

тура всегда имела направление на взаимодействие с естественным освещением, когда это было полезно или необходимо.

Работа архитектора состоит с тем, чтобы спроектировать здание, которое дышит, освещается и которое отвечает определенным требованиям. Архитекторы всегда были связаны со светом. Например, в Средневековые соборы строили таким образом, чтобы сделать их легкими и открытыми для света. Ле Корбюзье изменял пропорции световых проемов, чтобы впустить как можно больше света в помещения. Вариантов для архитектора всегда много, но работа света присутствует везде [7].

Выводы

В результате исследования композиционных функций естественного освещения в атриумных пространствах были выявлены следующие факторы, влияющие на восприятие человека: 1) климатический – учет природных характеристик местности; 2) физический – оценка физических свойств светового потока и количества поступающего света; 3) композиционный – проявление формы, цвета, фактуры и пластики элементов; 4) психологический – воздействие освещения на общий уровень комфорта внутреннего

пространства; 5) экономический – атриумные пространства являются рациональным решением для получения положительного экономического результата.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Вудсон У., Коновер Д.. Справочник по инженерной психологии для инженеров и художников-конструкторов. Пер. с англ. А.М. Пашутина. М.: Мир, 1968.
2. Оболенский Н.В. Архитектура и солнце. – М.: Стройиздат, 1988. - 207 с.: ил. – ISBN 5-274-00188-2.
3. Саксон Р. Атриумные здания / Пер. с англ. А.Г. Раппапорта; Под ред. В.Л. Хайта. – М.: Стройиздат, 1987. – 138 с., ил.
4. Франсис Д.К. Чинь. Архитектура: форма, пространство, композиция. Пер. с англ. Е. Нетесовой. М.: АСТ: Астрель, 2005. – 399 с.: ил.
5. Фрилинг Г., Ауэр К. Человек – цвет – пространство. Прикладная цветопсихология. Пер. с нем. О.В. Гавалова. М., Стройиздат, 1973, с. 141.
6. Derek P. Daylighting: natural light in architecture. Architectural Press. Linacre House, Jordan Hill, Oxford OX2 8DP 200 Wheeler Road, Burlington, MA 01803, 2004. – ISBN 0 7506 6323 5.
7. Ecole Supérieure Nationale d'Architecture de Paris La Villette. Pôle Architecture, Environnement et Développement Durable Equipe enseignante: d'Orazio, Giolitti, Leland / Coget. La lumière et l'homme dans l'architecture / Le cas de l'Université Paris 10 Nanterre. – Florence Turot, février 2008 – 36 p.
8. Le Corbusier. Vers une architecture. Flammarion, Paris, 1995. – ISBN: 2-08-081611-X.

УДК 72.04:004.92

Литовко В. С.

Харьковский национальный университет строительства и архитектуры

ПРИНЦИПЫ ГУМАНИЗАЦИИ ДЕПРЕССИВНЫХ ОБЛАСТЕЙ АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ

Введение. На протяжении всей истории человечество постоянно сталкивается с проблемами неэффективного использования пространства, перенаселенности, чрезмерного потребления ресурсов планеты. С непрерывным ростом численности населения в геометрической прогрессии растут и проблемы зеркально отражающие тенденции, связанные с массово-застройкой значительных территорий,

уничтожению лесов, загрязнению почвы и грунтовых вод. Вследствие такой тенденции на сегодняшний день на планете почти не существует ни одной страны где бы не стоял вопрос о необходимости гуманизации депрессивных областей.

Одним из примеров можно привести остров Ганкаджима. В 1810 году компания Mitsubishi выкупила остров и начала добывать уголь со дна моря. К середине XX

века плотность населения на острове составляла 835 человек на гектар, (общее население 5300 человек), что является одной из наибольших плотностей населения в мире! В 1974 году один из самых густонаселенных островов в мире стал полностью пустынным. Компания Mitsubishi официально объявила о закрытии месторождения. Аналогичная участь постигла и город Гэри крупнейший промышленный центр чёрной металлургии США. В своё время процветающий промышленный город к 1960 достиг пика населения до 178 320 жителей. Но уже к 1979 году жизнь города пошла на спад начался отток населения, сокращение производства, закрытие предприятий, нищета. Сейчас Гэри настоящий город-призрак. Люди его почти полностью покинули, оставив разрушаться множество красивых зданий и улиц [1].

Следовательно, в первую очередь при решении проблем, связанных с восстановлением проблемных зон необходимо учитывать специфику региона. Каждая область имеет свой спектр характерных проблем требующих их поэтапного решения [2].

1-й этап. На первом этапе необходимо определить источники депрессивности, которые негативно воздействуют на всю область. Наиболее распространённым фактором депрессивности территорий является наличие заводов с высоким уровнем загрязнения окружающей среды, угнетающая и однообразная архитектура и множество других факторов, которые могут послужить точкой не возврата для данного района, что в последствии может привести к полному отмиранию региона в целом.

2-й этап. Нужно выявить все потенциальные области, которые могут способствовать восстановлению региона. Это природные ресурсы региона леса, реки, озёра, заповедники. Подобные факторы будут играть ключевую роль в восстановлении и преобразовании депрессивных областей городской среды.

Для апробации принципов гуманизации депрессивных областей был использован проект будущего экопоселения

«Основа» г. Харьков. Данная область содержит наиболее широкий спектр проблемных областей, а так же перспектив для их решения. Точное время возникновения Основы неизвестно. В 1908 году появляется станция Южной железной дороги «Основа», а в 1911 году – локомотивное депо «Основа» [3].

1. Проблемные области района Основа: К депрессивным областям стоит отнести группу промышленных предприятий, занимающих более 30% от всей территории. Каждое из предприятий имеет свой определённый ореол выбросов загрязняющих окружающую среду наибольший радиус выбросов около 50 км имеет завод «Коксохим» **1.** «Харьковский коксовый завод», **2.** «Термолайф», **3.** ЗАО «Красный химик», **4.** ООО «Харьковский завод изоляционных и асбестоцементных материалов», **5.** ООО «Эластомер», **6.** Мясокомбинат «Новожановский», **7.** «Завод железобетонных конструкций», **8.** ХЗТУ, **9.** ЧАО «Харьковский электротехнический завод», **10.** «Трансвязь», **11.** «Завод транспортного оборудования», **12.** Локомотивное депо «Основа», **13.** Основянского строительного-монтажного эксплуатационного управления, **14.** Фильтрационные поля Диканёвских очистных сооружений.

2. Перспективные области: **1.** Основянского озеро (ранее оз. Комсомольское) В Основянском озере ведется активная добыча песка гидромеханическим способом со дна водоема и береговой линии. Озеро имеет искусственное происхождение. Вследствие длительной добычи песка образовался гигантский песчаный карьер, который постепенно наполнился водой из реки Уды и подземными водами. «Основянский гидропарк» представляет собой намытую земснарядом песчаную косу, **2.** Щербачёвский сосновый бор, прилегающий к берегу оз. Основа **3.** Парк мирской гай возле реки Лопань **4.** Излучина реки Уды, **5.** Основянский ручей (левый приток р. Уды). **6.** Стадион Харьковской государственной академии железнодорожного транспорта. **7.** Аэропорт «Основа» в 12 километрах к югу от центра города. В

настоящее время это Харьковский международный аэропорт.

3.Области с особым статусом. 1.На южной окраине Харькова, на мысе правого берега р. Уды, который возвышается над уровнем реки на 20 м. находится археологический памятник – Донецкое городище. В нижних слоях городища были обнаружены фрагменты керамики, кремниевые ножи, наконечники стрел, обломки каменных топоров, относящиеся к бронзовому веку. Выше этого слоя предметы скифского времени, принадлежавшие, по-видимому, земледельческому племени меланхленов. В VIII в. на этом месте возникло раннеславянское поселение, которое развивалось, прежде всего, как торгово-ремесленный центр. В X веке оно подверглось нападению печенегов, но вскоре было восста-

новлено. Донец был сожжен монголо-татарами в 1239 г., однако жизнь на этих землях полностью не прекратилась [3]. **2.** Гидрологический заказник местного значения «Крюковский», объект природно-заповедного фонда города Харькова от 23 декабря 2005 г. Общая площадь - 39,3 га. Является фрагментом речной гидрологической системы в наиболее широкой части долины реки Уды (который имеет большое значение для процесса формирования водности реки и качества ее воды). На территории встречаются исчезающие среды обитания, которые по Бернской конвенции подлежат охране в пределах Европы. **3.** На территории Основы так же находится Свято-Покровский храм. **4.** В локомотивном депо «Основа» хранятся два паровоза-памятника 9П-749 и СО-17.

Таблица 1 – Области, задействованные в процессе гуманизации и преобразования депрессивных областей

Область	Составляющие
<p>1. Проблемные области (выявление проблемных областей, которые остро нуждаются в принципиальных изменениях, направленных на оптимизацию и уменьшение негативного воздействия на природу.)</p>	<p>1. Свалки, массовые захоронения токсических и биологических отходов, полигоны заброшенной нерабочей или устаревшей техники. 2. Промышленные зоны 3. Гаражные кооперативы 4. Районы с угнетающей, однотипной ритмикой застройки 5. Зброшенні об'єкти</p> 
<p>2. Перспективные области (потенциал этих областей можно задействовать при решении проблем, связанных с экологией, не эффективной застройкой, переработкой отходов.)</p>	<p>1. Природные: Леса, роши, долины, реки, озёра, набережные 2. Промышленные: очистные сооружения, заводы по переработке отходов, производства работающие на основе переработанных отходов, новейшие станции для генерирования энергии с минимальным воздействием на окружающую среду (ветрогенераторы, солнечные станции) Электротранспорт 3. Объекты архитектурной среды: базы отдыха, парки, скверы, спортивные площадки, научно исследовательские комплексы.</p> 
<p>3. Области с особым статусом Подобные объекты могут служить базой для дальнейших научных и исторических изысканий, играть роль достопримечательности, что в свою очередь, обеспечит привлечение капитала и положительно повлияет на престиж данной области</p>	<p>1. Природоохранные территории: заповедники, реликтовые леса, 2. Исторические объекты: места археологических раскопок, достопримечательности, памятники архитектуры,</p> 

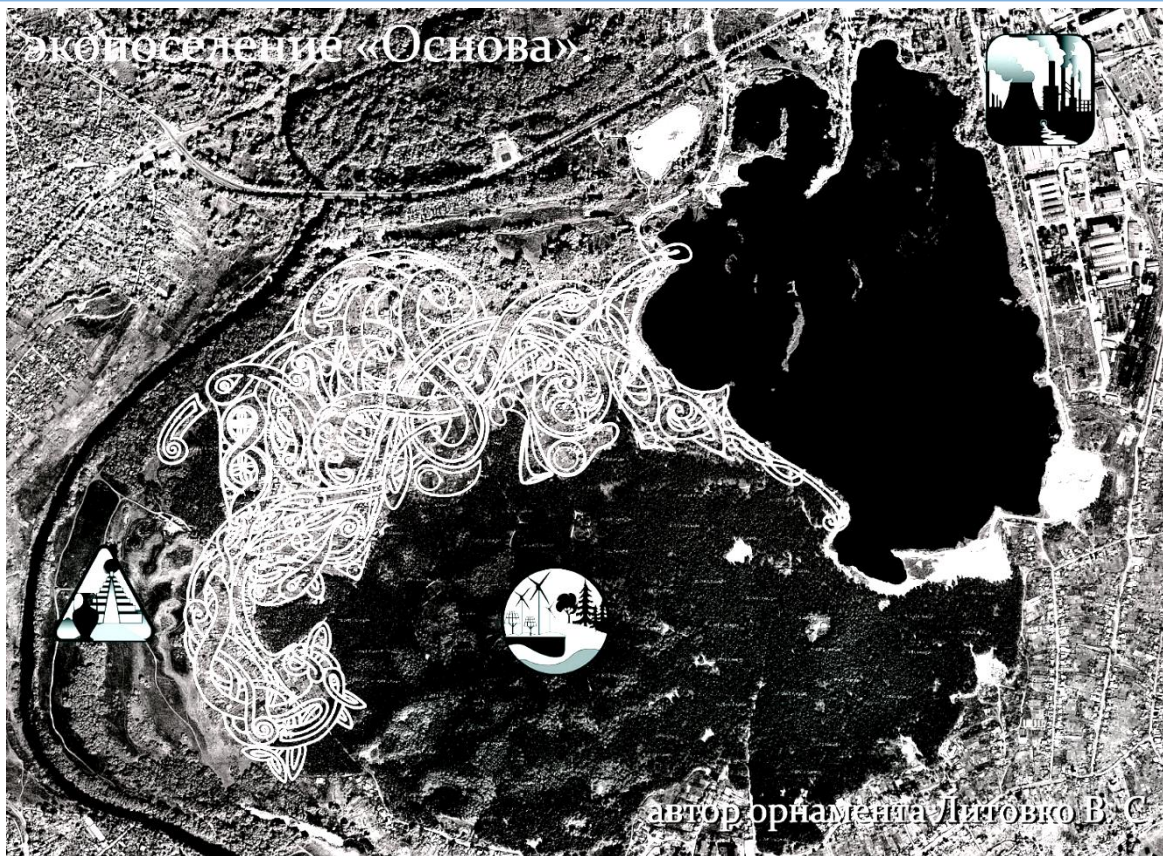


Рис. 1. Принцип визуальной гуманизации путём применения графической структуры

Пути структурного поэтапного преобразования проблемных областей архитектурной среды

Для каждой проблемы, сложившейся под влиянием ряда факторов, обусловленных её спецификой, предлагаются способы решения с учетом особенностей данной ситуации.

Таблица 2 - Принципы преобразования и гуманизации депрессивных областей

Принцип визуальной гуманизации путём применения графической структуры [4]
Внедрение энергопассивных возобновляемых источников энергии, биоэнергетика
Озеленение территорий, вертикальное озеленение, проектирование парков
Модернизация очистительных и перерабатывающих предприятий (Диканёвские очистные сооружения)

структуры предлагается как наиболее универсальный и доступный инструмент имеющий широкий диапазон применения в различных проблемных областях как для гуманизации архитектурной среды так и для преобразования отдельных объектов [4]. Использование эстетически уравновешенных линий построения при планировании парков, дорог, улиц является первостепенной задачей на пути гуманизации [5] (рис.1).

Как замечает Андреа Палладио все элементы архитектурной среды должны находится в определённой пространственной связи сочетая в себе не только функциональную составляющую но и художественно осмысленную [6]. Области реализации достаточно широкие: планирование городской инфраструктуры, парков, построение витражей, гравировка стекла, создание голографических проекций, проектирование железобетонных конструкций, роспись стен, фрезеровки дерева. Всё это составляющие элементы, позволяющие

эффективно способствовать реабилитации депрессивных областей [7].

Исходя из основных требований к применению графической структуры: универсальность, доступность, эстетичность, целостность стилистического языка. Предлагается внедрение новейших научных разработок в области трёхмерной печати, фрезеровки, а так же программных средств моделирования.

В феврале 2014 г. в Китайский научно-исследовательский центр на базе предприятия Винсун успешно внедрил тиражное производство печати небольших домов для населения среднего класса. Технология 3D печати в качестве наполнителя использует цемент, строительные отходы, стекловолокно. В ближайшем будущем постройки, напечатанные на промышленных принтерах могут быть любых форм и размеров. Данное производство перспективно по целому ряду факторов:

1. Неограниченные творческие возможности для реализации художественных замыслов.

2. Экологичность, безотходное производство.

3. Низкий уровень трудозатрат.

4. Значительно меньшее время, затраченное на строительство.

5. Отсутствие строительного мусора.

Всё это обуславливает целесообразность использования трёхмерной печати в качестве мощного инструмента для гуманизации архитектурной среды.

Выводы.

Задача гуманизации заключается не в уничтожении источников депрессивности заводов, фабрик, загрязнённых лесов и

создании на этом месте очередного экогорода иллюзий который элементарно не сможет развиваться и обеспечивать себя. Речь идёт о многоуровневом преобразовании региона с использованием всех его составляющих как негативных так и перспективных. В условиях непрерывного роста инфраструктуры города возрастает и количество проблемных областей. использование принципов гуманизации таких как внедрение возобновляемых источников питания на основе биоэнергии в сочетании с последними разработками ряда учёных Энрико Дини, Ма Иху и др. в области 3D печати позволяет генерировать принципиально новые подходы в решении проблем депрессивных районов.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Сайт сообщества «DEAD CITIES - МЁРТВЫЕ ГОРОДА» [электронный ресурс] Режим доступа: http://goroda-prizraki.narod.ru/goroda_gari.html
2. Чечельницкий С.Г., Фоменко О.А. Видео-экология архитектурной среды // Харьков ХНАГХ – 2012 г.– С.37 — 38.
3. Путеводитель Харьков и Харьковская область – Донецкое городище
4. [электронный ресурс] Режим доступа: http://guide.kharkov.ua/?action=static_page&page_name=contacts
5. Литовко В. С. Применение графической структуры орнамента в параметрической архитектуре // Науковий вісник будівництва // Харьков ПФ «Михайлов» –2014. –13с.
6. Даун К. Кельтские узоры // Издательский дом «Ниола 21 век» 2004 – С. 65 - 77
7. Саваренская Т. Ф. История градостроительного искусства // Москва: Стройиздат – 1984. – С.256 - 257.
8. Соколова Т. Орнамент - почерк эпохи // Ленинград издательство «Аврора» – С. 18-19.

УДК 72.01

Жукова О.С., Коровкина А.А.

Харьковский национальный университет городского хозяйства имени А.Н.Бекетова

СПОСОБЫ ГАРМОНИЗАЦИИ АРХИТЕКТУРНОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

Постановка проблемы. Существенным фактором для сбалансированного развития городской среды и длительной

перспективы устойчивого развития территории, является энергосбережение и