

Сайдуллаева Сурайё Бахтиёрвна
Самаркандский Государственный Университет имени Шарафа Рашидова.
Самарканд, Узбекистан.

АНАЛИЗ ВОЗДЕЙСТВИЯ УРБАНИЗАЦИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (НА ПРИМЕРЕ САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ)

Аннотация: В данной статье анализируется влияние урбанизированных территорий Самаркандской области на ухудшение состояния окружающей среды, загрязнение воздуха и воды, потерю зеленых насаждений.

Ключевые слова: Урбанизация, воздействие на окружающую среду, устойчивое городское планирование, загрязнение воздуха, водные ресурсы, устойчивое развитие, зеленая инфраструктура, изменение землепользования, экологический баланс.

Saydullaeva Surayyo Bakhtiyorovna
Samarkand State University named after Sharaf Rashidov.
Samarkand, Uzbekistan.

ANALYSIS OF THE IMPACT OF URBANIZATION ON THE ENVIRONMENT (ON THE EXAMPLE OF SAMARKAND REGION)

Abstract: This article analyzes the impact of urbanized territories of the Samarkand region on environmental degradation, air and water pollution, and loss of green spaces.

Keywords: Urbanization, environmental impact, sustainable urban planning, air pollution, water resources, sustainable development, green infrastructure, land use change, ecological balance.

Актуальность. Урбанизация, определяемая как демографический сдвиг от сельской к городской жизни, представляет собой многогранный процесс, на который влияют экономические, социальные и инфраструктурные факторы. Траектория урбанизации в Узбекистане уникальна: в 1990–2014 годах рост городского населения отставал от роста сельского населения, что привело к снижению уровня урбанизации с 40,17% до 36,27%.

Если взять Самаркандскую область, то эта территория служит важным примером городского развития страны. В этой провинции, площадь которой составляет около 16 773 квадратных километров, по состоянию на 2022 год проживало 4 031 324 человека, из которых 63% проживали в сельской местности. В областном центре Самарканде наблюдается значительный рост: численность населения увеличилась с 167 961 человека в 1950 году до 624 790 человек в 2024 году. Урбанизация является важным фактором

экономического развития и социального прогресса, обеспечивая рост инфраструктуры в регионах, улучшение условий жизни населения и развитие промышленности. Однако этот процесс имеет серьезные последствия для окружающей среды, включая загрязнение воздуха и воды, вырубку лесов и изменение климата. За последние десятилетия урбанизация в Самаркандской области ускорилась, что привело к увеличению нагрузки на использование природных ресурсов. Самарканд — один из крупнейших и наиболее исторических городов Узбекистана, и в последние годы процесс урбанизации здесь ускорился из-за роста населения и экономического роста. В регионе быстрыми темпами продолжается строительство новых жилых массивов, промышленных зон и транспортной инфраструктуры. Это увеличивает нагрузку на природные ресурсы и экологическую среду. [1]

Результаты исследования: Рост населения и расширение городов По состоянию на 1 января 2025 года численность населения Самаркандской области достигла приблизительно 4 118 229 человек, что на 2% больше по сравнению с предыдущим годом. Этот рост соответствует общенациональной тенденции, где общая численность населения Узбекистана составляет 37,543 млн. человек, что указывает на ежегодный темп прироста в 2%. Население Самарканда неуклонно растет. В 2021 году численность населения города составила 551 700 человек. Прогнозы показывают, что к 2025 году численность населения достигнет приблизительно 635 000 человек, а ежегодный темп прироста составит 1,6%. [4]

На основании этих цифр можно прогнозировать, что к 2035 году население Самарканда может достичь 727 тысяч человек, что составит значительную долю населения региона. [2]

Положительное влияние урбанизации на экологию Самарканда:

1. Развитие инфраструктуры и внедрение экологических технологий.

Урбанизация стимулирует модернизацию городской инфраструктуры. Строительство дорог, мостов и современных жилых комплексов в Самарканде способствует оптимизации потребления энергии. Кроме того, использование солнечных панелей, энергосберегающих светильников и экологически чистых строительных материалов помогает снизить нагрузку на окружающую среду.

2. Улучшение систем управления отходами и очистки воды.

Урбанизация создает возможности для улучшения систем сбора и переработки отходов. В Самарканде модернизируется система управления твердыми бытовыми отходами, реализуются проекты по сортировке и переработке отходов. Также введены в эксплуатацию современные очистные сооружения, которые позволяют снизить экологические риски, связанные с промышленными и бытовыми сточными водами.

3. Расширение зеленых зон.

В рамках инициативы «Зеленый Самарканд» реализуется ряд проектов по увеличению площади зеленых насаждений в городе и области Самарканд. [6]

Негативное влияние урбанизации на экологию Самарканда:

1. Загрязнение воздуха и его последствия.

Рост числа автомобилей и развитие промышленности в Самарканде приводят к увеличению загрязнения воздуха. Окись углерода (CO) и вредные твердые частицы (PM), выбрасываемые транспортными средствами, приводят к ухудшению качества воздуха. В результате растет число респираторных заболеваний и других проблем со здоровьем. Парниковые газы, выбрасываемые в результате промышленной и строительной деятельности, также способствуют глобальному изменению климата. [5]

2. Истощение и загрязнение водных ресурсов.

Урбанизация увеличивает потребление воды, оказывая давление на реку Зарафшан и источники подземных вод. Рост населения и расширение промышленных предприятий приводят к нехватке питьевой воды. Кроме того, сброс промышленных отходов и сточных вод в реки приводит к загрязнению воды, нанося серьезный ущерб водным экосистемам.

3. Сельскохозяйственные земли и утрата биоразнообразия.

Использование плодородных земель, отведенных под сельское хозяйство, сокращается в результате расширения городских и промышленных зон. Это приводит к сокращению местного производства продуктов питания и увеличению зависимости от импортной продукции. Кроме того, численность видов животных и растений сокращается из-за вырубki лесов и утраты естественной среды обитания.

Для снижения негативных последствий процесса урбанизации необходимо принять следующие меры:

1. Введение строгих экологических стандартов

Государство должно предъявлять жесткие требования к промышленным предприятиям по сокращению выбросов. Уровень загрязнения можно снизить, поощряя использование экологически чистых технологий.

2. Развитие общественного транспорта и экологической мобильности

Расширение линий автобусов, электробусов и метро в городских районах позволит снизить зависимость от автомобилей. Кроме того, увеличение количества пешеходных и велосипедных дорожек будет способствовать развитию экологически чистого транспорта.

3. Сохранение и эффективное управление водными ресурсами [7].

Системы капельного орошения, проекты по сбору дождевой воды и расширение очистных сооружений позволят рационально использовать водные ресурсы.

4. Развитие зеленой инфраструктуры [3]

Создание зеленых крыш, городских лесов и экологических садов на зданиях способствует улучшению микроклимата города. Государственная поддержка проектов зеленого строительства имеет важное значение.

5. Просвещение общественности в вопросах экологически осознанного образа жизни. Вовлечение населения в охрану окружающей среды и усиление кампаний по экологическому образованию и повышению осведомленности помогут снизить вредные последствия урбанизации.

Общий вывод: Процесс урбанизации в Самаркандской области отражает сложное взаимодействие демографического роста, экономической экспансии и развития инфраструктуры. Анализ показывает, что, хотя население города Самарканда значительно выросло, большая часть региона остается сельской, что свидетельствует о неравномерной модели урбанизации. Результаты исследования показывают, что городское развитие Самарканда зависит от исторических, экономических и политических факторов, при этом туризм и сельское хозяйство играют важную роль в формировании его пространственной структуры. Статистические данные свидетельствуют о том, что население Самарканда продолжает расти, и, по прогнозам, к 2035 году оно достигнет более 726 000 человек. Эта тенденция приведет к увеличению спроса на инфраструктуру, коммунальные услуги и жилье, что потребует разработки стратегий устойчивого городского развития. Интеграция интеллектуальных технологий, экологически чистых решений и усовершенствованных систем общественного транспорта будет иметь решающее значение для эффективного управления этим ростом. Кроме того, в исследовании подчеркивается важность сбалансированной политики развития городов и сельских районов для смягчения региональных различий и обеспечения справедливого использования ресурсов. Хотя урбанизация в Самаркандской области создает проблемы, связанные с инфраструктурой и экологической устойчивостью, она также открывает возможности для экономической модернизации и регионального развития. Внедряя научно обоснованную политику и подходы к устойчивому планированию, Самарканд может стать моделью сбалансированного и устойчивого городского развития в Узбекистане. Хотя процесс урбанизации в Самаркандской области внес положительный вклад в развитие экономики и инфраструктуры, он также может привести к возникновению экологических проблем. Для обеспечения экологической устойчивости города необходимо внедрять эффективную политику защиты окружающей среды и инновационные технологии. Благодаря устойчивому развитию города Самарканд может развиваться не только как исторический и культурный центр, но и как экологически чистый и комфортный для жизни район. [1]

При планировании устойчивой инфраструктуры важно сосредоточиться на следующем: Приоритетное развитие устойчивой инфраструктуры, которая поддерживает рост населения, сохраняя при этом экологическую целостность. Обеспечение того, чтобы инициативы по сохранению культурного наследия и расширению городской среды

соответствовали сохранению богатого исторического и культурного наследия Самарканда.

Литература:

1. Абидов А., Каримов У. Урбанизация и экологические проблемы: анализ на примере Узбекистана. -Ташкент: Издательство «Наука и техника». 2021.
2. Государственный комитет по статистике Республики Узбекистан. Демографические и урбанизационные показатели Самаркандской области. Официальный отчет. www.stat.uz. 2024.
3. Джалилов Х. и Исмоилова Н.. Развитие зеленой инфраструктуры в городах Узбекистана и ее значение. Журнал экологии и устойчивого развития, 12(3). 2022. –С.88-102.
4. Министерство экологии, охраны окружающей среды и изменения климата Республики Узбекистан. Отчет об экологическом состоянии Самаркандской области и влиянии урбанизации. -Ташкент. 2023.
5. Рахмонов, М. Экологические проблемы развития промышленности и пути их преодоления. Научный сборник Национального университета Узбекистана, 38(1). 2019. –С.102-117.
6. Самаркандский областной хокимият. Программа «Зеленый Самарканд» и меры по охране окружающей среды. Официальный документ. 2023.
7. Холмирзаев, Б. Управление водными ресурсами и воздействие урбанизации на окружающую среду. Научный журнал Самаркандского государственного университета, 45(2). 2020. –С.56-72.
8. United Nations. World Urbanization Prospects: The 2022 Revision. New York: United Nations Publications. 2023.
9. United Nations Environment Programme (UNEP). Urbanization and Environmental Sustainability: Global Challenges and Local Solutions. Nairobi: UNEP. 2021.