

**КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. И.АРАБАЕВА
ОШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Диссертационный совет Д 25.17.565

На правах рукописи
**УДК 911.372/375:
574(575.2)**

ДЫЛДАЕВ МИРЛАН МУКТАРОВИЧ

**ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОГО
РАЗВИТИЯ УРБАНИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

25.00.24 - экономическая, социальная, политическая
и рекреационная география

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
доктора географических наук

Бишкек - 2019

Диссертационная работа выполнена на кафедре «Экологии и природопользования» Бишкекского гуманитарного университета им. К. Карасаева

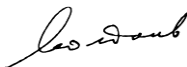
- Научный консультант:** **Саякбаева Айганыш Апышевна**
доктор экономических наук, профессор,
зав. кафедрой «Финансы» КНУ им. Ж.Баласагына
- Официальные оппоненты:** **Карыбаев Сакеш Карыбаевич**
доктор экономических наук, и.о. проф. кафедры
«Налоги и налогообложения» КГУ им. И. Арабаева
- Аубакирова Амина Аубакировна**
доктор географических наук, профессор кафедры
«Экономика» Университета НАРХОЗ,
г. Алматы, Республика Казахстан
- Мухаббатов Холназар Мухаббатович**
доктор географических наук, проф., главный
научный сотрудник сектора анализа использования
природных ресурсов Институт экономики и
демографии АН Республики Таджикистан
- Ведущая организация:** Кыргызский экономический университет
им. М. Рыскулбекова, кафедра «Экономическая
теория и мировой экономики»
адрес: 720033, г. Бишкек, ул. Тоголок Молдо, 58

Защита состоится «19» апреля 2019 года в 13.00 на заседании Диссертационного совета Д **25.17.565** по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора (кандидата) географических наук при Кыргызском государственном университете им. И. Арабаева и Ошском государственном университете по адресу: 720026, Кыргызская Республика, г. Бишкек, ул. Раззакова, 51 А (<http://www.arabaev.kg>).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Кыргызского государственного университета им. И. Арабаева по адресу: 720026, Кыргызская Республика, г. Бишкек, ул. Раззакова, 51 А, адрес сайта ДС: <http://www.arabaev.kg/DC.kg>

Автореферат разослан «18» марта 2019 года.

Ученый секретарь
Диссертационного совета,
к.г.н., доцент



Молдошев К.О.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Города во все времена считались лицом цивилизации и, в целом отражали ее развитость. В классическом понимании, город - это компактное поселение людей, население которого в основном заняты трудом в промышленности, строительстве, сфере обслуживания, управлении, науке, культуре, образовании, здравоохранении и в других отраслях экономики. Города занимают всего лишь 2% площади суши, но потребляют 3/4 мировых ресурсов. В настоящее время численность населения Земли на 1.01. 2019 г. составляла 7678174656 чел., из них 4.2 млрд чел., или 55% проживали в городах[www.demoscope.ru].

Город - это крупный населенный пункт, выполняющий промышленные, организационно-хозяйственные, управленческие, культурные, транспортные и другие (но не сельскохозяйственные) функции. «Крупность» города измеряется численностью населения, т.е. людностью. Можно ещё добавить, что город характеризуется концентрацией населения и хозяйства на сравнительно небольшой территории. Как отмечал один из выдающихся экономико-географов Н.Н. Баранский – *«Города – командный состав» территории каждой страны»*

С понятием города неразрывно связан термин "урбанизация" (от лат. urbanus- городской) - возникновение и постоянное увеличение площади и численности населения городов, повышение роли городов в социально-экономическом развитии страны, формирование городского населения, ведущего специфический образ жизни, а также "городских" популяций растений и животных. В понятие «урбанизация» входит и процесс формирования городских ландшафтов как особой сферы организации поверхности Земли в пределах городов и городских агломераций. Неотъемлемым признаком городов является и постоянно возрастающее загрязнение окружающей среды.

В Кыргызской Республике (КР) городское население составляет 36%, на ее территории расположено более 30 городов, главная отличительная специфика которых в том, что процессы урбанизации развиваются в условиях горного территориального размещения. Городские территории, как правило, в основном расположены в долинной и низкогорной зоне КР, за исключением некоторых урбосистем, которые расположены в среднегорной части. Город Бишкек, столица республики, расположен на севере страны, в центральной части Чуйской долины на предгорной равнине Кыргызского Ала-Тоо на высотах 700-900 м над уровнем моря. За более чем столетний период своего существования из небольшой гарнизонной крепости он развился в крупный промышленно-культурный центр республики. В последний 20-летний период темпы урбанизации столицы приобрели стихийный характер. Вокруг города выросли так называемые новостройки, застроенные малоэтажными домами без соответствующей

инфраструктуры, что существенно ухудшило санитарно-эпидемиологическую и экологическую ситуацию.

Оценка устойчивого развития городских территорий КР в последнее время обретает особую актуальность. Это связано с нарастанием природно-техногенных факторов в условиях горного рельефа и процессами глобализации. Вместе с тем, в КР формируется своеобразный тип урбанизированных систем в сложно-пересечённой местности, с набором ряда неблагоприятных экологических, социально-экономических и техногенных факторов. Все это требует разработки конкретных мер и предложений по улучшению социально-экономического развития населенных мест (городских и сельских местностей).

Города представляют уникальное сочетание места и населяющих его людей, которому они и обязаны своим происхождением и развитием. Именно городское население как совокупность людей, связанных общественными отношениями и городской средой, создающих эту среду, определяющих функционирование, развитие и управление городской средой, является главным градообразующим фактором.

Изучением социально-экономических параметров географических закономерностей развития городских территорий занималась целая плеяда учёных стран СНГ, в том числе стран Центрально-Азиатского региона. Среди них следует выделить работы: Н.Н. Баранского (1957, 1960), Ю.Г. Саушкина (1968, 1980), Б.С. Хорева (1964, 1999,2000), Н.В. Алисова (1978), В.В. Вольский (2003), В.П. Максаковский (1993, 2009), Е.Н. Перцик (1991, 2009), Г.М. Лаппо (1962, 1997), Н.А. Слуки (2000, 2008, 2014), Б.Ц. Урланиса (1976), Ковалева С.А. (1974, 1980), В.В. Покшишевского (1971,1978), Е.Л. Шувалова (1985), Г.И. Гладкевича (2015), А.Г Махровой (2016), А. Данкова (2015г.) и т.д.

В странах Центральной Азии различные аспекты геOURбанистики исследовались экономико-географами, в частности такими учёными Республики Казахстан, как: А. Медеу, Ш.М. Надыров, А. Аубакирова, Г.М. Нюсупова.

Детальное пространственное размещение населения и городов в Республике Казахстан были исследованы в работе д.э.н. Касымова С.М. и д.г.н., проф. Надырова Ш.М. (2008г.), где изучены проблемы пространственной организации территории Республики Казахстан с акцентами внимания на эволюцию территориального, территориально - пространственного развития населений в контексте характеристики места и роли территории в системе пространственного развития социально - экономических процессов и складывающихся геополитических и геоэкономических отношений. Кроме того дается анализ мирового опыта пространственной организации территории и расселения населения, а также градостроительные подходы в решении проблем территориального развития.

В Республике Узбекистан вопросами географии населенных пунктов и проблемами размещения городов посвящены работы: Х. Салимова (1968г.), А.С. Салиева (1989, 1991гг.), И.Р. Мулладжанова (1983г.), И.С. Байджанова (2014,2016гг.) Б. Эргашева (2014г.) и др.

В Республике Таджикистан размещение населённых пунктов и географию населения в разные годы рассматривали Т.И. Федорова (1981г.), А.Г. Ходжибаев (1985г.), С.И. Исламов (1987, 1998гг.), Р.М. Бабаджанов (2017г.). С позиции оценки устойчивости горных экосистем и ее влияния на демографический потенциал были исследованы и изучены Х.М. Мухабатовым (1999г.) и др.

Особую научную ценность представляют работы китайских ученых, которые обратились к проблеме формирования и развития городских агломераций: Ван Синь (2009), Ли Гуопинь (2005, 2008), Лю Жуонцзень, Лу Цзюнь (2005), Джан Динсань, Чжао Ианчань (2000) и др.

В Кыргызской Республике вопросы развития населённых мест и городских территорий с точки зрения географической и социально-экономической позиций получили отражение в трудах С.У. Умурзакова (1987г.), К.О. Оторбаева (1991г.), А.А. Саякбаевой (1985-1990гг.), А.И. Исаева (1993г.), Н.Б. Бакирова, С. Орозалиева (1988г.), Н.В. Бредихина и др. Отдельные вопросы социально-экономического, демографического развития регионов и географических особенностей природно-территориального потенциала следует отметить в работах академика Т.К. Койчиева, а также профессоров А.Г. Низамиева, С.К. Карыбаева, Т.С. Бобушева, К.А. Атышева, Д.Т. Чонтоева, и др. Вопросы изучения демографического потенциала, миграции и размещения населения, городов и населённых пунктов в КР были рассмотрены в работах В.В. Гречко, Ч. Сейтпаева, И.О. Оморова и А.А. Саякбаевой.

Разработками по формированию Бишкекской агломерации занимались в разные годы Дж. Кульбатыров, Н.А. Мухамедиева, С.Ю. Дресвянников, М.О. Курманбекова, А.А. Омурзаков (2011, 2014).

Географические закономерности и оценка природно-ландшафтных особенностей и биоты в зоне населённых пунктов были отражены в трудах Э.К. Азыковой, К. Матикеева, Т.Н. Кулматова, Э.Ж. Шукурова и др (1994, 1997, 2001).

Работы по геоэкологической оценке урбанизированных территорий, гидроэкологического состояния, комплексной оценки подземных вод, сейсмического районирования территории населённых пунктов и ряда других экологических оценок с позиции отдельных компонентов окружающей природной среды урбанизированных зон получили своё освещение в работах К.Ж. Боконбаева, С.К. Аламанова, Т.М. Чодураева, З.К. Маймекова, О.А. Подрезова, К. Осмонбетова, Б. Иманкулова, А.Т. Турдукулова, М.П. Камчыбекова, К.О. Молдошева и других исследователей.

Отдельные аспекты устойчивого развития и эколого-экономической оценки с позиции рынка окружающей среды были изучены А.А. Эргешовым (1997г., 2003г., 2005г.), где автором рассмотрены географические закономерности природно-ресурсного потенциала республики и его влияния на экономику страны в целом.

Наиболее детально проблемы оценки эколого-экономических систем приведены в работе С.К. Карыбаева, (2005), где исследованы эколого-экономические аспекты устойчивого развития горных эколого-экономических систем, и дан ряд особенностей функционирования в условиях горного размещения. А именно: а) недостаточный учет экологических факторов при выборе природно-хозяйственных решений в горных регионах, а также при оценке устойчивости природных систем под воздействием указанной деятельности, что привело к формированию значительного числа зон экологического бедствия, сокращению биоразнообразия природной среды, деградации горных территорий; б) специфические особенности горных регионов, экономика которых базируется на наличии уникальных природных условий и ресурсов, определяющих повышение экологической уязвимости горных систем.

Определённая работа по социально-экономической устойчивости городских муниципалитетов и вопросами административно-территориального реформирования активно осуществлялись ассоциацией муниципалитетов в Кыргызской Республике под руководством Б.Дж. Асанакунуова.

Связь темы диссертации с приоритетными научными направлениями, крупными научными программами (проектами), основными научно-исследовательскими работами, проводимыми образовательными и научными учреждениями. Тема диссертационного исследования была связана с Национальной стратегией устойчивого развития Кыргызской Республики на период 2013–2017 годы; Программой Правительства Кыргызской Республики «План мероприятий по развитию регионов страны на 2018-2022 годы»; Программой Правительства Кыргызской Республики на 2018-2023 годы «Жаны доорго – кырк кадам 2018 –2023», а также с комплексной темой научных исследований факультета экологии и менеджмента Бишкекского гуманитарного университета им. К. Карасаева «Социально-экономические и эколого-географические тенденции устойчивого развития регионов республики».

Цели и задачи исследования. Целью диссертационного исследования является комплексное географическое исследование урбанизированных систем Кыргызской Республики с позиции социально-экономического и экологического развития для оценки устойчивого развития территорий городов на основе экономико-географических методов изучения с применением ГИС - технологий.

Для достижения поставленных целей необходимо было решить следующие **задачи**:

1. изучить формирования своеобразных особенностей горного типа городских форм расселения и тенденции его развития;
2. разработать концептуальные подходы экономико-географического исследования современного состояния урбанизированных систем КР;
3. разработать методологические подходы в изучении процессов горного типа урбанизации, определить новые подходы в типологии городов по высотным отметкам и основным факторам, влияющим на размещение населённых пунктов в КР;
4. дать анализ природно-ресурсному потенциалу урбанизированных систем и степени антропогенной нагрузки на территорию городов с целью геоэкологической оценки состояния компонентов окружающей среды и динамику ее изменений;
5. разработать картографическую базу пространственного размещения городов и осуществить комплексный эколого-географический анализ с применением ГИС – технологий;
6. разработать индикаторы оценки устойчивости урбанизированных систем специфичных для горного характера размещения населенных пунктов;
7. разработать методы эколого-экономической оценки устойчивого развития городов КР;
8. дать оценку формирования возможных крупных агломераций на территории КР.

Научная новизна полученных результатов заключается в следующем:

- исследованы различные теоретико-методологические концепции и подходы, определяющие формирование специфичной формы урбанизации в силу сложившихся социально-экономических процессов в КР;

- на основе сравнительного анализа рассмотрены классические типы урбанизации, и впервые дается понимание развития особого типа горной урбанизации в республике;

- представлен экономико-географический анализ формирования урбанизации в республике, а также тенденции и сдвиги происходящих геопространственных процессов на современном этапе Кыргызской Республики (с начала 90-х годов);

- исследована динамика изменения качества геоэкологического состояния окружающей среды с учетом характеристик основных факторов негативно влияющих на экологическую систему городов, дана трактовка «Горные городские экосистемы» для развития экосистемных услуг;

- разработаны электронные карты с векторными слоями градации урбанизированных систем и определены категории населенных пунктов по абсолютным высотам, территории и населению;

- разработаны модели пространственного развития городов с выделением буферной зоны, тем самым определены уровни взаимодействия урбанизированных систем с окружающей географической средой в широком понимании этого понятия;

- для эколого-экономической оценки территории городов разработаны индикаторы и коэффициент (расчетным путем) уровней устойчивого развития;

- предложены модели использования однофакторной дисперсионной модели для оценки вариаций параметров уровней устойчивого развития и индикаторов воздействия развития городов.

Практическая значимость полученных результатов диссертационного исследования. Результаты исследования и практические выводы могут быть использованы для координации действий по улучшению экологической ситуации урбанизированных территорий, а также для решения конкретных задач, в частности комплексной оценки влияния природно-техногенных факторов на урбосистемы КР.

Отдельные положения диссертационного исследования могут быть использованы в качестве научного подхода развития регионов страны, в том числе экономической роли и значимости городов КР.

Теоретические положения исследования можно использовать в вузах, в качестве методического обеспечения учебных дисциплин «Экономическая и социальная география», «Экономика природопользования», «Экологический менеджмент», «Геоурбанистика», «Урбэкология».

Экономическая значимость полученных результатов. Результаты проведенного исследования позволяют определить современное положение и статус городских поселений, их ролью в экономике КР. Полученные индикаторы оценки устойчивого развития позволяют определить качество природной среды городов КР. Предложенный алгоритм оценки городов на основе ГИС-методов позволяет намного эффективнее проводить оценку природно-ресурсного и демографического потенциала урбанизированных систем КР. Отдельные рекомендации могут быть использованы министерствами и ведомствами при разработке стратегических и концептуальных документов социально-экономического развития, а также при реализации региональных программ.

Основные положения выносимые на защиту:

1. В Кыргызской Республике тенденция урбанизации в силу сложившихся природно-исторических процессов и культурно-традиционных особенностей повлияла на формирование специфической формы урбанизации. Она отличается от классического типа: сравнительно небольшой исторический отрезок времени порядка 100-150 лет (исключая

древние крепости, мавзолеи и караванные торговые стоянки) по сравнению с мировыми процессами урбанизации, непрерывность которых имеет тысячелетнюю историю.

2. Мировой феномен урбанизации широко обсуждается в различных литературных источниках и имеет динамику постоянного изменения. В КР формируется своеобразный горный тип урбанизации с присущими ей элементами. Этот тип, включающий особенности классической урбанизации или так называемой традиционной, а также формы расселения, которые свойственны горному рельефу или горному типу урбанизации, нами предложен именовать как «Горный тип урбанизации MU (Mountain Urbanization)».

3. Основным стержнем современной структуры и пространственного развития урбанизации в КР явилось формирование городских территорий в условиях масштабной индустриализации и переноса оборонных предприятий, в то же время сложность социально-экономических преобразований в период независимости привела к диспропорциям в формировании городских населённых пунктов в целом по республике и также к «ложной урбанизации», которая особо ощущается в окрестностях крупных городов как г.Бишкек и г.Ош.

4. Одной из главных приоритетов для КР должно стать формирование государственной программы и концептуальной модели системы размещения городских территорий в зависимости от природно-ресурсного потенциала, с целью обеспечения комплексного планирования и стимулирования экономического, социального развития регионов, посредством размещения малых, средних предприятий и отраслей сервисной экономики.

5. Экологической политикой должна быть определена интегрирующая роль в разработке стратегии экологически устойчивого развития урбанизированной зоны. Системообразующими факторами формирования экологической политики должны быть экономические параметры, обоснованная антропогенная нагрузка на окружающую среду и состояние здоровья населения. В настоящее время формирование природно-экологического каркаса окружающей среды городов во многих случаях идет без учета имеющихся техногенных и природно-стихийных процессов и т.д. Проанализирована роль государства в реализации экологической политики и внедрения принципа экосистемных услуг, чем обосновывается необходимость активного вовлечения в эти процессы государственно-частного партнёрства и общественности в принятие решений.

6. Впервые для Кыргызской Республики с помощью программы ArcGIS 10.1 разработаны: цифровая модель и алгоритм определения ядерных и буферных зон развития городов для пространственного анализа и определения приоритетов на основе социально-экономического фактора развития урбанизированных систем с учетом горного рельефа.

7. Предложены механизмы и индикаторы эколого-экономической оценки урбанизированных территорий. Основываясь на функции воздействия индикаторов на уровни устойчивого развития городов, получены формула для расчета соответствующих коэффициентов (K_i) индикаторов воздействия, определяющих уровень устойчивого развития городов факторов.

Личный вклад соискателя. Научные разработки, полученные автором для оценки устойчивости городских экосистем, были использованы в качестве рекомендаций в межведомственном документе в Планах комплексных мер по улучшению экологической ситуации в г. Бишкек (2018). Применение геоинформационных технологий пространственного зонирования урбанизированных систем и разработанные положения используются как методический материал для занятий по подготовки магистерских программ на кафедре «География, туризма и естественных наук» БГУ им. К.Карасаева, «Геодезии и картографии» КГУСТА им. Н. Исанова.

Апробация результатов исследования. В рамках исследования основные результаты и положения диссертации обсуждались на международных и национальных научно-практических конференциях, семинарах: Институт географии Республики Казахстан, 2009 г.; Казахский национальный университет им. аль-Фараби, г. Алматы, 2008, 2014 гг.; Республика Таджикистан, г. Душанбе, 2009 г.; Турция, г. Анкара, 2014 г.; Национальный университет Узбекистана им. М. Улугбека, Ташкент 2015 г.; Урбан Форум, Бишкек 6-7 июня, 2014 г.; Университет западной Венгрии, г. Шопрон (Венгрия) - 22, 23 марта 2016 г.; Университет Бабеш-Бояй (регион Трансильвания) г. Клуж - Напока (Румыния) октябрь 2016 г.; «Современные концепции научных исследований» (г. Москва, Евразийское научное объединение, 2018 г.); Технический университет Берлина (Германия), 26, 27- марта 2018 г. и др.

Некоторые научные результаты геоинформационных данных по устойчивому развитию городов, обсуждались и были апробированы в рамках программы Post Doc исследования: «gSmart - Spatial ICT Infrastructures for Smart Places» (г. Зальцбург 2015-2016гг.).

Полнота отражения результатов диссертации в публикациях. По результатам диссертационного исследования было опубликовано порядка 40 научных работ общим объемом 35 п.л., отражающих основное содержание диссертации: 1 монография, научные статьи (в том числе 21 в индексируемых РИНЦ, из них 9 в РФ, 13 в РИНЦ КР), 3 публикации в РК, а также в Польше и Румынии.

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, приложения, списка использованных источников, включающих 296 наименований, содержит 284 страницы компьютерного текста, включает 30 таблиц, 63 рисунков и карта-схем.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обоснована актуальность темы диссертации, сформулированы цели и задачи исследования, изложена научная новизна полученных результатов, раскрывается практическая и экономическая значимость полученных результатов, личный вклад соискателя, перечислены основные положения диссертации, выносимые на защиту, и изложена апробация результатов диссертации.

В первой главе *«Теоретико – методологические подходы в оценке урбанизированных территорий»* рассмотрены концептуальные подходы современного города и урбанизированных территорий: современная теория и сущность. Город - это особая форма территориальной организации общества, которая концентрирует в себе значительную часть населения, своеобразная среда жизни и деятельности людей, различная в городах разных размеров и разного производственного профиля, узлы миграционных связей, средоточие трудовых ресурсов, которые, благодаря их концентрации, здесь легче вовлечь в общественное производство. Кроме того, города вследствие удобства положения привлекают к себе на работу население окружающих районов.

Часто процесс урбанизации идёт за счёт преобразования сельских населённых пунктов в городские; формирования широких пригородных зон (трансформации природных ландшафтов в искусственные); прироста населения, в том числе миграции из сельской местности в городскую; разрастания сети городов спутников (процесс агломерации).

Как отмечает в своих исследованиях Н.А. Слука (2000 г.), современный этап развития мирового сообщества часто называют «эпохой крупных городов», а сам процесс урбанизации – «тихой революцией» 20-столетия.

Интегрированные знания о современном городе приобретают особое значение в условиях перехода от одного типа общества к другому, называемое еще как феномен урбанизации — явление всеобщее, оно наблюдается в пределах всего земного шара и во всех странах.

По мнению Г.М. Лаппо (2001), одного из ярких представителей географической науки и урбанистики, город — особое, ни с чем не сравнимое творение ума и рук человеческих. Это среда жизни всевозрастающего числа людей и место концентрации различных, делающихся все более разнообразными видов деятельности. За городами закрепилось название двигателей прогресса. В них рождается и из них распространяется новое. Это творческие лаборатории, духовные мастерские человечества. Классическая география городов – как одно из важнейших научных направлений – зародилась в нашей стране еще в 30-е гг. [Лаппо, Г.М. География городов [Текст] / Г.М. Лаппо.- М.: ВЛАДОС, 1997. — 480 с.; ил.].

XX в., при становлении районной школы экономической географии, у истоков которой стояли Н.Н. Баранский, Р.М. Кабо, О.А. Константинов и другие видные географы, которые заложили теоретико-методологические основы современной научной концепции географического изучения городов –

«Геоурбанистики». После периода некоторого застоя в 60 – 70-х гг. география городов получила новое интенсивное развитие в работах Ю.Г. Саушкина, В.В. Покшишевского, А.А. Минца, В.Г. Давидовича, И.М. Маергойза, В.М. Гохмана, Я.Г. Машбица, Ю.В. Медведкова, Е.Н. Перцика, Г.М. Лаппо, Б.С. Хорева, Ю.Л. Пивоварова, Ф.М. Листенгурта, В.М. Харитонова и многих других географов-урбанистов, работы которых в большинстве случаев затрагивают и отечественную, и зарубежную проблематику, связанную с городами.

В Кыргызской Республике теоретическим и практическим исследованиям в области теории городов были посвящены работы ряда ученых географов, экономистов. Они сформировали научную концепцию геоурбанистических и урбоэкологических исследований. Пространственное размещение и изучение промышленно-территориальных комплексов горной республики, куда входила и система размещения населённых пунктов рассматривались в работах С. Умурзакова (1987 г.), К.О. Оторбаева (1988, 1991 гг.), Н. Бакирова (1998 г.), С. Джумалиева (1987 г.). Демографическим потенциалом и его ролью в формировании системы расселения городов и сел занимались Е.П. Чернова (1975 г.), Л.А. Фомина (1978 г.), Н.Х. Кумскова (1983 г.), А.А. Саякбаева (1983, 1989, 2007 гг.), В.В. Гречко (1991 г.). Теорию урбоэкологической концепции развивали К.Ж. Боконбаев (1989, 2008 гг.), З.К. Маймекев (2008, 2011 гг.) С.Ю. Дресвянников (2009г.) и др.

Немаловажное значение в исследовании урбанизации были посвящены работы архитекторов и градостроителей, которые занимались практической реализацией районной и городской планировки, а также разрабатывали концепции градостроительства в условиях горного размещения городских территорий: Е.Г. Писарской (1986 г.), И.Д. Кадырбеков (1983 г.), В.В. Курбатов, В.И. Литвинова (1986 г.), А.С. Фургалова (2010 г.), Д.Д. Омуралиев (2005 г.), С.Т. Кожобаева (2015 г.) и др.

Наиболее суммирующие географические подходы процессов урбанизации с теоретико-методологической точки зрения рассмотрены в работах Е.Н. Перцика (1990). Затрагивая вопросы геоурбанистики, автор выделил основные методологические аспекты, которые, на наш взгляд, составляют полную картину, характеризующую современную урбоэкологическую концепцию. Им были выделены основные направления в области урбанизации: развитие географической теории города; усиление взаимосвязи фундаментальными концепциями (взаимодействия территориальных структур производства и усиления контрастности расселения, использования эффекта взаимосвязанного расселения, в том числе анализа потенциала больших городов и агломераций, анализ экономико-географического положения, системного анализа природной среды и учета долгосрочных последствий ее преобразования и др.); разработка географических подходов и методов прогнозирования развития городов (особенно методы его количественного измерения и качественной

оценки, создание теории инерционности городских систем и т.д.); выявление объективных закономерностей, лежащих в основе процессов развития города; создание теории и методов анализа морфологии урбанизированных образований различного таксономического ранга (демографическая, социально-географическая, градостроительная политика в их различающихся зонах и частях должна быть различной, нередко противоположного направления, что требует всестороннего исследования тщательной идентификации, делимитации, моделирования этих зон и частей), необходимость развития новых подходов к анализу экономико-географических систем урбанизированных образований, циклов жизнедеятельности их населения, моделированию социальных условий в разных зонах и частях агломерации, что имеет первостепенное значение для управления их развитием; математическое моделирование городских систем и много другое.

Другой не мало важный аспект в теории урбанистики - это вопросы экологической составляющей, которые были отражены в работах Е.Н. Перцика (1992, 1998 гг.), Ю.А. Израэля (1988г.), В.В. Владимирова (1999.2003 гг.), В.Л. Глазычева (1990, 2008 гг.), О.Н. Яницкого (1984, 2008 гг.) и др. В геоэкологическом отношении, следует отметить изучение факторов рационального природопользования. Степень взаимодействия природной среды урбанизированных систем и хозяйства (промышленности), население в целом, что отмечает значимую актуальность в урбоэкологической концепции. Влияние города и потребление ресурсов природной среды представлено в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Ориентировочное сопоставление компонентов природной среды и некоторых ресурсов, потребляемых и воспроизводимых городами

| С населением 1 млн. жителей | | | | | | |
|-----------------------------|--|---------------------------|-----------------------|----------------------|-------------------------|---|
| № | Наименование компонента или ресурса | Территория города, тыс.га | Потребление | Воспроизводство | Дефицит | Территория, необходимая для покрытия дефицита, тыс.га |
| 1. | Атмосферный кислород | 20 | 30млн.т | 25-30 тыс.т. | -29,7млн.т. | 5000-6000 |
| 2. | Вода | 20 | 500млн.м ³ | 5 тыс.м ³ | -500 млн.м ³ | 1500-2000 |
| 3. | Почвенно-растительный покров для организации мест массового отдыха горожан | 20 | 5тыс. га | - | 1000-2000тыс. га | 1000-2000 |
| 4. | Строительные материалы, сырье для промышленности и др. | 20 | 10-12млн.т. | - | 10-12млн.т. | 40-50 |
| 5. | Топливо (условное) | 20 | 8-9млн.т | - | 8-9млн.т | 25-30 |
| 6. | Пищевые продукты | 20 | 1 млн.т. | - | 1млн.т. | 500-600 |

Источник: [Владимиров, В.В. Урбоэкология. - М.: МНЭПУ, 1999. – С .39].

Методы экономической и физической географии давно с успехом используются в градостроительных исследованиях и ее проектной сфере, в том числе в урбоэкологии. Традиционному сотрудничеству географов и градостроителей во многом способствовали комплексность, территориальность и конструктивный характер градостроительства и географии.

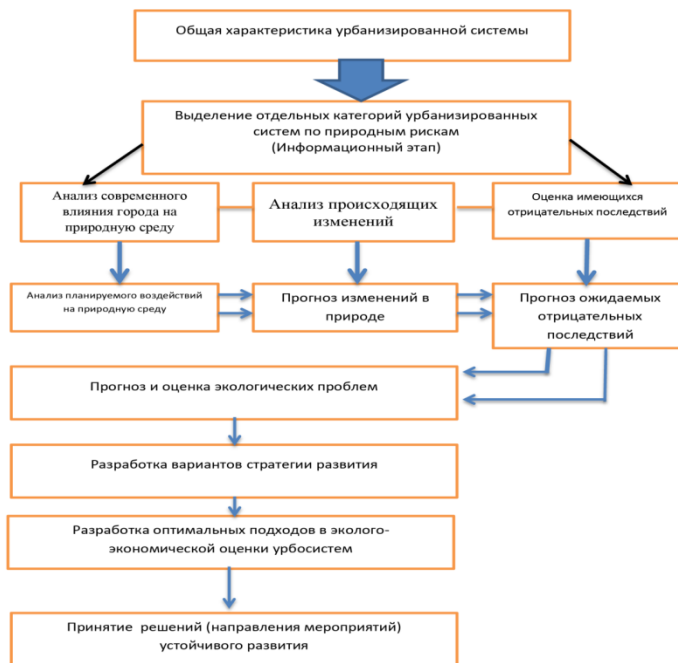


Рис.1.1. Последовательность разработки вопросов на основе географической и урбоэкологической методологии городских территорий [Составлен автором 2017 г.].

Основываясь на исследованиях В.Владимирова, Е.М. Микулиной, З.Н. Яргиной (1986), урбанизационные процессы с позиции урбоэкологии базируются на следующих исследованиях: - типологическое изучение поселений городских агломераций и групповых систем населенных мест; - анализ процессов изменения ландшафтов и, прежде всего, изучаемых общим и антропогенным ландшафтоведением и геохимией ландшафтов (особенно здесь важны исследования устойчивости ландшафтов разного типа к физическим и химическим антропогенным нагрузкам, а также разработка соответствующих показателей и рекомендаций); - исследование экономико–географических

аспектов обмена веществ между обществом и природой (типологическое изучение природных циклов);- исследование в сфере конструктивной географии (разработка теоретических моделей и внедрение их в практику проектирования ландшафтов «повышения устойчивости», а также геотехнических систем разного вида). Тем самым городские экосистемы характеризуется чрезвычайной зависимостью, т.е. городская экосистема особо открытая система и его окружение полностью зависит о внешней природной системы, используя для своих нужд огромный природно-ресурсный потенциал компонентов окружающей среды.

Во второй главе «**Экономико-географические процессы урбанизации и ее особенности в современных условиях Кыргызской Республики**» исследуются вопросы формирования урбанизации в КР, раскрывается анализ текущей ситуации, система расселения и факторы, определяющие общую динамику геоурбанизационных процессов. Современный процесс урбанизации, начавшийся во второй половине XX в., характеризуется тремя *чертами*: 1) быстрыми темпами роста городского населения, особенно в развивающихся странах; 2) «расползанием городов», формированием городских агломераций, представляющих собой скопление агломераций и городов, слившихся друг с другом; 3) концентрацией населения и хозяйства в основном в больших городах и их наиболее быстрым ростом. Темпы ежегодного прироста горожан почти вдвое выше, чем прироста населения мира в целом.

Таблица 2.1 - Темпы урбанизации в мире (2017г.)

| <i>высоко урбанизированные страны</i> | <i>средне урбанизированные страны</i> | <i>слабо урбанизированные страны</i> |
|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| Доля городского населения более 50% | Доля городского населения 20-50% | Доля городского населения менее 20% |
| Великобритания | Алжир | Чад |
| Венесуэла | Боливия | Эфиопия |
| Кувейт | Нигерия | Сомали |
| Швеция | Индия | Нигер |
| Австралия | Заир | Мали |
| Япония | Египет | Замбия |

[Источник: <http://www.myshared.ru>]

Исходя из данных таблицы 2.1 можно отметить, что КР (36%) входит в число средне урбанизированных стран мира.

История возникновения городов в Центральной Азии уходит вглубь тысячелетий. В период развития Великого Шелкового пути Баласыгын, Суяб, Навекет, Барскон, Озгон, Ош, Худжанд, Самарканд, Бухара, Хива,

Термез, Мары и другие города были центрами межконтинентальной торговли, взаимовлияния и взаимопроникновения мировых цивилизаций. На современном этапе изменились исторические условия, экономическая, культурная и социальная среда, что отразилось на структуре и значимости городов стран региона Ц.А.



Рис. 2.1. Численность населения крупнейших городов Центральной Азии (1989-2030 гг.), млн. человек [По данным Урбанизация в Ц.А.: вызовы, проблемы и перспективы [Текст]:/ Аналитический доклад.-Ташкент, 2013г.-87с.]

В КР урбанизация также шла за индустриализацией. В свою очередь, индустриализация шла за железными дорогами, которые прокладывались для обеспечения доступа к минеральным ресурсам. Железные дороги в Кыргызстане появились в начале XX века, сначала на юге - на угольных коях и нефтепромыслах, затем в северных районах. В 1941-1942 гг. примерно 30 заводов и фабрик были перемещены в Кыргызстан и частично переориентированы на военное производство. Они были расположены, главным образом, в Чуйской области и Бишкеке. [Урбанизация в Ц.А.: вызовы, проблемы и перспективы // Аналитический доклад. -Ташкент, 2013. - 87с.]

На сегодняшний день в КР имеются 7 областей, 2 города республиканского подчинения, 40 сельских административных районов, 453 айылных (сельских) аймаков и всего 31 городов, включая города республиканского назначения.

Город Бишкек является крупнейшим городом, где проживает фактически 1,027 млн. чел. включая жителей населенных пунктов непосредственно находящиеся в проектной границе Генерального плана города Бишкек. Город Ош является крупным городом, где также

фактически проживают более пятисот тысяч человек в проектной границе города. По численности населения город Джалал-Абад относится к категории больших городов. И семь городов – Каракол, Токмок, Узген, Балыкчы, Нарын, Кара-Балта и Таш-Комур - относятся к категории средних городов. Оставшиеся 21 города от общего количества относятся к малым городам.

По итогам государственного учета земель на 1 января 2018 года, общая площадь земель населенных пунктов составила 276,235 га. Из них земли сельских населенных пунктов составляют 172 757 га городов, поселков городского типа – 22 240 га [http://www.stat.kg].

В настоящее время только в 8 городах (Бишкек, Ош, Каракол, Балыкчы, Чолпон-Ата, Кара-Кол, Кара-Суу и Узген) имеются утвержденные генеральные планы, и по 5 городам (Баткен, Кызыл - Кия, Талас, Токтогул и Кара-Балта) разрабатываются новые генпланы, часть из них находятся на стадии согласования и утверждения генпланов в органах местного самоуправления. По оставшимся 18 городам имеется необходимость в разработке и обеспечении генеральными планами городов.

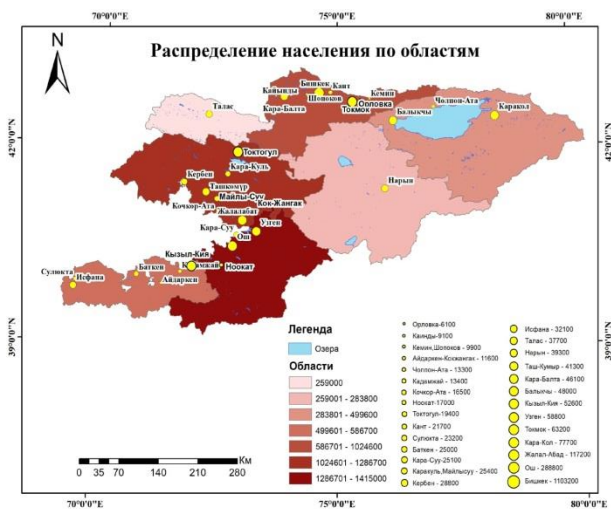


Рис. 2.2. Карта-схема – Распределение населения по областям и численность городского населения 2018 г. [Сост.: автором].

20 городов КР выполняют функции административных центров городов республики, областей и районов; 11 городов являются промышленными городами и выполняют функции мест приложения труда, культурно-бытового обслуживания, транспорта и межселенного обслуживания и т.п.

Города Сулюкта, Ташкумыр, Майлы-Суу, Кок-Жангак, Орловка, Каинды, Кемин, Шопоков, Балыкчи можно отнести к кризисным городам, где прекратили производственную деятельность предприятия, специалисты мигрировали в другие регионы. В некоторых городах от производственной деятельности заводов остались открытые хвостохранилища (города Майлы-Суу, Кок-Жангак, Орловка, Каджи - Сай и другие).

По сельским населенным местам от общего количества 1874 сельских поселений КР 185 сел имеют утвержденные генеральные планы, разработанные после 2001 года до настоящего времени, что составляет около 10 процентов от общего количества; 909 имеют генеральные планы, разработанные до 1991 года, что составляет 48,5 процентов; а также требуется корректура генпланов в 121 селах и разработка новых генеральных планов на 659 сельских поселениях, что составляет 41,5 процентов от общего количества сельских населенных пунктов республики.

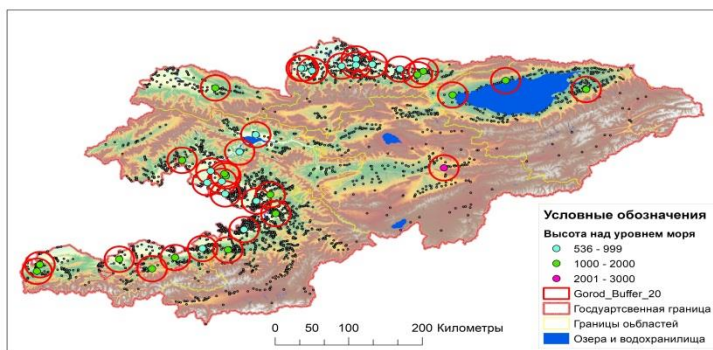


Рис. 2.3. Карта-схема расположения городов по высотным отметкам с буферными зонами (Сост.: Дылдаев М.М., 2018г.)

Таким образом, основываясь на работах географов и градостроителей К. Оторбаева (1988), С.Д. Усенова (1991), Э.К. Азыковой (1988), на территории республики можно выделить три типа расселения:

- I тип - низкогорные районы расселения на высоте до 1400 м над уровнем моря, где преобладают культурные ландшафты, а природные сохранились фрагментарно; (Ошская, Баткенская, Таласская, Чуйская системы расселения);

- II тип - среднегорный район расселения (1400-1700 м н.у.м.); относительное равновесие между природными и культурными ландшафтами; (Иссык-Кульская система расселения);

- III тип - высокогорный район расселения на высоте выше 1700 м н.у.м.; преобладание природных ландшафтов; (Нарынская система расселения).

По урбанизационному развитию нами подразделены на 3 уровня: урбанизационные районы первого порядка - это Чуйская область, Ошская и Жалал-Абадская - (64 %) городов из общего числа урбанизированных систем; урбанизационные районы второго порядка Баткенская, Иссык-Кульская - (28,5%); урбанизационные районы третьего порядка Нарынская, Талаская область - (6%).

По высотной поясности: до 1000 н.у.м, расположено -41% городских территорий; от 1000 до 2000 н.у.м -54% городских территорий; выше 2000 н.у.м один город Нарын (3%).

Принцип высотно-поясного зонирования расселения основан на признании того, что территория региона не в одинаковой мере может противостоять антропогенным нагрузкам и не в одинаковой степени испытывает на себе эти нагрузки. Суть принципа соответствия планировочной структуры расселения "коренным" ландшафтам состоит в том, чтобы каждому элементу планировочной структуры определялось место с ландшафтами определенной экологической ценности, где осуществляется наименьший вред состоянию окружающей среды.

Развитие компактной структуры городского плана ярко представляет территориальный рост города Бишкек, как столица КР и одним из крупных городов. Сложившаяся компактная структура плана имеет многоядерную, открытую структуру с развитым общегородским центром и несколькими подцентрами.

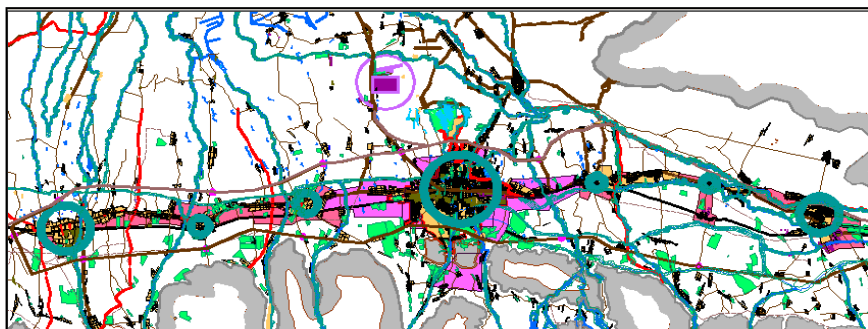


Рис. 2.4. Влияние города Бишкек на прилегающие территории
(По данным лаб. Ген. плана г. Бишкек, 2006г)

Город Бишкек был основан в 1878 г. и имел прямоугольную форму с решетчатой. Развитие городской инфратруктуры, строительство транспортного узла и эвакуация во время ВОВ промышленных предприятий предопределили развитие города в южном направлении. В последствии строительство жилых районов на благоприятных территориях южного направления, образование жилых массивов индивидуальной застройки 1991-2005 гг. и срастание с близлежащими сельскими населенными пунктами сформировали современную структуру городского плана как компактную с многоядерной решетчатой планировочной структурой (см.рис. 2.5).

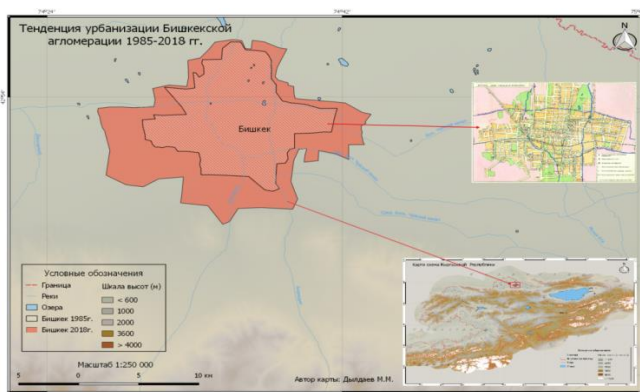


Рис.2.5. Процессы урбанизации Бишкекской агломерации с 1985-2018 годы (сост.: Дылдаев М.М.,2018г.).



Рис. 2.6. Этапы развития процесса урбанизации по г. Каракол

Для г. Каракол тенденция урбанизации в последнее время имеет положительную динамику, которая связана с ростом сервисной экономики, развитием туристического кластера (входит в десятку лучших горнолыжных курортов СНГ), что формирует региональную специфику и образует основное агломерационное ядро-притяжения в Иссык-Кульской области.

В третьей главе «**Эколого-экономическая оценка современного состояния урбанизированных территорий в рамках устойчивого развития КР**» исследуются проблемы геоэкологического состояния урбанизированных территорий.

Геоэкологическое состояние городов, степени развития и влияние различных факторов, как правило, в пределах урбанизированных зон имеют локальное напряженное проявление, во многом приводящее к отрицательной тенденции развития в системе городской экологической среды. Городская экосистема может функционировать лишь при определенном качестве окружающей среды. Её загрязнение промышленными предприятиями имеет социально-экономическое значение, причем одинаково важны две составляющие этого явления – изменение среды под влиянием деятельности человека и изменение возможностей человека под влиянием среды .

Анализ уровня загрязнения атмосферного воздуха за пятилетний период по городам Кыргызской Республики показывает тенденцию увеличения концентраций диоксида азота, оксида азота в воздухе города Бишкек, диоксида азота, оксида азота - в городе Кара-Балта, диоксида азота – в городе Токмок. (см. табл. № 3.1.)

Таблица 3.1-Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в отдельных городах, тыс. тонн

| | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2016 | 2017 | в 2017 к 2016 |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|------------------|
| Всего | 36,7 | 34,5 | 36,1 | 37,9 | 39,7 | 118,2 | 30,7 | 37,0 | 54,2 | 1,5 |
| Бишкек | 15,5 | 15,9 | 16,4 | 17,8 | 21,9 | 25,62 | 14,4 | 24,6 | 21,9 | -0,8 |
| Кант | 4,5 | 5,2 | 5,9 | 5,96 | 5,3 | 2,81 | 3,8 | 7,0 | 7,5 | 1 |
| Кара-Балта | 3,7 | 4,3 | 4,1 | 5,07 | 4,3 | 4,30 | 3,9 | 2,4 | 2,4 | 0 |
| Каракол | 1,4 | 1,4 | 1,3 | 0,94 | 0,9 | 1,27 | 1,2 | 1,3 | 1,0 | -0,7 |
| Ош | 0,8 | 0,6 | 0,6 | 0,66 | 0,6 | 0,75 | 0,9 | 1,7 | 21,6 | 12 |

Источник: [Составлен автором по данным <http://www.stat.kg>].

Наиболее опасным фактором, приводящим к истощению и деградации водных ресурсов и, особенно, питьевой воды, является загрязнение водных ресурсов различными химическими и биологическими веществами.

Согласно данным, лишь 21% населения страны обеспечен центральной системой водоотведения. Для города Бишкек этот показатель составляет 78%, а в регионах он не превышает 10%. В некоторых городах имеются

действующие системы водоотведения, но из-за превышения сроков эксплуатации и недостатка инвестиционных вливаний они требуют реабилитации или нового строительства (Стратегия развития систем питьевого водоснабжения и водоотведения населённых пунктов Кыргызской Республики до 2026 года).

В отдаленных городах и районных центрах доступ к системам водоотведения ежегодно сокращается на 1,5-2% из-за деградации существующей инфраструктуры. В сельской местности только 3% жилых и общественных зданий подключены к системам водоотведения - это школы и медицинские центры.

Борьба с заболеваниями, передаваемыми через питьевую воду, ежегодно обходится стране в сумму, превышающую 4,8 млрд. сомов, при этом каждый год регистрируется около 30000 острых кишечных инфекций, а на долю болезней, относящихся к паразитарным, приходится 24% случаев.

Среди болезней, связанных с водой, в течение многих лет в республике имеют место быть вспышки брюшного тифа среди населения г. Майлуу-Суу и Ноокенского района Джалал-Абадской области. При этом, из всех зарегистрированных случаев брюшного тифа, 70 - 86% случаев приходится на эти населенные пункты, что обусловлено, главным образом, недостаточным доступом к безопасной питьевой воде.

Слабое экономическое развитие создало серьёзные проблемы в работе очистных и канализационных сооружений, что привело к снижению качества очистки сточных вод и ухудшению показателей воды открытых водоёмов.

Сегодня на территории Кыргызстана находится 92 объекта с токсичными и радиоактивными отходами горнорудного производства (По данным МЧС КР) рис.3.1.

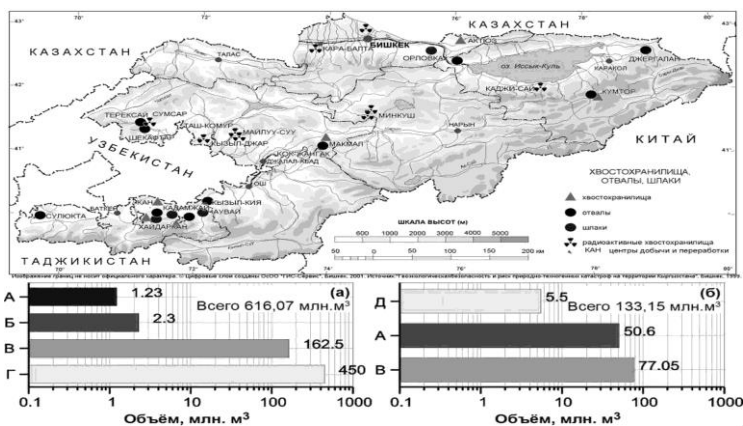


Рис. 3.1. Расположение хвостохранилищ по территории КР

Из них 36 хвостохранилищ с общим объемом 13,35 млн. куб.м и 25 горных отвалов объемом 2,35 млн. куб.м находятся в ведении Министерства чрезвычайных ситуаций КР. 31 объект содержат радиоактивные отходы (8,2 млн. куб. м), в том числе 28 - с отходами уранового производства, 3 хвостохранилища - с отходами производства полиметаллов, содержащих торий, и 5 содержат отходы производства цветных металлов. В большинстве случаев все эти хвостохранилища расположены вблизи населённых пунктов малых и средних городов, что создает угрозу экологической безопасности и здоровью населения.

В четвертой главе «Применение ГИС-технологий для оценки урбанизированных систем КР» для пространственного анализа и оценки процессов урбанизации была использована программа ArcGIS 10.4, с помощью которой смоделированы процессы экономика-географической оценки на основе имеющихся и разработанных шейп (shape) файлов.

В основу всех этих исследований входит первоначальный анализ исследуемой территории с добавлением трехмерной модели рельефа на основе снимка SRTM разрешением 30x30м (1 arcsec), а также внесением векторных слоев карты (дороги, населенные пункты, гидрография, административные границы и т.д.) Рис.4.1.

Для пространственного анализа и географической оценки городов и динамических процессов с помощью инструментов и имеющихся полигонных шейп (shape) файлов выбираем город или населённый пункт для исследования. Это рассмотрено в следующем шаге на примере города Каракол Иссык-Кульской области (рис. 4.2).

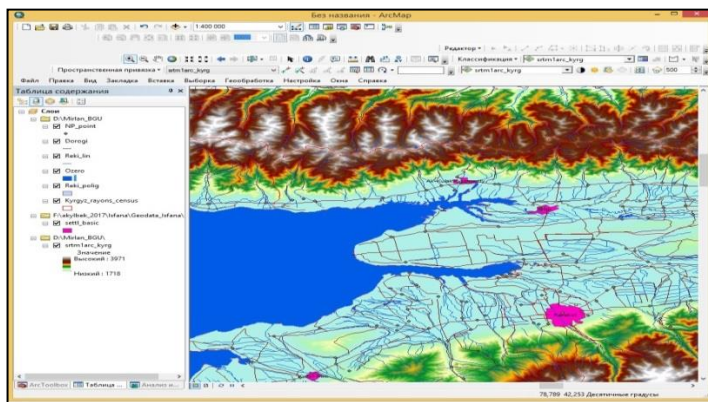


Рис. 4.1. Моделирование основных географических объектов на цифровой модели территории (Здесь и далее карта-схемы и шейп-файлы разработана автором на основе ArcGIS 10.4)

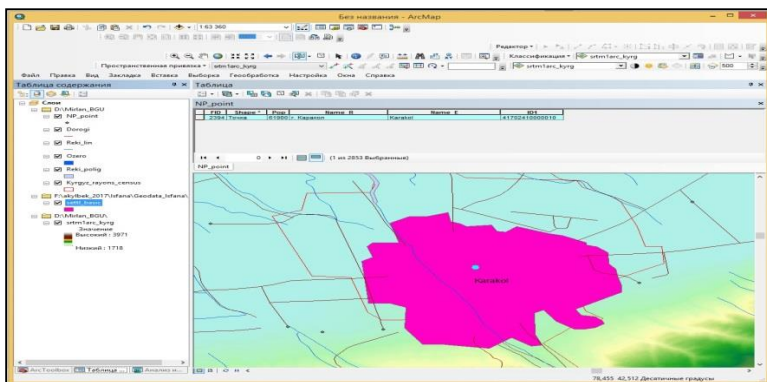


Рис. 4.2. Выбор населённого пункта для исследования (пример г. Каракол)

По мнению И.А. Валяева (2011г.), такие исследования позволяют изучать населенные пункты в рамках концепции «сжатия пространства» и центр-периферийных процессов, например, в рамках концепции «поляризованной биосферы» Б.Б. Родомана. Исследование сжатия и поляризации поселенческого пространства, в частности поселенческой сети, весьма актуально, о чем свидетельствует значительное количество научных публикаций.

Поляризация поселенческой сети на наш взгляд это интенсивная трансформация системы сельских населенных пунктов, приводящую к концентрации населения в опорных центрах расселения и повышению их удельного веса с одной стороны и уменьшению удельного веса населения (деконцентрации) малых населенных пунктов с последующим снижением численности на местности и сжатием селитебного пространства – с другой стороны.

Для оценки влияния города на его окружение автором разработана модель, отражающая взаимодействия ядерной (собственно сам город) и буферной зоны города, которая дает нам четкое представление о наличии разнообразных факторов как природных, так и социально-экономических, определяющих уровень связей города с его окружением. Для этого нами проанализирована буферная зона с радиусом действия 20 км, на примере городов разных экономических и природно-климатических уровней: г. Бишкек, г. Ош, г. Нарын и г. Чолпон-Ата. Данный анализ является результатом составленных нами алгоритмов, используя программу ArcGIS 10.4 и встроенного приложения ArcMap, добавляя полигонные (шейпфайлы-слои) города и других атрибутов. В частности полигонный shp.-файлы-слои г. Ош (с м. рис.4.3).

Город Ош расположен на высоте от 870 до 1100 м. Климат континентальный, засушливый. Средняя температура января составляет «-» 2С°, июля – +25 – +26 С°. Годовая норма осадков составляет 400-500 мм.

Город Ош, являясь административным центром Ошской области, находится на пересечении стратегического транспортного узла, соединяющего город на севере с Республикой Узбекистан и Джалал-Абадской областью, на западе – с Баткенской областью, на юге – с Республикой Таджикистан и на востоке – с Китайской Народной Республикой и Нарынской областью.

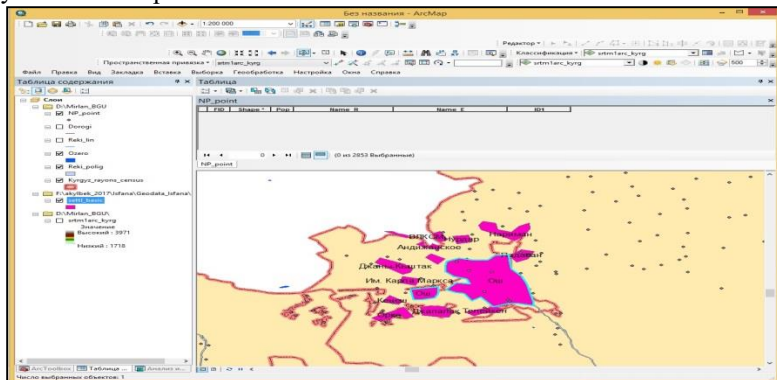


Рис. 4.3. Полигонный файл (слой) контура города Ош

Далее, используя атрибуты и инструменты программы ArcGIS 10.4, нами была выделена буферная зона для города Ош и его окрестностей. Данный алгоритм исследования впоследствии можно переложить на прекецию и других городов (см. рис. 4.4.,4.5.,4.6., 4.7.,4.8.).

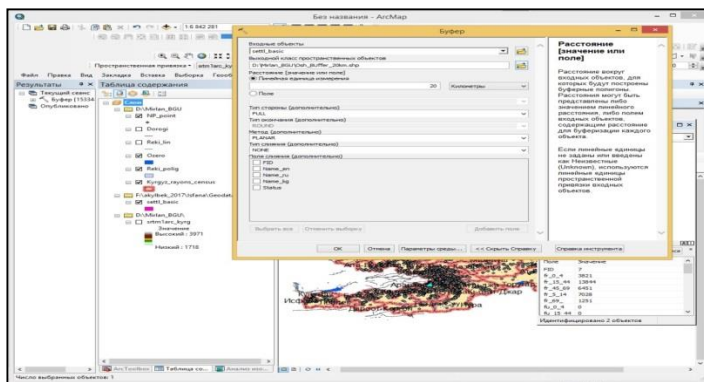


Рис. 4.4. Определение радиуса буферной зоны (20 км)

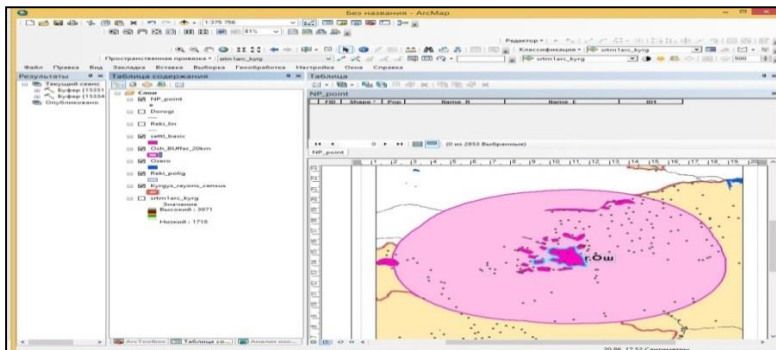


Рис. 4.5. Выделение буферной зоны г. Ош

Для экономико-географической оценки наиболее интересным является количество входящих населённых пунктов и численность жителей, включенных в эту буферную зону, которая на наш взгляд определяет степень социально-экономического влияния города на близлежащие населённые пункты. Данная статистическая модель позволяет определить соотношение городского и сельского населения, внутренние миграционные процессы, долю трудоустроенных и занятых, площадь сельскохозяйственных земель, т.е. разработанный нами алгоритм в рамках программного обеспечения ArcGIS 10.4 позволяет сделать сравнительный картографический и статистический анализ как в настоящем времени, так и используя слои прошлых лет, том числе комбинаций спектральных каналов космических снимков спутника Landsat 8 для оценки природных сред и объектов, с помощью которой можно дать оценку тенденции развития города и территории и в целом процессам урбанизации в ретроспективе. Для этого мы в таблице атрибутов выполняем автоматизированную выборку по расположению и создаем список населённых пунктов, включенных в данную зону.

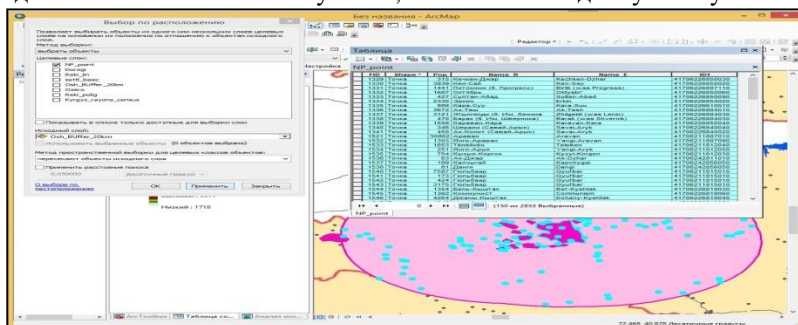


Рис. 4.6. Список выбранных населённых пунктов

Далее, с помощью созданных слоев, путем вычисления (используя калькулятор поля) из табличных данных определяем, что из общего числа населённых пунктов в данную область входят порядка 150 наименований из 2853 имеющихся объектов системы расселения. Затем суммируем количество жителей в колонке численности человек (рис. 4.6., 4.7.), при этом процесс полностью автоматизирует базу данных.

Немаловажное значение дает нам расположение населённых пунктов по высотным отметкам, что является наиболее ценной информацией для географического анализа местности и в целом социально-географического анализа. Для определения высоты над уровнем моря нас/пункта добавляем колонку H_nas_punk (см. рис. 4.8).

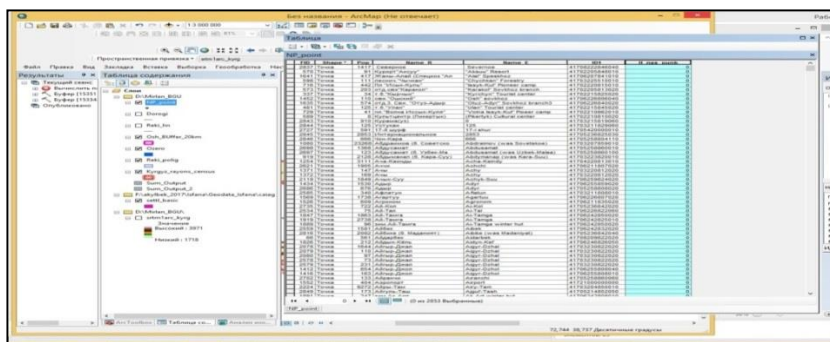


Рис. 4.7. Область высотных отметок населённого пункта выделенной зоны

Для определения высот необходимо выбрать диапазон населённых пунктов над уровнем моря. В команде меню и инструментов мы задаем назначение высотных отметок. Анализ населенных пунктов по высоте, ("**RASTERVALU**" >1000 AND "**RASTERVALU**" <2000), в данном диапазоне мы можем задать любые высотные интервалы, в частности как наиболее закономерными нами определены четыре уровня градации населённых пунктов:

1. Высотные отметки населённых пунктов до 1000 м н.у.м.;
2. Высотные отметки населённых пунктов от 1000 м до 2000 м н.у.м.;
3. Высотные отметки населенных пунктов от 2000 м до 3000 м н.у.м.;
4. Высотные отметки населённых пунктов выше 3000м н.у.м.

В основу этой градации в таблице атрибутов и инструментов мы создаем отдельные командные операции с заданными параметрами (см.рис. 4.8).

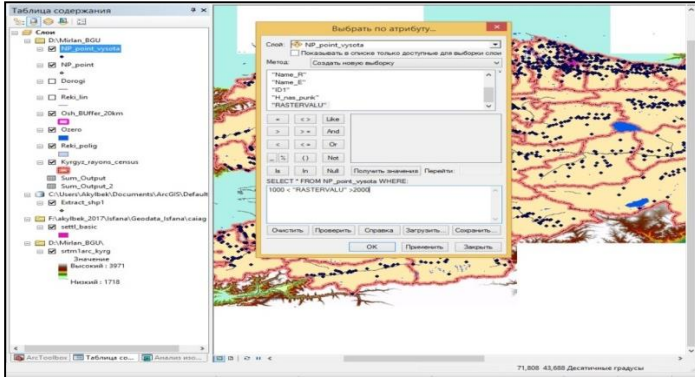


Рис. 4.8. Настройка необходимых параметров оценки

К примеру, если задать в панели инструментов и создать слой населённых объектов, то можно посмотреть список населённых пунктов, лежащих выше 3000 м н.у.м. (см. рис.4.9), и из этого перечня можно определить включен ли объект в буферную зону г. Ош и т.д.

Для каждой категории высотной отметки мы создаем градации слоя с шагом 1000 метров, что позволяет использовать эту модель для всех областей Кыргызской Республики.

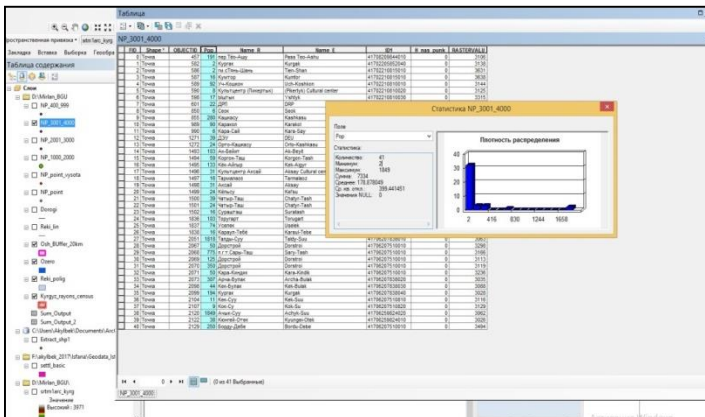


Рис. 4.9. Населенные пункты Кыргызской Республики, размещённые выше 3000 м н.у.м.

Для эколого-географической оценки природных процессов и социально-экономического анализа территории, приведённый выше алгоритм группируем с целью проведения полноценного географического

мониторинга области и в целом процессов урбанизации, в том числе расселения и картографирования моделей урбанизации (см. рис. 4.10).



Рис. 4.10. (а) Пространственная геообработка с выделением фрагмента слоя Ошской области

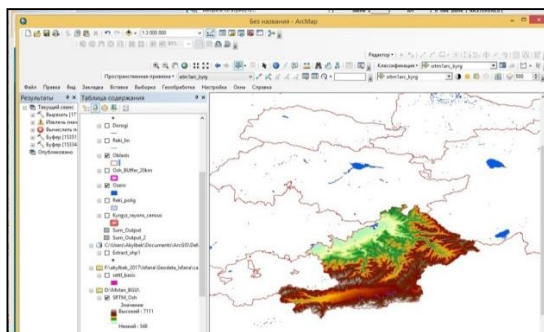


Рис. 4.10. (б) Пространственная геообработка с выделением фрагмента слоя Ошской области

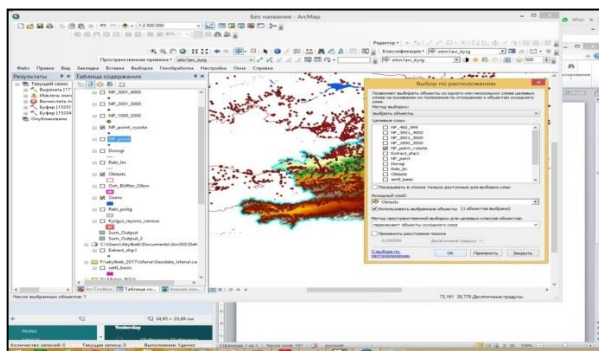


Рис. 4.11 (а) Пространственная 3D – с добавлением списка населённых пунктов КР

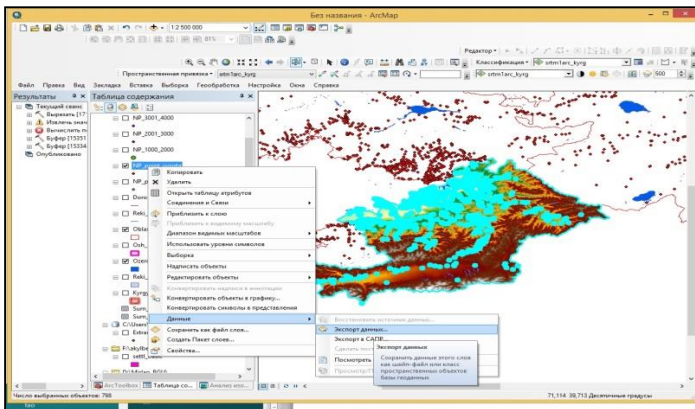


Рис. 4.11. (б) Пространственная 3D – с добавлением списка населённых пунктов (Ошская область)

В пятой главе «Перспективы и стратегия развития городов и населенных пунктов Кыргызской Республики» разработаны приоритетные направления в рамках устойчивого развития урбанизированных зон Кыргызской Республики

Сама концепция устойчивого развития понимается, как стремление к систематическому и всеобъемлющему сбалансированному развитию, следовательно, экономический рост следует рассматривать через призму человеческих ценностей и рационального использования природных ресурсов.

Детально проблему оценки устойчивого развития городов приводит В.А. Хомич (2012г.), и описывает что – «отдельные зоны города характеризует балльный показатель, установленный в соответствии со степенями экологического состояния среды. Уровень экологического благополучия городской среды в целом оценивается в сумме баллов всех зон города с учетом весовых коэффициентов, установленных экспертной оценкой.

Расчет индекса устойчивого развития города проводится по формуле:

$$I_{y.p.z} = \sum_1^n \frac{P_{cp}}{P_n} \cdot K_i$$

где n – число показателей, P_{cp} – средний или фактический показатель, P_n – нормативный показатель, K_i – весовой коэффициент i -го показателя [Челноков А.А. и др. Экология городской среды// Под общ.ред. Саевича К.Ф.-Минск: В.Ш, 2016. — 368 с.].

В качестве показателей рекомендуется рассматривать степень загрязнений атмосферного воздуха (воды, почвы, растительности), среднюю

продолжительность жизни, уровень среднедушевого дохода населения, отношение расходов на социальные программы к ВВП.

Другой подход по совершенствованию социально-экономической оценки территории городов предложены В.И. Беспаловым, Е.В. Котляровой (2011г.), - «проблемы социально-эколого-экономической оценки состояния окружающей среды зон городов, условий жизнедеятельности работников предприятий с последующим учетом этих результатов в планах и программах развития занимают все большее место в комплексе задач охраны окружающей среды и экономики природопользования» Именно поэтому, на наш взгляд, в процедуру комплексной оценки состояния окружающей среды территорий промышленных зон следует включать определение трех критериев: экономического, экологического и социального.

Функция, описывающая значения трех показателей (экологического, экономического и социального), имеет границы от 0 до 1, соответствующие показаниям «плохо – хорошо». Для того чтобы нормировать интервал значений от 0 до 1, нами использована функция желательности Харрингтона. Специалистами доказано, что функция желательности может быть с успехом использована в оценках качества природных вод, при изучении действия загрязнения окружающей среды на экосистемы и пр.

Таблица 5.1 - Стандартные отметки на шкале желательности

| Желательность | Отметки на шкале желательности |
|-------------------|--------------------------------|
| Очень плохо | 0,00 – 0,20 |
| Плохо | 0,20 – 0,37 |
| Удовлетворительно | 0,37 – 0,63 |
| Хорошо | 0,63 – 0,80 |
| Очень хорошо | 0,80 – 1,00 |

Значение функции желательности, равное 0,37, соответствует границе допустимых значений и согласуется с международной практикой нормирования и оценки загрязнения окружающей среды. Стандартные отметки на шкале желательности приведены в таблице 5.1

Существуют различные подходы эколого-экономической оценки устойчивого развития урбанизированных систем, но для территории с горным характером рельефа, где уровень урбанизации имеет свою траекторию развития, автором разработана модель устойчивого развития городских территорий на основе однофакторного дисперсионного анализа, а также индикаторов воздействия и градация по шкале устойчивости [Кремер Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика. 3-е Изд., перераб. и доп. - М.: 2010 - 551с. 2-е изд. - М.: 2004 - 573с.].

В таблице 5.2. дана градация уровней устойчивости урбанизированных систем которая имеет границы от 0 до 1.

Таблица 5.2 - Шкала уровней устойчивого развития городских территорий [Дылдаев М.М., 2017]

| Уровни | Значение |
|---------|----------|
| Низкий | 0-0,35 |
| Средний | 0,35-0,7 |
| Высокий | 0,7-1 |

Для определения уровней устойчивого развития городов и влияния индикаторов с целью построения математического алгоритма и нахождения коэффициентов воздействия, исходя из приведенной таблицы 5.3, воздействия индикаторов отображается в виде отсутствия или наличия воздействия, которое можно записать как (0; 1). При условии, что влияние индикатора отсутствует если значение $-(0)$, при расчетах берется низкий порог действия шкалы уровня устойчивого развития см. таб.5.2.

Совокупность влияния индикаторов на устойчивость можно отобразить в следующем виде:

Устойчивое развитие городов (УРГ), $УРГ = Э + С + Т + П + Д$; чем больше сумма воздействия индикаторов, тем соответственно ниже устойчивость города, и наоборот.

Таблица 5.3 - Влияние индикаторов на уровни устойчивого развития городов Кыргызской Республики (сост. Дылдаев М.М., 2018г.)

| Виды индикаторов устойчивости | Экологическая среда (Э) | Социально-экономическая среда (С) | Техногенная среда (Т) | Природно-рекреационная среда (П) | Демографическая среда (Д) |
|--------------------------------------|-------------------------|---|---------------------------------------|---|---|
| Виды индикаторов воздействия: | Воздушная среда (Э1) | Городская инфраструктуры (С1) | Опасное (вредное) производство (Т1)+1 | Климатические условия, в том числе циркуляция воздуха (П1) | Миграция (Д1) |
| | Водная среда (Э2) | Доля в экономике области (региона) (С2) | Горно-рудная отрасль (Т2) | Стихийно-разрушительные процессы (П2)+1 | Естественный природстд (Д2) |
| | Почвенная среда (Э3) | Доля занятых лиц/ доля безработных С3 | Хвосты хранилища (Т3)+1 | Рекреационный потенциал (П3) | Уровень заболеваемости населения (Д3)+1 |
| | Озеленение (биота) (Э4) | Производственный сегмент экономики (С4) | | Характер территории (рельеф местности и уклоны, высотная отметка, условия грунта и т.д.) (П4)+1 | |
| | Зеленые технологии (Э5) | Непроизводственный сегмент (сервисная экономика) (С5) | | | |

Для каждого города отдельно фиксируются степень наличия или отсутствия индикатора воздействия, исходя из таблицы 5.3, и отображается в следующих таблицах (см. Таб. 5.4, 5.5). Кроме этого вводится поправочный коэффициент с шагом 1 (один), для среднего значения индикаторов воздействия, которые являются наиболее опасными и существенно влияют на устойчивое развитие: (Т1; Т3; П2; П4; Д3), с целью построения графика имеющих данных.

Таблица 5.4 -Влияние индикаторов на уровни устойчивого развития г.Чолпон-Ата (2018 г.)

| Виды индикаторов устойчивости | Экологическая среда (отсутствие /наличие воздействия 0;1) | Социально-экономическая среда (отсутствие /наличие воздействия 0;1) | Техногенная среда (отсутствие /наличие воздействия 0;1) | Природно-рекреационная среда (отсутствие /наличие воздействия 0;1) | Демографическая среда (отсутствие /наличие воздействия 0;1) |
|-------------------------------|---|---|---|--|---|
| Виды индикаторов воздействия | Э1=0 | С1=1 | Т1=0 | П1=0 | Д1=1 |
| | Э2=1 | С2=0 | Т2=0 | П2=0 | Д2=0 |
| | Э3=0 | С3=0 | Т3=0 | П3=0 | Д3=1 |
| | Э4=1 | С4=1 | | П4=1 | |
| | Э5=1 | С5=0 | | | |

Таблица 5.5 - Влияние индикаторов на уровни устойчивого развития г.Майлу-Суу (2018 г.)

| Виды индикаторов устойчивости | Экологическая среда (отсутствие /наличие воздействия 0;1) | Социально-экономическая среда (отсутствие /наличие воздействия 0;1) | Техногенная среда (отсутствие /наличие воздействия 0;1) | Природно-рекреационная среда (отсутствие /наличие воздействия 0;1) | Демографическая среда (отсутствие /наличие воздействия 0;1) |
|-------------------------------|---|---|---|--|---|
| Виды индикаторов воздействия | Э1=1 | С1=1 | Т1=1 | П1=0 | Д1=1 |
| | Э2=1 | С2=1 | Т2=1 | П2=1 | Д2=1 |
| | Э3=1 | С3=1 | Т3=1 | П3=1 | Д3=1 |
| | Э4=1 | С4=0 | | П4=1 | |
| | Э5=1 | С5=1 | | | |

Основываясь на функции воздействия индикаторов на уровни устойчивого развития городов автором получена формула для расчета соответствующих коэффициентов (K_i) индикаторов воздействия, определяющих уровень устойчивого развития городов, которая имеет следующий вид:

$$K_i = I_{cp.} \times h_i + (1 - I_{cp.}) \times h_{i-1}; \text{ (Дылдаев М.М., 2017г.),}$$

где $I_{cp.}$ - среднее значение индикатора воздействия; i -граница шкалы устойчивости; h_i -верхняя граница устойчивости;

h_{l-1} - это нижняя граница устойчивости.

$$N = I_{\text{ср.}} \times 0,35 + (1 - I_{\text{ср.}}) \times 0 = N \times 0,35;$$

$$S = I_{\text{ср.}} \times 0,7 + (1 - I_{\text{ср.}}) \times 0,35;$$

$$V = I_{\text{ср.}} \times 1 + (1 - I_{\text{ср.}}) \times 0,7, \quad (\text{Дылдаев М.М., 2017 г.});$$

где N – низкий, S – средний, V – высокий уровень по шкале устойчивости.

Таблица 5.6 - Уровни устойчивого развития г. Чолпон-Ата

| x \ y | Экологическая среда | Социально-экономическая среда | Техногенная среда | Природно-рекреационная среда | Демографическая среда | Среднее значение уровней |
|------------------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------|------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Низкий | 0,21 | 0,14 | 0 | 0,09 | 0,23 | 0,134 |
| Средний | 0,56 | 0,49 | 0,35 | 0,44 | 0,59 | 0,486 |
| Высокий | 0,88 | 0,82 | 0,7 | 0,78 | 0,9 | 0,816 |
| Среднее значение индикаторов | 0,55 | 0,48 | 0,35 | 0,44 | 0,57 | 0,48 |

Таблица 5.7- Уровни устойчивого развития г. Майлуу-Суу

| x \ y | Экологическая среда | Социально-экономическая среда | Техногенная среда | Природно-рекреационная среда | Демографическая среда | Среднее значение уровней |
|------------------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------|------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Низкий | 0,35 | 0,28 | 0,35 | 0,26 | 0,35 | 0,318 |
| Средний | 0,7 | 0,63 | 0,7 | 0,61 | 0,7 | 0,668 |
| Высокий | 1 | 0,94 | 1 | 0,93 | 1 | 0,974 |
| Среднее значение индикаторов | 0,68 | 0,62 | 0,68 | 0,6 | 0,68 | 0,65 |

Для определения существенно ли влияние различных индикаторов на устойчивое развитие городов можно использовать однофакторную дисперсионную модель, которая имеет вид:

$$y_{ij} = f_i + \varepsilon_{ij}, \text{ где}$$

y_{ij} – значение индикаторов воздействия на уровни устойчивости развития города;

f_i – эффект обусловленный влиянием индикаторов i -го уровня;

ε_{ij} – не учтенные индикаторы, которые могут иметь воздействия на устойчивость города.

На примере имеются три уровня устойчивого развития городов. На каждый уровень влияют пять индикаторов, в таблице № 5.6, №5.7 приведены данные влияния:

y – уровни устойчивости;

x – индикаторы влияния.

Необходимо выяснить H_0 (выдвигается гипотеза): существенно ли влияние различных индикаторов (x) на устойчивость (y).

Проверим выдвинутую гипотезу (H_0) по критерию Фишера-Снедекора на уровне значимости $\alpha = 0,05$.

I. Для этого сначала сделаем расчет для г. Чолпон-Ата:

1. Найдем средние значения состояния устойчивости каждого уровня - \bar{y}_i ; общее среднее - \bar{y} .

$$\bar{y} = 0,479$$

2. Вычислим сумму квадратов отклонений по формулам:

$$Q_1 = n \times \sum_{i=1}^m (\bar{y}_i - \bar{y})^2 ; \quad Q_2 = \sum_{i=1}^3 \sum_{j=1}^5 (y_{ij} - \bar{y}_i)^2$$

Q_1 - изменчивость показателя между уровнями устойчивости;

Q_2 - изменчивость показателя внутри индикатора устойчивости;

Q - общая вариация показателей устойчивого развития городов;

$\frac{Q}{m}$ - отклонение от общего среднего, которое отражает характер возможных рисков.

$$Q_1 = 1,163; Q_2 = 0,097818; Q = Q_1 + Q_2; Q = 1,260818; \frac{Q}{3} = 0,420$$

3. По критерию согласия $F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$ - Фишера-Снедекора при заданном значении $\alpha = 0,05$ и при числах степеней свободы $k_1 = m - 1$ и $k_2 = n \times m - m$ проверим гипотезу (H_0). Для этого находим:

Наблюдаемое значение критерия $F_{\text{наб.}} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$, где $S_1^2 = \frac{Q_1}{k_1}$ и $S_2^2 = \frac{Q_2}{k_2}$,

$$k_1 = 3 - 1 = 2,$$

$$k_2 = 5 \times 3 - 3 = 12; S_1^2 = \frac{1,163}{2} = 0,5815,$$

$$S_2^2 = \frac{0,097818}{12} = 0,0081, \text{ тогда } F_{\text{наб.}} = \frac{0,5815}{0,0081} = 71,790$$

Критическое значение $F_{\text{кр.}}(\alpha; k_1; k_2)$ находим по таблице распределения Фишера-Снедекора:

$$F_{\text{кр.}}(0,05; 2; 12) = 3,89$$

II. Находим значение для города Майлу-Суу:

$$\bar{y} = 0,654;$$

$$Q_1 = 1,0773; Q_2 = 0,0382; Q = Q_1 + Q_2; Q = 1,1155; \frac{Q}{3} = 0,371$$

$$S_1^2 = \frac{Q_1}{k_1} = \frac{1,0773}{2} = 0,53865; S_2^2 = \frac{Q_2}{k_2} = \frac{0,0382}{12} = 0,003183$$

$$F_{\text{наб.}} = \frac{0,53865}{0,003183} = 169,2$$

Исходя из полученных расчетов на основе однофакторного дисперсионного анализа полученные результаты позволяют сделать следующие выводы (см. рис. 5.1,5.2):

1. По критерию Фишера-Снедекора представленные индикаторы воздействия существенно влияют на уровень эколого-экономического развития городов (г. Чолпон-Ата, г.Майлуу-Суу), и если не предпринять шаги по улучшению, то нарушение эколого-экономического развития будет иметь еще большие последствия.

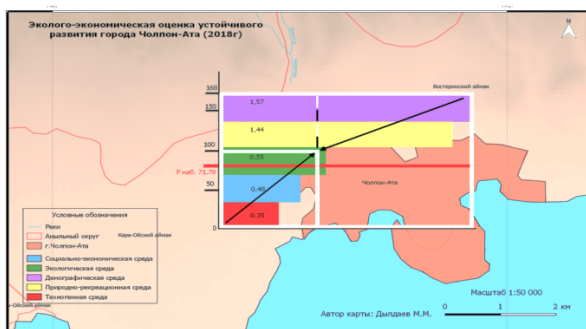


Рис. 5.1. Диаграмма устойчивого эколого-экономического развития г. Чолпон-Ата (2018г.). Сост.: Дылдаев М.М.

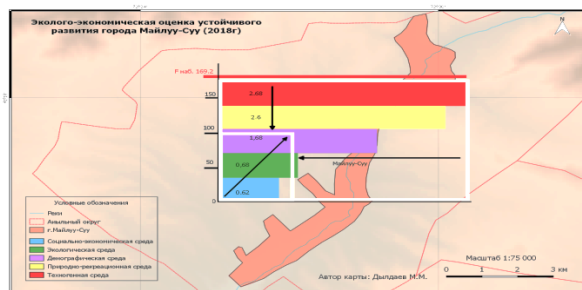


Рис. 5.2. Диаграмма устойчивого эколого-экономического развития г. Майлуу-Суу (2018г.). Сост.: Дылдаев М.М.

2. Наблюдаемое значение критерия устойчивого развития городов КР зависит от степени влияния индикаторов и уровня наблюдаемой зоны риска: для г. Чолпон-Ата это значение составило - 71.79, а для г. Майлуу-Суу -169,2 соответственно;

Тем самым, значение критерия Фишера – Снедекора для города Майлуу-Суу ($F_{наб.} - 169,2$) в отличие от города Чолпон – Ата ($F_{наб.} - 71.79$) имеет

большой разрыв, а следовательно для принятий решений для эколого-экономического развития для г. Майлуу - Суу требуется значительно больше ресурсов (финансовых, технологических и др.), а также принятие безотлагательных мер по улучшению общей экологической ситуации для устойчивого развития.

3. Чем меньше отклонения от общего среднего значения (\bar{y}), тем больше экологических рисков.

Переход к устойчивому развитию и в целом стратегия развития урбанизированных систем в КР требует принятия решений, которые должны затронуть экономические, нормативно-правовые, экологические и управленческие механизмы и ряд других направлений в рамках государственной программы развития регионов.

Экономическая составляющая через финансовые инструменты является базовым и определяющим фактором в динамике городов. Необходимо внедрить механизмы стимулирования развития городов, в том числе развитие малых и средних - путем их профиля специализации через стимулирующие государственные гранты и государственно-частные инвестиционные проекты для придания нового импульса роста урбанизационных процессов.

Правовой механизм должен обеспечить возможности в рамках поставленных задач устойчивого развития, гибко регулировать национальное законодательство и, по мере возможности, поддерживать новые законодательные вызовы, при этом иметь финансовую составляющую для принятых решений.

Мероприятия по менеджменту должны стать опорной политикой управления городскими инфраструктурами и, в целом муниципалитетами, в процессе его развития; весь процесс управления и принятия решений должен быть мобильным, прозрачным, открытым и доступным. Все эти механизмы должны четко придерживаться экологической политики, отвечая принципам устойчивого развития.

ВЫВОДЫ

Экономико-географическая и экологическая оценка развития городов Кыргызской Республики необходима для диагностики современного состояния урбанизационных процессов, а также в долгосрочной перспективе, чтобы определить тенденцию и динамику развития хода урбанизации в сложившихся культурно-исторических, природно-климатических и социально-экономических условиях глобализации.

На основе проведенного исследования были сделаны следующие выводы:

1. По своей природе урбанизированные территории Кыргызской Республики имеют ряд специфических проявлений, характерных для

горных районов: а) городские поселения и в целом населённые пункты формируются в условиях горного рельефа (амплитуда высот над уровнем моря составляет 450-7439 м.н.у.м.), самые верхние поселения и отдельные села расположены на высоте более 3000 м.н.у.м.; б) большинство населённых пунктов размещены в долинно-предгорной части и имеют характер неравномерного размещения (на 15% территории КР сосредоточено почти 80% населённых пунктов);

2. Концепт городского строительства для КР имеет новое понятие и составляет порядком 100-150 лет с момента их возникновения, за исключением периода средневековья, когда формировались города-стоянки и крепости (Суяб, Навакет, Ош, Баласагын, Барскон, Озгон, Ак-Бешим, Эрши, Кошой-Коргон), которые, на наш взгляд, следует выделить в категорию исторической эпохи урбанизации, в настоящее время из них существуют только гг. Ош, Озгон, имеющие тысячелетнюю историю.

3. Принимая во внимания физико-географические условия территории республики и горный характер рельефа, в системе расселения и формирования урбанизационных процессов, будет всегда иметь место быть долинно-предгорное размещение, которое в свою очередь отразится в том, что значительные участки территории останутся еще не освоенными.

4. Определяя роль экономического потенциала на примере развития урбанизации в Кыргызской Республике, следует отметить, что после распада СССР и хаотичного перехода к рыночным отношениям в начале 90-х годов произошли системные преобразования в сторону нарушения экономической базы. Это отразилось и на развитии процессов урбанизации в целом по республике, что привело к «бесконтрольной хаотичной урбанизации», которая особо ощущается в развитии не только крупных городов, но средних и небольших городских образований в Кыргызской Республике. В результате поток внутренней и внешней миграции нарушил демографический баланс в системе расселения.

5. Развития городов в Кыргызской Республике, как одного из важных элементов в географии расселения, играет важную роль в перераспределение демографического потенциала (равномерное его размещение), позволяет определить основные его экономические функции в условиях специализации областей, в большей степени это касается средних и малых городов. В соответствии с районной специализацией малые и средние города (МСГ) можно классифицировать: как центры горно-добывающей промышленности; центры по переработки сельхоз продукции и соответственно агропромышленные в зоне интенсивного сельского хозяйства; города рекреационного и туристического профиля; МСГ выполняющие транспортные узлы и коридоры или имеющие транзитное положение.

6. Эколого-экономическая оценка устойчивого развития городских территорий Кыргызской Республики в последнее время обретает особую актуальность. Вместе тем в Кыргызской Республике формируется своеобразный тип урбанизированных систем в сложно-пересечённой местности, с набором ряда неблагоприятных экологических, социально-экономических, техногенных факторов. Все это требует выработки конкретных предложений по улучшению социально-экономического развития населенных мест.

7. В республике существует различная градация городов и населенных пунктов в зависимости от их функциональных особенностей, административной принадлежности, т.е. категории города республиканского, областного и районного значения, которые по охвату и масштабам имеют различную структуру.

8. Территории крупных городских агломераций будут формироваться вокруг города Бишкек (Токмок – Бишкек – Кара-Балта), Ош (Ош - Кара-Суу).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Выводы, сформулированные по результатам исследования, позволили выработать **следующие рекомендации:**

1. Стратегия развития регионов и страны в целом должна иметь последовательные и ощутимые сдвиги в урбанизации, и при научно-обоснованном планировании должны опираться на решения проблемных задач. В частности, чтобы разгрузить столицу необходимо целенаправленно развивать линейную агломерацию в сторону Кара-Балта –Токмок и близлежащих небольших городов-спутников с центром г. Бишкек, что, в свою очередь, поможет оптимизировать Чуйский агломерационный пояс и рассредоточить Бишкекское «ядро тяготения».

2. Существуют различные подходы эколого-экономической оценки устойчивого развития урбанизированных систем, но для территории с горным характером рельефа, где уровень урбанизации имеет свою траекторию развития, автором предпринята попытка разработать собственную модель на основе разработанных индикаторов воздействия на городские экосистемы и применением дисперсионного анализа с целью определения уровней устойчивости и критических точек наблюдения. Такие методы исследования помогут сделать предварительный анализ всех населенных пунктов и сопоставить уровень устойчивого развития с эколого-экономическими процессами.

3. Необходимо внедрить механизмы стимулирования развития регионов КР, в том числе развитие малых и средних городов путем их профиля специализации, через стимулирующие государственные гранты

и государственно-частные инвестиционные проекты, для придания нового импульса развития урбанизационным процессам.

4. Горные городские экосистемы в Кыргызской Республике формируются за счет имеющегося природно-ресурсного потенциала и тенденций урбанизационных процессов, отличающихся от городов равнинного характера, и в настоящее время это можно будет использовать как особый вид на мировом рынке альтернативного развития экосистемных услуг, в том числе развитие экотуризма и горного туристического кластера (г. Каракол, г. Ош).

5. Необходимо закрепить линию городов на территории республики и привязать к развитию Центрально-Азиатской модели «Один пояс – один путь» г. Балыкчи и г. Жалал-Абад узловыми в этой системе регионального развития, что будет способствовать новой экономической динамике системы городско расселения в КР. В результате они будут являться периферийным «локомотивом» урбанизации.

6. Впервые для Кыргызской Республики с помощью программы ArcGIS 10.1 разработаны цифровая модель и алгоритм по комплексной оценки территории городов, которые могут намного ускорить процесс принятия управленческих решений для пространственного анализа социально-экономических факторов и уровня развития инфраструктуры городских территорий.

7. Для определения уровня устойчивого развития, разработаны индикаторы геоэкологической оценки состояния городов, на основе комплексного влияния экологических, экономических и социальных факторов.

8. Учитывая своеобразное расположение населённых пунктов в условиях горно-долинной циркуляции, необходимо запретить барьерное строительство вдоль основных потоков воздуха, нарушающее естественную циркуляцию атмосферы и создающее угрозу образования застойных процессов из мелкодисперсных частицах PM2.5 (запретить строительство высотными объектами предгорий северных склонов Кыргызского хребта, линию предполагаемой Бишкекской агломерации). Для города Ош также планировать застройку, не нарушающую горно-долинную циркуляцию, в том числе проветриваемость долины р. Ак-Буура и ряда других населённых пунктов.

9. На законодательном уровне провести инвентаризацию расщепления местных налогов муниципалитетов и утвердить ежегодное финансирование поддержку для развития эколого-экономической устойчивости малых и средних городов, а также субсидировать развития зелёных технологий на государственном уровне.

10. В понятие «Умный город», который активно внедряется в г.Бишкек кроме безопасности на дорогах добавить эколого-демографическую позицию (уровень загрязнения, локализация вирусных инфекций, уровень

электромагнитного загрязнения и шума, управления отходами и ряд других параметров), для охраны здоровья населения и повышения качества жизни.

11. На основе модели устойчивого эколого-экономического развития, исходя из полученных расчетов однофакторного дисперсионного анализа и разработанной модели устойчивого эколого-экономического развития, представленных по двум городам (г. Чолпон-Ата, г. Майлуу-Суу), можно отметить, что идет процесс нарушения природного каркаса городских территорий, что требует принятия специальных мер по их поэтапному решению. Основываясь на полученных результатах, необходимо провести краткосрочные мероприятия для более нарушенных городов как природного, так и социально-экономического плана, среднесрочные и долгосрочные мероприятия, куда могут войти более устойчивые города к индикаторам воздействия или если эти воздействия минимальны на уровне наблюдаемой зоны риска.

12. Необходима государственная поддержка в рамках развития регионов и принятия концепции расселения в рамках проводимой административно-территориальной реформы, обеспечении комплексного планирования и стимулирования экономического, социального развития областей и районов, формирование равномерного каркаса системы расселения и размещения населённых пунктов через развитие малых и средних предприятий и сервисной экономики в городах. В том числе на государственном уровне с привлечением инвесторов ежегодно вводить новые промышленные объекты в малых городах.

13. Необходимо разработать для всех городов адаптированный генеральный план и паспорт городов, где должны отражаться следующие вопросы: территория, инфраструктура, профиль города, демографический потенциал, экологический каркас, возможные техногенный и природные риски и т.д. Это информация должна носить открытый служебный характер для инвестиционной привлекательности и прогнозирования в региональном разрезе.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ:

1. **Дылдаев, М. М.** Экологические проблемы города Бишкек [Текст]: монография / М. М. Дылдаев, К.Дж. Боконбаев. - Бишкек, 2008. - 118 с.
2. **Дылдаев, М.М.** Экологические риски и экологическая оценка утилизации отходов производства и потребления г. Бишкек [Текст] / М. М. Дылдаев // Вестник БГУ. – 2008. - № 4 (13). - С. 149-151.
3. **Дылдаев, М.М.** Эколого-географическое районирование современной экологической ситуации г. Бишкек [Текст] / М.М. Дылдаев // Географические проблемы устойчивого развития. – Алматы: АО ЦНЗМО РК, 2008. - С.574-582.

4. Дылдаев, М.М. Формирование системы экологического законодательства и экологической политики в КР [Текст] / М.М. Дылдаев // Вестник КЭУ. – 2009. - №2 (12). - С.145-147.

5. Дылдаев, М.М. Геоэкологическое состояние почвенно-земельных ресурсов урбанизированных систем Кыргызской Республики [Текст] / М.М. Дылдаев // Вестник КазНУ им. Аль-Фараби. Серия Географическая. - Алматы, 2009. - №1(28). – С.97-101.

6. Дылдаев, М.М. Предпосылки и перспективы внедрения системы экологического менеджмента в Кыргызской Республике [Текст] / М.М. Дылдаев, Д.Т. Чонтоев // Вестник КЭУ. – 2009. - №2(12). - С.147-150.

7. Дылдаев, М.М. Применение экологического и градостроительного менеджмента как основы устойчивого развития города Бишкека [Текст] / М.М. Дылдаев // Вестник КНУ. Серия 1. – 2009. - Вып. 2. - С.294.

8. Дылдаев, М.М. Территориальная организация урбанизированных систем с учетом экологических рисков [Текст] / М.М. Дылдаев // Вестник БГУ. – 2009. - № 1 (14). – С. 87-89.

9. Дылдаев, М.М. Социально-демографические аспекты миграции населения в Кыргызской Республике [Текст] / М.М. Дылдаев, Б.Б. Есеналиева // Актуальные проблемы географической науки. КазНУ им. Аль-Фараби. - Алматы, 2009. - С.154-159.

10. Дылдаев, М. М. Урбоэкология [Текст]: уч.пособие / М. М. Дылдаев. - Бишкек, 2010. - 68 с.

11. Дылдаев, М.М. Развитие городского туризма в Приисыккулье: современное состояние, проблемы и перспективы [Текст] / М.М. Дылдаев, З.А. Уркунбаева, Т.Т. Эшенкулов // Наука и новые технологии. – 2012. - №3. - С.108-113.

12. Дылдаев, М.М. Внедрение системы оценки инвестиционных проектов в рамках экологического менеджмента в КР [Текст] / М.М. Дылдаев, А.А. Саякбаева // Вестник КНУ им. Ж. Баласагына. Специальный выпуск. - 2012. – С.426-431.

13. Дылдаев, М.М. Урбанизацияланган системалардын туруктуу өнүгүшүнө экология-экономикалык анализ [Текст] / М.М. Дылдаев, Т.Т. Эшенкулов // Известия Вузов. – 2012. - №3. - С.95-99.

14. Дылдаев, М.М. Урбоэкология: теория и сущность в концепции геоэкологического исследования [Текст] / М.М. Дылдаев // Вестник КНУ им. Ж. Баласанына. Специальный выпуск. - 2012. - С.107-110.

15. Дылдаев, М.М. Геоэкологическое состояние водных ресурсов на территории урбанизированных зон КР [Текст] / М.М. Дылдаев, С.Б. Жунушалиев // Вестник КНУ им. Ж. Баласагына. Специальный выпуск. - 2012. – С.387-390.

16. Дылдаев, М. М. Устойчивое развитие урбанизированных систем КР (эколого-экономический анализ) [Текст] / М.М. Дылдаев // Вестник КНУ им. Ж. Баласагына. Специальный выпуск. - 2012. – С.39-43.

17. Дылдаев, М.М. Шаардык ландшафттардын формалары жана урбозокосистеманын ар түрдүүлүгү [Текст] / М.М. Дылдаев, У.Ш. Мукаббетов, Т.Т. Эшенкулов // Наука и новые технологии. – 2012. - №7. - С.105-108.

18. Дылдаев, М.М. Экологические проблемы городских территорий в КР и мероприятия по ее оздоровлению [Текст] / М. М. Дылдаев, Ж.Б. Чотиев // Вестник БГУ. – 2012. - № 3 (23). - С. 152-155.

19. Дылдаев, М.М. Экологическое состояние зеленых массивов и насаждений в пределах урбанизированных территорий КР [Текст] / М. М. Дылдаев // Наука и новые технологии. – 2012. - №3. - С. 120-122.

20. Дылдаев, М.М. Эколого-гидрологическая оценка подземных вод территории города Бишкек [Текст] / М.М. Дылдаев, С.Б. Жунушалиев // Известия Вузов. – 2012. - №3. - С. 90-93.

21. Дылдаев, М.М. Экологическая безопасность КР и тенденция устойчивого развития [Текст] / М.М. Дылдаев, Ж.Б. Чотиев // Вестник БГУ им. К. Карасаева. - 2013. -№3(26). - С.32-37.

22. Дылдаев, М.М. Проблемы законодательства в области охраны окружающей среды КР [Текст] / М.М. Дылдаев, Н.С. Семенов // Наука и новые технологии. – 2013. - №3. - С. 194-196

23. Дылдаев, М. М. Стратегия устойчивого развития и экологическая безопасность Кыргызской Республики: теория и практика [Текст] / М.М. Дылдаев, Ж.Б. Чотиев // Известия ВУЗов. – 2013. - № 5. – С. 91-94.

24. Дылдаев, М.М. Баткен облусунун жер ресурстарын жана топурак катмарын туура пайдалануунун жолдору [Текст] / М.М. Дылдаев, А.А. Орозалиев // Вестник КНУ им. Ж.Баласагына. Специальный выпуск посвященный 75-летию факультета Географии и туризма КНУ. - Бишкек, 2014. - С. 73-76.

25. Дылдаев, М. М. Оценка природно-ресурсного потенциала Иссык-Кульской области [Текст] / М.М. Дылдаев, Р.Ж. Куленбеков // Известия Вузов. – 2014. - № 3. - С. 40-42.

26. Дылдаев, М. М., Түштүк Кыргызстандын суу ресурстарын пайдалануунун көйгөйлүү маселелери жана аны чечүүнүн жолдору [Текст] / М.М. Дылдаев, А.А. Орозалиев // Вестник КНУ им. Ж. Баласагына. Специальный выпуск посвященный 75-летию факультета Географии и туризма КНУ. – 2014. - С. 26-31.

27. Дылдаев, М.М. Процессы урбанизации и устойчивое развитие в контексте эколого-демографической ситуации КР [Текст] / М.М. Дылдаев // Международный научный журнал образовательной академии им. А. Гейштора в Пултуске (Польша). «Общества и политика». - Пултуск, 2014. - № 1(38). - С. 200-209.

28. Дылдаев, М.М. Опыт экологического управления качеством городской среды (на примере города Обихиро, Япония) [Текст] / М.М.

Дылдаев, Е.В. Шилоносова // Наука и новые технологии. – 2015. - №4. - С.134-138.

29. Дылдаев, М. М. Стратегия устойчивого развития урбанизированных систем КР [Текст] / М. М. Дылдаев. – М.: Изд-во «ПЕРО», 2016. – С.112-116.

30. Дылдаев, М.М. Сущность экологической безопасности и основы государственной политики в области охраны окружающей среды КР [Текст] / М.М. Дылдаев, Ж.Б. Чотиев // Известия Вузов. – 2016. - № 11. – С. 85-87.

31. Дылдаев, М. М. Socio-economic importance of tourism potential of the Kyrgyz Republic [Текст] / М. М. Дылдаев, З.А. Уркунбаева // «East West» Association for Advanced Studies and Higher Education GmbH. - Vienna, 2016. - P. 46-51

32. Дылдаев, М. М. URBANIZATION PROCESSES IN THE KYRGYZ REPUBLIC. CASE STUDY: THE CITY OF BISHKEK. УББ [Текст] / М.М. Дылдаев // STUDIA UBB GEOGRAPHIA, LXII, 1, 2017 (p. 77-85) (RECOMMENDED CITATION) DOI:10.24193/subbgeogr.2017.1.06.CNCSIS (Consiliul National al Cercetarii Stiintifice din Invatamantul Superior): COD CNCSIS: 522 TITLU: STUDIA UNIVERSITATIS BABEȘ-BOLYAI GEOGRAPHIA Clasament: B+.

33. Дылдаев, М.М. Географическая картина урбанизации в Кыргызской Республике [Текст] / М.М. Дылдаев, А.А. Орозалиев, У.Ш. Мукамбетов // Инновации в науке: научный журнал. – Новосибирск: Изд-во АНС: «СибАК», 2017. – № 3(64). – С. 26-30.

34. Дылдаев, М. М. Тенденция урбанизации в Кыргызской Республике: на примере города Бишкек [Текст] / М. М. Дылдаев // ЦНС «Интерактив плюс». – Чебоксары, 2017. – С. 19-23.

35. Дылдаев, М.М. Устойчивое развитие в контексте экологического менеджмента Кыргызской Республики [Текст] / М.М. Дылдаев, Э.Т. Бокоева, Ж.Б. Чотиев // Современные концепции научных исследований. Евразийское научное объединение. – М., 2017. - №2 (24), Ч.2. - С. 172-174.

36. Дылдаев, М.М. Экологическая политика в органах местного самоуправления Кыргызской Республики [Текст] / М.М. Дылдаев, Г.Ж. Асанбаева, Б. Б. Есеналиева // -Санкт-Петербург: Изд-во «Культ Информ Пресс», 2017. – 140 с. . Стр.106-109

37. Дылдаев, М.М. Эколого-географический аспект развития малых городов в КР [Текст] / М.М. Дылдаев, Ж.Б. Чонтоев, С.И. Садыков // Евразийское научное объединение. - М., 2017. - №2 (24), Ч.2. - С. 170-172.

38. Дылдаев, М.М. Демографические процессы в условиях горного типа размещения населенных пунктов в КР [Текст] / М.М. Дылдаев, С.И. Садыков, Б.Б. Есеналиева // Современные концепции научных исследований. Евразийское научное объединение. – М., 2018. - №5 (39). - С. 234-236.

Дылдаев Мирлан Мухтаровичтин «Кыргыз Республикасындагы урбанизацияланган системалардын туруктуу өнүгүүсүн экология-экономикалык баалоо» деген темада 25.00.24 - экономикалык, социалдык, саясий жана рекреациялык география адистиги боюнча география илимдеринин доктору окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертациясынын РЕЗЮМЕСИ

Негизги сөздөр: урбанизация, агломерация, бийиктик алкактуулук, урбэкология, географиялык процесстер, геомаалыматтык системалар, калкты жайгаштыруу, урбанистика, урбанизацияланган зоналар.

Изилдөөнүн объектиси: Кыргыз Республикасынын шаарлардындагы жана калктуу конуштардындагы жайгаштыруу системалары жана территориялдык процесстердин өнүгүүсүндөгү жана калкты жайгаштыруудагы ролу.

Изилдөөнүн предмети: урбанизацияланган системалардын азыркы учурдагы абалы жана алардын экология экономикалык абалын аймактардын туруктуу өнүгүү чегинде баалоо.

Изилдөөнүн максаты: Кыргыз Республикасындагы урбанизацияланган системаларды комплекстүү географиялык изилдөөдө социалдык экономикалык жана экологиялык өнүгүү абалында, шаар территорияларынын туруктуу өнүгүүсүн баалоо максатында, экономика-географиялык ыкмаларды изилдөөнүн ГИС технологияларын колдонуу менен изилдөө.

Изилдөөнүн ыкмалары: изилдөөнүн негизги ыкмалары болуп комплекстүү экология-географиялык баалоо, геоэкологиялык салыштырма-географиялык талдоо, картографиялык ыкма, экономика-географиялык изилдөөдөгү сандык жана статистикалык ыкма, ГИС технологияны колдонуу менен мейкиндиктеги моделдештирүү.

Алынган жыйынтыктар жана изилдөөнүн илимий жаңылыгы: Азыркы учурда Кыргыз Республикасынын шаар аймактарынын туруктуу өнүгүүсүн баалоо өзгөчө актуалдуу болууда. Бул процесс тоо рельеф шартында табигый-техногендик факторлордун өсүшү жана климаттын глобалдык деңгээлдеги өзгөрүүсү менен байланышта. Муну менен бирге Кыргыз Республикасындагы татаал-кесилишкен аймактарды экологиялык, социалдык-экономикалык, техногендик жагымсыз факторлордун тобу менен урбанизацияланган системалардын өзгөчө тиби пайда болууда. Бул калктуу жерлердин социалдык-экономикалык өнүгүүсүн жакшыртууда конкреттүү сунуштарды иштеп чыгууну талап кылат. Көп калктуу пункттар туруктуу техногендик кырсык болуу зоналарында, коркунучтуу өнөр жай системалары анын ичинде уран калдыктары жайгашкан зоналарда жайгашкан.

Колдонуу даражасы: Изилдөөнүн негизги жыйынтыктары Кыргыз Республикасында практика жүзүндө ишке ашырылып сыноодон өткөн.

Колдонуу аймагы: Изилдөөнүн жыйынтыктары жана сунуштары урбанизацияланган аймактардагы жүргүзүлгөн экологиялык саясатты жакшыртуу иш чараларын жүргүзүүдө, өнүгүүнүн экология экономикалык факторлорун эске алуу менен колдонулса болот.

РЕЗЮМЕ

диссертации Дылдаева Мирлана Муктаровича на тему «Эколого-экономическая оценка устойчивого развития урбанизированных систем Кыргызской Республики» на соискание ученой степени доктора географических наук по специальности 25.00.24-экономическая, социальная, политическая и рекреационная география

Ключевые слова: урбанизация, агломерация, высотная поясность, урбоэкология, географические процессы, геоинформационные системы, расселение, урбанистика, урбанизированные зоны, демопрцессы.

Объект исследования: система городских поселений и населенных пунктов и роль в развитие территориальных процессов и размещения населения в Кыргызской Республике.

Предмет исследования: современное состояние урбанизированных систем и оценка их эколого-экономического состояния в рамках устойчивого развития регионов.

Цель исследования: является комплексное географическое исследование урбанизированных систем Кыргызской Республики, с позиции социально-экономического и экологического развития с целью оценки устойчивого развития территорий городов используя классические подходы экономико-географических методов изучения с применением ГИС технологий.

Методы исследования: Основными методами исследования являются: комплексная эколого-географическая оценка, геоэкологический сравнительно-географический анализ, картографический метод, количественный и статистический метод экономико-географических исследований, пространственное моделирование с применением ГИС-технологий.

Научная новизна полученных результатов. Оценка устойчивого развития городских территорий Кыргызской Республики в последнее время обретает особую актуальность. Это связано с влиянием природно-техногенных факторов в условиях горного рельефа, процессами глобального изменения параметров окружающей среды и миграции населения. Вместе тем в Кыргызской Республике формируется своеобразный тип урбанизированных систем в сложно-пересечённой местности с набором ряда неблагоприятных экологических, социально-экономических, техногенных факторов. Это требует выработки конкретных предложений по улучшению социально-экономического развития населенных мест, в том числе экологической безопасности.

Степень использования. Основные результаты исследования апробированы и внедрены в практическую деятельность Кыргызской Республики.

Область применения. Результаты исследования, рекомендации могут быть использованы для координации действий по улучшению экологической политики урбанизированных территорий с учетом эколого-экономических факторов развития.

RESUME

Dissertations of Dyldaev Mirlan Muktarovich on the topic "Ecological and economic assessment of sustainable development of urbanized systems of the Kyrgyz Republic" for the degree of Doctor of Geographical Sciences specialty 25.00.24- economic, social, political and recreational geography

Key words: urbanization, agglomeration, altitude zonality, urban ecology, geographical processes, geoinformation systems, settlement, urbanist, urbanized zones.

Object of the study: the system of urban settlements and settlements and the role in the development of territorial processes and population distribution in Kyrgyzstan.

The subject of the research: the current state of urbanized systems and the assessment of their ecological and economic status within the framework of sustainable development of regions.

The purpose of the study: is a comprehensive assessment of urban areas, as well as socio-economic development and susceptibility to various man-made impacts of urban areas and identification of the main factors that determine the overall ecological situation in the cities of the Kyrgyz Republic. Taking into account the best practices of the leading countries, it is necessary to develop ecological and economic mechanisms for the sustainable development of urbanized territories in the Kyrgyz Republic.

Research methods: The main research methods are: complex ecogeographical geography, geoecological situation analysis, comparative geographic analysis, cartographic using GIS technologies.

Scientific novelty of the results. Assessment of sustainable development of urban areas of the Kyrgyz Republic in recent years is becoming particularly relevant. This is due to the growth of natural and man-made factors in the conditions of mountainous terrain and the processes of global climate change. Together with that, in the Kyrgyz Republic a kind of urbanized system is being formed in the difficult terrain, with a set of unfavorable ecological, socio-economic, technogenic factors. That requires the development of concrete proposals for improving the socio-economic development of populated areas. Many settlements are in the zone of permanent risk of man-made accidents or near dangerous industrial and economic systems, including in the zone of uranium tailings. Proceeding from the tasks:

- the dynamics of the change in the quality of the geoecological state of the environment, taking into account the characteristics of the main factors negatively affecting the ecological system of cities;

- recommendations and measures for improving the ecological status and an optimal nature management strategy were developed with the mapping of ecological zoning.

Degree of use. The main results of the research are tested and implemented in the practical activities of the Kyrgyz Republic.

Application area. The results of the study, recommendations can be used to coordinate actions to improve the ecological situation of urbanized areas, as well as to solve specific problems. In particular, an integrated assessment of the impact of natural and man-made factors on the urban systems of the Kyrgyz Republic.

**И. АРАБАЕВ АТЫНДАГЫ КЫРГЫЗ МАМЛЕКЕТТИК
УНИВЕРСИТЕТИ**

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИ

Д 25.17.565 Диссертациялык кенеш

Кол жазма укугунда
УДК 911.372/375:
574(575.2)

ДЫЛДАЕВ МИРЛАН МУКТАРОВИЧ

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДАГЫ УРБАНИЗАЦИЯЛАНГАН
СИСТЕМАЛАРДЫН ТУРУКТУУ ӨНҮГҮҮСҮН
ЭКОЛОГИЯ-ЭКОНОМИКАЛЫК БААЛОО**

25.00.24 - экономикалык, социалдык, саясий жана рекреациялык
география

География илимдеринин доктору окумуштуулук даражасын
изденип алуу үчүн жазылган диссертациянын
АВТОРЕФЕРАТЫ

Бишкек - 2019

Диссертациялык иш К.Карасаев атындагы Бишкек гуманитардык университетинин «Экология жана жаратылышты пайдалануу» кафедрасында аткарылды.

Илимий кенешчи: **Саякбаева Айганыш Апышевна**
экономика илимдеринин доктору, профессор,
Ж.Баласагын атындагы КУУнун «Финансы»
кафедрасынын башчысы

Расмий оппоненттер: **Карыбаев Сакеш Карыбаевич**
экономика илимдеринин доктору,
И.Арабаев атындагы КМУ, «Салык жана салык салуу»
кафедрасынын профессорун м.а.

Аубакирова Амина Аубакировна
география илимдеринин доктору, НАРХОЗ
университетинин «Экономика» кафедрасынын
профессору, Казак Республикасы

Мухаббатов Холназар Мухаббатович
география илимдеринин доктору, профессор,
Тажик Республикасынын УИАсынын Экономика жана
демография институтун жаратылыш байлыктарын
колдонуну англизи боюнча секторунун башкы илимий
кызматкери

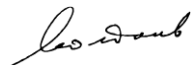
Жетектөөчү мекеме: М.Рыскулбеков атындагы Кыргыз экономикалык
университети «Экономикалык теория жана дүйнөлүк
экономика» кафедрасы, дареги: 720033, Бишкек шаары,
Тоголок Молдо көчөсү, 58.

Диссертациялык иш 2019-жылдын 19-апрелинде саат 13.00 до И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети жана Ош мамлекеттик университетине караштуу география илимдеринин доктору (кандидаты) окумуштуулук даражасын коргоо боюнча уюштурулган **Д 25.17.565** диссертациялык кеңештин жыйынында корголот. Дареги: 720026, Кыргыз Республикасы, Бишкек ш., Раззаков к., 51

Диссертациялык иш менен И.Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университетинин китепканасынан: 720026, Кыргыз Республикасы, Бишкек шаары, Раззаков көчөсү 51 жана <http://www.arabaev.kg> электрондук дарегинен таанышууга болот.

Автореферат 2019-жылдын «18» марта таркатылды.

Диссертациялык кенештин окумуштуу катчысы, г.и.к., доцент



Молдошев К.О.

ИШТИН ЖАЛПЫ МҮНӨЗДӨМӨСҮ

Издөөнүн актуалдуулугу. Шаарлар бардык учурда цивилизациянын көрсөткүчү катары жалпы өнүгүүнү чагылдырып турган. Классикалык түшүнүктө шаар бул калктын компакттуу отурукташуусу жана шаар тургундары негизинен өндүрүштө, курулуш иштеринде, тейлөө тармагында, башкарууда, илим, маданият, билим берүү, саламаттыкты сактоо жана экономикалык тармактарда эмгектенишип өндүрүштүк фондун концентрацияланышын талап кылат.

Шаарлар кургактыктын 2% гана ээлейт, бирок дүйнөлүк ресурстардын $\frac{3}{4}$ бөлүгүн колдонушат. Азыркы учурда дүйнө жүзүндөгү калктын жарымы шаарларда жашап, ал эми 2025-жылы шаар калкы дүйнө жүзүнүн $\frac{2}{3}$ бөлүгүн түзөт.

Шаар - бул өндүрүштүк, уюштуруучулук-чарбачылык, башкаруу, маданият, транспорттук жана башка (айыл-чарбасынан тышкары) функцияларды аткаруучу көлөмдүү калктуу пункт.

Шаардын “көлөмдүү” болуусу анда жашаган калктын саны менен ченелет. Шаар анча чоң эмес аймактагы чарбалардын жана калктын концентрацияланышы менен мүнөздөлөт. Белгилүү эконом-географ Н.Н Баранский белгилегендей “Шаарлар бул ар бир өлкөнүн аймагындагы” командалык курам”.

Шаар түшүнүгү менен “урбанизация” термини (urbanus-шаардык) өтө тыгыз байланышта-бул шаар калкынын саны жана аянтынын дайыма кеңейип туруусу, айыл калкынын отурукташуусунда шаардын белгилеринин пайда болушу, коомдун социалдык-экономикалык өнүгүүсүндө шаарлардын ролунун жогорулашы, шаар калкынын калыптанышы менен өзгөчөлөнгөн жашоо мүнөзүнө алып келүүчү жана “шаардык” өсүмдүктөрдүн жана жаныбарлардын популяциясынын пайда болуусу. Урбанизация түшүнүгүнө шаар ландшафтарынын жер бетинин өзгөчө сфера катарында шаарлардын чегинде жана шаар агломерацияларынын калыптануу процесси кирет. Шаарлардын дагы бир өзгөчөлүгү болуп айлана чөйрөнүн булгануусунун өсүшү эсептелинет.

Кыргыз Республикасында шаардын калкы 36% ды түзүп, өлкөнүн аймактарында 30дан ашык шаарлар жайгашып, алардын негизги айырмаланып туруучу урбанизация процессинин өзгөчөлүгү тоолуу аймактык шартта өрчүгөндө болуп саналат.

Шаар аймактары Кыргыз Республикасында, эреже катары, өрөөндүү жана жапыз тоолуу зоналарда жайгашкан (орто тоолордо жайгашкан кээ бир урбосистемаларды эске албаганда).

Республиканын борбору Бишкек шаары аймактын түндүк бөлүгүндө жайгашып, Чүй өрөөнүнүн борбордук бөлүгүндө Кыргыз Ала-Тоосунун тоо этектериндеги түздүктө, деңиз деңгээлинен 700-900м бийиктикте жайгашкан.

Жүз жылдан ашык эмес убакытта ал анча чоң эмес гарнизон чебинен ири өнөр жай жана маданият борборуна айланган. Акыркы 20 жылдагы убакытта урбанизациянын темпи баш-аламандык мүнөзгө ээ болду.

Шаардын тегерегинде жер тамдардан түзүлгөн, инфраструктурасы жокко эсе болгон жаны конуштар көбөйө баштады жана шаардын санитардык-эпидемиологиялык, экологиялык абалын бир кыйла начарлатты.

Акыркы учурда Кыргыз Республикасынын шаар аймактарынын туруктуу өнүгүүсүн баалоо өзгөчө актуалдуу боло баштады. Бул процесс тоолуу рельеф шартында табигый-техногендик факторлордун өсүшү жана климаттын глобалдык денгээлде өзгөрүүсү менен байланышта. Ошону менен бирге Кыргыз Республикасында урбанизацияланган системалардын татаал-кесилишкен аймактарында жагымсыз экологиялык, социалдык-экономикалык, техникалык факторлор менен коштолгон өзгөчө тиби калыптана баштады.

Мына ушунун баары калктуу аймактардын социалдык-экономикалык өнүгүүсүн жакшыртуу үчүн конкреттүү сунуштарды иштеп чыгууну талап кылат.

Шаарлар аймактардын жана анда отурукташкан калктын уникалдуу шайкеш келүүсү менен мүнөздөлүп, анын калыптануусуна жана өнүгүүсүнө милдеттүү. Шаардын калкы коомдук мамилелер жана шаар чөйрөсү менен бирдикте анын өнүгүүсүн, функционалдык жана шаар чөйрөсүн башкарууну аныктап, негизги шаар түзүүчү фактор болуп саналат.

Шаар аймактарынын социалдык-экономикалык параметрлеринин географиялык закон ченемдүүлүктөрүн КМШ өлкөлөрүндөгү окумуштуулардын бир тобу, Борбордук Азия аймактарындагы өлкөлөрдө изилдешкен, анын ичинде Н.Н. Баранский (1957,1960), Ю.Г. Саушкин (1968, 1980), Б.С. Хорев (1964, 1999, 2000), Н.В.Алисов (1978), В.В. Вольский (2003), В.П. Максакровский (1993, 2009), Е.Н. Перцик (1991, 2009), Г.М. Лаппо (1962, 1997), Н.А. Слука (2000, 2008, 2014), Б.Ц. Урланис (1976), Е.Л. Шувалов (1985), Г.И. Гладкевич (2015), А.Г. Махрова (2016) ж.б. эмгектерин белгилей кетсе болот.

Орто Азия өлкөлөрүндө геурбанистиканын түрдүү аспектилери белгилүү окумуштуулар, эконом-географтар тарабынан изилденип, Казахстан Республикасында А. Медеу, Ш.М. Надыров, А. Аубакиров, Г.М. Нюсуповалар тарабынан изилденген шаарлардын жана калктын географиясы менен байланыштуу эмгектерин баса көргөзсөк болот. Казахстан Республикасында шаарлардын жана калктын деталдуу мейкиндикте жайгашуусу э.и.д. С.М. Касимова жана г.и.д., проф Ш.М. Надыровдун (2008) эмгектеринде изилденген. Казахстан Республикасындагы аймактардын мейкиндиктеги жайгашуу көйгөйлөрү, калктын отурукташуусундагы

дүйнөлүк тажрыйбаларды анализдөө ж.б ушул сыяктуу XXI кылымда Казахстан үчүн келечектүү болгон маселелер каралган.

Өзбекстан Республикасында шаарлардын жайгашуу көйгөйлөрү жана калктуу пункттардын географиясы менен байланыштуу суроолорду Х.Салимов (1968), А.С. Салиев (1989, 1991), И.Р. Мулладжанов (1983) жана башкалар изилдешкен.

Тажикстан Республикасында шаарлардын жайгашуусу жана калктын географиясы менен ар кайсы жылдары Т.И. Федорова (1981), А.Г. Ходжибаев (1985), С.И. Исламов (1987, 1998), Р.М. Бабаджанов (2017) изилдешкен.

Тоо экосистемаларынын туруктуулугун баалоо жана анын демографиялык потенциалга тийгизген таасирин Х.М. Мухаббатованын (1999) ж.б эмгектеринде изилденген.

Өзгөчө илимий баалуу болуп кытай окумуштууларынын шаар агломерациясынын калыптанышы жана өнүгүү көйгөйлөрүнө арналган Ван Синь (2009), Ли Гуопинь (2005, 2008), Лю Жуонцзень, Лу Цзюн (2005), Джан Динсань, Чжао Ианчань (2000) ж.б. илимий эмгектеринен көрсөк болот.

Кыргыз Республикасында калктуу аймактардын жана шаар аймактарынын өнүгүү суроолорун географиялык, социалдык экономикалык позицияда изилдөө С.У. Өмүрзаков (1987), К.О. Оторбаев (1991), А.И. Исаев (1993), Н.Б. Бакиров, С. Орозалиев (1988), Н.В. Бредихин ж.б. илимий эмгектеринде чагылдырылган.

Аймактын социалдык-экономикалык жана демографиялык өнүгүүдөгү табигый- аймактык потенциалынын географиялык өзгөчөлүктөрүн академик Т.К. Койчубеков жана профессор А.Г. Низамиев, С.К. Карыбаев, Т.С. Бобушев, А.А. Саякбаева, К.А. Атышев, Д.Т. Чонтоев ж.б. илимий эмгектерде каралган.

Кыргыз Республикасындагы шаарлар жана калктуу пункттар, калктын отурукташуусу жана миграция, демографиялык потенциалы менен байланыштуу суроолор В.В. Гречко, Ч. Сейтпаев, И.О. Оморовдун илимий иштеринде каралган.

Бишкек агломерациясынын калыптануусун иштеп чыгууну ар кайсы жылдары Дж. Кулбатыров, Н.А. Мухамедиева, С.Ю. Дресвянников, М.О. Курманбекова, А.А. Өмүрзаков изилдешкен.

Географиялык закон ченемдүүлүктөр жана жаратылыш ландшафттык өзгөчөлүктөрдү жана бир эл отурукташкан аймактагы биоталарды Э.К. Азыкова, К. Матикеев, Т.Н. Кулматов, Э.Ж. Шүкүров ж.б. эмгектеринде чагылдырылган.

Урбанизацияланыштырылган жерлердин геоэкологиялык баалоо, гидро экологиялык абалы, жер астындагы суулардын комплекстүү баалоо, калк отурукташкан жерлердеги сейсмикалык райондоштуруу ж.б урбанизацияланган зоналарды экологиялык баалоону К.Ж. Бөкөнбаев, С.К.

Аламанов, Т.М. Чодураев, О.А. Подрезов, К. Осмонбетов, Б. Иманкулов, А.Т. Турдукулов, М.П. Камчыбеков, К.О. Молдошев ж.б. изилдөөчүлөрдүн эмгектеринде чагылдырылган.

- Туруктуу өнүгүүнүн кээ бир аспектилери жана экологиялык-экономикалык баалоосу А.А. Эргешов тарабынан изилденип (1997, 2003, 2005), автор тарабынан республиканын табигый-ресурсттук потенциалынын географиялык закон-ченемдүүлүктөрү жана анын экономикага тийгизген таасири каралган.

- Экология- экономикалык системалардын көйгөйлөрүн баалоо толугу менен С.К.Карыбаевдин эмгектеринде (2005) терең каралып, тоолуу экология-экономикалык системалардын туруктуу өнүгүүсүнүн экономикалык аспектилери изилденип, тоолуу шартта жайгашуусундагы бир катар өзгөчөлүктөрү берилген: а) тоолуу аймактардагы табигый-чарбачылык чечимдерди кабыл алууда экологиялык факторлордун толугу менен эске алынбагандыгы, мындан тышкары табигый системалардын туруктуулугун баалоодо көрсөтүлгөн таасирлердин негизинде экологиялык кооптуу зоналардын пайда болушу, табигый чөйрөдөгү биопартүрдүүлүктүн кыскарышы, тоолуу аймактардын деграацияланышы; б) тоолуу аймактардын спецификалык өзгөчөлүктөрү анын экономикасынын уникалдуу табигый шарттардын жана ресурстардын болушуна негизделинип, тоо системаларынын экологиялык кооптуулугунун жогорулоосу менен байланышта, табигый кооптуу кубулуштарга кабыл болуусу, адам үчүн жагымсыз болгон табигый шарттарды жеңүүдө ж.б.у.с.

Шаар муниципалитеттериндеги социалдык экономикалык туруктуулук жана административдик аймактык реформалоо иштери боюнча Б.Дж. Асанакунов башында турган Кыргыз Республикасынын муниципалитет ассоциациясы тарабынан иштелип чыккан.

Диссертациялык иштин артыкчылыктуулугу илимий багыттар, илимий программалар (долбоорлор), илимий жана билим берүү мекемелеринде жүргүзүлгөн илимий изилдөө иштери менен болгон байланышы саналат. Диссертациялык изилдөөнүн темасы Кыргыз Республикасындагы туруктуу өнүгүүнүн улуттук стратегиясы 2013-2017 ж. мезгил менен тыгыз байланышта; “2018-2022-жылдардагы аймактардын туруктуу өнүгүү иш чараларынын планы” Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн программасы; “Жаңы-доорго кырк кадам 2018-2023” Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн программасы; К. Карасаев атындагы Бишкек гуманитардык университетинин Экология жана менеджмент факультетинин илимий изилдөөдөгү “Республиканын аймактарынын туруктуу өнүгүүсүндөгү социалдык- экономикалык жана экология-географиялык тенденциялар” темасы менен байланышта.

Изилдөөнүн максаттары жана милдеттери. Кыргыз Республикасындагы урбанизацияланган системаларды комплекстүү географиялык изилдөө социалдык – экономикалык жана экологиялык өнүгүү абалында, шаар аймактарынын туруктуу өнүгүүсүн баалоо максатында, экономика-географиялык ыкмаларды изилдөөнүн ГИС технологияларын колдонуу менен изилдөө.

Алдыга коюлган максаттарды ишке ашыруу үчүн төмөнкү **милдеттерди** ишке ашыруу керек:

1. Шаарлардын өнүгүү багыттарын жана ошондой эле тоо типиндеги түзүлүшү боюнча өзгөчөлүктөрүн изилдөө;
2. Кыргыз Республикасындагы урбанизацияланган системаларды экономикалык-географиялык изилдөөдө заманбап концептуалдык ыкмаларды иштеп чыгуу;
3. Кыргыз Республикасындагы калктуу пунктардын жайгашуусуна таасир тийгизүүчү урбанизациянын тоо тибиндеги процессин изилдөөдө методологиялык ыкмаларды иштеп чыгуу, бийиктик чек жана негизги факторлор боюнча шаардын типологиясындагы жаңы ыкмаларды аныктоо;
4. Айлана чөйрөнүн компенентеринин абалын жана анын өзгөрүү динамикасын геоэкологиялык баа берүү максатында шаар аймактарына антропогендик таасирдин даражасын анализдөө;
5. ГИС технологияны колдонуу менен комплекстүү экологиялык-географиялык анализ жүргүзүү жана шаарлардын мейкиндикте жайгашуусунун картографиялык базасын иштеп чыгуу;
6. Урбанизацияланган системалардын туруктуулугун баалоодо тоолуу мүнөзгө ээ болгон калктуу пунктардын жайгашуусуна индикаторлорду иштеп чыгуу;
7. Кыргыз Республикасындагы шаарлардын туруктуу өнүгүүсүнүн экология-экономикалык баалоо ыкмаларын иштеп чыгуу;
8. Кыргыз Республикасынын аймагында келечекте ири агломерацияларын кайсыл жерде түзүлүсү боюнча баа берүү.

Алынган жыйынтыктардын илимий жаңылыктары:

- Кыргыз Республикасындагы социалдык-экономикалык процесстердин урбанизациянын калыптануусун аныктоочу ар түрдүү теориялык методологиялык концепциялар жана ыкмалар изилденди;

- Салыштыруу анализинин негизинде урбанизациянын классикалык типтери изилденди, биринчи жолу республикада тоо тибиндеги урбанизациянын өнүгүүсүнө түшүнүк берилди;

- Кыргыз Республикасында урбанизациянын калыптануусуна экономика-географиялык, азыркы учурдагы (90-жылдардан баштап) болуп жаткан геомейкиндик процесстердин өзгөрүүлөрүнө анализ берилди;

- Айлана чөйрөнүн геоэкологиялык абалынын өзгөрүүсү шаарлардын экологиялык системаларына терс таасир тийгизүүчү негизги факторлорду

мүнөздөп эске алуу менен “Тоо-шаардык экосистемалары” экосистемалык тейлөөнүн өнүгүүсү үчүн трактовка берилди.

- Урбанизацияланган вектордук катмарлардан турган градациясынын электрондук карталары иштелип чыкты жана калктуу пунктардын категориялары абсолюттук бийиктик, аймактык категориялары аныкталды;

- Шаарлардын мейкиндик өнүгүү моделдери буфердик зонаны бөлүү менен иштелип чыкты, муну менен урбанизацияланган системалардын айлана чөйрө менен байланышуу деңгээлдери аныкталды;

- Шаар аймактарынын экологиялык-экономикалык баалоонун индикаторлору жана туруктуу өнүгүү деңгээлинин коэффиценти иштелип чыкты ;

- Бир факторлуу дисперстүү моделдин моделин колдонуу туруктуу өнүгүү деңгээлинин параметрлеринин вариациясын баалоо жана шаардын өнүгүү индикаторлорунун таасири үчүн сунушталды.

Изилдөөнүн жыйынтыктарынын практикалык мааниси.

Урбанизацияланган аймактарды экологиялык абалды жакшыртуудагы координациялык иштерди жүргүзүүдө жана конкреттүү маселелерди чечүүдө анын ичинде Кыргыз Республикасындагы урбосистемаларга табигый-техникалык факторлордун тийгизген таасирин комплекстүү баалоодо колдонулса болот.

Диссертациялык изилдөөнүн кээ бир жоболору өлкөнүн аймактарынын илимий-багытта өнүгүүсүндө, анын ичинде Кыргыз Республикасындагы шаарлардын экономикалык маанисин жогорулатууда колдонулса болот. Изилдөөнүн теориялык жоболору жогорку окуу жайларында “Экологиялык жана социалдык география”, “ Жаратылыш ресурстарынын пайдалуунун экологиясы”, “Экологиялык жана экономикалык менеджмент”, “Геоурбанистика”, “Урбоэкология”-дисциплиналарын окутууда методикалык колдонмо катары колдонсо болот.

Алынган жыйынтыктардын экономикалык мааниси. Жүргүзүлгөн изилдөөлөрдүн натыйжалары азыркы учурдагы шаар аймактарынын статустарын жана азыркы абалын аныктоо, өлкөнүн экономикасындагы маанисин аныктайт.

Туруктуу өнүгүүнү баалоо үчүн алынган индикаторлор Кыргыз Республикасындагы шаарлардын айлана чөйрөсүн баалоого мүмкүнчүлүк берет, ГИС ыкманын негизинде сунушталган баалоонун алгоритми Кыргыз Республикасындагы урбанизацияланган системалардын демографиялык жана табигый ресурстук баалоону эффективдүү жүргүзүүгө мүмкүнчүлүк берет. Кээ бир сунуштар министрликтер жана ведомстволор тарабынан социалдык-экономикалык өнүгүүнүн концептуалдык жана стратегиялык документтерин иштеп чыгууда андан тышкары аймактык программаларды ишке ашырууда колдонулса болот.

Коргоого коюлуучу негизги жоболор:

1. Кыргыз Республикасында урбанизациянын тенденциясы, табигый-тарыхый процесстерди жана маданий-салттык өзгөчөлүктөрүн эске алуу менен, урбанизациянын өзгөчө формасынын пайда болуусуна таасирин тийгизип, классикалык типтен айырмаланып: тарыхый салыштырмалуу кыска убакытта 100-150-жыл аралыгында (байыркы чептерди жана кербен соода токтоочу жайларды эске албаганда) урбанизацияны дүйнөлүк процесстер, миндеген жылдар тарыхы бар менен салыштырганда айырмачылыктар бар.

2. Урбанизациянын дүйнөлүк феномени түрдүү адабий булактарда талкууланып жана дайыма өзгөрүү динамикасына ээ болот, ал эми Кыргыз Республикасында урбанизациянын өзгөчөлөнгөн тоолуу тиби анын элементтери менен биргеликте калыптанат. Классикалык урбанизациядан айырмаланып салттуу деген аталышка ээ болгон. Тоо рельефине мүнөздүү болгон урбанизация “ - Урбанизациянын тоолуу тиби”- деп аталышы сунушталды.

3. Азыркы учурдагы республикадагы урбанизациянын структурасынын негизги өзөгү жана мейкиндиктеги түзүлүшү масштабдуу индустриализация шартында жана коргоо мекемелерин которуштуруу, көз карандысыз мезгилдеги социалдык-экономикалык кайра түзүүлөрдүн татаалдыгы, шаар калктуу пунктарынын калыптануусунун диспропорцияланшына алып келген; анын ичинде “жалган урбанизациянын Бишкек жана Ош шаарларынын тегерегинде пайда болуусу байкалат.

4. Кыргыз Республикасында шаар группалык системалардын калыптануусундагы отурукташуу концепциялары жана комплекстүү пландаштырууну камсыздоо жана район областардын социалдык-экономикалык өнүгүүсүн пландаштырууну жана стимулдаштырууну, отурукташтыруу системаларынын бирдей каркасы жана калктуу пунктарды отурукташтырууну орто жана кичи ишканалардын жан сервистик экономиканын өнүгүүсү менен камсыз кылуу.

5. Урбанизацияланган зоналардын экологиялык туруктуу өнүгүү стратегиясын иштеп чыгууда экологиялык саясатка өз мааниси болушу керек. Экологиялык саясаттын калыптануусунда система пайда кылуучу фактор болуп калктын ден-соолугун абалы жана айлана чөйрөгө тийгизген антропогендик таасирге негизделген экономикалык параметрлер болуш керек. Азыркы учурда шаарлардын айлана чөйрөсүнүн табигый-экологиялык каркасынын калыптануусу техногендик жана табигый кырсыктарды эске албоо менен ишке ашырылып жатат. Экологиялык саясатты ишке ашыруудагы мамлекеттин катышын анализдөө жана экосистемадагы тейлөө принциптерин ишке ашыруу мамлекеттик жеке патнерлук жана коомдук чкчимдерди кабыл алуу керек экендигин далилдейт.

6. Кыргыз Республикасында биринчи жолу ArcGIS программасынын жардамы менен 10,1 сагдык модель жана алгоритимдердин аныктоо, шаардык өнүктүрүү зооналары мейкиндик талдоо үчүн жана артыкчылыктарды аныктоо социалдык- экономикалык факторлордун өнүгүү урбанизацияланган

системалардын негизинде тоонун кыртышын эске алуу менен урбанизацияланган аймактарда экологиялык-экономикага баа буруусунун кылынган механизмдери жана көрсөткүчтөрү.

7. Урбанизацияланган аймактарды экология-экономикалык баалоонун индикаторлору жана механизмдери сунушталды. Шаарлардын туруктуу өнүгүүсүнүн денгээлине индикаторлодун таасир тийгизүү функцияларына негизделип, коэффицентеринин таасир тийгизүү индикаторлору эсептелинди.

Изилдөөчүнүн жеке салымы. Шаар экосистемасынын туруктуулугу баалоо боюнча автор тарабынан алынган илимий жыйынтыктар Бишкек шаарынын экологиялык абалын жакшыртуу боюнча ведомстволук аралык документтин комплекстүү иш чараларын пландоо (2008). Урбанизацияланган системалардын мейкиндигине зооналаштыруудагы геомаалыматтык технологияларды колдонуу жана иштелип чыккан жоболору методикалык материал катары Н.Исанов атындагы Кыргыз мамлекеттик архитектура, транспорт жана курулуш университетинин “Геодезия жана картографиясында магистердик программага даярдоодогу окуу иштеринде колдонулду.

Иштин апробациясы. Изилдөөнүн негизинде диссертациянын негизги жыйынтыктары жана диссертациянын жоболору эл аралык жана улуттук илимий-пратикалык конференцияларда, семинарларда талкууланды: Казахстан Республикасы География институту, 2009-ж., аль-Фараби атындагы Казак улуттук университети 2008-2014-жж; Тажикстан Республикасы, Душанбе шаары-2009-ж., Турция, Анкара шаары-2014-ж., М.Улутбек атындагы Өзбекстан улуттук университети, Ташкент 2015-ж., “Бишкек шаарынын экологиялык өнүгүүсүнүн стратегиясы” семинары 26-май 2014-ж., АГУПКР; Урбан Форум, Бишкек 6-7-июнь 2014-ж.

Батьш Венгрия университети, Шопрон шаары Венгрия университети 22-23-март 2016-ж., Бабеш-Бояй университети (Трансильвания аймагы). Клуж-Напока шаары (Румыния) октябрь 2016-ж.; “Илимий изилдөөнүн заманбап концепциялары” (Москва шаары, Евразия илимий биримдиги 2018-ж.). Берлин техникалык университети (Германия) 26-27-март 2018-ж. ж.б.у.с.

Шаардын туруктуу өнүгүүсүндөгү кээ бир илимий жыйынтыктары геомаалыматтык билдирмелери Post Дос изилдөө програмасында талкууланып, апробацияланды: “g Smart-Spatial ICT Infrastructures for Smart Places”(Зальцбург шаары 2015-2016-жж.).

Диссертациянын жыйынтыктары публикацияларда толук чагылдырылышы. Диссертациялык изилдөөнүн негизги жыйынтыктары 50 илимий макалаларда жалпы көлөмү 42 б.б. чагылдырылды: бир монография, илимий макалалар анын ичинде 21 РИНЦ индексинде, анын ичинен 9 РФ, 13 КР РИНЦ, РК 3 макала андан тышкары Польша жана Румынияда чыгарылган.

Диссертациянын түзүлүшү жана көлөмү: Диссертация киришүүдөн, 5 бөлүм, корутунду, тиркеме жана адабияттардын 231, компьютердик тексттин 326 барагынан, 18 таблица 57 сүрөт жана карта-схемадан турат.

ИШТИН НЕГИЗГИ МАЗМУНУ

Киришүүдө диссертациянын темасынын актуалдуулугу аныкталды, изилдөөнүн максаты жана милдеттери коюлду, алынган жыйынтыктардын илимий жаңылыгы баяндалды, алынган жыйынтыктардын практикалык жана экономикалык баалуулугу айкындалды, диссертациянын коргоого коюлуучу негизги жоболору келтирилди жана диссертациянын апробациялоонун жыйынтыктары берилди.

Биринчи бөлүмдө **“Теориялык – жактан аймактардын урбанизациясын усулдук ыкмалар менен баалоо жөнүндө”**, азыркы шаарлардын концептуалдык ыкмалар менен аймактарды урбанизациялоо каралды. Шаар - бул азыркы мезгилдин түшүнүгү боюнча калктын басымдуу бөлүгүн өзүнө топтогон, чөйрө жана жашоо тиричилигинин түрү, ар кандай шаарларда ар түрдүү өлчөмдөгү жана ар кандай өндүрүштүк профили, миграциялык байланыштардан басымдуу эмгек ресурстарынын жардамы менен болот. Алардын топтолуусуна бул жерде коомдук өндүрүшкө катышууга жардам берет. Мындан тышкары шаарга жакын жайгашкан райондордо калктын жумушка болгон ыңгайлуулугу өзүнө тартып турат.

Ошондой эле кайра урбаникалык иш иш жүзүндө болот. Шаар тибиндеги айыл дагы калктын кайра түзүлүүсү (трансформациялоо жаратылыш ландшафттарынын жасалмасы) калктын өсүүсү, анын ичинде айылдан шаарга болгон миграциясы; шаардын өсүүсү спутник аркылуу кенири көрсөтүлгөн.

Н.А.Слука (2000), өзүнүн изилдөөсүндө “дүйнөлүк коомчулуктун өнүгүшүнүн азыркы этабы деп атаган ири шаарчалар доору ” 20- кылымда урбанизация процесси “тынч ревалюция” деп атаган .

География илиминин жана урбанистиканын көрүнүктүү өкүлү Лаппонун Л.М. (2001) ою боюнча шаар - бул адам баласынын акылынын жана колунун салыштыргыс жаратуусу. Бул адамдардын санынын өсүүсүндөгү жашоонун чөйрөсү жана ар тараптуу иш аракеттерди аткаруунун чогулган орду. Шаарлар менен алардын прогрессинин кыймылы калыптанган. Бул жерде өсүү жана аны өнүгүүлөр жаралат. Бул жер адамдын ички дүйнөсүнүн чыгармачылык лабораториясы. Шаарлардын классикалык географиясы илимий чөйрөдөгү негизги бирден бир багыттары - биздин мамлекетте 30-жылдары пайда боло баштаган (Лаппо Г.М. Шаарлардын географиясы (Москва) Гуманитардык басма борбору ВЛАДОС 1997-483бет).

XX-кылымдын экономикалык географиянын райондук мектептерин өнүктүрүүдө Н.Н Баранскийдин., Кабонун Р.М., О.А. Константиновтун, жана башка көрүнүктүү географтар георбанистиканын теория методикалык негизин тузушкөн, 60-70-жылдарда шаардын географиясын окууда, төмөнкү географ урбанистердин жаңы эмгектеринде каралган: Ю.Г. Саушкин, В.В. Покшишевск, А.А Минц, В.Г. Давидович, И.М. Масергойза, В.М. Гохман, Я.Г. Машбиц, Ю.В Медведков., Е. Н. Перчик, Г.М. Лаппо, Б.С. Хорев, Ю.Л.

Пивоваров, Ф.М. Листенгурт, В.М. Харитонов жана башка географ-урбанистер, бул иште шаар менен байланышкан эн негизги таасир этүүчү маселе ички жана чет элдик маселелер деп эсептешет.

Кыргыз Республикасында геоурбанистикалык жана урбоэкологиялык изилдөөлөр илимий концепциясын түзгөн бир катар географ жана окумуштуулардын иштерине шаарлардын географиясы тармагында теориялык жана практикалык изилдөөлөр каралган; мисалы: тоолу Республиканын өндүрүштүк-территориялык комплекстерин изилдөө жана кеңири жайылтуу жана ушуга байланыштуу калктуу конуштарды жайгаштыруу системасы кирген С. Өмүрзаков (1987), К.О. Оторбаев (1988,1991), Н. Бакиров (1998), С. Джумалиев (1987) жана башкалардын иштеринде каралган ж.о. эле шаарларда жана айылдарды жайгаштыруу системасын түзүүгө ролу жана демографиялык потенциалы тууралуу Е.П. Чернов (1975), Л.А. Фомин (1978), Н.Х. Кумсков (1983), А.А. Саякбаев (1983,1989,2007), В.В. Гречко (1991); урбоэкологиялык теориясынын концепциясын К.Ж. Боконбаев (1989,2008), З.К. Маймеков (2008,2011), С.Ю. Дресвянников (2009), ж.б. өнүктүрүүгө салымдарын кошкон.

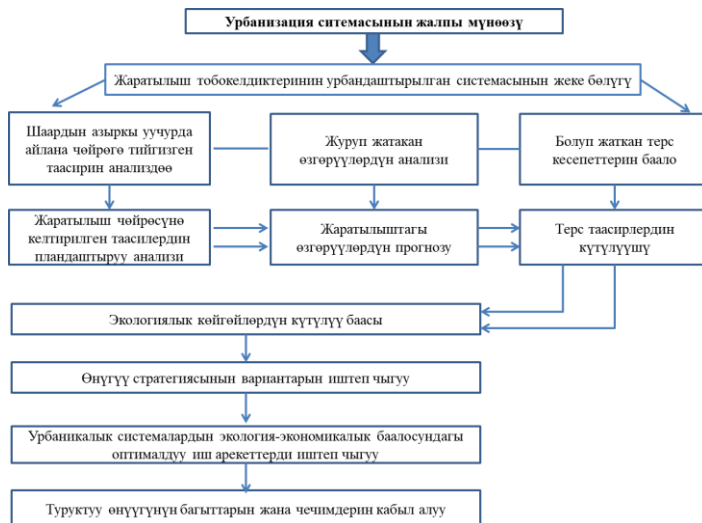
Урбанизацияны изилдөөнүн бир кыйла маанисин районду жана шаарды пландаштыруунун практикалык ишке ашыруу менен алектенген архитекторлор жана шаар куруучулардын иштерине арналган Е.Г. Писарск (1987), И.Д. Кадырбеков. (1983), В.В. Курбатов, В.И. Литвинов (1986), А.С. Фургалов (2010), Д.Д. Омуралиев (2005), С.Т. Кожобаева (2015)ж.б.

Таблица 1.1. - Шаарлардын негизги ресурстарынын колдонуулусунун көлөмү

| 1 млн. калк | | | | | | |
|-------------|--|----------------------|-----------------------|----------------------|-------------------------|--|
| № | Компонент ресурстар | Шаар аймагы, мин. га | Колдонуу | Кайра өндүрүш | Тартыш | Тартыштыкты жабуу үчүн зарыл болгон аймагы, мин.га |
| 1 | Атмосфералык кислород | 20 | 30млн.т | 25-30 мин.т. | - 29,7млн.т. | 5000-6000 |
| 2 | Суу | 20 | 500млн.м ³ | 5 мин.м ³ | -500 млн.м ³ | 1500-2000 |
| 3 | Жарандардын массалык эс алуу жайларында уюштуруудагы өсүмдүк-топурак катмары | 20 | 5мин. га | - | 1000-2000тыс. га | 1000-2000 |
| 4 | Курулуш материалдары, өнөр жай ж.б чийки заг | 20 | 10-12млн.т. | - | 10-12млн.т. | 40-50 |
| 5 | Күйүүчү май (шарттуу) | 20 | 8-9млн.т | - | 8-9млн.т | 25-30 |
| 6 | Тамак-аш азыктары | 20 | 1 млн.т. | - | 1млн.т. | 500-600 |

[Булак: Владимирова В.В. Урбоэкология. - М., 1999. - с.39].

Негизги теориялык-методикалык урбанизациялык процесстердин географиялык маселесин биздин көз карашыбыз Перциктин Е.Н. (1990) ишинде каралган. Геоурбанистиканын маанисин көтөрөрдө, биздин көз карашыбыз боюнча заманбап урбоэкологиялык концепцияны чагылдыруу төмөнкү сүрөттө толук көрсөтүлгөн.



1.1. сүрөт. Шаардык маселелерин иштеп чыгууда географиялык жана урбоэкологиялык методологиянын негизиндеги ирээти [автору: Дылдаев М.М., 2017ж.]

Мунун негизи методологиялык багытта белгилеген. Ар тараптан урбанизация тармагында негизги багыттары белгиленген, шаардын географиялык абалын өнүктүрүү; фундаменттик концепциялар менен өз ара байланышты көрсөтүү: шаарларды өнүктүрүү процесстеринин негизинде башка объективтүү мыйзамченемдерди табуу; ар кандай тектоникалык даражанын урбанизациялык пайда болуунун морфологиялык талдоо методуру жана теорияларын түзүү.

Урбанистика теориясын экологиялык аспектке байланыштуу бир кыйла маанилүү маселелер катары алар Перцик Е.Н. (1992,1998), Израэл Ю.А. (1988), Владимирова В.В. (1999,2003), Глазыч В.Л. (1990,2008), Яницк О.Н. (1984,2008), иштеринде жакшы көрсөтүлгөн, геоэкологиялык маселеде жаратылышты туура колдонуу факторлорду изилдөө керектелиши төмөндө көрсөтүлгөн.

Экономикалык жана физикалык географиянын методдору шаар куруу изилдөөлөрүндө жана анын долбоордук чөйрөсүндө ошону менен бирге урбэкологияда илгертеден ийгиликтүү колдонулуп келет .

Урбэкология географиялык илимдин төмөнкү изилдөөлөр жүргүзүлүп турган багыттарында негизделет: - шаардык агломерациялар жана эл жайгашкан тайпалык системаларын типологиялык изилдөөлөр;- ландшафтардын өзгөрүү процесстерин анализдөө, жана биринчиден жалпы жана антропогендик ландшафттануу жана ландшафттык геохимия менен (бул жерде өзгөчө ар кайсы түрдөгү ландшафтардын ар кандай физикалык жана химиялык антропогендик (жүк) туруштугун изилдөө болуп эсептелинет, ошондой эле дал келүүчү көрсөткүчтөрдү жана сунуштарды иштеп чыгуу)-коом менен жаратылыш ортосундагы зат алмашуунун экологиялык-географиялык аспектисин изилдөө (жаратылышта типологиялык изилдөөчү циклы),- конструктивтик география багытынын изилдөө (“туруктуулукту жогорулатуу” ландшафтарынын теориятыкалык циклдик моделдерин иштеп чыгуу жана алардын практикалык ишке ашыруу, ошондой эле ар кандай түрдөгү геотехникалык системалары

“Урбанизациянын экономикалык-географиялык процесстери жана анын Кыргыз Республикасынын жаңы шарттарындагы өзгөчөлүктөрү” аттуу экинчи бөлүмдө урбанизациянын Кыргыз Республикасында калыптануу маселелери изилденет, учурдагы кырдаалдын, жайгаштыруу системасы жана геоурбанизациялык процесстердин жалпы өсүшүн аныктаган факторлордун анализи ачылат. XX к. экинчи жарымында башталган урбанизациянын жаңы процесстери, үч белги менен *мүнөздөлөт*: 1) шаар калкынын ылдам темптеги өсүшү менен, өзгөчө өнүгүп келе жаткан өлкөлөрдө; 2) шаарлардын жайылышы, бири-бири менен бириктирилген, агломерациялардын жана шаарлардын топтолушун көрсөткөн, шаардык агломерациялардын жана мегалополистердин калыптанышы менен; 3) калктын жана чарбанын көбүнчө чоң шаарларда концентрация кылынышы жана алардын өтө эле тез өсүшү менен; Шаардыктардын өсүш темпи, жалпы дүйнөлүк калктын өсүшүнө караганда, дээрлик эки эсеге жогору.

2.1 Таблица – Дүйнөлүк урбанизациянын темпи (2015ж.)

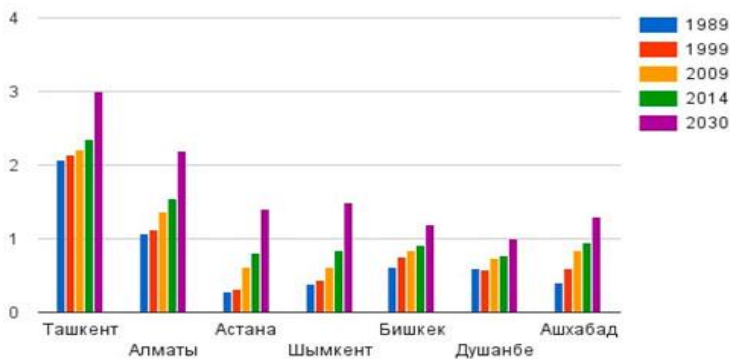
| <i>Жогору урбанизацияланган өлкөлөр</i> | <i>Орто урбанизацияланган өлкөлөр</i> | <i>Начар урбанизацияланган өлкөлөр</i> |
|---|---------------------------------------|--|
| Шаар калкынын үлүшүнөн 50% жогорураак | Шаар калкынын үлүшүнүн 20-50% | Шаар калкынын үлүшүнөн 20% төмөнүрөөк |
| Улуу Британия | Алжир | Чад |
| Венесуэла | Боливия; | Эфиопия |
| Кувейт | Нигерия | Сомали |
| Швеция | Индия | Нигер |

| | | |
|-----------|--------|--------|
| Австралия | Заир | Мали |
| Япония | Египет | Замбия |

[Булак: <http://www.myshared.ru>]

2.1-таблицанын маалыматынын негизинде, Кыргыз Республикасы орточо урбанизацияланган өлкөлөрдүн катарына кирет деп белгилесек болот.

Орто Азиядагы шаарлардын пайда болуш тарыхы миң жылдык терендикте жатат. Улуу Жибек жолунун өнүгүү мезгилинде - Баласагын, Суяб, Навекет, Барскон, Өзгөн, Ош, Худжанд, Самарканд, Бухара, Хива, Термез, Мары жана башка шаарлар континенттер аралык, дүйнөлүк цивилизациянын өз ара таасирленүү жана өз ара сиңишүү соода борбору болуп калган. Ушул этапта тарыхый шарттар, экономикалык, маданий жана коомдук чөйрө өзгөрдү, бул өлкөнүн региондорундагы шаарлардын жайгашуусуна жана маанисине таасирин тийгизди.



2.1. сүрөт. Борбор Азиянын ири шаарларынын калкынын саны (1989-2030-жж.), млн. адам. [Борбор Азиядагы урбанизация маалыматы боюнча: чакырыктар, көйгөйлөр жана келечег. [Текст] Аналитикалык доклад - Ташкент, 2013г.-87б.]

Кыргыз Республикасында урбанизация индустриалаштыруу менен катар эле келе жатат. Өз кезегинде индустриалаштыруу, минералдык ресурстарга жетүүнү камсыз кылуу үчүн, темир жолдорду салуу менен башталган. Кыргызстанда темир жолдор ХХ-кылымдын башында, биринчи түштүктө - көмүр казуучу шахталарда жана мунай өндүрүүчү жайларда, андан кийин түндүк аймактарда пайда болгон. 1941-1942 жж. болжол менен 30 завод жана фабрика Кыргызстанга жайгаштырылган жана жарым-жартылай кайрадан аскердик өндүрүш багытына салынган. Алар негизинен Чүй облусунда жана Бишкек шаарында жайгашкан. Ошол эле жылдары биринчи, чоң ирригациялык каналдарды куруу башталган, бул айыл чарба

өндүрүшүнүн өсүшүнө алып келген [Урбанизация в Ц.А.: вызовы, проблемы и перспективы // Анал. доклад. -Ташкент, 2013. - 87с.]

1990 ж. Кыргызстандын калкынын дээрлик 40% салттуу, экономикалык ишмердүүлүктүн түрүн алмаштырып, шаарларга топтоло башташкан. Борбордук Азиядагы башка республикалардай эле, Кыргыз ССРде ишканалар (алар көп убакта шаар түзүүчү ролду ойношкон) союздун ичиндеги эмгек бөлүштүрүүнүн алкагында, республиканын ички базарынын муктаждыктарын, транспорттук чыгымдарды, жумушчу күчтүн наркын, чийки зат жана топтолууларды эсепке албастан курулган. Ушул ишканалардын бир бөлүгү, СССР кулагандан кийин базар шарттарында атаандаштыкты жарата алган эмес.

Азыркы учурда республикада 7 облус, республиканын карамагындагы 2 шаар, 40 айылдык административдик район, 453 айыл аймагы жана жалпы республика тарабынан белгиленген шаарларды кошкондо, 31 шаар бар.

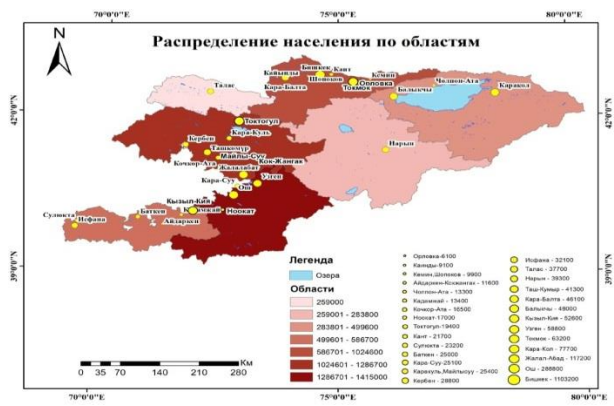
Бишкек шаары – Бишкек шаарынын башкы планынын долбоордук чек арасында түздөн – түз жайгашкан калктуу конушту кошуп эсептегенде, иш жүзүндө бир миллиондон ашык адам жашаган, эң ири шаар болуп саналат. Республиканын түштүк борбор шаары Ош – ошондой эле шаардын долбоордук чек арасында иш жүзүндө беш жүз миңден ашык адам жашаган, ири шаар болуп эсептелинет. Калкынын саны боюнча Жалал-Абад шаары чоң шаарлар категориясына кирет. Башка жети шаар – Каракол, Токмок, Өзгөн, Балыкчы, Нарын, Кара-Балта жана Таш-Көмүр орточо шаарлар категориясына киришет. Шаарлардын жалпы санын алып караганда, калган 21 шаар чакан шаарларга кирет.

2018 жылдын 1- январындагы мамлекеттик жерди эсепке алуунун жыйынтыгы боюнча, калктуу катмардын жеринин жалпы аянты 276,235 га. түздү. Анын ичинен айылдык калктуу конуштары, шаардын 172 757 га, шаар тибиндеги пунктардын – 22 240 га. түзөт.

Азыркы учурда 8 шаарда (Бишкек, Ош, Каракол, Балыкчы, Чолпон-Ата, Кара-Кол, Кара-Суу жана Өзгөн) бекитилген башкы пландары бар, жана 5 шаар боюнча (Баткен, Кызыл - Кыя, Талас, Токтогул жана Кара-Балта) жаңы башкы пландар иштелип чыгууда, алардын бир бөлүгү, жергиликтүү өзүн - өзү башкаруу органдарында, макулдашуу жана бекитүү баскычында турат. Калган 18 шаарда, шаардын башкы планын иштеп чыгуу жана камсыз кылуу муктаждыктары бар. Жалпы санын алып караганда 20 шаар - республикалык шаарлардын, облустардын жана райондордун административдик борборунун милдетин аткарат жана и 11 шаар өнөр жай шаары катары эсептелинет жана эмгек тиркемелеринин ордун, - маданий-тиричилик тейлөөлөрдүн, транспорттун жана айыл арасындагы тейлөөлөрдүн ж.б. милдеттерин аткарышат.

31 шаардын ичинен онго жакынында– Сүлүктү, Ташкөмүр, Майлы-Суу, Көк-Жаңгак, Орловка, Кайыңды, Кемин, Шопоков, Балыкчы жана башкаларда өндүрүштүк иштери токтотулган, адистери башка региондорго көчүп кеткен, кризистик шаарларга киргизсек болот. Кээ бир шаарларда, заводдордун өндүрүштүк иштеринин аркасында - Майлы -Суу, Көк-Жаңгак, Орловка, Кажы - Сай жана башка шаарларда ачык калдыктардын топтому калган.

Айыл калкынын жайгашкан жерлери боюнча, Кыргызстанда жалпысынан 1874 айыл конуштары бар, 185 айыл, 2001 жылдан ушул күнгө чейин иштелип чыккан, башкы бекитилген планга ээ, бул жалпы сандын 10 пайызын түзөт, 909 айыл, 1991 жылы иштелип чыккан башкы планга ээ, бул 48,5 пайызды түзөт, ошондой эле 121 айылдын башкы планын оңдоо талап кылынат жана 659 айыл-кыштактардын башкы планын жаңыдан иштеп чыгуу керек, бул республиканын айыл-кыштактары жайгашкан жерлердин жалпы санынын 41,5 пайызын түзөт.



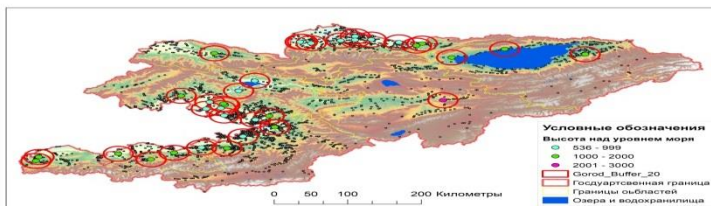
2.2. сүрөт. Облустар боюнча калктын саны жайылышы жана шаар тургундарынын саны. Карта-схемасы (2018 ж.) [автору: Дылдаев М., 2018ж.]

Ошентип, географтардын жана шаар куруучулардын иштеринин негизинде К. Оторбаев (1988), С.Д. Усенов (1991), Э.К.Азыкова (1988), республиканын аймагында отурукташурууну үч типке бөлсөк болот:

- I тип – деңиз деңгээлинен 1400м бийиктикке чейинки жайгашкан жапыз тоолуу райондор; маданий ландшафттар басымдуулук кылат, табигыйлары жарым жартылай сакталып калынган; (Оштун, Таластын, Чүйдүн отурукташтыруу системасы);

- II тип – орто тоолуу жерлерде жайгашкан райондор (1400-1700м д.д.б.); табигый жана маданий ландшафттардын ортосунда салыштырмалуу тең салмактуулук; (Ысык-Көлдүн отурукташтыруу системасы);

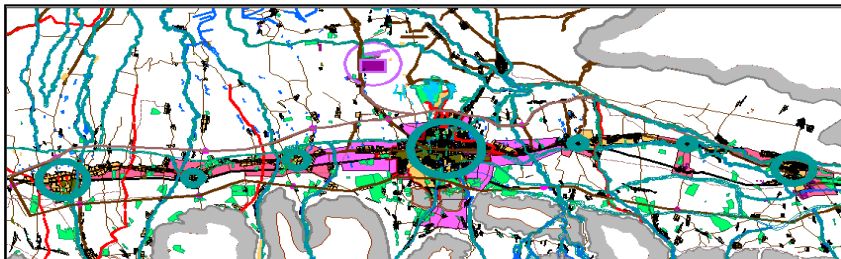
- III тип – деңиз деңгээлинен 1700м өйдө бийиктикте жайгашкан бийик тоолуу райондор; табигый ландшафттардын басымдуулугу; (Нарындын отурукташтыруу системасы).



2.3. сүрөт. Шаарлардын жайгашуусунун бийиктик белгилери жана буфердик зоналар боюнча карта-схемасы [автору: Дылдаев М.М., 2018ж.]

Урбанизациялык өнүгүшүү боюнча үчкө бөлүнөт: биринчи тартиптеги аймактар - бул аймактар Чүй, Ош жана Жалал-Абад - шаардык системаларындагы шаарлардын жалпы санынын (64%) түзөт; экинчи тартибидеги буга Баткен, Ысык-Көл облусу шаарлар - (28,5%) түзөт; Нарын, Талас облусунда шаарлар - (6%). Бийиктик зоналар боюнча: шаарлар – 1000 м чейин д.д. 41%- жайгашкан; 1000 м 2000 м чейин -54% шаарлар жайгашкан; 2000 м жогору Нарын шаары (3%) түзөт.

Отурукташтыруунун бийиктик-алкактуулукта зоналаштыруу принциби, региондун аймагы антропогендик күчтөргө бирдей эмес өлчөмдө туруштук бере алат жана бул күчтөрдү өзүнө бирдей эмес даражада өткөрөт деп таануунун негизинде түптөлгөн. Отурукташтыруу пландык түзүлүштүн, “жергиликтүү” ландшафтка шайкеш келүү принцибинин мааниси, айлана-чөйрөгө азыраак зыян алып келе турган, ар бир пландык түзүлүштүн элементтерине белгилүү бир экологиялык баалуу ландшафттуу жерлерди белгилөө керек экендигинде жатат.

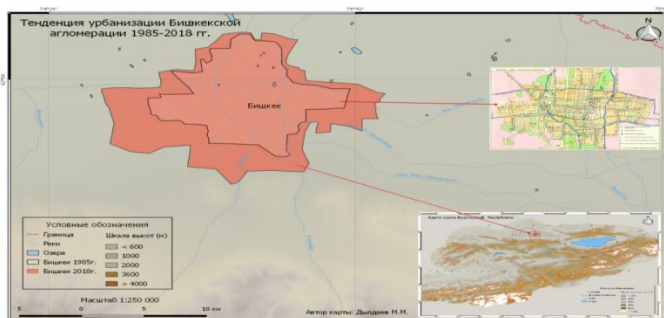


2.4. сүрөт. Бишкек шаарынын жана ша аймактарга тийгизген таасири

(Бишкек шаарынын Ген.план лабораториясын маалыма боюнча, 2006 ж.)

Шаардык пландын чакан түзүлүшүнүн өнүгүүсү, республиканын борбору жана жападан жалгыз ири шаары болгон, Бишкек шаарынын аймагынын кеңейүүсүн ачык көрсөтүп турат. Түзүлгөн чакан пландын түзүлүшү көп ядролуу, жалпы шаардык өнүккөн борбору жана бир канча кичи борбору бар ачык түзүлүшкө ээ.

Шаар 1878-жылы негизделген жана тик бурчтуу формага жана үзгүлтүксүз, торчо сымал түзүлүшкө ээ эле. Акырындык менен өнүгүү, транспорттук курулуш түйүнү жана Улуу Ата Мекендик согуш учурундагы бир канча өнөр жай ишканаларын эвакуациялоо, шаардын түштүк багытындагы өнүгүүсүн алдын ала белгилеген. Түштүк багыттын ыңгайлуу аймактарындагы турак жай райондордун курулушунун, 1991-2005-ж.ж. өз алдынча курулган турак жай массивдеринин жана жакынкы айыл-кыштактары менен биригүүсүнүн натыйжасында, шаардык пландын азыркы, чакан, көп ядролуу торчо сымал пландаштыруу түзүлүшүн түзүп чыгышты.



2.5. сүрөт. Бишкектин агломерациясынын урбанизациялык процесстери 1985-2018 ж.ж. [автору: Дылдаев М.М., 2018ж.]



2.6. сүрөт. Каракол шаарынын урбанизациялык этаптары

Акыркы убакта Каракол шаары үчүн өнүктүрүүчү тенденциясына ээ болгон динамика каралган, ал өсүш сервистик экономиканы өнүктүрүү жана туристтик кластеринин бири болуп, (КМШнын эң мыкты ондогон туристтик курорттордун ичине кирет) Ысык – Көл обласынын негизги агломерационал жана ядро-тартууну-бул региондун негизин тузот.

Жогорудагы келтирилген агломерациянын баардык белгилери, анын көп тармактуу, көп функционалдуу, эл чарбасынын көбүрөөк прогрессивдүү тармактарындагы адистештирүү менен улуттук маанидеги борбор катары шарттайт.

Ошондуктан агломерацияны бир учурда өндүрүштү жайгаштыруу жалпы системасынын кичи системасы катары да, ошондой эле өлкөнү отурукташтыруу жалпы системасынын кичи системасы катары да карашыбыз керек.

Үчүнчү бөлүм **“Кыргыз Республикасынын туруктуу өнүгүүсүнүн чегинде урбанизацияланган аймактардын азыркы учурдагы экология-экономикалык баалоо”**, деп аталган урбанизацияланган аймактардын геоэкологиялык абалындагы көйгөйлөрү изилденген.

Шаарлардын геоэкологиялык абалы, өнүгүү даражасы жана ар түрдүү факторлорлун таасири, эрежеге ылайык урбанизацияланган зоналардын чегинде локалдык же жергиликтүү чыңалуу түрүнө терс таасирин тигизет, шаар экосистемасы чөйрөнүн аныкталган бир абалын функциялайт. Анын өнөр жайдын таасири астында булгануусу социалдык экономикалык мааниге ээ, анын ичинде 2 негизги көрүнүшү жана адамдын иш-аракетинин негизинде чөйрөнүн өзгөрүшү жана чөйрөнүн таасири астында адамдын мүмкүнчүлүктөрүнүн өзгөрүүсү, экөө тең бирдей мааниге ээ болот.

Атмосфералык абалын булгоочу денгээлин Кыргыз Республикасынын шаарларында 5 жылдык мезгилдеги анализдөө. Бишкек шаарынын абасында

азоттун диаксиди, концентрациясы жогорулангандыгы; Кара-Балта шаарында азоттуну кычкылы, Токмок шаарында азоттун диаксиди жогорулагандыгы көрсөтүлөт.

3.1- Таблица - Шаардын атмосфералык абалын булгоочу заттар., (миң.т.)

| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2016 |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|
| Баары | 34,4 | 35,2 | 32,2 | 35,7 | 36,7 | 34,5 | 36,1 | 37,9 | 39,7 | 118,2 | 30,7 | 37,0 |
| Бишкек | 16,4 | 17,6 | 15,2 | 15,3 | 15,5 | 15,9 | 16,4 | 17,8 | 21,9 | 25,62 | 14,4 | 24,6 |
| Кант | 2,0 | - | 3,0 | 3,5 | 4,5 | 5,2 | 5,9 | 5,96 | 5,3 | 2,81 | 3,8 | 7,0 |
| Кара-Балта | 4,2 | 3,2 | 3,2 | 3,9 | 3,7 | 4,3 | 4,1 | 5,07 | 4,3 | 4,30 | 3,9 | 2,4 |
| Каракол | 2,3 | 2,2 | 1,6 | 1,6 | 1,4 | 1,4 | 1,3 | 0,94 | 0,9 | 1,27 | 1,2 | 1,3 |
| Ош | 1,2 | 1,9 | 1,8 | 1,0 | 0,8 | 0,6 | 0,6 | 0,66 | 0,6 | 0,75 | 0,9 | 1,7 |

[Кыргыз Республикасынын Улуттук статистикалык камитеттин негизинде жасалды]

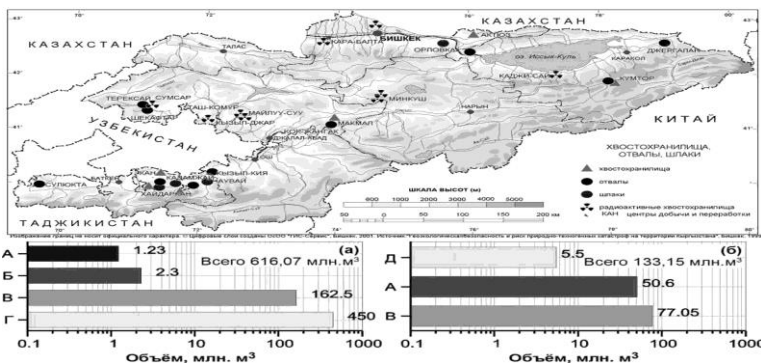
Эң коркунучтуу фактор болуп, суу ресурстарынын түгөнүшүнө жана кыйроого алып баруучу, өзгөчө ичүүчү суу, ар кандай химиялык жана биологиялык заттар менен суу ресурстарынын булганышы болуп саналат.

Маалыматтарга ылайык, өлкөнүн калкынын 21 пайызы гана таза суу бөлүштүрүү системасы менен камсыздалган. Бишкек шаары үчүн бул көрсөткүч 78% ды түзсө, региондордо 10% дан ашпайт. Кээ бир шаарларда колдонулган саркынды сууларды чыгаруу системасы бар, бирок ашыкча пайдаланып мөөнөттөрүү четке чыккан. Инвестициялык кемчилиги салымдардын реабилитациялоо же жаңы курулуштуу алар абалда талап кылган учур (өнүктүрүү стратегиясы ичүүчү суу менен жабдуунун жана саркынды сууларды чыгаруу Кыргыз Республикасынын калктуу конуштарынын 2026-жылга чейин).

Инфраструктуранын бузулуусунан улам учурдагы алыскы шаарларда жана райондук борборлордо кирген саркынды сууларды чыгаруучу тутумдар жыл сайын азаюуда 1,5-2%.

Айыл жеринде 3% гана турак-жай жана коомдук имараттарды кошулушу саркынды сууларды чыгаруу тутумдарына мектептер жана медициналык борборлор кирет.

Жугуучу ооруларга каршы күрөшүүдө 4,8 миллиард сомдон ашуун өлкө турат, курч ичеги-карын ооруларынын жыл сайын жогорулап жана мите оорулары менен байланыштуу иштердин 24% катталуу менен ичүүчү суу аркылуу жыл сайын жол 30,000 ге жакын жугуучу оорулар катталат.



3.1. сүрөт. Кыргыз Республикасынын аймагындагы калдык сакталуучу жайлардын жайгашуусу

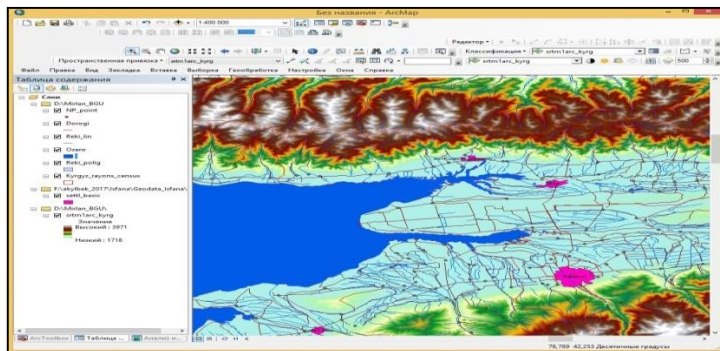
Азыркы учурда Кыргызстандын аймагында суулуу жана тоо-кен тармагындагы радиактивдүү таштандыларды сактоочу 92 объект бар. (КР ОКМ) маалыматы боюнча. Анын ичинен 36 өндүрүш калдыктары сакталуучу жай жалпы көлөмү 13,35 млн, куб жана 25 тоо-кен калдыктары жана көлөмү 2,35млн, куб м. ӨКМдын карамагында турат 31 объект радиоактивдүү калдыктардан турат. (8,2 млн. куб анын ичинде 28 уран өндүрүүдөгү калдыктар, 3 полуметал өндүрүүдөгү торий жана 5 түстүү металлдар өндүрүүдөгү таштандылар калдыктары сакталуучу жай. Көпчүлүк бул калдык сакталуучу жайлар калктуу пунктарга орто жана кичи шаарларга жакын жайгашып экологиялык коопсуздука коркунуч жаратууда.

Суу менен байланышкан оорулар республика боюнча Жалал-Абад облусунун Майлуу-Суу шаарынын жана Ноокен районунун шаар калкынын арасында ич келтенин 70 тен-86%ы калктуу конуштардын таза суусу жетишсиздигинен улам туура келет

Суу ресурсунун биологиялык жана химиялык заттар менен булгануусу кооптуу фактор болуп саналат. Экономикалык абалдын начарлоосу. Тазалоочу жана таштанды сууну тазалоо курулуштары иштердинде олуттуу көйгөйлөрдүн пайда болушуна алып келип, булганган сууларды тазалоонун сапатын начарлатып жана суулардын негизги көрсөткүчтөрүнүн начарланткан.

“Кыргыз Республикасындагы урбанисттик системаларды балоодо ГИС технологияларды колдонуу” аттуу төртүнчү бөлүмдө мейкиндиктеги урбанисттик процесстерди анализдөөдө ArcGIS 10.4 программасын жардамы менен экономика-географиялык процесстерди түзүлгөн жана кайрадан жаны түзүлгөн шейп файлдырдын негизинде моделдештерүүнү жүргүздүк.

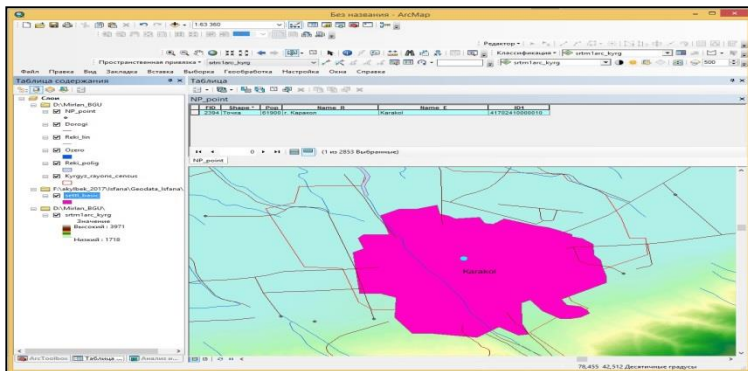
Бул изилдөөлөрдүн бардык негизин SRTM 30h30m (1 arcsec) үч өлчөмдүү рельефтин модели баштапкы анализдөө жана андан тышкары вектордук карта катмарларын киргизүү (жолдор, калктуу конуштардын, гидрография, чек ара ж.б. түзөт)-сүрөт. 4.1.



4.1. сүрөт. Санариптик рельефтин негизинде географиялык объекттердин моделин түзүү (Бул жерде жана кийинки сүрөттөр автор тарабынан иштелип чыккан)

Мейкиндиктеги анализ жана динамикалык процесстерди баалоо ГИС программасынын аспаптары менен жана шейп файлдарды колдонуу менен жүргүзүлөт ал үчүн калктуу пунктарды Каракол (Ысык-Көл облусу) шаарынын мисалында каралган сүрөт 4.2.

Валяева И.А. (2011-жыл) боюнча мындай изилдөөлөр калктуу пунктарды “мейкиндикти кысуу концепсиясынын” [12] жана борбор-аралык концепцияларынын негизинде изилдөөгө мүмкүнчүлүк түзөт мисалы, “уюлдашкан биосфера” концепциясы Rodoman [14]. Калктуу пунктарды кысуу жана уюлдаштыруу издөөсүү тактап айтканда конуштук тармактар бир топ актуалдуулу экендигин төмөнкү булактарда көрсөтүлгөн [6-9, 13, 15].

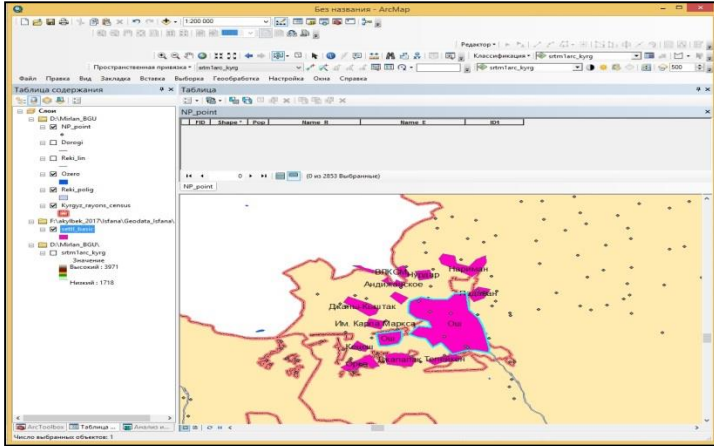


4.2. сүрөт. Калктуу конуштарды изилдөө үчүн болгон тандоо (Каркол шаарынын мисалында)

Калктуу пункттардын уюлдашуу тармактарын, биз айылдык конуштардын системасынын борборунун көчүрүү жана бир жагынан алардын үлүшүн көбөйтүү ошондой эле калкы аз болгон конуштардын калкынын үлүшүнүн азайышы жана акырындык менен турак жайды кысууну калктуу пункттардын интенсивдүү трансформациясы катары түшүнөбүз.

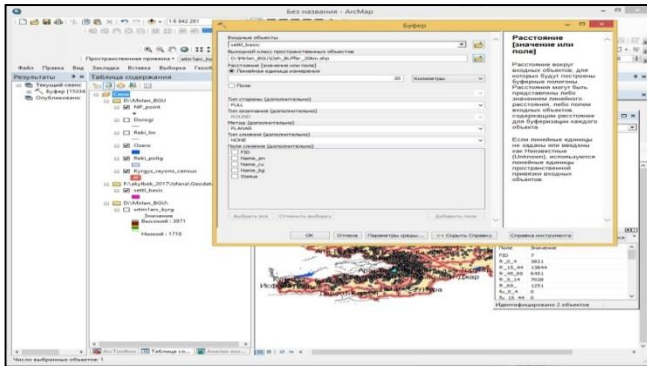
Шаарлардын айлана-чөйрөгө тийгизген таасирин баалоо үчүн, биз атайын шаар жана буфердик аймактын бири бирине болгон байланышын так көрсөткөн ар түрдүү жаратлыш жана экономика социалдык факторлорун чагылдырган моделин иштеп чыктык. Бул үчүн ар түрдүү экономикалык жана жаратлыш климаттык денгээлдеги Бишкек, Ош, Нарын жана Чолпон-Ата: шаарларынын негизинде 20 км радиустагы буфердик зона анализделген. Бул талдоо ArcGIS ArcMap 10,4 жана камтылган тиркемелери менен ArcMap менен биз даярдалган алгоритмдердин колдонууну натыйжасы болуп эсептелинет тактап айтканда Ош шаарынын шейп файлдары (сүрөт. 4.3.).

Ош шаары деңиз деңгелинен 870 -1100 м бийиктикте жайгашкан. Климаты, кургак континенталдык. Орточо айлык температурасы январда 2°C, июлда 25 -26 ° C. Жылдык жаан-чачын 400-500 мм. Ош шаары, Ош облусунун борбору стратегиялык транспорттук түйүн кесилишинде жайгашкан, Өзбекстан Республикасы жана Жалал-Абад облусу менен түндүк тарабынан батышынан - Баткен облусу менен, түштүк тарабынан - Тажикстан Республикасыны жана чыгышында – Кытай республикасы жана Нарын облустары менен чектешет.

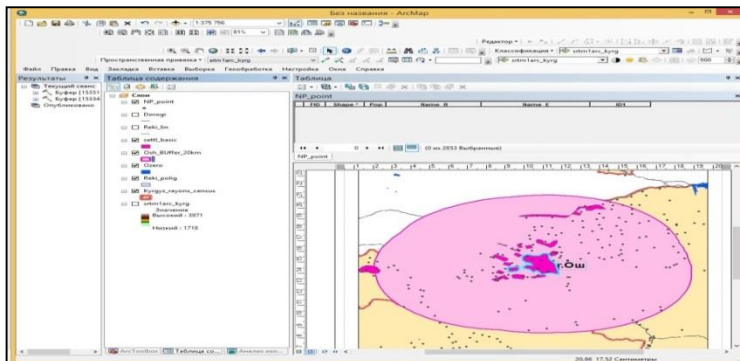


4.3. сүрөт. Ош шаарынын полигондук катмары

ArcGIS 10.4 аспаптарын андан ары колдонуу менен Ош шаарынын буфердик аймагы белгиленген жана ушул эле изилдөө алгоритмдерин башка шаарларга колдонсо болот (сүрөт. 4.4,4.5,.4.6., 4.7.,4.8.).

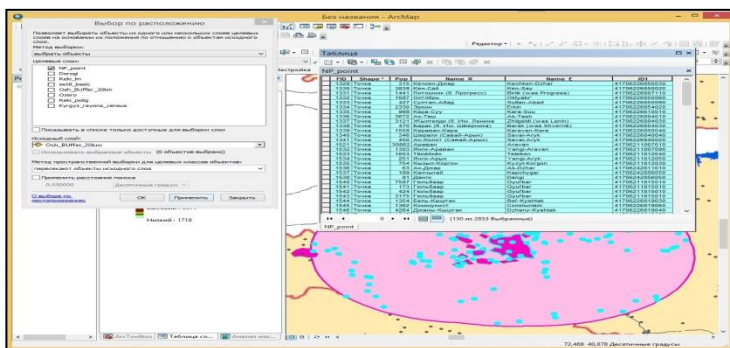


4.4. сүрөт. Буфердик аймакты аныктоо (20 км)



4.5. сүрөт. Ош шаарынын буфер зонасынын бөлүп чыгаруусу

Экономикалык географиялык баалоодо өзгөчө кызыктуу болуп буфердик аймактагы шаарга социалдык-экономикалык таасир берүүчү калктуу конуштардын жана калктын саны болуп эсептелинет. Бул статистикалык модель шаардык жана айылдык калктын катышын, ички миграция процессин, иш менен камсыз болгон калктын санын, айыл чаба жерлерин аныктоого мүмкүнчүлүк берет. ArcGis 10.4. те иштеп чыккан алгоритмдер учурдагы салыштырмалуу картографиялык жана статистикалык анализдөөгө мүмкүнчүлүк түзөт. Өткөн жылдардагы маалыматтрды Landsat 8 спутник сүрөтүнүн негизинде жана анын спектралдык тармактарын комбинациялоо менен шаарлардын өнүгүүсүнүн тенденциясын жана урбанистикасын аныктоого болот. Ушул максатта, атрибуттикалык таблицалардан тандоо жүргүзүү менен атайын зонага кирген калктуу пункттардын тизмесин түзөбүз.

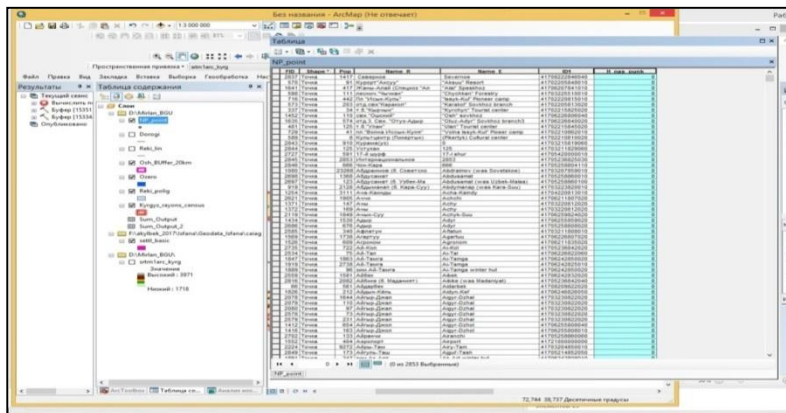


4.6. сүрөт. Тандалган калктуу конуштар

Түзүлгөн катмарлардын жардамы менен эсептөөдө (калкуляторлору колдонуу) бул багытта таблицалык маалыматтрадан көрсөтүлгөндөй жалпы

саны 2853 болгон объектен 150 калктуу конуш кирет ушундан улам бир тилкедеги тургундарынын санын жалпылайбыз (сүрөт. 4.5., 4.6.) бул процесс маалыматтар базасын автоматташтырууга мүмкүндүк берет.

Ошондой эле маанилүү болуп бизге калктуу конуштардын бийик алкак жайгашуусу эсептелинет. Бул маалыматтар географиялык анализдөөгө маанилүү болуп эсептелинет. Деңиз деңгээлинен бийик жайгашкан маалыматты аныктоо үчүн `H_pas_punk` тилкени кошобуз (сүрөт 4.7.).

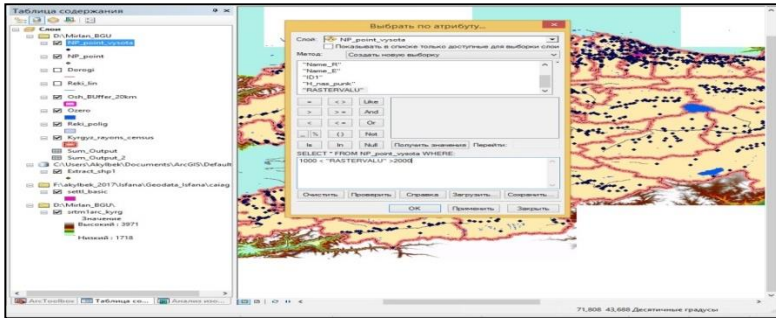


4.7. сүрөт. Калктуу конуштардын бийиктик алкак боюнча жайгашуусун аныктоо

Деңиз деңгээлинен бийик жайгашкан калктуу конуштардын дээнгэлин аныктоо үчүн, атап айтканда, бийиктик маанисин беребиз ("`RASTERVALU`" > 1000 ЖАНА "`RASTERVALU`" < 2000) Бул алкакта ар кандай бийиктиктердин маанисин сурасак болот жана негизинен төрт дэнгээ менен аныкталган:

- 1.Конуштардын бийиктиги 1000 м чейин.
2. Конуштардын бийиктиги 1000 м 2000 м чейин.
3. Конуштардын бийиктиги 2000 м 3000 м чейин.
4. Конуштардын бийиктиги 3000 ден бийигирээк.

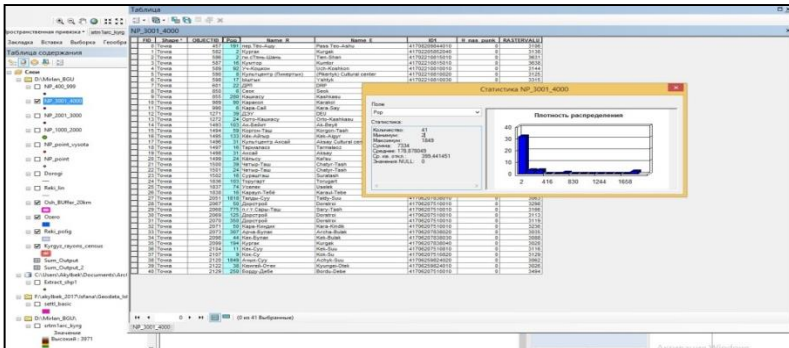
Бул баскычтардын негизинде таблицанын атрибутунда жана аспаптарында айрым бир командалык опреациларды берилген параметрлер түзөбүз (сүрөт 4.8. карагыла).



4.8. сүрөт. Керектүү параметрлерге баа берүү жана тууралоо

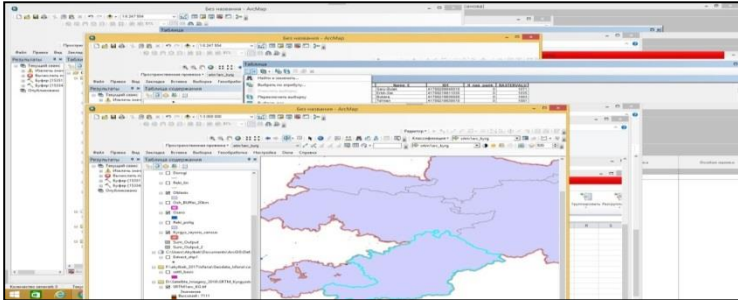
Мисалы, аспаптардын тилкесинде команда менен бир катмар калк объекттерди түзүү белгиленген болсо, анда 3000 м жогору жаткан калктуу конуштардын тизмесин көрсө болот (сүрөт.4.9.), жана бул тизмеден объект Ош шаарынын буфердик аймагына киргенин же кирбегенин көрсө болот.

Биз ар бир бийиктик категориясы боюнча 1000 метерлик бийиктик менен Кыргыз Республикасынын бардык аймактарында бул моделди сунуштайбыз.

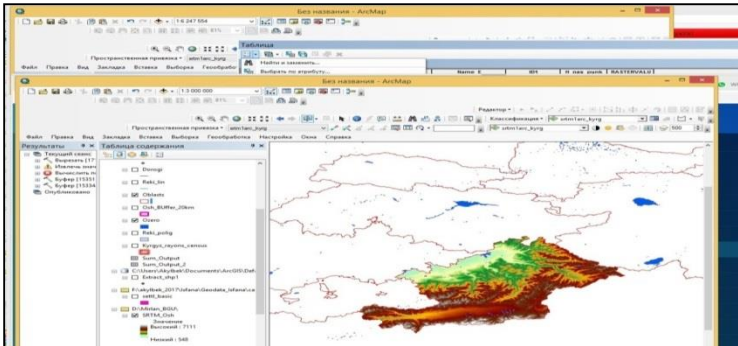


4.9. сүрөт. Кыргыз Республикасындагы 3000 метрден бийик жайгашкан калктуу конуштар

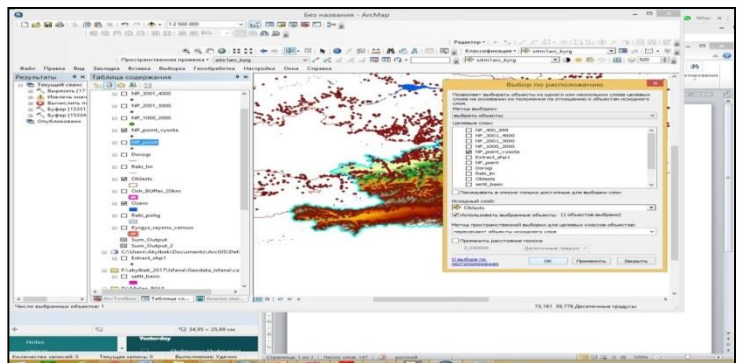
Табигый процесстерди экологиялык-географиялык жактан баалоо жана аймакты социалдык-экономикалык анализдөө дө жогоруда көрсөтүлгөн алгоритмдерди калкты жайгаштыруу жана урбанистикалык моделди картографиялаштыруу үчүн жана толук кандуу географиялык мониторинг жүргүзүүгө топоштуурабыз (сүрөт. 4.1).



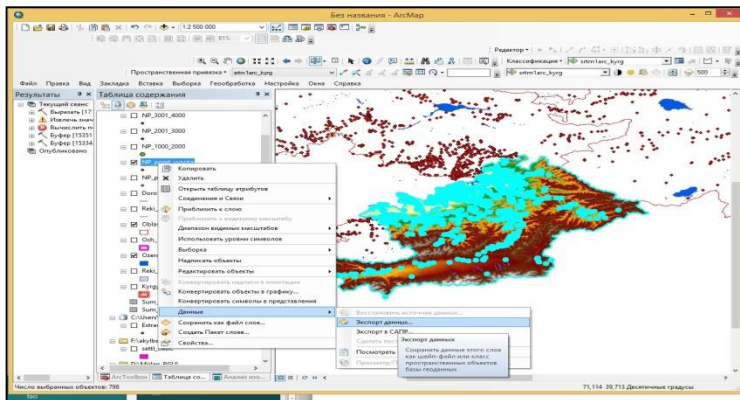
4.10 (а). Ош облусунун ГИС катмарларын мейкиндиктеги чагылдырышы



4.10. сүрөт (б). Ош облусунун гис катмарларын мейкиндиктеги чагылдырышы



4.11. сүрөт (а). Мейкиндиктеги 3D катмарлар –калктуу конуштардын жайгашуусу менен



4.11. сүрөт. (б) Мейкиндиктеги 3D катмарлар –калктуу конуштардын жайгашуусу менен

Бешинчи бөлүмдө “Кыргыз Республикасындагы калктуу аймактардын жана шаарлардын өнүгү стратегиясы жана келечеги” катары Кыргыз Республикасынын урбандаштырылган зоналарынын туруктуу өнүктүрүүнүн артыкчылыктары көргөзүлөт.

Шаарлардын туруктуу өнүгүүсү - бул шаардын жана шаар тургундарынын жашоо шартын, ар кыл көйгөйлөрүн жакшыртуу ошону менен бирге социалдык-экономикалык өнүктүрүү жана экологиялык жактан тең салмактуулукту көзөмөлдөгө багытталат, ошондой эле шаар ресурстарын потенциалын рационалдуу пайдалануунун негизинде шаардын геологиялык-географиялык өзгөчөлүктөрүн эске алуу менен ишке ашырылат, шаардагы экологиялык тең-салмактуулугун сактоодо калктын айлана чөйрөгө тийгизилген терс таасирлерин азайтуу үчүн экономикалык, өнөр-жай жана инфраструктурасын көзөмөлдөө керек.

Шаарлардын туруктуу өнүгүүсү төмөнкү эсептөө формуласы менен жүргүзүлөт:

$$I_{y.p.c} = \sum_1^n \frac{P_{cp}}{P_n} \cdot K_i$$

n -белгиси бул сандык көрсөткүч болсо, P_{cp} –белгиси орто же чыныгы көрсөткүч, P_n - нормативтик көрсөткүч, K_i –салмактык коэффиценти i -ин көргөзгүчү.

Абанын (суунун, топурактын, өүмдүктөрдүн) катмарларынын булгануу көрсөткүчү, калктын өмүрүнүн орточо узактыгы, калктын орточо киреше деңгээли ички дүң продукциясынын (ИДП) коомдук

программаларга, катнаштык чыгымдардын сапаттык көрсөткүчүнө барабар.

Шаардын чөйрөсүнүн сапатынын өзгөрүү динамикасы туруктуу өнүгүү индекси жана балдык көрсөткүч аркылуу талданат. Шаар чөйрөсүнүн экологиялык тең-салмакта болушу калктын туруктуу өнүгүүсүн жогорулатат [Челноков А.А. и др. Экология городской среды// Под общ.ред. Саевича К.Ф. Минск: В.Ш, 2016. — 368 с.].

Шаардын стратегиясы аркылуу анын башкы планын аныктоого биринчи кезектеги милдеттерин абалын, шаардын чөйрөсүн жакшыртууга мүнкүнчүлүк берет, аларды жүзөгө ашыруу үчүн ресурстар мүнкүнчүлүктөрүн менен аймактын экономикалык мүнкүнчүлүктөрүн салыштырыш керек.

Кийинки экологиялык келтирилген зыянды экономикалык баа берүү төмөндөгү иштеп чыккан жобо боюнча жүзөгө ашырылышы мүмкүн:

Үч көрсөткүчтүн маанисин көрсөткөн функция(экология, экономикалык жана социалдык) 0-дөн 1ге чейин (оң-терс) же (жаман-жакшы) көрсөткүчтөрүнө ылайыкчекке ээ.

0дөн 1ге чейинки маалымдык интервалын калыптандыруу үчүн Харингтондун экологиялык жагымдуулук функциясын колдондук. Жагымдуулук функциясы ийгиликтүү түрдө табигый суулардын сапатын аныктоодо, айлана чөйрөнү булгоочулардын экосистемага тийгизген таасирин изилдөөдө колдонсо боло тургандыгын адистер далилдешкен.

“ Жагымдуулук” функциясынын мааниси 0,37ге барабар болсо жол берилген чекке туура келет жана эл аралык нормалдаштыруу практикасына жана айлана чөйрөдөгү “жагымдуулук” шкаладагы стагратты билдирип 5,1 таблицасында көрсөтүлгөн.

5. 1. Таблица - Экологиялык жагымдуулук шкаласындагы белгилер [36]

| Жагымдуулук шкаласы | Экологиялык жагымдуулук шкаласындагы белгилер |
|---------------------|---|
| Өтө начар | 0,00 – 0,20 |
| Начар | 0,20 – 0,37 |
| Канаатандыраарлык | 0,37 – 0,63 |
| Жакшы | 0,63 – 0,80 |
| Эң жакшы | 0,80 – 1,00 |

Урбанизацияланган системалардын туруктуу өнүгүүсүн экология-экономикалык баалоосун ар түрдүү ыкмалары бар бирок рельефи тоолуу болгон аймактарда урбанизациянын денгээлин өзгөчө өнүгүү траекториясында болсо автор тарабынан туруктуу өнүгүүнүн бул факторун дицперстик анализинин негизинде жекече модель иштеп чыгуу аракети болуп

жана градация, таасир тийгизүү индикаторлорунун түрлөрү иштелип чыккан. [Кремер Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика. 3-е Изд., перераб. и доп. - М.: 2010 - 551с. 2-е изд.- М.: 2004 - 573с.].

5.2. Таблица – Шаар аймактардагы туруктуу өнүгүү денгээлинин шкаласы [Дылдаев М.М., 2017]

| | |
|----------|----------|
| Денгээли | мааниси |
| Төмөн | 0-0,35 |
| Орточо | 0,35-0,7 |
| Жогоруу | 0,7-1 |

5.3. Таблица - Кыргыз Республикасынын шаарларынын туруктуу өнүгүү денгээлдерине индикаторлордун тийгизген таасирлери (түзгөн: Дылдаев М.М., 2018-жылы)

| Туруктуу дук индикатордун түрлөрү | Экологиялык чөйрө (Э) | Социалдык-экономикалык чөйрө (С) | Технологиялык чөйрө (Т) | Табигый рекреациялык чөйрө (П) | Демографиялык чөйрө (Д) |
|-------------------------------------|----------------------------|--|---|--|--|
| Индикаторлордун түрлөрүнүн таасири: | Суу чөйрөсү (Э1) | Шаардын инфраструктурасы (С1) | Коркунучтуу (зыяндуу) өндүрүш (Т1)+1 | Климаттык шарттар, анын ичинде атмосфералык циркуляция (П1) | Миграция (Д1) |
| | Суу чөйрөсү (Э2) | Облустун экономикадагы үлүшү (региондор) (С2) | Тоо-Кен тармагы (Т2) | Табигый кырсыктардын процесси (П2)+1 | Табигый өсүш (Д2) |
| | Топурак чөйрөсү (Э3) | Иштегендердин үлүшү/ жумушсуздардын үлүшү С3 | Радиоактивтүү үзаттарды сактоочу жай (Т3)+1 | Рекреациялык потенциалы (П3) | Калктын ооруп калуусунун денгээли (Д3)+1 |
| | Жашылдандыруу (биота) (Э4) | Экониканын өндүрүштүк сегменти(С4) | | Аймактын мүнөзү (аймактын рельефи жана жангайуусу, бийиктик белгиси, кыргыштын шарттары ж.б.) (П4)+1 | |
| | Жашыл технологиялары (Э5) | Өндүрүштүк эмес сегмент (экономикалык сервис) (С5) | | | |

Туруктуу денгээлди аныктоо үчүн өнүктүрүүчү шаарлардын таасири жана индикатордун максатында математикалык алгоритм жана коэффициенттердин таасири, келтирилген таблицалардын таасири индикаторду чагылдыруу түрүндө жок же бар болушуна таасир этет. Аны томондогучө жазса болот (0; 1).

Шарттуу таасиринде индикатор жок болсо же мааниси (0), анда эсептөө туруктуу өнүгүү масштаббагы төмөнкү чеги даражасынан алынат.

5.4 Таблица. – Индикатордун туруктуу өнүгүү денгээлине тийгизген таасири Чолпон-Ата шаары (2018-ж.) [Дылдаев М.М., 2017]

| Туруктуу индикатордун түрлөрү | Экологиялык чөйрө (жоктугу/болуу су таасири 0;1) | Социалдык-экономикалык чөйрө (жоктугу/болуу су таасири 0;1) | Технологиялык чөйрө (жоктугу/болуу су таасири 0;1) | Табигый рекреациялык чөйрө (жоктугу/болуу су таасири 0;1) | Демографиялык чөйрө (жоктугу/болуу су таасири 0;1) |
|---|---|--|---|--|---|
| Туруктуу индикатордун тийгизген таасири | Э1=0 | С1=1 | Т1=0 | П1=0 | Д1=1 |
| | Э2=1 | С2=0 | Т2=0 | П2=0 | Д2=0 |
| | Э3=0 | С3=0 | Т3=0 | П3=0 | Д3=1 |
| | Э4=1 | С4=1 | | П4=1 | |
| | Э5=1 | С5=0 | | | |

Көрсөткүчтөрдүн туруктуулугуна чогуу таасир берүүчү нерселерди төмөнкү түрүндө көрсөтүүгө болот. Ар бир шаарга туруктуу даражадагы индикатордун бар же жок болуусу.

5.5. Таблица - Индикатордун туруктуу өнүгүү денгээлине тийгизген таасири Майлуу-Суу шаары (2018-ж.) [Дылдаев М.М., 2017]

| Туруктуу индикатордун түрлөрү | Экологиялык чөйрө (жоктугу/болуу су таасири 0;1) | Социалдык-экономикалык чөйрө (жоктугу/болуу су таасири 0;1) | Технологиялык чөйрө (жоктугу/болуу су таасири 0;1) | Технологиялык чөйрө (жоктугу/болуу су таасири 0;1) | Технологиялык чөйрө (жоктугу/болуу су таасири 0;1) |
|---|---|--|---|---|---|
| Туруктуу индикатордун тийгизген таасири | Э1=1 | С1=1 | Т1=1 | П1=0 | Д1=1 |
| | Э2=1 | С2=1 | Т2=1 | П2=1 | Д2=1 |
| | Э3=1 | С3=1 | Т3=1 | П3=1 | Д3=1 |
| | Э4=1 | С4=0 | | П4=1 | |
| | Э5=1 | С5=1 | | | |

Шаарлардын туруктуу өнүгүү денгээлинде индикаторлордун таасир тийгизүү функцияларына негизделип, автор тарабынан таасир тийгизүү индикатордун коэффициенттерин (K_i) ылайык аныктоочу формула төмөндөгүдөй түрдө алынат.

$$K_i = I_{cp.} \times h_i + (1 - I_{cp.}) \times h_{i-1}; \text{ (Дылдаев М.М., 2017-ж.)}$$

мында $I_{cp.}$ -таасир тийгизүү индикатордун орточо мааниси; i -туруктуулуктун шкаласынын чеги; h_i -туруктуулуктун жогорку чеги;

h_{i-1} - туруктуулуктун төмөнкү чеги; h -туруктуулуктун шкаласынын чеги.

$$N = I_{cp.} \times 0,35 + (1 - I_{cp.}) \times 0 = N \times 0,35;$$

$$S = I_{cp.} \times 0,7 + (1 - I_{cp.}) \times 0,35;$$

$$V = I_{cp.} \times 1 + (1 - I_{cp.}) \times 0,7, \text{ (Дылдаев М.М., 2017 ж.)}$$

Шкаланын баштапкы туруктуулугунун N –төмөн, S –орточо, V- жогорку корсоткучу.

5.6. Таблица - Чолпон-Ата шаарынын туруктуу өнүгүүсүнүн денгээли

| x \ y | Экология-лык чөйрө | Социал-дык-экономикалык чөйрө | Технология-лык чөйрө | Табигый – рекрардык чөйрө | Демогра-фикалык чөйрө | Чөйрө-нүн орточо көрсөт-күчү |
|--------------------------------|--------------------|-------------------------------|----------------------|---------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Төмөн | 0,21 | 0,14 | 0 | 0,09 | 0,23 | 0,134 |
| Орто | 0,56 | 0,49 | 0,35 | 0,44 | 0,59 | 0,486 |
| Жогорку | 0,88 | 0,82 | 0,7 | 0,78 | 0,9 | 0,816 |
| Индикатордун Орточо корсоткучу | 0,55 | 0,48 | 0,35 | 0,44 | 0,57 | 0,48 |

5.7. Таблица - Майлуу-Суу шаарынын туруктуу өнүгүүсүнүн денгээли

| x \ y | Экологиче-ская среда | Социально-экономи-ческая среда | Техноге-нная среда | Природно-рекреацион-ная среда | Демографи-ческая среда | Среднее значение уровней |
|---------------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|-------------------------------|------------------------|--------------------------|
| Төмөн | 0,35 | 0,28 | 0,35 | 0,26 | 0,35 | 0,318 |
| Орто | 0,7 | 0,63 | 0,7 | 0,61 | 0,7 | 0,668 |
| Жогорку | 1 | 0,94 | 1 | 0,93 | 1 | 0,974 |
| Индикатордун Орточо көрсөт-күчү | 0,68 | 0,62 | 0,68 | 0,6 | 0,68 | 0,65 |

Туруктуу шаар өнүктүрүү боюнча бир кыйла ар түрдүү көрсөткүчтөрдүн таасидүү бир багыттуу моделин, пайдаланылышы мүмкүн экендигин аныктоо үчүн:

$$y_{ij} = f_i + \varepsilon_{ij},$$

y_{ij} –шаардын үзгүлтүксүз өнүгүүсүндөгү индикатордун көрсөткүч денгээли;

f_i - индикатордун көрсөткүч денгээлинен улам i-го тийгизген таасири;

ε_{ij} -шаардын өнүгүүсүндө индикатордун эске алынбаган көрсөткүчү;

Шаардын туруктуу өнүгүүсүнүн үч денгээли бар. Ар бир денгээлге таасир этүүчү беш индикатор №5,6, №5,7 таблицасында корсотулгон:

y –турктуулуктун денгээли;

x –таасир этүүчү индикатор.

H_0 ар түрдүү индекаторлордун шаардын туруктуу өнүгүүсүнө канчалык денгелде тийгизген тасирин аныктоо.

Келип чыккан гепотизаны (H_0)Фишера-Снедекордун критерийи аркылуу

$\alpha = 0,05$ тендик корсоткучу менен текшеребиз.

I. Ал үчүн Чолпон-Ата шаарын көрсөткүчүн карайбыз.

1) ар бир денгээлдин орточо көрсөткүчүнүн туруктуулугун \bar{y}_i ; жалпы орточо көрсөткүчүн - \bar{y} чыгарабыз;

$$\bar{y} = \frac{1,436}{3} = 0,479$$

2) Чектелүүнүн квадраттарынын суммасын аныктоодо төмөнкү формуланы колдонобуз:

$$Q_1 = n \times \sum_{i=1}^m (\bar{y}_i - \bar{y})^2 ;$$

$$Q_2 = \sum_{i=1}^3 \sum_{j=1}^5 (y_{ij} - \bar{y}_i)^2$$

Q_1 -туруктуулуктардын ортосундагы денгээлинин айырмаларынын көрсөткүчү;

Q_2 -ички индикатордук туруктуулуктун айырмаларынын көрсөткүчү;

Q -шаардын өнүгүүсүнүн туруктуулугунун вариациялык көрсөткүчү;

Q/m - жалпы орточо четтөөнүн, келип чыккан тобокелчиликти мүнөздөйт

$$Q_1 = 1,163; Q_2 = 0,097818; Q = Q_1 + Q_2; Q = 1,260818; \frac{Q}{3} = 0,420.$$

3. $F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$ - Фишера-Снедекордин критерийи боюнча $\alpha = 0,05$ жана көрсөткүчү боюнча $k_1 = m - 1$ и $k_2 = n \times m - m$ гипотезасын текшеребиз (H_0). Бул учун:

Критериянын белгисин аныктайбыз. $F_{\text{наб.}} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$, где $S_1^2 = \frac{Q_1}{k_1}$ и $S_2^2 = \frac{Q_2}{k_2}$,

$$k_1 = 3 - 1 = 2,$$

$$k_2 = 5 \times 2 - 3 = 12;$$

$$S_1^2 = \frac{1,163}{2} = 0,5815, S_2^2 = \frac{0,097818}{12} = 0,0081, \text{ анда } F_{\text{наб.}} = \frac{0,5815}{0,0081} =$$

71,790

Фишера-Снедекордун таблицасын чыгарылышы боюнча $F_{\text{кр.}} (\alpha; k_1; k_2)$ коопту белгиси: $F_{\text{кр.}} (0,05; 2; 12) = 3,89$

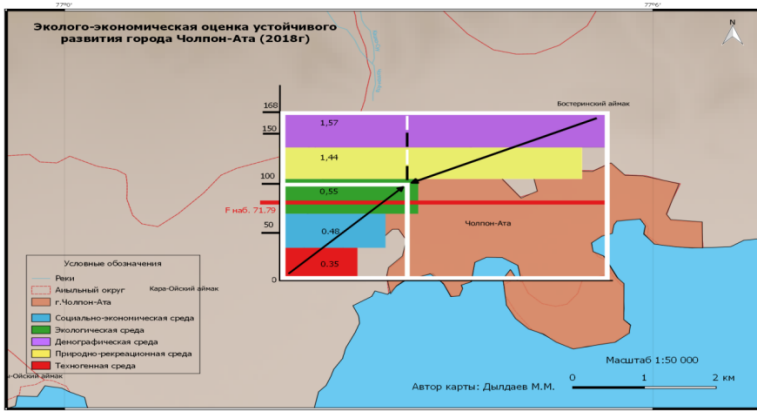
II. Майлу-Суу шаары боюнча төмөнкү көрсөткүчтөрдү эсептейбиз

$$\bar{y} = 0,654; Q_1 = 1,0773; Q_2 = 0,0382; Q = Q_1 + Q_2; Q = 1,1155$$

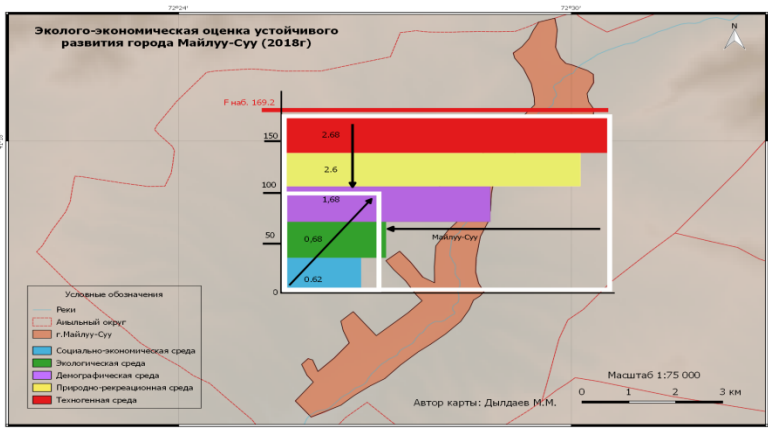
$$\frac{Q}{3} = 0,371.$$

$$S_1^2 = \frac{Q_1}{k_1} = \frac{1,0773}{2} = 0,53865; S_2^2 = \frac{Q_2}{k_2} = \frac{0,017}{12} = 0,003183$$

$$F_{\text{наб.}} = \frac{0,53865}{0,003183} = 169,2.$$



5.1. сүрөт. Чолпон-Ата шаарынын экологиялык-экономикалык жактан туруктуу өнүгүүсүнүн диаграммасы (автору: Дылдаев М.М.)



5.2. сүрөт. Майлуу-Суу шаарынын экологиялык-экономикалык жактан туруктуу өнүгүүсүнүн диаграммасы (автору: Дылдаев М.М.)

Жогорудагы алынган тыянактардан жалгыз факторлу дисперциялык анализдин негизинде төмөнкүдөй жыйынтыктарды чыгарууга болот:

4. Шаарлардын экологиялык-экономикалык жактан туруктуу өнүгүсүнө берилген индекторлор Фишер-Снедикордун критерийинин негизинде басымдуу терс таасирин тийгизет.

5. Шаарлардын туруктуу өнүгүсүнүн критерийинин мааниси, ар кандай индекторлордун тийгизген таасирине көз каранды: Чолпон-Ата шаары учун-

(71,79) ал эми Майлуу-Суу шаары боюнча (169,2). Демек Фишера – Снедекордун критерийине таянасак Майлуу-Суу шаары Чолпон-Ата шаарына караганда биртоп айырмаланат. Майлуу-Суу шаарынын өнүгүсүнүн көрсөткүч туруктуулугун сактап калуу жана каржылоодо көп ресурсту талап кылат (финансы, технология ж.б.) (сүрөт 5.1,5.2.)

6. Жалпы орточо белгиден канчалык денгээлде четтелүүсү төмөн болсо, ошончолук экономикалык тобокелдиги (риск) жогоруу болот.

Туруктуу өнүгүүгө өтүү негизинде экономикалык көрсөткүчтөрдүн өнүгүшүнө экологиялык таасирин киргизүүнү зарыл кылат. чечимдерди кабыл алууда экологиялык себептерден баа наркынын салттуу экономикалык көрсөткүчтөр жоктугу менен шартталган табигый капиталды колдонууну чагылдыруу, жаратылыш ресурстарын деп аталган баланс, алардын колдонууга чагылдырган (жайгаштыруу) жана айлана-чөйрөнүн бузулушу менен келтирилген зыяндын ордун экономикалык баалоо.

Туруктуу өнүктүрүү боюнча коомдун, айрыкча турак-жай менен камсыз кылуу боюнча коомдук-экономикалык көйгөйлөрдү чечүү талап кылынат. айлана-чөйрөнү жашаган жагымдуу шарттарды түзүү шаардын жашоо-турмушту камсыз кылуучу системасынын натыйжалуу иштешин билдирет.

Коомдук жана экономикалык кайра түзүүлөрдүн жыл ичинде турак жай секторуна тиешелүү мыйзамдарды жана башка ченемдик укуктук бир катар кабыл алынган жана шаар конуштарын өнүктүрүү боюнча олуттуу таасир эткен. Алардын ичинен көпчүлүгү маанилүү - мыйзамдар "Айлана-чөйрөнү коргоо жөнүндө", "Шаар пландоо коду", шаардык бир катар мамлекеттик программаларды иштеп чыгуу максаты ж.б.

Жаңы коомдук-экономикалык шарттар, менчиктин ар кандай түрлөрүнүн болушуна жана ар түрдүү коомдук топтордун атайын кызыкчылыктары менен мүнөздөлөт. Коомдун мейкиндик уюмунун учурунда бул топтор өздөрүнүн каражаттарынын жаңы түрлөрүн маданий салттарды жана артыкчылыктарын муктаждыктарын эске алышы керек, ж.б. коомдун коомдук-экономикалык мамилелердин жаңы этапта бул мүлктү башкаруу жана турак жай рыногун маселелерди чечүү үчүн маанилүү болуп санала

Туруктуу шаар өнүктүрүү үчүн негиз болуп айлана-чөйрөнү коргоо жана жаратылыш ресурстарынын сарамжалдуу пайдалануу болуп саналат. Бул маселелер, анын ичинде шаардык өнүктүрүү каражаттарын экологиялык иш-чараларды, анын ичинде чечилет.

ЖЫЙЫНТЫКТАР:

Кыргыз Республикасынын шаарларынын экономикалык-географиялык жана экологиялык баалоосу учурдагы урбанизациялык процесстерди табуу үчүн, ошондой эле узак перспективада ааламдашуу шарттарында калыптанган маданий-тарыхый, табигый-климаттык жана социалдык

экономикалык факторлордо урбанизациянын (шаардаштыруунун) жүрүшүнүн тенденциясын жана өнүгүү динамикасын аныктоо үчүн зарыл.

Жүргүзүлгөн изилдөөнүн негизинде төмөнкү корутундулар чыгарылган:

1. Өзүнүн маңызы боюнча Кыргыз Республикасындагы урбанизацияланган аймактар тоолуу райондорго мүнөздүү бир катар өзгөчө көрүнүштөргө ээ: а) шаарчалар жана негизинен калктуу конуштар тоо рельефинин шарттарында калыптанып келишет (деңиз деңгээлинен жогору бийиктиктер амплитудасы 450-7439 д.д.м.), эң жогорку конуштар жана айрым кыштактар деңиз деңгээлинен 3000 метрден жогору бийиктикте жайгашкан; б) көбүнчө калктуу конуштар өрөөн – тоо этектеринде жайгашкан жана текши эмес жайгашуу мүнөзүнө ээ (республиканын 15% аймагында дээрлик 80% калктуу конуштар топтолгон).

2. Биздин республика үчүн шаардык курулуш концепти жаңы түшүнүккө ээ жана турак шаарлар жана сепилдер (Суяб, Навакет, Ош, Баласагын, Барскоон, Өзгөн) түзүлө баштаган, ошондой эле биздин оюбузча урбанизациянын тарыхый доор категориясына кошуу зарыл болгон орто кылымдагы мезгилди албаганда, түзүлгөндөн баштап дээрлик 100 -150 жылды түзөт. Азыркы учурда орто кылымдагы мезгилден жалгыз гана Ош, Өзгөн шаарлары бар.

3. Республиканын аймагынын физикалык-географиялык шарттарын жана рельефтин тоолуу мүнөзүн эске алсак, калкты жайгаштыруу системасында жана урбанизациялык процесстердин түзүлүшүндө өз кезегинде аймактын олуттуу бөлүктөрү өздөштүрүлбөгөндөй таасир эткен өрөөндүк тоо этек жайгашуу мүнөзү дайыма орун алып турат.

4. Кыргыз Республикасында урбанизациянын өнүгүү мисалында экономикалык дараметтин ролун аныктап жатып, 90-жылдардын башында пландык экономиканын кулашынан кийин экономикалык базанын бузулуусун көздөй терең тутумдуу кайра түзүүлөр башталганын белгилеп кетүү керек. Бул албетте бүтүндөй республика боюнча урбанизация процесстеринин өнүгүшүнө таасирин тийгизбей койгон жок. Бул Кыргыз Республикасындагы ири шаарлардын гана эмес, ошондой эле орто жана чакан шаардык түзүлүштөрдүн кескин, ошону менен бирдикте чаржайыт бузулууларына алып келген. Муну менен ички жана тышкы миграция агымы калкты жайгаштыруу системасында демографиялык балансты бузган.

5. Калкты жайгаштыруу системасынын элементтери катары шаарлардын өнүгүшү алардын көйгөйлөрүн тагыраак аныктоого жана аларды чечүү жолдорун белгилөөгө мүмкүнчүлүк түзөт. Буга ылайык республиканын чакан жана орточо шаарларын төмөнкү топторго бөлсө болот: өндүрүп даярдап туруучу өнөр жай борборлору; айыл-чарба райондорунун административдик борборлору болгон агрардык өнөр жай; кайра иштетүү

багытындагы ишканалары менен шаарлар; транспорттук түйүндөр жана рекреация борборлору.

6. Кыргыз Республикасынын шаар аймактарынын туруктуу өнүгүшүнүн экологиялык-экономикалык баалоосу акыркы убакыттарда өзгөчө актуалдуулукка ээ болуп атат. Муну менен бирге Кыргыз Республикасында бир катар жагымсыз экологиялык, социалдык-экономикалык, техногендик факторлор топтому менен татаал кесилишкен жерлерде өзгөчө урбанизацияланган системалардын тиби калыптанууда. Бул калктуу жерлердин социалдык-экономикалык өнүгүшүн жакшыртуу боюнча так бир топ сунуштарды иштеп чыгууну талап кылууда.

7. Республикада функционалдык өзгөчөлүгүнө, анын административдик тиешелүүлүгүнө жараша шаарлардын жана калктуу конуштардын ар кандай градациясы, башкача айтканда камтыгандыгы жана масштабдары боюнча ар кайсы түзүлүшкө ээ республикалык, облустук жана райондук маанидеги шаар категориясы бар.

8. Ири шаардык агломерация түшүнүгү Бишкек шаарынын тегерегинде түзүлөөрү анык (Токмок-Бишкек-Кара-Балта), жана ошондой эле Ош (Ош-Кара-Суу).

ПРАКТИКАЛЫК СУНУШТАР

Изилдөөнүн натыйжалары боюнча чыгарылган корутундулар төмөнкү сунуштарды иштеп чыгууга мүмкүнчүлүк түздү:

1. Аймактарды өнүктүрүү стратегиясы урбанизацияда ырааттуу жана сезилээрлик жылыштарга ээ болуш керек жана илимий негизделген пландоодо көйгөйлүү маселелерди чечүүгө таяныш керек. Өзгөчө баш калааны ашык жүктөн жеңилдетүү үчүн максаттуу түрдө Кара-Балта – Токмок жана жакынкы жайгашкан Бишкектин борбору менен чакан шаар-спутниктерди көздөй тилкелик агломерацияны өнүктүрүү зарыл, бул өз кезегинде Чүй агломерациялык тилкени оптималдаштырууга жана Бишкектин “тартылуу ядросун” топтоого жардам берет.

2. Урбанизацияланган системалардын туруктуу өнүгүшүнүн экологиялык-экономикалык баалоосуна карата ар кандай ык-амалдар бар, бирок автор тарабынан урбанизация деңгээли өзүнүн өнүгүү траекториясына ээ болгон рельефтин тоолуу мүнөзү менен аймак үчүн байкоонун опуртал чекитин жана туруктуулук деңгээлин аныктоо максатында иштелип чыккан шаардык экологиялык системаларга таасир этүү индикаторлорун жана дисперсиялык анализди колдонуунун негизинде өздүк моделди иштеп чыгууга аракет жасалган. Мындай изилдөө ыкмалары бардык калктуу конуштардын алдын ала талдоосун жүргүзүүгө жана туруктуу өнүгүү деңгээлин экологиялык-экономикалык процесстер менен салыштырууга жардам берет.

3. Адистешүү профили менен мамлекеттик өбөлгөлөөчү гранттар жана мамлекеттик-жеке инвестициялык долбоорлор аркылуу урбанизациялык процесстердин өнүгүшүнө жаңы дем берүү үчүн аймактарды, анын ичинде чакан жана орто шаарларды өнүктүрүүнү өбөлгөлөө механизмдерин киргизүү зарыл.

4. Кыргыз Республикасында тоолуу шаардык экологиялык системалар болгон табигый-ресурстук дараметинин жана түзөң мүнөзгө ээ шаарлардан айырмаланган урбанизация процесстеринин тенденцияларынын эсебинен түзүлүп келет жана азыркы учурда муну дүйнөлүк рынокто экосистемалык кызматтарды өнүктүрүүнүн, ошондой эле экотуризмди жана тоолуу туристтик кластерди (Каракол ш., Ош ш.) өнүктүрүүнүн өзгөчө түрү катары колдонуу мүмкүн.

5. Республиканын аймагындагы шаарлардын тилкесин бекитип, "Бир алкак – бир жол" Борбор Азия моделине бул аймактык өнүгүү системасында түйүндүк багыттары менен Балыкчы жана Жалал-Абад шаарларын байланыштыруу керек, бул КРда шаардык калкты жайгаштыруу системасынын жаңы экономикалык динамикасына өбөлгө түзөт, муну менен алар урбанизациянын перифериялык “локомотиви” болуп эсептелип калат.

6. Алгачкы жолу Кыргыз Республикасы үчүн ArcGIS 10.1 программасынын жардамы менен шаардык аймактардын социалдык-экономикалык факторлорунун жана инфратүзүмдүн өнүгүү деңгээлинин мейкиндик талдоосу үчүн башкаруу чечимдерин кабыл алуу процессин бир далай тездетүүгө мүмкүндүк түзгөн шаарлардын аймактарын комплекстүү баалоо боюнча санариптик модель жана алгоритмдер иштелип чыккан.

7. Туруктуу өнүгүү деңгээлинин тенденцияларын аныктоо үчүн экологиялык, экономикалык жана социалдык факторлордун комплекстүү таасиринин негизинде шаарлардын абалын геоэкологиялык баалоосунун индикаторлору иштелип чыккан.

8. Калктуу конуштардын тоо-өрөөн айлануу шарттарында өзгөчө жайгашуусун эске алып, абанын негизги агымдарын бойлой атмосферанын табигый циркуляциясын бузган жана PM2.5 майда дисперсиялуу бөлүкчөлөрдөн кыймылсыз процесстердин түзүлүү коркунучун калыптаган тосмолуу курулуштарга тыюу салуу абзел (болжолдонгон Бишкек агломерация тилкесинде, Кыргыз тоо кыркаларынын түндүк боорлорунун тоо этектеринде бийик объекттердин курулушуна тыюу салуу керек).

9. Мыйзам чыгаруу деңгээлинде муниципалитеттердин жергиликтүү салыгынын бөлүнүшүн инвентаризациялоону жана чакан жана орто шаарлардын экологиялык-экономикалык туруктуулугун өнүктүрүү максатында жылдык каржылык колдоону бекитүү. Мамлекеттик деңгээлде жашыл технологияларды өнүктүрүүнү субсидиялоо.

10. Бишкек шаарында жигердүү киргизилип аткан “Акылдуу шаар” түшүнүгүнө жолдордогу коопсуздуктан башка экологиялык-демографиялык позицияны (булгануу деңгээли, вирустук инфекциялардын локализациясы, электр магниттик булгануу жана ызы-чуу деңгээли, калдыктарды башкаруу жана бир катар башка параметрлерди) кошуу.

11. Кыргыз Республикасы үчүн шаардык топтук системаларды түзүү жана облустарды жана райондорду экономикалык, социалдык өнүктүрүүнү комплекстүү пландоону жана өбөлгөлөөнү камсыздоо менен калкты жайгаштыруунун бирдиктүү концепциясын түзүү, ошондой эле шаарларда чакан жана орто ишканаларды жана тейлөө экономикасын өнүктүрүү аркылуу калктуу конуштардын калкты жайгаштыруу системасынын бир өңчөй каркасын түзүү каралды.

12. Негизинде моделдер туруктуу экологиялык-экономикалык өнүктүрүүдөн, улам алынган эсептөөлөрдүн негизинде однофакторлук дисперсиондук талдоонун жана иштелип чыккан моделдер жана туруктуу экология-экономикалык өнүктүрүүнү сунушталган шаарлар боюнча (Чолпон-Ата жана Майлуу-Суу), белгилей кетүүгө болот.

13. Мамлекеттик колдоодо шаарларды жана региондорду өнүктүрүүнүн алкагында кабыл алынган концепцияны отурукташтыруудагы жүргүзүлүп жаткан администрациялык-аймактык реформа, камсыз кылуу комплекстүү пландаштырууну жана стимулдаштыруу, ошону менен биргеликте экономикалык, социалдык өнүгүүдөгү облустарды, райондордо калктуу пункттарды өнүктүрүү аркылуу тең каркастын отурукташтыруу тутумун чакан жана орто ишканалардын сервистик экономикасын жайгаштыруу колдоо зарыл болгон. Анын ичинде мамлекеттик денгелинде инвесторлорду тартуу менен жыл сайын жаңы өнөр жай объектилери чакан шаарларда киргүү.

14. Бул бардык шаарлар үчүн ылайыкташтырылган мастер-планын иштеп чыгуу зарыл, ошондой эле төмөмөнкү маселелер чагылдырылышы керек шаарлардын паспортун: аймагы, түркүк, шаардык же, жүрүм-дараметин, экологиялык база, мүмкүн болгон техногендик жана табигый тобокелдиктер ж.б. Бул маалымат чөлкөмдүк контексте жагдайларга жана божомолдоо үчүн табиятынан ачык расмий болушу зарыл.

ДИССЕРТАЦИОННЫЕ ТЕМЫ БОЮНЧА ЖАРЫЯЛАНГАН ЭМГЕКТЕРДИН ТИЗМЕСИ:

39. Дылдаев, М. М. Экологические проблемы города Бишкек [Текст]: монография / М. М. Дылдаев, К.Дж. Боконбаев. - Бишкек, 2008. - 118 с.
40. Дылдаев, М.М. Экологические риски и экологическая оценка утилизации отходов производства и потребления г. Бишкек [Текст] / М. М. Дылдаев // Вестник БГУ. – 2008. - № 4(13). - С. 149-151.
41. Дылдаев, М.М. Эколого-географическое районирование современной экологической ситуации г. Бишкек [Текст] / М.М. Дылдаев // Географические проблемы устойчивого развития. – Алматы: АО ЦНЗМО РК, 2008. - С.574-582.
42. Дылдаев, М.М. Формирование системы экологического законодательства и экологической политики в КР [Текст] / М.М. Дылдаев // Вестник КЭУ. – 2009. - №2(12). - С.145-147.
43. Дылдаев, М.М. Геоэкологическое состояние почвенно-земельных ресурсов урбанизированных систем Кыргызской Республики [Текст] / М.М. Дылдаев // Вестник КазНУ им. Аль-Фараби. Серия Географическая. - Алматы, 2009. - №1(28). – С.97-101.
44. Дылдаев, М.М. Предпосылки и перспективы внедрения системы экологического менеджмента в Кыргызской Республике [Текст] / М.М. Дылдаев, Д.Т. Чонтоев // Вестник КЭУ. – 2009. - №2(12). - С.147-150.
45. Дылдаев, М.М. Применение экологического и градостроительного менеджмента как основы устойчивого развития города Бишкека [Текст] / М.М. Дылдаев // Вестник КНУ. Серия 1. – 2009. - Вып. 2. - С.294.
46. Дылдаев, М.М. Территориальная организация урбанизированных систем с учетом экологических рисков [Текст] / М.М. Дылдаев // Вестник БГУ. – 2009. - № 1 (14). – С. 87-89.
47. Дылдаев, М.М. Социально-демографические аспекты миграции населения в Кыргызской Республике [Текст] / М.М. Дылдаев, Б.Б. Есеналиева // Актуальные проблемы географической науки. КазНУ им. Аль-Фараби. - Алматы, 2009. - С.154-159.
48. Дылдаев, М. М. Урбоэкология [Текст]: уч.пособие / М. М. Дылдаев. - Бишкек, 2010. - 68 с.
49. Дылдаев, М.М. Развитие городского туризма в Приисыккулье: современное состояние, проблемы и преспективы [Текст] / М.М. Дылдаев, З.А. Уркунбаева, Т.Т. Эшенкулов // Наука и новые технологии. – 2012. - №3. - С.108-113.
50. Дылдаев, М.М. Внедрение системы оценки инвестиционных проектов в рамках экологического менеджмента в КР [Текст] / М.М. Дылдаев, А.А. Саякбаева // Вестник КНУ им. Ж. Баласагына. Специальный выпуск. - 2012. – С.426-431.

51. Дылдаев, М.М. Урбанизацияланган системалардын туруктуу өнүгүшүнө экология-экономикалык анализ [Текст] / М.М. Дылдаев, Т.Т. Эшенкулов // Известия Вузов. – 2012. - №3. - С.95-99.

52. Дылдаев, М.М. Урбоэкология: теория и сущность в концепции геоэкологического исследования [Текст] / М.М. Дылдаев // Вестник КНУ им. Ж. Баласагына. Специальный выпуск. - 2012. - С.107-110.

53. Дылдаев, М.М. Геоэкологическое состояние водных ресурсов на территории урбанизированных зон КР [Текст] / М.М. Дылдаев, С.Б. Жунушалиев // Вестник КНУ им. Ж. Баласагына. Специальный выпуск. - 2012. – С.387-390.

54. Дылдаев, М. М. Устойчивое развитие урбанизированных систем КР (эколого-экономический анализ) [Текст] / М.М. Дылдаев // Вестник КНУ им. Ж. Баласагына. Специальный выпуск. - 2012. – С.39-43.

55. Дылдаев, М.М. Шаардык ландшафттардын формалары жана урбоэкосистеманын ар түрдүүлүгү [Текст] / М.М. Дылдаев, У.Ш. Муқанбетов, Т.Т. Эшенкулов // Наука и новые технологии. – 2012. - №7. - С.105-108.

56. Дылдаев, М.М. Экологические проблемы городских территорий в КР и мероприятия по ее оздоровлению [Текст] / М. М. Дылдаев, Ж.Б. Чотиев // Вестник БГУ. – 2012. - № 3 (23). - С. 152-155.

57. Дылдаев, М.М. Экологическое состояние зеленых массивов и насаждений в пределах урбанизированных территорий КР [Текст] / М. М. Дылдаев // Наука и новые технологии. – 2012. - №3. - С. 120-122.

58. Дылдаев, М.М. Эколого-гидрологическая оценка подземных вод территории города Бишкек [Текст] / М.М. Дылдаев, С.Б. Жунушалиев // Известия Вузов. – 2012. - №3. - С. 90-93.

59. Дылдаев, М.М. Экологическая безопасность КР и тенденция устойчивого развития [Текст] / М.М. Дылдаев, Ж.Б. Чотиев // Вестник БГУ им. К. Карасаева. - 2013. -№3(26). - С.32-37.

60. Дылдаев, М.М. Проблемы законодательства в области охраны окружающей среды КР [Текст] / М.М. Дылдаев, Н.С. Семенов // Наука и новые технологии. – 2013. - №3. - С. 194-196

61. Дылдаев, М. М. Стратегия устойчивого развития и экологическая безопасность Кыргызской Республики: теория и практика [Текст] / М.М. Дылдаев, Ж.Б. Чотиев // Известия ВУЗов. – 2013. - № 5. – С. 91-94.

62. Дылдаев, М.М. Баткен облусунун жер ресурстарын жана топурак катмарын туура пайдалануунун жолдору [Текст] / М.М. Дылдаев, А.А. Орозалиев // Вестник КНУ им. Ж.Баласагына. Специальный выпуск посвященный 75-летию факультета Географии и туризма КНУ. - Бишкек, 2014. - С. 73-76.

63. Дылдаев, М. М. Оценка природно-ресурсного потенциала Иссык-Кульской области [Текст] / М.М. Дылдаев, Р.Ж. Куленбеков // Известия Вузов. – 2014. - № 3. - С. 40-42.

64. Дылдаев, М. М., Түштүк Кыргызстандын суу ресурстарын пайдалануунун көйгөйлүү маселелери жана аны чечүүнүн жолдору [Текст] / М.М. Дылдаев, А.А. Орозалиев // Вестник КНУ им. Ж. Баласагына. Специальный выпуск посвященный 75-летию факультета Географии и туризма КНУ. – 2014. - С. 26-31.

65. Дылдаев, М.М. Процессы урбанизации и устойчивое развитие в контексте эколого-демографической ситуации КР [Текст] / М.М. Дылдаев // Международный научный журнал образовательной академии им. А. Гейштора в Пултуске (Польша). «Общества и политика». - Пултуск, 2014. - № 1(38). - С. 200-209.

66. Дылдаев, М.М. Опыт экологического управления качеством городской среды (на примере города Обихиро, Япония) [Текст] / М.М. Дылдаев, Е.В. Шилоносова // Наука и новые технологии. – 2015. - №4. - С.134-138.

67. Дылдаев, М. М. Стратегия устойчивого развития урбанизированных систем КР [Текст] / М. М. Дылдаев. – М.: Изд-во «ПЕРО», 2016. – С.112-116.

68. Дылдаев, М.М. Сущность экологической безопасности и основы государственной политики в области охраны окружающей среды КР [Текст] / М.М. Дылдаев, Ж.Б. Чотиев // Известия Вузов. – 2016. - № 11. – С. 85-87.

69. Дылдаев, М. М. Socio-economic importance of tourism potential of the Kyrgyz Republic [Текст] / М. М. Дылдаев, З.А. Уркунбаева // «East West» Association for Advanced Studies and Higher Education GmbH. - Vienna, 2016. - P. 46-51

70. Дылдаев, М. М. URBANIZATION PROCESSES IN THE KYRGYZ REPUBLIC. CASE STUDY: THE CITY OF BISHKEK. УББ [Текст] / М.М. Дылдаев // STUDIA UBB GEOGRAPHIA, LXII, 1, 2017 (p. 77-85) (RECOMMENDED CITATION) DOI:10.24193/subbgeogr.2017.1.06.CNCSIS (Consiliul National al Cercetarii Stiintifice din Invatamantul Superior): COD CNCSIS: 522 TITLU: STUDIA UNIVERSITATIS BABEŞ-BOLYAI GEOGRAPHIA Clasament: B+.

71. Дылдаев, М.М. Географическая картина урбанизации в Кыргызской Республике [Текст] / М.М. Дылдаев, А.А. Орозалиев, У.Ш. Мукамбетов // Инновации в науке: научный журнал. – Новосибирск: Изд-во АНС: «СибАК», 2017. – № 3(64). – С. 26-30.

72. Дылдаев, М. М. Тенденция урбанизации в Кыргызской Республике: на примере города Бишкек [Текст] / М. М. Дылдаев // ЦНС «Интерактив плюс». – Чебоксары, 2017. – С. 19-23.

73. Дылдаев, М.М. Устойчивое развитие в контексте экологического менеджмента Кыргызской Республики [Текст] / М.М. Дылдаев, Э.Т. Бокоева, Ж.Б. Чотиев // Современные концепции научных исследований. Евразийское научное объединение. – М., 2017. - №2(24), Ч.2. - С. 172-174.

74. Дылдаев, М.М. Экологическая политика в органах местного самоуправления Кыргызской Республики [Текст] / М.М. Дылдаев, Г.Ж. Асанбаева, Б. Б. Есеналиева // -Санкт-Петербург: Изд-во «КультИнформПресс», 2017. – 140 с. . Стр.106-109

75. Дылдаев, М.М. Эколого-географический аспект развития малых городов в КР [Текст] / М.М. Дылдаев, Ж.Б. Чонтоев, С.И. Садыков // Евразийское научное объединение. - М., 2017. - №2(24), Ч.2. - С. 170-172.

76. Дылдаев, М.М. Демографические процессы в условиях горного типа размещения населенных пунктов в КР [Текст] / М.М. Дылдаев, С.И. Садыков, Б.Б. Есеналиева // Современные концепции научных исследований. Евразийское научное объединение. – М., 2018. - №5(39). - С. 234-236.

Дылдаев Мирлан Мухтаровичтин «Кыргыз Республикасындагы урбанизацияланган системалардын туруктуу өнүгүүсүн экология-экономикалык баалоо» деген темада 25.00.24 - экономикалык, социалдык, саясий жана рекреациялык география адистиги боюнча география илимдеринин доктору окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертациясынын

РЕЗЮМЕСИ

Негизги сөздөр: урбанизация, агломерация, бийиктик алкактуулук, урбоэкология, географиялык процесстер, геомаалыматтык системалар, калкты жайгаштыруу, урбанистика, урбанизацияланган зоналар.

Изилдөөнүн объектиси: Кыргыз Республикасынын шаарлардындагы жана калктуу конуштардындагы жайгаштыруу системалары жана территориялдык процесстердин өнүгүүсүндөгү жана калкты жайгаштыруудагы ролу.

Изилдөөнүн предмети: урбанизацияланган системалардын азыркы учурдагы абалы жана алардын экология экономикалык абалын аймактардын туруктуу өнүгүү чегинде баалоо.

Изилдөөнүн максаты: Кыргыз Республикасындагы урбанизацияланган системаларды комплекстүү географиялык изилдөөдө социалдык экономикалык жана экологиялык өнүгүү абалында, шаар территорияларынын туруктуу өнүгүүсүн баалоо максатында, экономика-географиялык ыкмаларды изилдөөнүн ГИС технологияларын колдонуу менен изилдөө.

Изилдөөнүн ыкмалары: изилдөөнүн негизги ыкмалары болуп комплекстүү экология-географиялык баалоо, геоэкологиялык салыштырма-географиялык талдоо, картографиялык ыкма, экономика-географиялык изилдөөдөгү сандык жана статистикалык ыкма, ГИС технологияны колдонуу менен мейкиндиктеги моделдештирүү.

Алынган жыйынтыктар жана изилдөөнүн илимий жаңылыгы: Азыркы учурда Кыргыз Республикасынын шаар аймактарынын туруктуу өнүгүүсүн баалоо өзгөчө актуалдуу болууда. Бул процесс тоо рельеф шартында табигый-техногендик факторлордун өсүшү жана климаттын глобалдык деңгээлдеги өзгөрүүсү менен байланышта. Муну менен бирге Кыргыз Республикасындагы татаал-кесилишкен аймактарды экологиялык, социалдык-экономикалык, техногендик жагымсыз факторлордун тобу менен урбанизацияланган системалардын өзгөчө тиби пайда болууда. Бул калктуу жерлердин социалдык-экономикалык өнүгүүсүн жакшыртууда конкреттүү сунуштарды иштеп чыгууну талап кылат. Көп калктуу пункттар туруктуу техногендик кырсык болуу зоналарында, коркунучтуу өнөр жай системалары анын ичинде уран калдыктары жайгашкан зоналарда жайгашкан.

Колдонуу даражасы: Изилдөөнүн негизги жыйынтыктары Кыргыз Республикасында практика жүзүндө ишке ашырылып сыноодон өткөн.

Колдонуу аймагы: Изилдөөнүн жыйынтыктары жана сунуштары урбанизацияланган аймактардагы жүргүзүлгөн экологиялык саясатты жакшыртуу иш чараларын жүргүзүүдө, өнүгүүнүн экология экономикалык факторлорун эске алуу менен колдонулса болот.

РЕЗЮМЕ

диссертации Дылдаева Мирлана Муктаровича на тему «Эколого-экономическая оценка устойчивого развития урбанизированных систем Кыргызской Республики» на соискание ученой степени доктора географических наук по специальности 25.00.24- экономическая, социальная, политическая и рекреационная география

Ключевые слова: урбанизация, агломерация, высотная поясность, урбоэкология, географические процессы, геоинформационные системы, расселение, урбанистика, урбанизированные зоны.

Объект исследования: система городских поселений и населенных пунктов и роль в развитие территориальных процессов и размещения населения в Кыргызской Республике.

Предмет исследования: современное состояние урбанизированных систем и оценка их эколого-экономического состояния в рамках устойчивого развития регионов.

Цель исследования: является комплексное географическое исследование урбанизированных систем Кыргызской Республики, с позиции социально-экономического и экологического развития с целью оценки устойчивого развития территорий городов используя классические подходы экономико-географических методов изучения с применением ГИС технологий.

Методы исследования: Основными методами исследования являются: комплексная эколого-географическая оценка, геоэкологический сравнительно-географический анализ, картографический метод, количественный и статистический метод экономико-географических исследований, пространственное моделирование с применением ГИС-технологий.

Научная новизна полученных результатов. Оценка устойчивого развития городских территорий Кыргызской Республики в последнее время обретает особую актуальность. Это связано с влиянием природно-техногенных факторов в условиях горного рельефа и процессами глобального изменения климата. Вместе тем в Кыргызской Республике формируется своеобразный тип урбанизированных систем в сложно-пересечённой местности, с набором ряда неблагоприятных экологических, социально-экономических, техногенных факторов. Это требует выработки конкретных предложений по улучшению социально-экономического развития населенных мест, в том числе экологической безопасности.

Степень использования. Основные результаты исследования апробированы и внедрены в практическую деятельность Кыргызской Республики.

Область применения. Результаты исследования, рекомендации могут быть использованы для координации действий по улучшению экологической политики урбанизированных территорий с учетом эколого-экономических факторов развития.

RESUME

Dissertations of Dildaev Mirlan Muktarovich on the topic "Ecological and economic assessment of sustainable development of urbanized systems of the Kyrgyz Republic" for the degree of Doctor of Geographical Sciences speciality 25.00.24- economic, social, political and recreational geography

Key words: urbanization, agglomeration, altitude zonality, urban ecology, geographical processes, geoinformation systems, settlement, urbanist, urbanized zones.

Object of the study: the system of urban settlements and settlements and the role in the development of territorial processes and population distribution in Kyrgyzstan.

The subject of the research: the current state of urbanized systems and the assessment of their ecological and economic status within the framework of sustainable development of regions.

The purpose of the study: is a comprehensive assessment of urban areas, as well as socio-economic development and susceptibility to various man-made impacts of urban areas and identification of the main factors that determine the overall ecological situation in the cities of the Kyrgyz Republic. Taking into account the best practices of the leading countries, it is necessary to develop ecological and economic mechanisms for the sustainable development of urbanized territories in the Kyrgyz Republic.

Research methods: The main research methods are: complex ecogeographical geography, geocological situation analysis, comparative geographic analysis, cartographic using GIS technologies.

Scientific novelty of the results. Assessment of sustainable development of urban areas of the Kyrgyz Republic in recent years is becoming particularly relevant. This is due to the growth of natural and man-made factors in the conditions of mountainous terrain and the processes of global climate change. Together with that, in the Kyrgyz Republic a kind of urbanized system is being formed in the difficult terrain, with a set of unfavorable ecological, socio-economic, technogenic factors. That requires the development of concrete proposals for improving the socio-economic development of populated areas. Many settlements are in the zone of permanent risk of man-made accidents or near dangerous industrial and economic systems, including in the zone of uranium tailings. Proceeding from the tasks:

- the dynamics of the change in the quality of the geocological state of the environment, taking into account the characteristics of the main factors negatively affecting the ecological system of cities;

- recommendations and measures for improving the ecological status and an optimal nature management strategy were developed with the mapping of ecological zoning.

Degree of use. The main results of the research are tested and implemented in the practical activities of the Kyrgyz Republic.

Application area. The results of the study, recommendations can be used to coordinate actions to improve the ecological situation of urbanized areas, as well as to solve specific problems. In particular, an integrated assessment of the impact of natural and man-made factors on the urban systems of the Kyrgyz Republic.

