

УДК 711.4:574

**КОНЦЕПЦИЯ СОЦИОЭКОКОМПЛЕКСА:  
СТРУКТУРА, ПЛАНИРОВКА, АРХИТЕКТУРА**

*ст. преп. Бондаренко О.И., м.н.с. Шарина Т.О.,  
к.т.н. Бендерский Е.Б., д.т.н. Савицкий Н.В., инж. Перегинец И.И.  
ГВУЗ «Приднепровская государственная академия строительства и  
архитектуры», г. Днепропетровск*

**Постановка проблемы.** Современные поселения и их способ жизнеобеспечения давно уже вошел в противоречие с природой и негативно отражается на состоянии экологии в целом.

Проблемы экологизации среды жизнедеятельности человека на современном этапе волнуют ученых как никогда. Вероятно, именно поэтому, наблюдается активизация процесса по созданию программ развития общества, территории, объектов, концепций и проектов экопоселений, технологий, направленных на улучшение экологической ситуации в целом, на создание среды жизнедеятельности человека в гармонии с природой.

В мировой практике получила широкое развитие разработка стратегий и программ устойчивого развития, одобренная ООН и рекомендована конференцией ООН «Рио-92» для правительств и народов всех стран мира.

Устойчивое развитие - комплексное понятие, включающее обеспечение потребностей людей, не лишая будущие поколения возможности удовлетворения своих потребностей, согласование образа жизни с экологическими возможностями региона, определенные ограничения в эксплуатации природных ресурсов, связанные со способностью биосферы справляться с последствиями человеческой деятельности, согласование роста численности населения с производительным потенциалом экосистемы.

Современное градостроительство требует не только преобразования существующей системы поселений под новые экономические и экологические условия, но и создание поселений нового типа - экопоселений, причем во главу угла ставится вопрос использования современных технологий в организации производства, использовании природных ресурсов, в сфере обслуживания и рекреации, в разработке новых типов жилья и др. .

Невозможно создать здоровую среду без экологизации всех видов деятельности человека, без понимания необходимости экологического образования и экологической культуры для все участников процесса. Человечество должно осознать и понять важность и неотвратимость перехода от «мир принадлежит человеку» к "человечество уважает мир, в котором находится». А для этого необходимы время, знания, переосмысление ценностей, новое мировоззрение, возможность научиться и научить.

**Цель работы** - исследование современных экопоселений и разработка концепции поселения нового типа с внедрением инновационных, архитектурно-конструктивных, ресурсо- и энергосберегающих строительных технологий с учетом особенностей региона исследований.

**Задачи работы** - исследование тенденций формирования, принципов и характеристик экопоселений на современном этапе;

-разработка модели экопоселения;

-разработка предложений по структурно-функциональной, архитектурно-планировочной, ландшафтно-архитектурной организации экопоселения;

-разработка инженерно-социальной и транспортной инфраструктуры экопоселения;

-разработка типологии экожиля из природных возобновляемых материалов.

Экологизация среды жизнедеятельности человека процесс длительный, многовекторный и многоэтапный, реализация которого невозможна вне процессов экологизации сознания отдельного индивидуума, группы людей, а затем и общества в целом. Осознание проблемы, философия, возникновение идеи и ее реализация- возможный алгоритм решения проблемы. Разработка и строительство экопоселений - одно из направлений экологизации среды, территории, где поселения были бы координационными центрами экопроцессов на определенной территории, центрами популяризации нового образа жизни, гармоничного взаимодействия человека и природы, базирующихся на современных знаниях, научных исследованиях, инновационных технологиях.

#### **Опыт проектирования экопоселений на современном этапе.**

Благодаря стремительному развитию экопоселений и увеличению их численности была создана Глобальная сеть экопоселений.

Международная Глобальная Сеть (МГС) экопоселений - конфедерация, объединяющая и координирующая экологическое движение и деятельность большинства современных крупнейших международных экологических поселений, фиксирует десятки тысяч экопоселений, сформировавшихся или формирующихся, более чем в 42 странах, практически на всех континентах Земного шара.

Изучение экопоселений Международной глобальной сети, а также других источников по данной теме, позволило сделать следующие выводы.

Краткая история этого движения свидетельствует о четырёх этапах создания экопоселений:

- **«первая волна»** создания поселений в виде «общин», «коммун» относится к послевоенному периоду, конец 40-х и начало 50-х;

- **«вторая волна»** - 60-70-е годы - разрабатывают альтернативные экономический модели «общин», «коммун»;

- **«третьей волной»** можно обозначить движение создания экологических поселений, экодеревень (до 2000 года);

- **«четвёртой волной»** можно обозначить движение создания концепций, проектов наукоемких экопоселений и первые шаги в их реализации (после 2000 года).

На данный момент существуют *различные концепции* формирования экопоселений: концепция поселений по Роберту Гилману, концепция

экопоселений на основе Родового поместья, концепция поселений типа "Общины" (Румянцев и Бенджамин Заблоки) и др.

Существуют различные определения экопоселений, которые по сути не противоречат друг другу, но взаимодополняют и раскрывают многоаспектность данной проблемы.

Экопоселения – это новый тип поселения, который формируется на таких принципах как устойчивость, самодостаточность, автономность, биопозитивность, экологичность, архитектурно-планировочная гибкость, гармоничность.

Основные характеристики экопоселений: общность идеологий, философии, мировоззрения; гармоничная планировочная структура; экологическое жилье и природные строительные материалы; возобновляемые источники энергии; гибкая многоаспектная социальная инфраструктура; автономные энергоэффективные инженерные системы; безопасная, эстетически привлекательная среда; многообразие видов деятельности человека, отвечающих требованиям экопоселения.

Классификация экопоселений:

- Община (идейная, духовная, коммерческая, Ашрам); Коммуна; Экодеревня; Кооператив; Co-Housing; Родовое; Агро; Научное ("Умное" - Smart-village, Биоопозитивное, Ноосферное, Эконосферное, Пассивное).

Приведенные характеристики необходимо рассматривать как результат определенного этапа в развитии экопоселений, что предполагает уточнения, дополнения, корректировку в процессе дальнейших исследований.

Значительное количество экопоселений формируются и развиваются в соответствии с изложенными принципами. Вместе с тем многие поселения с приставкой «эко» (идеологические или религиозные общины и др.), формируются не на основе новых экологических знаний и технологий, а путем ухода от достижений цивилизации, что на современном этапе вряд ли может способствовать решению комплекса проблем взаимодействия человека и природы. Также существуют поселения, которые именуют себя "Эко" только лишь на основании расположения в окружении естественных ландшафтов, при этом используют традиционные системы жизнеобеспечения, что в конечном итоге может привести к деградации ландшафтов и не способствует реализации программы устойчивого развития территории. Необходимо создавать такой тип поселения, который бы гармонично вписывался в природу, не нарушая экологический баланс, и в котором были бы созданы условия, обеспечивающие высокий уровень жизни человека.

#### **Концепция социозэкокомплекса**

Социозэкокомплекс - новый тип поселения, который формируется на принципах автономности, самодостаточности, гуманности, биопозитивности, энергоэффективности, с учетом особенностей региона, в конкретных социально-экономических и экологических условиях.

► Идеология: популяризация идей экологизации среды жизнедеятельности человека.

► Аспект "СОЦИО" подразумевает новый образ жизни, переосмысление взглядов человека на окружающий мир. В основе - любовь к

природе, доминирование духовного развития, интеллектуальность, высокообразованность, позитивная жизненная позиция, активное участие в общественных процессах, здоровый образ жизни.

▶ Аспект «ЭКО» подразумевает экологичность поселения, что проявляется в гармоничном взаимодействии с природой, максимально возможном использовании идей устойчивого развития. Использование Экотехнологий.

Проектируемый социоэкокомплекс общей площадью 7.0 (численность - 250-300 чел., плотность расселения -35-40 чел/га) находится в Днепропетровском районе Днепропетровской области возле сельского населенного пункта Новоалександровка, расположенном на берегу реки Сура, в 13 км от областного и районного центров и в 5 км от жилого массива Тополь г. Днепропетровск. Связь с городом - общественный и индивидуальный транспорт. На востоке участок примыкает к Запорожскому шоссе ( дорога регионального государственного значения). С западной стороны расположен курган, на базе которого планируется создание археологического музея.

**Структурно-планировочная модель комплекса** (рис. 1) - бионичная, модульная, глубинная. Территорию комплекса пронизывает сеть глубинных пешеходных связей, объединяющих последовательно главный транспортный терминал на въезде в комплекс, полифункциональный центр обслуживания, жилую зону и музейный комплекс "Курган". Для туристов предусмотрен автономный подъезд к музею и прогулочная экспозиционная эспланада на отметке 6,5 м.

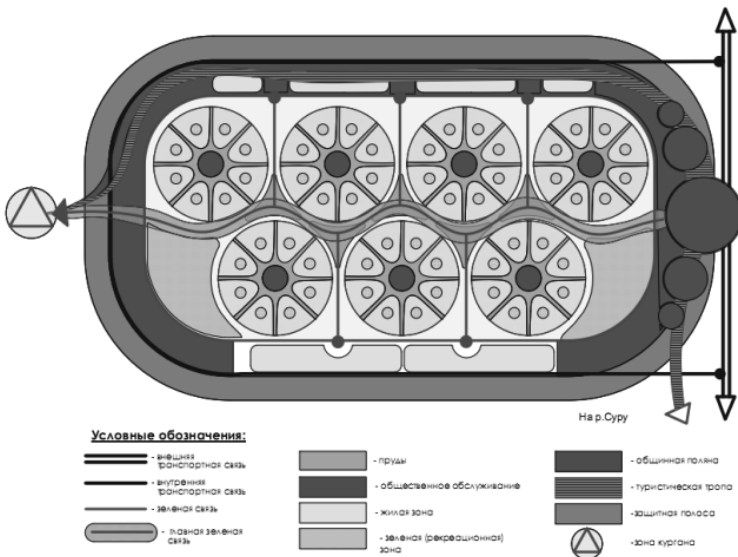


Рис. 1. Структурно-планировочная модель социоэкокомплекса

Центр обслуживания - многоуровневый полифункциональный комплекс с системой перетекающих пространств и пешеходных уровней. Архитектурно-биоопозитивная ноосферная с использованием архофитомелиоративных технологий.

**Жилая зона** формируется по принципу мини-общин. Архитектурное разнообразие жилых пространств достигается за счет использования различных типов жилых домов, приемов озеленения и благоустройства. Линия заглубленных жилых домов в пространстве искусственного земляного вала планировочно и визуально отделяет коммунально-хозяйственную зону от жилой зоны.

**Виды деятельности.** Социально-экологические исследования, туристическое обслуживание, проведение тренингов, лекций, семинаров и консультаций по созданию и функционированию экопоселений, по проблемам развития массового энергоэффективного, экологического жилья.

**Система обслуживания.** Объекты закрытого типа для обслуживания жителей комплекса: семейный дом, Общая поляна, тематические сады, площадки отдыха взрослых и детей, спортивные площадки; объекты коммунально-хозяйственного назначения.



Прогулочная эспланада



Музейный комплекс "Курган"



Принцип пермакультуры-основа ландшафтного дизайна



Блокированные жилые дома "Зеленая волна"

Рис. 2. Архитектурно-пространственная организация социозоокомплекса

Объекты открытого типа для обслуживания жителей комплекса, транзитных пассажиров, туристов, гостей экокомплекса, жителей окрестных сел: международный Эко-Центр с выставочно-экспозиционной и учебной базой; центр торговли и бытового обслуживания, культурно-деловой центр и центр Эко-туризма; гостиничный комплекс с рестораном и конференц-залом; спортивно-оздоровительный центр; экспозиционная эспланада; Курган-музей археологии; паркинг.

**Жилье** социозэкокомплекса энергоэффективное, экологичное, с использованием местных природных возобновляемых строительных материалов (камень, дерево, солома, камыш, глина, грунт и др.)

Предусматриваются следующие типы жилых домов:

*Блокированные дома:*

- заглубленный блокированный дом в составе комплекса «Зеленая лента». Данный тип жилья представлен двухуровневой квартирой с гаражом на два автомобиля. В комплекс предусмотрены помещения под мастерские и офисы, а также инженерно-технические помещения для обслуживания систем энерго-, теплообеспечения (ветрогенераторы, солнечные батареи и пр).
- блокированный дом «Зеленые холмы», где применяется технология SolarWindow, что позволяет генерировать солнечную энергию через окна, а с учетом ориентации дома на южную сторону горизонта достигается наилучший эффект.

*Усадебный дом:*

- круглый соломенный дом под камышовой крышей. Круглая форма позволяет свободно размещать дом на участке и максимально эффективно использовать кровлю для размещения солнечных панелей. Также форма здания обеспечивает распределение Энергетическая потоков, обеспечивающих энергетическую защиту дома
- Дом-Шалаш под соломенной крышей
- Дом-волна, органично вписывается в окружающую среду с помощью методов интенсивного озеленения кровли.

**Транспортное и пешеходное движение.** На территория комплекса реализуется принцип разделения пешеходов и транспорта. В составе полифункционального комплекса обслуживания предусмотрен паркинг для автомобилей проживающих в поселке, автостоянка для посетителей центра, автономный въезд в коммунально-хозяйственную зону. Жилая зона - бестранспортное пространство. Пешеходные дороги в жилой зоне запроектированы с учетом проезда обслуживающего и специального транспорта, а также внутриселкового экотранспорта (велосипед, сегвей, экомобиль и др.).

**Инженерная инфраструктура.** Для выработки электроэнергии и тепла применяются солнечные батареи, солнечные коллекторы, электрические фотоэлементы, электрогенерирующее стекло, тепловые насосы, грунтовый аккумулятор тепла, ветрогенераторы. Системы вентиляции и кондиционирования создадут комфортный микроклимат в доме, а система рекуперации (утилизации) вентиляционных выбросов - позволит получить дополнительный источник тепловой энергии.

Проектом предлагается водозаборный узел с несколькими скважинами на поселок и системой водоподготовки.

Биоочистка поверхностных и канализационных стоков с последующим использованием воды для технических целей и полива; биопереработка твердых органических отходов.

**Ландшафтная организация.** Территория комплекса трактуется как парковое пространство. Формируется система озелененных территорий, где сеть пешеходных прогулочных связей объединяет тематические сады общего пользования, водоемы и приватные сады на приусадебном участке в единый ландшафтно-архитектурный комплекс. Используется принцип пермакультуры в озеленении территории.

#### **Выводы.**

Разработана концепция поселения нового типа с внедрением инновационных, архитектурно-конструктивных, ресурсо- и энергосберегающих строительных технологий с учетом особенностей региона исследований.

#### **ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Роберт Гилман Экодеревни и устойчивые поселения. - М., 2000 г.
2. [www.rodniki.bel.ru](http://www.rodniki.bel.ru)
3. Тетиор А.Н. Устойчивое развитие города. - <http://www.leadnet.ru>
4. Новости Союза Экопоселений России (СЭР) Аналитическая справка.
5. В.В.Степанов, О.В. Семенова, В.А. Сафонов  
<http://subscribe.ru/archive/culture.people.ecovillage/200311/03120636.html>
6. <http://www.ecology.md>
7. <http://www.priroda.su/item/1969>
8. <http://ru.wikipedia.org/wiki/Ecovillage>
9. <http://readmas.ru/ya-ne-znayu/eco-life/chto-takoe-ekoposeleniya.html>;
10. <http://gen.ecovillage.org/> Сайт Глобальной сети Экопоселений
11. <http://links.1-sovetnik.com/Megre-eco.html>
12. <http://rdom.ucoz.ru/publ/19-1-0-35>
13. <http://www.nashekodom.su/poselenie.htm>
14. <http://www.poselenia.ru/>
15. <http://www.make-stroy.ru/ecoposel/ecoposelenia/world/>
16. <http://directory.ic.org/records/ecovillages.php>
17. <http://www.alternativnix.com/ssylki-na-alternativnye-i-ekoposeleniya><http://ecologysite.narod.ru/degrad.html>
18. <http://green-dom.info/>
19. Основні засади створення високотехнологічних соціоекокомплексів в Україні / Ніколаєнко С.М., Савицький М.В., Пшінько О.М., Федоркін С.І., Бендерський Ю.Б.»Зелена» економіка: перспективи впровадження в Україні /Матеріали Міжнародної конференції 24-25 квітня 2012 р. /К.: Центр екологічної освіти та інформації.-2012.- С.152-156.