

## ДИЗАЙН ИНТЕРЬЕРА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ДОМА

*Малин А.Г., доц., Дунчик А.В., студ.*

*Витебский государственный технологический университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь*

Реферат. В статье рассматриваются вопросы экологического домостроения как актуального и перспективного направления с учетом оптимизации функционирования биоэнергетических систем.

Ключевые слова: экодом, архитектурная планировка, функциональность систем, автономное оборудование.

Экодом должен быть эстетически привлекательным. Однако его архитектура в первую очередь обеспечивает оптимальную работу основных биоэнергетических систем. Поэтому при проектировании экодому учитываются следующие факторы:

- минимизация отапливаемой (зимней) части дома с возможным ее зонированием на постоянно отапливаемую и периодически отапливаемую части (при меняющемся составе семьи);
- оптимизация взаимного расположения отапливаемой части дома и элементов подворья для уменьшения потерь тепла зимой в отапливаемой части и при переходах из одной части в другую, и максимального удобства летом при ведении подсобного хозяйства;
- обеспечение достаточного освещения основного (зимнего) помещения при условии большого количества буферных зон;
- обеспечение возможности поэтапного строительства и оснащения дома инженерным оборудованием, в том числе строительства первого отапливаемого блока за один строительный сезон, чтобы застройщик, начав строительство весной, осенью мог вселиться в дом;
- обеспечение возможности будущего расширения (блокирования) дома без его существенной реконструкции (растущий дом);
- обеспечение установки инженерного оборудования экодому без дополнительной реконструкции и для удобной его эксплуатации;
- обеспечение естественной вентиляции в связи с повышенной герметичностью дома;
- оптимальное расположение экодому на участке с учетом особенностей ландшафта и методов ведения работ на приусадебном участке.

Большое влияние на архитектуру и планировку экодому оказывают инженерные системы, выполняющие те же функции, что и в обычном доме. Они обеспечивают обогрев, снабжение холодной и горячей водой, электроэнергией для освещения и работы бытовой техники, вентиляцию дома и удаление всех отходов. В отличие от оборудования обычного дома, подключенного к централизованным коммуникациям все это оборудование автономное.

Главные требования к инженерным системам - функциональность и простота, возможность самостоятельного изготовления большей их части, простота и удобство для профилактических и ремонтных работ, возможность замены без реконструкции дома. Говоря о дополнительных особенностях архитектуры экодому и планировки приусадебного участка, необходимо сказать о ее "солнечной" и "ландшафтной" составляющих.

Используя приемы солнечной архитектуры, дом можно спроектировать с пассивными и активными элементами поглощения и использования энергии. Современный "солнечный" дом строится и оборудуется так, чтобы максимально поглощать и использовать солнечное излучение на обогрев, приготовление горячей воды и электрообеспечение. Экодому, спроектированный по принципам солнечной архитектуры выглядит практически как обычный дом со всеми атрибутами современного, хорошо спланированного дома, требующего минимум обслуживания. В отличие от обычного дома экодому эффективно аккумулирует в себе солнечную энергию. Главными инженерными элементами солнечной архитектуры экодому являются расположенные на крыше солнечные коллекторы для нагрева воздуха и воды, солнечные батареи. Выгода использования солнечной энергии будет максимальной, если дом еще и эффективно утеплить.

Пассивная солнечная технология - давно известный способ проектирования и

строительства зданий, и тысячелетиями используется людьми, чтобы получить максимум преимуществ от солнечного излучения.

Если расположить дом так, что его солнечные системы максимально воспримут солнечную энергию, хорошо его утеплить, то с февраля дом можно обогревать за счет солнца, а аккумулированного летнего тепла может хватить на всю зиму. "Правильное" расположение и строительство дома предполагает его южную ориентацию (для максимального съема солнечной энергии) и наличие буферных зон (теплица с юга, гараж с севера, веранды с запада или востока и т.д.).

В холодный период года солнце используется в пассивной системе отопления, снижая тем самым нагрузку на обогревающую систему. В тёплый период года энергия солнца используется для приготовления горячей воды, избавляя жильцов от необходимости специально ее подогревать.

Все строящиеся индивидуальные дома можно разделить на две группы. Это коттедж или подворье. Выбор определяется образом жизни, местом расположения, возможностями семьи. Для плотной городской застройки это - коттедж. В пригороде и сельской местности - это подворье.

Коттедж – жилой дом для людей, не предполагающих активное ведение садово-огородного хозяйства. Этот дом ограничивается основной конструкцией дома, техническим подвалом (или пристройкой), пристроенным гаражом, дровяным складом, системой сбора и накопления воды (бассейн, прудик) и внутренним двориком (по желанию).

Подворье – призвано обеспечить комфортное ведение приусадебного хозяйства в летнее время года. Подворье, как правило, включает в себя: летнюю кухню, веранду, летнюю спальню (не утепленную часть чердака), летний душ, баню, гараж, внутренний дворик (желательно с навесом), пристроенную к дому теплицу, дровяной склад, погреб, ледник, систему сбора воды с территории участка с искусственным покрытием, бассейн.

Экодом, как правило, ориентирован на юг, с тем, чтобы максимально использовать пассивный солнечный обогрев. На крыше (или вне дома, в зависимости от конкретных условий) располагаются солнечные батареи, солнечные коллекторы (воздушные и водяные).

Так как энергоэффективность экодому - определяющий фактор, то в проектах часто уменьшают объем отапливаемых помещений (за счет подсобок). Наряду с утеплением обязательно буферное зонирование для снижения теплопотерь. Элементы системы солнечного инженерного оборудования размещаются на крышах домов (что предпочтительнее) или в пристройках, либо встраиваются в корпус дома. Так как со всех сторон экодом имеет буферные зоны, то для эффективного освещения помимо окон специально устраиваются простые световые каналы. Экодом по желанию владельцев проектируется в одном, двух или трех уровнях (большее число уровней не желательно).

На планировку экодому существенно влияют инженерные системы, обеспечивающие жизнедеятельность дома. Состав помещений в экодоме общепринятый: гостиная, кухня-столовая, спальня, детская, ванная с туалетом (на 2-ом) и душ с туалетом (на 1-ом), зимний сад (по отдельному желанию), кладовая, прихожая, сени (веранда), мастерская (гараж), техническое помещение для размещения биотуалета, очистки стоков. Конструкция должна допускать разбивку на помещения после строительства дома и установки оборудования. Поскольку экодом-коттедж ориентирован на городской образ жизни, он должен представлять собой комфортабельную квартиру только с необходимым количеством отапливаемых подсобных помещений. Учитывая, что жизнь в доме будет длиться долго, в устройстве дома необходимо предусмотреть возможность сжатия отапливаемого жилого объема на случай, когда, например, дети вырастут и отселяются.

Экодом-подворье предпочитают люди, которые любят заниматься приусадебным хозяйством. Их образ жизни в летний период связан с работами на участке, заготовками на зиму. Для этого требуются специальные летние помещения и постройки. Зимний образ жизни у таких семей ничем не отличается от семей, живущих в коттеджах (если это некрестьянское или фермерское хозяйство). Поэтому отапливаемая часть такая же, как в экодоме-коттедже.

Люди традиционно строят подворья двух типов: жилой дом и подворье под одной крышей, и жилой дом и подворье, состоящее из разных строений.

В экодоме-подворье под одной крышей увеличивается крытая часть, в которой размещаются помещения, необходимые для летних работ на приусадебном участке и другие подсобные помещения: летняя кухня, дровяной склад, баня, летний душ, сарай для инвентаря. Из не отапливаемой летней части целесообразно устроить вход в погреб и

ледник.

С точки зрения ландшафтной архитектуры важен выбор земельного участка и прилегающей территории застройки. При планировании надо стремиться к уменьшению размеров придомового участка, изымаемого из природы (площадь самого дома и площадок с твердым покрытием). Планировка участка предполагает оптимальное взаимное расположение дома, цветника, ботанической площадки с учетом естественного уклона, направления ветров, окружающей растительности, распределения грунтов. Планировка участка – это очень важный этап, предшествующий строительству. Обязательными элементами застройки участка являются: экодом, система сбора и накопления поверхностных стоков, ботаническая площадка для утилизации органических отходов. Окрестности могут включать магистральные и подъездные дороги, систему городского (поселкового) водосбора и другие особенности, которые надо учитывать при выборе участка, проектировании экодому и последующей эксплуатации. В каждом конкретном случае требуется сделать паспорт прилегающей территории, выявить все ее особенности и предложить «пермакультурный» план улучшения ее «экологического качества, ресурса».

Два варианта выбора земельного участка. В первом вы можете выбрать участок для строительства своего экодому. Во втором - когда вам достался участок без выбора или вы традиционно владеете участком. Каждый участок для строительства экодому требует учета специфических особенностей при использовании. Чтобы разместить экодом на участке и сделать общую планировку, необходимо внимательно его изучить и после учесть все специфические особенности. Это означает такое размещение на участке самого дома и других сооружений, которое обеспечит эффективное использование природных процессов для поддержания жизнедеятельности экодому. То есть будут учитываться возможности ландшафта, его благоприятные особенности и компенсироваться его недостатки (ориентация по сторонам света, естественные ограждения от ветра и т.п.).

При разработке и создании интерьеров экодому главное – это использовать естественные, экологически чистые материалы для отделки. Это же относится к сантехническому, кухонному и другому инженерному оборудованию. Планировочные решения экодому имеют также свои особенности, обусловленные возможными вариантами размещения специального инженерного оборудования, а также рекомендуемой конструкцией внутренних (межкомнатных) стен, буферных зон, мансарды и т.д. Рекомендуется встроенная мебель, причем шкафы желательно располагать вдоль северных стен, обеспечивая дополнительные буферные зоны, повышающие теплозащиту.

УДК 659

## **ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЕКТА «КОММУНИКАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ В ГОРОДАХ» ДЛЯ МОО «ЭКОПРОЕКТ»**

***Попова А.В., доц., Чирук В.А., студ.***

*Витебский государственный технологический университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь*

Реферат. В статье рассмотрены особенности проектирования фирменного стиля для проекта «КОМГОР», проанализированы цели, идея, целевая группа проекта. Разработаны логотип, фирменная визитная карточка, буклет.

Ключевые слова: айдентика, логотип, фирменный стиль, КОМГОР, проект.

Проект «КОМГОР» (коммуникативное управление в городах) – коммуникация и управление для вовлечения общественности в управление городским хозяйством в Беларуси.

Цели проекта – разработать и апробировать механизмы привлечения заинтересованных сторон (практики, процедуры, институциональные структуры) и инструменты коммуникаций для развития систем управления в сфере предоставления коммунальных и социальных услуг населению городских территорий Беларуси, основанных на принципах партнерства и взаимной подотчетности сторон.