновационные (ресурсное освоение и логистика), для успешной организации которого продумывается привлечения контингента высоквалифицированных специалистов извне. При этом приоритет сохранения сложившихся экосистем и духовно-культурных ценностей цивилизации коренных народов Севера должен быть определяющим.

Для решения проблемы взаимодействия индустриального и традиционного развития, нами было предложено в рамках разработки прогнозной модели градостроительного развития применить подход социально-пространственного дифференцирования территории в качестве фактора формирования градостроительных систем. Преобладающие факторы и условия позволили определить типы возможных градостроительных систем. Исходя из этого, было выявлено четыре типа градостроительных систем, каждая из которых, имеет свои особенности развития и формирования подсистем население-хозяйство-среда:

1. *Градостроительные системы автохтонного расселения* – формируются в областях распространения традиционно сложившихся систем природопользования – оленеводческих, рыбного промысла, охотничьего промысла, коневодческих, скотоводческих;

2. *Градостроительные системы индустриального освоения* – формируются вблизи мест концентрации разрабатываемых природно-минеральных ресурсов Арктической зоны Республики Саха (Якутия);

3. *Градостроительные системы городских форм расселения*– представляют собой поселения городского типа Арктической зоны Республики Саха (Якутия). Призваны выполнять организационно-хозяйственные функции развития прилегающих территорий, а также служить центрами интеллектуального и исследовательского сопровождения развития Арктической зоны Республики Саха (Якутия);

АСПИРАНТУРА МАРХИ 2017

4. Градостроительные системы объектов стратегического назначения - расположены в приграничных областях, в которых осуществляется контроль над арктическими территориями, а также проходит межконтинентальная трасса Северного морского пути.

Для определения уровня организации и взаимодействия градостроительных систем была составлена общая модель региональной градостроительной системы *Арктической зоны Республики Саха (Якутия)*. Для этого применялся сценарный метод, в результате чего было выявлено три варианта пространственного формирования территории Арктической зоны Республики Саха (Якутия):

1. *Полицентричная модель* - планировочная структура формируется на основе 13 равнозначных центров – центов административных образований;
2. *Моноцентричная модель*- планировочная структура строиться на основе одного центра развития – п.г.т. Тикси;
3. *Трехцентровая* модель - на основе формирования трех равнозначных районных центров – п.г.т. Тикси, п.г.т. Батагай, п.г.т. Черский.

За основу был принят третий вариант, позволяющий в границах района формировать целостную градостроительную систему, где на основе форм городского расселения будет происходить взаимодействие индустриальных и традиционных форм жизнедеятельности. Также на уровне региональной градостроительной системы была определена общая транспортная и инженерная организация, система культурно-бытового обслуживания и рекреационные маршруты.

Проведенное исследование позволило выявить принципы формирования и развития для каждого типа градостроительных систем Республики Саха (Якутия):

Градостроительные системы автохтонного расселения:

- *Принцип коврово-дисперсного размещения градостроительных систем* определяет расширенное территориальное распространение данных систем, а также наличие различных дисперсно размещенных поселенческих образований;

- *Принцип обеспечения мобильности населения* призван создать условия для высокой мобильности населения для удовлетворения трудовых и культурно-бытовых потребностей;

АСПИРАНТУРА МАРХИ 2017

- *Принцип учета местных традиций при градостроительной организации* нацелен на возрождение традиционно сложившихся типов поселенческих структур с внедрением инновационных технологичных решений.

Градостроительная система индустриального освоения:

- *Принцип максимального сбережения природных систем* подразумевает ведение любой хозяйственной деятельности с учетом соблюдения экологических требований, а также с предварительным проведением этнологической и экологической экспертизы;

- *Принцип компактно-изолированного размещения градостроительных систем* предполагает очаговое территориальное размещение данных систем, при котором взаимодействие персонала, а также созданной инфраструктуры объектов промышленного освоения с природным окружением и местным населением максимально ограничено;

- *Принцип применения застройки модульно-закрытого типа* нацелен на создание застройки с гибкой и четкой планировочной структурой, способной легко трансформироваться под внешние условия с одной стороны, и обеспечивать максимальную защиту от климатических факторов и легко ориентироваться в пространстве с другой.

Градостроительная система городских форм расселения:

- *Принцип форпостного обеспечения территории* направлен на включение городских поселений в систему внешних и внутренних центров обеспечения функционирования территорий, необходимую в условиях очагового расселения районов Севера;

- *Принцип обеспечения транспортной доступности территории* призван обеспечить транспортную связанность городских поселений-районных центров с остальными территориями страны для предотвращения изолированности и обеспечения условий для полноценного социально-экономического развития региона;

- *Принцип применения вариативной застройки* нацелен на создание разнообразных типов застройки поселения - как традиционных односемейных домов, так и современных жилых систем компактно-гибкого типа, позволяющих варьировать застройку в зависимости от программы развития поселения.

АСПИРАНТУРА МАРХИ 2017

- *Принцип соответствия градостроительных решений природным условиям* определяет приемы формирования и размещения застройки поселений исходя из ландшафтных и климатических особенностей местности с целью компенсации воздействия природных условий с помощью обеспечения ветро- или морозозащитных мероприятий.

Градостроительная система объектов стратегического назначения:

- *Принцип автономного функционирования градостроительных систем* предполагает формирование поселений как отдельно существующих автономных компактных систем с полным циклом самообеспечения, в которых не происходит взаимодействия с другими градостроительными системами, а также ограничены контакты с природным окружением;

- *Принцип применения застройки целостно-закрытого типа* нацелен на внедрение застройки поселения, решенной в виде единого криптоклиматического комплекса, функциональные части которого объединены между собой в изолированную от внешней среды систему.

Выводы по 3-ой главе:

1. Проведение комплексного анализа социально-экономических и физико-географических условий рассматриваемой территории позволило выявить перспективы ее дальнейшего развития. Они могут быть связаны с освоением золото- и оловорудных месторождений, редкоземельных металлов, алмазов и каменного угля, развитием межконтинентальных транспортных путей – Северного морского пути и Ленского меридионального хода, а также сельского хозяйства и рекреационного комплекса.

2. Для обеспечения градостроительной организации территории *Арктической зоны Республики Саха (Якутия) – как зоны с многоукладной структурой экономики, предлагается* выделять базовые градостроительные системы, дифференцировав их по признаку преобладающего социально-экономического фактора развития.

3. В рамках *Арктической зоны Республики Саха (Якутия*) было выделено четыре типа базовых градостроительных систем - *автохтонного расселения, индустриального освоения, городских форм расселения и объектов стратегического назначения,* для каждой из которой рекомендованы свои приемы территориальной и архитектурно- планировочной организации.

АСПИРАНТУРА МАРХИ 2017

4. На основе предпочтительного *трехцентрового* сценария дальнейшей пространственной организации предложена иерархическая система базовых центров расселения *Арктической зоны республики Саха (Якутия) - опорный центр*-г. Якутск, *опорный центр второго порядка* – г. Магадан, г. Удачный, г. Усть-Нера, *районные центры* – п.г.т. Тикси, п.г.т. Черский, п.г.т. Батагай, а также ряд локальных центров.

5. На основе выявленных районных центров были сформированы районные градостроительные системы рассматриваемой территории – *Колымская, Яно-Индигирская и Ленско-Анабарская,* каждая из которых в своем составе содержит три типа базовых градостроительных систем - городского расселения, автохтонного расселения и индустриального освоения.

6. Предложение по развитию внешних транспортных систем *Арктической зоны Республики Саха (Якутия)* в целях обеспечения связанности территории с остальными районами страны основывается на создании транспортного коридора *Якутск-Батагай-Усть-Куйга-Тикси,* который во взаимодействии с предлагаемой государственной стратегии транспортного освоения железнодорожной обеспечит меридиональную связь основными транспортными коридорами страны.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Особые природные условия – как основополагающие факторы внешнего воздействия, предопределили формирование на территориях Севера собственной цивилизационной культуры народов Севера. Однако после произошедшей колонизации, обладающее значительным ресурсным потенциалом пространство Севера, превратилось в объект геополитического и экономического влияния государств-колонизаторов. В силу же преобладания суровых климатических условий, политика развития территории была направлена, главным образом, на ресурсное освоение, осуществляемое временным контингентом людей. В результате совокупности данных факторов, циркумполярные территории стали наименее устойчивыми областями планеты, наиболее подверженными возникновению социальных межэтнических конфликтов, экологическим проблемам, а также воздействию политической и экономической конъектур.

2. Исторически на территории *Арктической зоны Республики Саха (Якутия)* сформировались различные типы этно-хозяйственных форм

АСПИРАНТУРА МАРХИ 2017

жизнедеятельности коренных этносов. После революции, проводимая государственная политика была на направлена на ликвидацию самобытного образа жизни коренного населения с целью их советизации и последующей ассимиляции с доминирующим русским этносом, численное превосходство которого возросло во время индустриального освоения Республики. В результате к настоящему моменту произошла не только потеря значительного пласта культуры, но и дезинтеграция коренных народов в современном пространстве жизнедеятельности, усиливающаяся на фоне ухудшения состояния инфраструктуры и отсутствия мест приложения труда. Сложившееся положение требует выработки новых подходов к организации пространства рассматриваемой территории.

3. Начиная со второй половины XX века проблема градостроительной организации северных территорий стала объектом исследования как отечественных, так и зарубежных архитекторов. Однако концептуальные идеи на практике воплощены не были, ввиду как экономико-идеологических, так и технических причин. Реализованные же формы организации пространства, как правило, не учитывали местные природные и социальные особенности, а также перспективы развития поселений, в результате чего не всегда оказывались жизнеспособными. Исходя из этого, современные формы градостроительного освоения должны обладать свойством гибкости и трансформации, компактности, а также учитывать контекст преобладающих социальных и природных условий.

4. Современные условия предопределили появление новой парадигмы развития северных регионов, которая, в отличии от предшествовавшей, строиться не на поглощении традиционной модели развития индустриальной, а на их взаимодействии. Таким образом, прогнозы социально-экономического развития *Арктической зоны Республики Саха (Якутия)* связаны с появлением новых отраслей хозяйства, в которые может быть вовлечено местное население. Основная часть экономики Республики, согласно прогнозам, будет формироваться за счет освоения месторождений природных ресурсов и реализации межконтинентальных транспортно-логистических проектов. В свою очередь это может создать предпосылки для развития в регионе таких отраслей как традиционное природопользование, научная деятельность, а также арктический туризм. В целом, их становление может способствовать как сохранению сложившейся культуры и природных ландшафтов, так и повышению занятости местного населения.

АСПИРАНТУРА МАРХИ 2017

5. Реализация комплексного социально-экономического прогноза развития территории *Арктической зоны Республики Саха (Якутия)* предполагает привлечения разных социальных групп населения – коренного, ведущего традиционный образ жизни, ассимилировавшегося коренного населения, укорененного, вахтового, а также экспедиционного населения. В свою очередь это потребует создания необходимых пространственных условий для развития и взаимодействия каждой из выделенных групп населения. Исходя из этого, при разработке прогнозной модели градостроительного развития рассматриваемого региона применялся подход социального дифференцирования территории в качестве фактора формирования базовых градостроительных систем. В рамках *Арктической зоны Республики Саха (Якутия*) было выделено четыре типа базовых градостроительных систем - *автохтонного расселения, индустриального освоения, городских форм расселения и объектов стратегического назначения.*

6. В условиях преобладающего очагового характера расселения территорий Севера его градостроительная организация должна предусматривать иерархическую систему центров обеспечения и контроля территории. Для региональной градостроительной системы *Арктической зоны Республики Саха (Якутия)* были выделены следующие типы центров - *опорный центр, опорный центр второго порядка, районные центры и локальные центры.* На основе выявленных районных центров были сформированы районные градостроительные системы рассматриваемой территории – *Колымская, Яно-Индигирская и Ленско-Анабарская,* каждая из которых в своем составе содержит три типа базовых градостроительных систем - городского расселения, автохтонного расселения и индустриального освоения. Это позволит формировать в границах района целостную градостроительную систему, где на основе форм городского расселения будет происходить взаимодействие индустриальных и традиционных форм жизнедеятельности.

7. Современное развития северного регионов предопределяется созданием условий для сохранения культуры и развития коренного населения с одной стороны, и обеспечения военного присутствия и экономического освоения, с другой. Исходя из этого принципы развития градостроительных систем *Арктической зоны республики Саха (Якутия)* были сформированы на основе учета различий в выявленных территориальных формах жизнедеятельности:

АСПИРАНТУРА МАРХИ 2017

***- Для градостроительных систем автохтонного расселения**: Принцип коврово-дисперсного размещения градостроительных систем; Принцип обеспечения мобильности населения; Принцип учета местных традиций при градостроительной организации;*

***- Для градостроительных систем индустриального освоения**: Принцип компактно-изолированного размещения градостроительных систем; Принцип максимального сбережения природных систем; Принцип применения застройки модульно-закрытого типа;*

***- Для градостроительных систем городских форм расселения**: Принцип форпостного обеспечения территории; Принцип обеспечения транспортной доступности территории;Принцип применения вариативной застройки; Принцип соответствия градостроительных решений природным условиям;*

***- Для градостроительных систем объектов стратегического назначения**: Принцип автономного функционирования градостроительных систем; Принцип применения застройки целостно-закрытой типа.*

ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ

Существенный вклад в дальнейшее развитие затронутой темы могли бы привнести результаты проведения полевых исследований, включающих как натурный градостроительный анализ рассматриваемой территории, так и социологические опросы местного населения. Кроме того, определенные результаты по поиску градостроительных решений могут быть получены путем экспериментального проектирования населенных мест для конкретных ситуационных условий Арктической зоны Республики Саха (Якутия). Для получения новых научных результатов также необходимо более глубокое междисциплинарное взаимодействие со специалистами из смежных областей по вопросам инфраструктурного обустройства, социально-экономического развития и обеспечения экологической безопасности рассматриваемой территории.

Весьма актуальным является проведение исследований, направленных на разработку единой схемы территориального планирования районов Крайнего Севера России, которая бы послужила основой формирования общей схемы пространственной организации территории Российской Федерации.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ АВТОРОМ ПО ТЕМЕ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ:

В рецензируемых научных изданиях, входящих в перечень ВАК РФ:

АСПИРАНТУРА МАРХИ 2017

1. Благодетелева, О.М. Диксон – арктический форпост России [Электронный ресурс] / М. В. Шубенков, О. М. Благодетелева // Architecture and modern information technologies. – 2012. – Специальный выпуск. – Режим доступа: http://www.marhi.ru/AMIT/2012/special_12/index.php.

2. Благодетелева, О.М. В поиске градостроительных принципов развития северных поселений / М. В. Шубенков, О. М. Благодетелева // Градостроительство. – 2015. – №3 (36). – С. 76-81.

3. Благодетелева, О.М. Русский Север: пространственно-экономический ресурс России / М. В. Шубенков, О. М. Благодетелева // Градостроительство. – 2015. – №5 (39). – С. 83-89.

4. Благодетелева, О.М. Криптоклиматическая застройка / О. М. Благодетелева // Архитектура и строительство России. – 2016. – №4 (220). – С. 111-112.

5. Благодетелева, О.М. Теоретические поиски и практика формирования систем расселения северных территорий России / О. М. Благодетелева // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. – 2017. -№1 (32). – С. 23-28.

6. Благодетелева, О.М. Градостроительные аспекты вахтового освоения северных и арктических территорий / О. М. Благодетелева // Строительство и реконструкция. -2017. -№2 (70). – С.71-84.

В других научных изданиях:

7. Благодетелева, О.М. Российский Север как плацдарм цивилизационного развития / О. М. Благодетелева // Наука, образование и экспериментальное проектирование; тезисы докладов международной научно-практической конфер. 11-15 апреля 2011г., Том 1. – М. : Архитектура-С, 2011.

8. Благодетелева, О.М. В поисках новой мировоззренческой парадигмы: философия Севера / О. М. Благодетелева // Наука, образование и экспериментальное проектирование; тезисы докладов международной научно-практической конфер. 11-15 апреля 2011г., Том 2. – М. : Архитектура-С, 2011.

9. Благодетелева, О.М. Поселок вахтового типа «Диксон»: на пути создания качественно новых условий жизнедеятельности человека на Крайнем Севере / О. М. Благодетелева // Бюллетень Северного государственного медицинского университета; материалы I Международного медицинского форума «Медицина будущего-Арктике». – Архангельск, Северный

АСПИРАНТУРА МАРХИ 2017

государственный медицинский университет, 2014. – №1 (выпуск XXXII). – С. 6-7.

10. Благодетелева, О.М. Вопросы устойчивого развития Северных территорий России / О.М. Благодетелева // Наука, образование и экспериментальное проектирование в МАРХИ : Тезисы докладов международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов. – М. : МАРХИ, 2015. – С. 244-245.

11. Благодетелева, О.М. Ямало-Ненецкий автономный округ: на пути к устойчивому развитию северных территорий России / О.М. Благодетелева // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ : Материалы международной научно-практической конференции 6-10 апреля 2015 г. – М. : МАРХИ, 2015. – С. 345-350.

12. Благодетелева, О.М. Государственная стратегия развития Арктической зоны РФ: переход на постиндустриальную модель освоения северного пространства / О.М. Благодетелева // Наука, образование и экспериментальное проектирование в МАРХИ : Тезисы докладов международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов. – М. : МАРХИ, 2016. – С. 248-250.

13. Благодетелева, О.М. Градостроительное освоение республики Коми: история и перспективы развития / О.М. Благодетелева // География республики Коми: прошлое, настоящее, будущее. Материалы III Республиканской научно-практической конференции. – Сыктывкар : Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук, 2016. – С. 29-34.

14. Благодетелева, О.М. Концепция ноосферы В.И.Вернадского в парадигме развития арктических поселений России / О.М. Благодетелева // Научная и производительная деятельность – средство формирования среды обитания человечества; Материалы Всероссийской молодежной научно-практической конференции (26-27 апреля 2016, г. Тюмень). – Тюмень: ТИУ, 2016. – С. 62-68.

15. Благодетелева, О.М. Вопросы формирования искусственной среды обитания в условиях Крайнего Севера / О.М. Благодетелева // Экологические проблемы северных регионов и пути их решения: Материалы VI Всероссийской научной конференции с международным участием (10-14 октября 2016г., Апатиты). – Апатиты: Изд. Кольского научного центра РАН, 2016. – С. 312-317.

АСПИРАНТУРА МАРХИ 2017

16. Благодетелева, О.М. Современные тенденции развития северных территорий в странах циркумполярного региона / О.М. Благодетелева. Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ : Материалы международной научно-практической конференции 4 - 8 апреля 2016 г. – М. : МАРХИ, 2016. – С. 119-124.

17. Благодетелева, О.М. Природно-исторический потенциал Арктики как фактор развития туризма в регионе / О.М. Благодетелева // Мониторинг и оценка развития территорий Арктической зоны : материалы международной научно-практической конференции (19-20 мая 2016г., Архангельск). – Архангельск : КИРА, 2016. – С. 369-374.

18. Благодетелева, О.М. Легендарные деревянные города российского заполярья: история возникновения и проблемы восстановления утраченного наследия / О.М. Благодетелева // Арктика: история и современность. Труды международной научной конференции (20-21 апреля 2016г., Санкт-Петербург). – М. : Наука, – С. 115-124.

19. Благодетелева, О.М. Перспективы использования вахтовой формы организации труда в северных регионах России / О.М. Благодетелева // 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. – С. 157-164.

20. Blagodeteleva, O. M. Spatial development perspectives of the Russian North / M.V. Shubenkov, O.M. Blagodeteleva // Global Science and Innovation [Text] : materials of the IX International Scientific Conference, Chicago, November 9th-10th, 2016 / publishing office Accent Graphics communications. – Chicago, USA, 2016. – pp. 39-50.

21. Благодетелева, О.М. Архитектурно-планировочные формы современного освоения северных территорий / О.М. Благодетелева // Наука, образование и экспериментальное проектирование в МАРХИ : Тезисы докладов международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов. – Т. 2. – М. : МАРХИ, 2017. – С. 421-422.

АСПИРАНТУРА МАРХИ 2017