

УДК 502:911.37

**СОЗДАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ КАК СРЕДСТВО
ПЕРЕХОДА К ЭКОЛОГО-СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМУ
РАЗВИТИЮ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ**

к.т.н., доц. Тимошенко Е.А., к.т.н., доц. Колохов В.В., Тимошенко Л.А.

*ГВУЗ «Приднепровская государственная академия
строительства и архитектуры»*

Постановка проблемы. Современный мир характеризуется такими процессами как накопление промышленных и бытовых отходов, дефицит природных ресурсов, увеличение антропогенной нагрузки на все компоненты окружающей среды [1]. Все это знаки незамкнутой деятельности, организованной человеком. Пока влияние человека на окружающую природную среду было незначительным, доминантой парадигмы развития являлись рост промышленного производства и увеличение площадей антропогенно преобразованных ландшафтов. Вопрос о ликвидации последствий этого развития не возникал определенный период времени. Однако с середины прошлого столетия влияние цивилизации на природу стало настолько ощутимым, что процессы, запущенные человеком, разорвали многие природные циклы и приобрели планетарный масштаб [3].

Мировоззрение современного человека основано на множестве частичных подходов. Мир рассматривается с точки зрения науки, экономики, политики или религии и т.д. При этом соединение этих точек зрения не всегда возможно, а решения задачи устойчивого развития общества, с опорой на них как на исходные данные, порой противоречат друг другу. Т.о. создание экопоселений можно рассматривать, как попытку согласовать деятельность человека с природными циклами, с целью обеспечения устойчивости самовосстанавливающихся систем жизнеобеспечения человека [2].

Анализ последних исследований. Существующие экопоселения не являются целостными, т.к. они пытаются вписать в круговорот природы только человека, без того огромного индустриального мира, который человек уже произвел [4]. Экопоселение нового типа, получившее название «экополис», включает в этот природный цикл и человека, и весь промышленный потенциал современной цивилизации, без нарушения природных циклов [3]. Система взглядов, опирающаяся на переосмысление окружающей действительности, места человека в окружающем его мире, понимание цели и пути развития человеческой цивилизации, обуславливает необходимость реализации нового образа жизни, в основе которого лежат любовь к природе, идея симбиоза человека и природы, доминирование духовного развития человеческого общества над технократическим.

Реализация такого подхода предопределяет создание в Украине населенных пунктов нового типа – экологических поселений. Однако нормативная база, которая служила бы основой для проектирования и строительства таких поселений, на сегодняшний день отсутствует.

Формулировка целей. Для создания экопоселений необходимо разработать методику их проектирования и выработать критерии оценки эффективности принимаемых проектных решений.

Изложение основного материала исследований. Анализ ранее проведенных исследований показал, что в экологических поселениях предполагается решать комплекс проблем, стоящих перед современным человеком:

- создание системы поддержания экологического равновесия в местах проживания и хозяйственной деятельности человека, доминирования и восстановления живой природной среды;
- развитие природного земледелия [5];
- строительство энергосберегающего жилья [6];
- внедрение энергетического самообеспечения жилых домов на основе использования возобновляемых источников энергии;
- создание новой системы образования и воспитания детей, взаимодействия детей и взрослых;
- реализация нового подхода к сохранению здоровья человека;
- создание среды и образа жизни, обеспечивающих духовный рост человека, его самореализацию.

Поддержание экологического равновесия предполагает целенаправленную деятельность в пределах определенной территории экоусадьбы (или просто усадьбы), которую можно назвать первым уровнем иерархии экопоселений. Минимально необходимый размер территории, на которой может быть реализована идея поддержания такого равновесия, будет ограничивать размеры участка земли, находящейся в частной собственности семьи, проживающей на этой территории. Размер участка и его форма должны быть достаточны для полного обеспечения жизнедеятельности семьи и представлять собой целостную экосистему, где реализуется принцип симбиоза человека и природы. При этом возможны два основных варианта жизнеобеспечения: с самообеспечением усадьбы продуктами питания и без такового. В обоих случаях жизнеобеспечение усадьбы без взаимодействия с иными субъектами производственных процессов невозможно, что требует расширенного воспроизводства товарной продукции, а также предполагает наличие развитой промышленности, использующей технологии разного уровня. Применение современных и перспективных технологий приведёт к сокращению рабочего дня, появится время для реализации различных интересов, разносторонней творческой деятельности, удовлетворения духовных потребностей человека, создания идеального, эстетически прекрасного места для жизни. Таким образом, усадьба – это идеальное сочетания природной среды и хозяйства человека, где на одном участке земли находятся:

- Базис самовосстанавливающейся биосистемы – его лесопарковая часть;
- Дом и хозяйственные постройки из экологически чистых (или очень близких к ним) материалов, в идеале – с минимальным энергопотреблением.

- Участки хозяйственного земледелия для максимально возможного самообеспечения семьи продуктами питания.
- Системы для биологической переработки и утилизации всех жидкых и твердых бытовых отходов.
- Системы энергетики, необходимые для частичного или, в идеале, полного самообеспечения электроэнергией, газом, теплом и водой.

Форма и размер усадьбы должны обеспечивать рациональное землепользование с минимизацией инфраструктуры и вмешательства в природный ландшафт.

Учитывая, что значительные территории сегодня находятся под воздействием техно- и антропогенных влияний, а некоторые участки являются зонами экологических бедствий, создание усадьб с восстановлением естественных (либо искусственных) биоценозов потребует определённых инвестиций. Ограничность ресурсов обуславливает необходимость создания методики комплексной оценки земельного участка, которая бы позволяла вычислить необходимое количество средств для создания устойчивой экосистемы, благоприятно расположенной к человеку. Такая методика должна предусматривать альтернативность решения задачи, либо учитывать стоимость комплекса мероприятий по локализации и компенсации вредного влияния, либо стоимость полной ликвидации источника вредности. Кроме того, методика должна учитывать вариантность создания структуры усадьбы, т.к. достижение устойчивости экосистемы усадьбы возможно различными способами. Отдельно необходимо отметить вопросы энергообеспечения, которые невозможно решить без использования возобновляемых источников энергии и без государственного регулирования и поддержки.

Повышение надежности экосистемы первого уровня можно обеспечить параллельным существованием нескольких однотипных объектов, обеспечив их самодостаточность, устойчивость и взаимодополняемость. Если рассматривать усадьбу как самодостаточную единицу, то объединив несколько близкорасположенных усадеб единой транспортной, информационной и организационной сетью, а также обеспечив резервирование энергоснабжения от соседей, можно добиться кумулятивного эффекта устойчивости системы и, тем самым, перейти на новый уровень экопоселения – экополис. Экополис, как система взаимодействующих усадеб, будет включать в себя дополнительные элементы, обеспечивающие коммуникативные функции разного назначения (транспорт, энергетика, образование, культура, коммунальное хозяйство и т.п.), но, в отличие от современных поселений, он должен быть построен на принципах рационального природопользования. Т.е. экополис можно рассматривать как экопоселение второго уровня иерархии развития населенных мест.

Важнейшим критерием целесообразности создания экополисов на современном этапе, который характеризуется дефицитом свободных денежных средств, является стоимостной фактор. Наиболее рациональным представляется создание экополисов на базе уже существующих сел и деревень, находящихся в депрессивном состоянии из-за отсутствия перспективы промышленного развития, однако имеющих транспортные связи

с существующими населенными пунктами в пределах определенных границ временной доступности.

Т.е. параметры структур, обеспечивающих коммуникативную функцию, также должны быть включены в методику оценки пригодности территории к успешному проживанию людей. При этом необходимо учесть возможность мультипликативного эффекта от существования экополиса, а также положительную обратную связь с окружающим пространством.

Необходимо отметить, что одномоментное существование экополисов с современными поселениями потребует включения в их структуру специальных зон (назовем их «санитарно-защитными»), которые будут минимизировать влияние на экосистему новых поселений техно- и антропогенных воздействий, имеющих место. Создаваемые на территории экополисов промышленные предприятия должны базироваться на технологиях самого высокого уровня экологической безопасности.

Постепенная замена существующих поселений на экополисы и общее улучшение состояния окружающей среды обеспечит территориальное объединение экополисов в некую систему, т.е. приведет к появлению третьего уровня иерархии развития населенных мест (который можно назвать экообластью) с развитой инфраструктурой, системой хозяйственного самообеспечения и социально необходимой деятельности (образование, здравоохранение) по разнообразным направлениям. Ограничивающим параметром этого уровня иерархичности, вероятно, будут выступать границы государства.

Выводы.

1. Поиск путей удовлетворения жизненных потребностей нынешнего поколения без лишения такой возможности будущих поколений предполагает переориентацию технико-экономического развития на экологический стиль и требует сокращения загрязнения окружающей среды, бережного отношения к экологическому потенциалу биосферы, замедления темпов использования запасов невозобновимых природных ресурсов и т.п.
2. Обеспечение экологической безопасности возможно только в условиях эффективного экономического развития, что является альтернативой снижению жизненных стандартов, нищете и социальной несправедливости.
3. Достижение необходимого равновесия между экономикой, обществом и окружающей средой возможно лишь через создание качественно новой модели развития современных населенных мест.
4. Рациональная организация местного сообщества для сохранения и развития гармоничной среды обитания человека требует минимизации экономических рисков при проведении реформ, а, следовательно, комплексной количественной методики оценки территории для создания устойчивой экосистемы, благоприятно расположенной к человеку.