

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2016» атты
XI Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XI Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2016»

PROCEEDINGS
of the XI International Scientific Conference
for students and young scholars
«SCIENCE AND EDUCATION - 2016»

2016 жыл 14 сәуір
Астана

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2016»
атты ХІ Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
ХІ Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2016»**

**PROCEEDINGS
of the XI International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2016»**

2016 жыл 14 сәуір

Астана

ӘӨЖ 001:37(063)

КБЖ 72:74

Ғ 96

Ғ96 «Ғылым және білім – 2016» атты студенттер мен жас ғалымдардың XI Халық. ғыл. конф. = XI Межд. науч. конф. студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2016» = The XI International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2016» . – Астана: <http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2016. – б. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-764-4

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

ӘӨЖ 001:37(063)

КБЖ 72:74

ISBN 978-9965-31-764-4

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2016

Население города предполагалось в пределах 230 тыс. человек. И генплан застройки города, разработанный институтом «Ленгипрогор», был утвержден в 1957 году. В 1968 году его скорректировали с учетом новых обстоятельств, и уже расчетное население определялось в 380 тыс. человек. ^[5].

Список использованных источников:

1. *Яргина З. Н. и др.* Основы теории градостроительства: Учеб. для вузов. Спец. "Архитектура" / З. Н. Яргина, Я. В. Косицкий, В. В. Владимиров, А. Э. Гутнов, Е. М. Микулина, В. А. Сосновский. — М.: Стройиздат, 1986. — 326 с.
2. *Влияние зонирования жилой среды на уровень комфортности проживающих*-М.А. Забытов, Эксперт НП «АВОК» - http://www.abok.ru/for_spec/articles.php?nid=1919
3. *История города Павлодар.* - <http://www.fc-irtysh.kz/index/0-45>
4. **HISTORY-** Ризабек Исабеков – Прогулка по Павлодару-2013г - <http://www.voxpopuli.kz/history/943-progulka-po-pavlodaru.html>

УДК 721

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ В ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКО АРХИТЕКТУРЕ

Отарбаев А.Д

abay87072104545@gmail.com

Магистрант ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан

Научный руководитель: кандидат архитектуры, доцент Семенюк О.Н.

Статья посвящена исследованию экологических и общественных вопросов устойчивости урбанизации, давая градостроителям и архитекторам инструменты и методы, для повышения уровня устойчивости экосистемы в пределах города, которые должны повлиять на экологическую ситуацию в городах мира.

В течение своего развития человек редко задумывался над проблемой необходимости действий по ограничению своего негативного влияния на окружающую среду, по экономии предоставленных ему природой ресурсов. Вначале, на заре цивилизации, поддержание экологического равновесия носило стихийный характер, хотя некоторые культы и «примитивные» религии заставляли человека бережно относиться к природе и ресурсам. Вплоть до середины XX века, несмотря на совершенно не экологичное состояние многих крупных городов, на ухудшение окружающей среды, вырубку лесов и снижение качества воды, не предпринималось почти никаких шагов по экологизации человеческой деятельности. С периода возникновения достаточно крупных и загрязненных городов, человек стал мечтать о чистых «зеленых» городах, продолжая загрязнять среду. Сохранение лесов и мест обитания ценных пушных зверей организовано уже достаточно давно во многих странах.

Антропоцентрический тип мышления, поддерживаемый религиями, привел к представлению об исключительности человека, стоящего на вершине пирамиды в мировой иерархии и решающего судьбы всей природы. Считалось, что постоянный технологический и социальный прогресс смогут решить все проблемы. В последние несколько столетий колонизация половины земного шара и добыча новых энергоносителей, технический прогресс и рост запасов полезных ископаемых создали иллюзию постоянного «века изобилия».

И только во второй половине XX века, совершенно неожиданно для себя столкнувшись с проблемой ограниченности и достаточно близкого исчерпания основных невозобновимых ресурсов, а также с возникновением ряда признаков глобального

экологического кризиса, человечество стало задумываться над вопросом экологизации своего развития, над необходимостью крупных перемен в мышлении, в образе жизни и деятельности, над задачей пересмотра отношения к природным ценностям с целью перехода к устойчивому развитию [1].

По статистическим данным ООН, к 2030 году 60% населения мира будет жить в городах. Поэтому важно создавать «устойчивые города», где приоритетами являются: качество воды и воздуха, энергосбережение.

Город устойчивого развития, экологически чистый город – это город, способный поддерживать свой рост без ущерба для окружающей среды.

Характеристики экологических городов или городов устойчивого развития:

1. Эффективные системы общественного и грузового транспорта.
2. Зеленые зоны для защиты от загрязнения.
3. Правильное управление твердыми отходами - органическими и неорганическими.
4. Использование возобновляемых источников энергии.
5. Городская регенерация.
6. Планировка городов с учетом природно-опасных территорий.

Архитектура, дружелюбная по отношению к окружающей среде, устойчивая, экологическая - это термины, используемые сегодня для проектирования зданий. Архитектура, которая стремится оптимизировать пространство, материалы и энергию на основе комплексного подхода.

Создаются инновационные архитектурные проекты, где климат играет важную роль на стадии проектирования, что обеспечивает в зданиях и сооружениях приятный микроклимат для жизнедеятельности людей с минимальными расходами энергии при эксплуатации.

Например, климатические условия тропиков - высокая солнечная активность, высокая температура, наводнения - могут быть смягчены при правильном дизайне среды.

Можно выделить следующие экологические архитектурные особенности проектирования:

1. Проект в соответствии с конкретным географическим положением.
2. Использование возобновляемых энергосберегающих устройств.
3. Использование переработанных материалов с низким воздействием на окружающую среду.

Изучение быстрой урбанизации и устойчивости развития городов в Казахстане – это платформа для исследования аспектов использования новых технологий и методов для решения экологических и социальных изменений, происходящих во всем мире, когда сдвиг в сторону урбанизации реализуется. Половина населения мира живет в городах, и это, как ожидается, увеличится до двух миллиардов дополнительных городских жителей в течение ближайших двадцати лет. Казахстан включает в себя некоторые из наиболее быстро растущих городов в Центральной Азии. Этому способствует стратегическое расположение между Востоком и Западом торговых путей и членство в программе Центральноазиатского регионального экономического сотрудничества. Наблюдается ускоренный рост населения в городах. Средняя ставка годовой урбанизации в настоящее время составляет 0,9%, а численность городских жителей, как ожидается, достигнет 66,3% от населения Казахстана к 2030 году. Урбанизация связана с высоким уровнем загрязнения, в результате неблагоприятного воздействия на здоровье человека. Загрязнение может также повлиять на состояние окружающей природной среды. В свою очередь, это будет влиять на экономическое состояние страны, так как здоровье трудящейся части населения подвергается воздействию вредных факторов окружающей среды и природный капитал находится под угрозой. Быстро меняющаяся окружающая среда может иметь определенные последствия для экономики городов, где социально-пространственная демография претерпевает изменения. Следовательно, социальная устойчивость и влияние урбанизации может быть одним из приоритетных направлений для исследований в области развития

городов. Существует необходимость лучше изучить и понять факторы и основные процессы, генерирующие экологические риски, в совокупности с более широкими социальными и экономическими проблемами, связанными с ростом населения в городах Казахстана. Потенциальные негативные последствия этих влияний на человека и экологической устойчивости пока мало изучены. Для достижения этой цели должны быть реализованы улучшенные подходы для мониторинга различных видов загрязнения и оценки воздействия урбанизации на потребность общества [2].

Деятельность по охране исторических городов и возрождению районов исторического значения можно совместить с осуществлением инвестиций в повышение энергоэффективности. К числу примеров повышения энергоэффективности относятся энергоэффективные системы уличного освещения, оснащение современным оборудованием исторических зданий, адаптация зданий с изменением их назначения, сокращение потребления воды за счет совершенствования строительных норм и требований градостроительного проектирования.

В мировом масштабе города производят более 70% объемов выбросов «парниковых» газов в атмосферу; такова реальность, в силу которой именно города являются главными объектами деятельности по противодействию изменению климата и обеспечению устойчивого развития. Что касается энергопотребления, то, как правило, порядка 60-80% суммарного энергопотребления страны прямо или опосредованно приходится на города. Следовательно, вопросы планирования застройки, финансирования городов и управления ими определяют параметры устойчивости их функционирования, качество жизни и источники доходов жителей.

Загрязненные участки – это заброшенные или малоиспользуемые участки, освоению которых препятствует наличие загрязнений, реальных или предполагаемых. Наличие таких участков – это и проблема, и потенциальные возможности. Они представляют опасность для людей и для окружающей среды, так как зачастую на них имеются ненадежно изолированные источники загрязнений. С другой стороны, освоение загрязненных участков может стать локомотивом экономического развития и источником улучшения качества жизни в городах и районах, в которых они расположены.

В результате процессов децентрализации во многих странах муниципальные власти получили более широкую автономию, и многие функции и ресурсы были переданы местным органам власти. Значительно расширилась сфера полномочий муниципальных органов власти, а вместе с этим – и суммы государственных средств, поступающие в их распоряжение. Местные органы власти принимают все больше решений в осуществление государственных инвестиций. Муниципальные органы власти и подчиняющиеся им коммунальные предприятия отвечают за эксплуатацию и обслуживание крупнейших и важнейших объектов инфраструктуры, они должны обеспечивать финансирование работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и обновлению основных фондов.

В крупных городах быстрыми темпами разворачиваются процессы модернизации, а для этого требуются современные системы городской инфраструктуры и обслуживания, включая системы водоснабжения и канализации. Предпринимаются масштабные меры по осуществлению капитальных вложений в создание и реконструкцию объектов инфраструктуры, зачастую при существенной поддержке со стороны доноров, в том числе в виде выделяемых грантов.

В прошлом во многих городах действовали развитые системы общественного транспорта, но в переходный период происходило неуклонное ухудшение состояния инфраструктуры общественного транспорта. В условиях роста перенаселенности и загрязненности городов местные органы власти понимают, что улучшение работы общественного транспорта имеет первостепенное значение для усиления социальной интеграции.

Социальная интеграция способствует развитию городов в интересах всех слоев населения. Рассматриваются пути решения таких проблем, как:

- 1) маргинализация социально изолированных групп населения и неравенство;
- 2) социальная ответственность и активное участие граждан в жизни общества.

Отдельные маргинализованные группы – например, общины малочисленных народностей – зачастую проживают в официально незарегистрированных поселках, где нет или почти нет жилья, отвечающего санитарным нормам, систем водоснабжения, энергоснабжения и других видов коммунального обслуживания. Обслуживание беднейших жителей городов осуществляется более качественно и эффективно при наличии механизмов социальной ответственности, обеспечивающих взаимодействие населения, поставщиков услуг и органов власти.

Нельзя достигнуть решения экологических проблем, обеспечить устойчивое развитие общества без принятия мер по экологическому образованию, просвещению и воспитанию людей. Экологическое образование – это комплекс знаний о глобальных условиях существования человека. Поэтому справедливо говорить о том, что экологическое образование актуально для каждого человека, оно является активным процессом, затрагивает проблемы взаимодействия человека и природы, стремится улучшить качество существования всех живых существ. В формировании экологического образования первостепенное значение имеет усвоение принципов охраны природы и рационального природопользования. Важное направление в экологическом образовании также имеет экологизация кругозора [3]. Экологизация кругозора предполагает овладение знаниями, смежными с экологическими, и отражает взаимосвязь экологических отношений с экономикой, научно-техническим прогрессом, политикой и правом. Немаловажное значение в экологическом образовании имеет также правильное определение причин экологических бедствий. К ним относятся и экологическая неграмотность и малограмотность масс людей, низкая эффективность и некомпетентность экологической пропаганды, как устной, так печатной. Обслуживание беднейших жителей городов осуществляется более качественно и эффективно при наличии механизмов социальной ответственности, обеспечивающих взаимодействие населения, поставщиков услуг и органов власти.

Устойчивое развитие современного города – это исключительно актуальная задача, которая должна решаться всеми жителями и руководством города, чтобы обеспечить высокое качество городской среды, высокое качество жизни, равновесие города и природной среды. Устойчивое развитие города должно обеспечить создание красивого, здорового, любимого жителями города, обеспечивающего полное удовлетворение их потребностей [1].

Природа отступает под антропогенным воздействием, и для восстановления экологического равновесия и природной среды имеется только один способ: нужно сократить площадь антропогенно измененных земель, вернуть значительную часть (около трети используемых земель) освоенных и загрязненных территорий в естественное состояние. Простой возврат земель может быть чрезвычайно сложен или вообще невозможен при наблюдающемся росте урбанизированных территорий и возрастании численности человечества. Однако нам представляется возможной замена этого возврата устойчивым строительством, экологизацией урбанизированных территорий, устойчивой биопозитивной реконструкцией мест расселения, зданий и инженерных сооружений, что позволит создать принципиально новые биопозитивные объекты, родственные природе, не отторгаемые природой и включаемые в естественные экосистемы. Природа будет воспринимать биопозитивные объекты (здания, сооружения, поселения, страны) как естественные природные объекты, что постепенно приведет к достижению устойчивости, восстановлению нарушенного равновесия и исключению отступления природы под антропогенным давлением человека.

Это принципиальное положение делает исключительно актуальной задачу устойчивого развития городов, экологизации мест расселения: она связана с сохранением всей природной среды и, следовательно, жизни на Земле [4]. Возможно, создание устойчивых, здоровых, экологических городов будет самым крупным достижением человечества за все годы его существования.

В устойчивом развитии города на одном из первых мест стоит проблема создания здоровой, красивой, экологичной, устойчивой городской среды.

Устойчивое проектирование и строительство являются основными инструментами, помогающими сформировать устойчивый и здоровый город. Устойчивое проектирование и строительство, так или иначе, затрагивают все без исключения проблемы, имеющие отношение к обеспечению устойчивого развития города – от экологизации зданий и сооружений до обеспечения экологического равновесия, от создания здоровой среды до минимизации потребления ресурсов и роста использования возобновимых ресурсов, от поощрения общения жителей и их экологического образования и воспитания до утилизации всех отходов и их минаимизации.

Обязательным элементом устойчивого города является его красота, достигаемая сочетанием хорошо вписывающихся в природную среду зданий и самой природы. Устойчивый город должен быть красив и любим всеми его жителями, которые должны постоянно участвовать в создании и поддержании красивой и здоровой среды [5].

Концепция (идеология) устойчивого «эко-сити» является основой для разработки принципиальных решений и поэтому представляет особый интерес. В современных научных трудах концепция «эко-сити» несколько варьируется и различается степенью детализации, но имеются некоторые общие положения:

Смысл создания «эко-сити» состоит:

- в обеспечении устойчивости города; в сокращении глобальных и региональных воздействий от города на природную среду, достижении состояния экологического равновесия;

- в создании высокого качества жизни людей и достойного жилища для каждого человека;

- в создании устойчивых условий для жизни животных и растений.

Устойчивый «эко-сити» создается, с одной стороны, для жителей (повышение качества жизни, приближение к природе, экономия энергии, поощрение передвижения на велосипеде или пешком и др.), и, с другой стороны, для поддержки природы. Устойчивый «эко-сити» предполагает:

- озеленение значительной части города, района (озеленение должно быть рассчитано с учетом очистки воздуха и частичной очистки дождевой воды) и создание зеленых коридоров для прогулок жителей, свободной миграции животных;

- создание сети улиц с учетом устройства велодорожек и пешеходных дорожек, не пересекающихся с автомобильным транспортом;

- сбор дождевой воды с проезжей части и тротуаров для вторичного применения;

- полное использование подземного пространства для устройства складов, гаражей, стоянок, аккумуляторов тепловой энергии и др.;

- в центре района - экоцентр образования и воспитания, зал собраний и культурно - коммерческий центр;

- при возможности - отдельно сохраняются старые здания и сооружения (культурное наследие), которые могут быть реконструированы и использованы; большой парк (сквер) в составе озеленения с игровыми площадками и аттракционами для детей;

- участки "дикой природы" (небольшие пруды, реки, болота, луга, роши и др.) с возможностью спокойного проживания небольших диких животных, удаленные от транспортных магистралей и жилья; плодоносящие сады и огороды для производства продукции, внесения вырабатываемого из биоотходов биогумуса;

- включение этих решений в систему экологического воспитания.

Устойчивый город – это город будущего, включающий в себя все решения по экологизации зданий и сооружений. по экологизации всей деятельности в городе, а также и экологизацию потребления. В устойчивом городе должны быть применены новые биопозитивные решения всех зданий и инженерных сооружений. Устойчивый город должен

иметь в своем составе экологически обоснованный объем естественной и культурной природной среды.

В устойчивом городе должна быть использована полностью биопозитивная индустрия отходов и достигнут уровень безотходности, равный биосферному.

Список использованных источников

5. «Устойчивое развитие города» Тетиор А.Н.М.: Мэрия Москвы, 1999
6. Семинар «Устойчивое развитие городов» Британский совет. 2015
<http://gigabaza.ru/doc/148362.html>
7. Роль экологического образования и просвещения в обеспечении устойчивого развития человечества. Электронный ресурс - http://greenconsumption.org/t10_5
8. Исследование экологических проблем городов. Научно-исследовательский журнал. <http://biofile.ru/bio/36961.html>
9. ЭкоСити – город будущего. Научные статьи Горно-Алтайского государственного университета. Терентьева Д.А. С.134-139 <http://e-lib.gasu.ru/konf/sssk/arhive/2008/01/est.pdf>

УДК 72.7

ПРИНЦИПЫ СОЗДАНИЯ ТВОРЧЕСКОЙ СРЕДЫ В ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЕ КОЛЛЕДЖЕЙ АРХИТЕКТУРЫ И ДИЗАЙНА

Ролланкызы Зайда
azamatzaida@bk.ru

Магистрант Архитектурно-строительного факультета ЕНУ им. Л.Н.Гумилева,
Астана, Казахстан
Научный руководитель - Н.А.Черныш

Введение. В настоящее время проблеме образования уделяется особое внимание. Для многих государств процесс подготовки специалистов в школе, а затем в ВУЗе, стал важным национальным приоритетом, одной из главных задач которой заключается в развитии нации и интеграции в международное сообщество. От уровня образования, профессионализма, культуры и экологического развития молодых индивидуумов во многом зависит будущее наций и государств. Возникает актуальная задача в формировании этих личностных качеств в каждом молодом человеке.

Качественное образование требует качественной образовательной среды, включающая в себя как информационную составляющую, так и материально техническую базу. Данная статья ставит перед собой задачу выявить принципы создания творческой среды в планировочной структуре колледжей архитектуры и дизайна.

На современном этапе проектирования и эксплуатации учебных зданий колледжей творческой направленности очевидна потребность в создании такого архитектурного пространства, которая бы способствовала активизации художественного и духовно-образного мировосприятия при подготовке и формировании полноценной творческой личности. При этом особое значение имеет соответствие архитектурно-планировочного решения своему функциональному назначению - подготовке специалистов с высоким творческим потенциалом.