

Проект дома – спутник вашей жизни

ТЕХНОЛОГИИ

Владимир ТАРАСОВ, архитектор

В прошлом «Каталоге», в статье о выборе проекта мы попытались расставить ряд общих ориентиров для выбора проекта, связанных с эмоциональным и интуитивным восприятием архитектуры. Но, конечно, логический анализ проекта дома является также совершенно необходимым. Сегодня мы сделаем акцент на функциональной стороне индивидуальных жилых домов: на вариантах их объемно-планировочных решений и на удобстве их эксплуатации.

ОРИЕНТАЦИЯ ПО СТРАНАМ СВЕТА

Определяя ориентацию по странам света, следует руководствоваться простым рациональным принципом: на север желательно обращать вспомогательные помещения, например, пристроенный гараж, лестницу, санузел, прихожую, кладовые. На юг, соответственно, лучше ориентировать веранду, общую комнату, столовую. Названный подход удобен и с точки зрения сохранения тепла в доме, и с точки зрения светотехники.

Чтобы было удобно проверять проекты по этому принципу, нарисуйте для себя простую схему участка, где указаны стороны света, обозначьте направление входа в дом и заезда на участок. Исходя из ориентации участка по странам света, нарисуйте удобное для вас расположение гаража, веранды (зимнего сада) и иных помещений. Старайтесь держать эту схему под рукой, когда вы будете листать каталог, и сверяйте с ней понравившиеся проекты.

СКОЛЬКО ЭТАЖЕЙ?

Перед выбором проекта попробуйте определиться с пространственной схемой дома, которую вам хотелось бы реализовать.

Дом в один этаж удобен для коммуникации, контроля за детьми. Это тип, распространенный в Финляндии и Канаде. Но для такого дома нужен сравнительно большой по размерам участок. И стоимость его квадратного метра сравнительно высока.

Первый этаж и мансарда – удобная классическая схема. Самый экономичный вариант по стоимости квадратного метра. Недостаток – часть площадей в мансарде теряется под скосами кровли.

Здание с двумя полноценными этажами или с поднятой мансардой более выгодно. Это классическая, самая распространенная схема, оправданная экономически.

Компоновка дома в трех этажах бывает вынужденной при стесненных земельных участках. Недостаток – длинные вертикальные коммуникации: лишний раз с первого этажа на третий не сбегаете.

О самой распространенной европейской схеме дома уже рассказано в статье, опубликованной в Каталоге № 2 (4) за 2000 год. Это прямоугольный в плане дом под дву-

- 1 Дом в один этаж удобен для коммуникации, контроля за детьми.
- 2 Первый этаж и мансарда – удобная классическая схема. Самый экономичный вариант по стоимости квадратного метра.



скатной кровлей с первым и со вторым (мансардным) этажами. Стены в мансарде вертикально поднимаются над первым этажом на высоту 1–1,8 метра и лишь затем переходят в стропильную конструкцию с кровлей. Таким образом при минимальных затратах не пропадают площади под скатами кровли, и второй этаж практически равен по площади первому.

ПЛАНИРОВОЧНАЯ КОМПОНОВКА

Схемы планировочной компоновки современных коттеджей можно разделить на три варианта по расположению их пространственных осей.

Самый распространенный (доминирующий в России) вариант с двумя перпендикулярными осями, одна из которых является главной. В основу плана такого дома положен прямоугольник с пропорциями от 1:1 до 1:2, который в зависимости от функциональных требований и для улучшения эстетики усложняют всевозможными выступами и нишами. В таких домах нет явного предпочтения какому-либо направлению объемной структуры дома.

Второй тип дома, также представленный в каталоге, но встречающийся значительно реже, — это вариант с тремя осями. Две перпендикулярные оси в таких домах, как правило, равноценны, а третья располагается под углом 45 градусов между двумя иными как биссектриса, она является в коттедже главной. Такие дома дороже, чем первый тип, их архитектура более сложна и замысловата как в плане интерьеров, так и в отношении внешнего вида. Дома с тремя осями сложнее в строительстве, но и интереснее по качеству жилья.

Третий тип, который пока практически не встречается у российских архитекторов, — дома с одной доминирующей осью. Эта схема относится к домам энергосберегающего, экологического направления, поэтому, в отличие от России, в странах Европы их удельный вес неуклонно возрастает. Наличие одной доминирующей оси объясняется жесткой привязанностью домов к ориентации по странам света. Концепция таких зданий становится сейчас на Западе предметом большого внимания как со стороны исследователей, так и проектировщиков. При кажущейся внешней простоте, это

- 3 Здание с двумя равноценными этажами или с поднятой мансардой полностью оправдывает себя экономически.
- 4 В основу плана такого дома положен прямоугольник с пропорциями от 1:1 до 1:2 и двумя перпендикулярными осями.
- 5 Дома с тремя осями сложнее в строительстве, но и интереснее по качеству жилья.

дома иного уровня аналитического подхода к жилью, более высокий виток спирали, чем тот, на котором «висит» сейчас наше проектное дело.

КРОВЛЯ, ПОДВАЛ, ГАРАЖ

Можно выделить несколько основных типов кровель коттеджей (Рисунок 6). Самый распространенный тип — двускатные (равносторонние и неравносторонние). Очень выразительно смотрятся пирамидальные кровли — такой тип дома преобладает в южных регионах России, в Краснодарском и Ставропольском краях. Выбор типа кровли определяется архитектурными пристрастиями покупателя проекта и архитектора. Можно лишь отметить, что каждый излом кровли и каждое усложнение — это обязательно повышение затрат и риска протечек вследствие ошибок при строительстве. Должен быть разумный компромисс между эстетикой дома, его функцией и конструкциями.

Наличие цокольного этажа определяется в зависимости от грунтовых условий на участке. Цокольный этаж будет более чем проблематичен при строительстве дома на скалистом грунте или, наоборот, на болоте.

При наличии высоких грунтовых вод даже такие варианты, как оклеечная гидроизоляция (она применялась в Советском Союзе для строительства бомбоубежищ) или специальные бетоны, могут не спасти. Гидроизоляционные работы в таких ситуациях должны выполняться опытными строительными фирмами, что, тем не менее, не гарантирует отсутствия протечек в подвале.

Яркий пример безрассудного строительства домов на участке с высокими грунтовыми водами — мертвый городок из четырнадцати коттеджей под Петербургом, подвалы которых затоплены зеленой болотной жижей. Заказчики домов потеряли большие деньги, а руководители строительной фирмы потеряли сами где-то на брэнной земле...

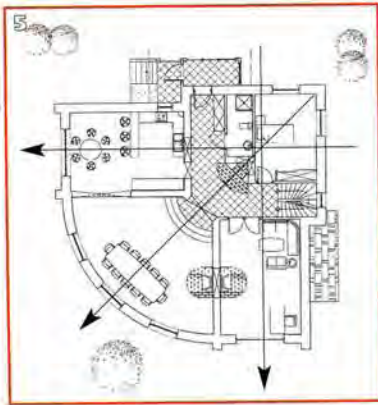
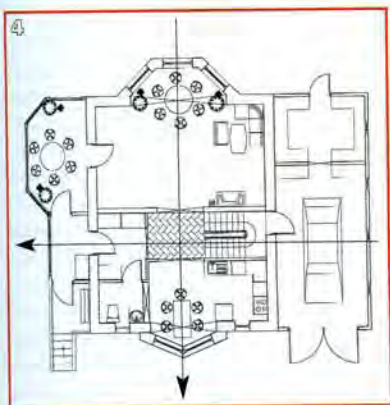
В таких условиях даже если нет цокольного этажа, устройство дренажной системы вокруг дома ради защиты его стен от влаги станет весьма разумным (и не слишком дорогостоящим) шагом.

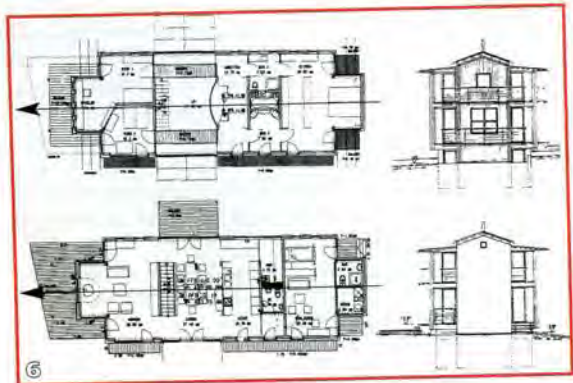
Рациональный ход по использованию цокольного пространства дома — если под домом запроектирован гараж и заезд в него находится ниже уровня земли. Но при строительстве, даже при низком уровне грунтовых вод, предстоит предусмотреть тщательный отвод дождевой воды от помещений. Отвод должен быть связан с дренажной системой, без которой в такой ситуации не обойтись.

Гараж на одну или на две машины, на мой взгляд, лучше пристраивать к дому. Гараж может быть закрытым или представлять собой просто навес, открытый с одной или с двух сторон. Отдельно стоящий гараж неплохо связать с домом через крытый переход, чтобы в машину можно было сесть, не вымокнув под дождем.

При выборе проекта я рекомендую обратить внимание на то, удобно ли расположен въезд в гараж по отношению к входу в дом. Лучший вариант, когда из гаража в дом можно попасть не выходя на улицу. Если же заезд в гараж и вход в дом расположены с разных фасадов, ориентация дома на участке станет весьма неудобной.

Если в опубликованном проекте цокольный этаж не предусмотрен, но вы хотите, чтобы он был, это не является проблемой. Многие покупатели решают такой вопрос без дополнительных проектных работ путем принятия решений «по месту», то есть на стройплощадке. Наибольшие трудности здесь вызывает правильная разводка инженерных сетей (водопровод, канализация), расчет мощности систем отопления и снабжения электричеством и правильная вентиляция помещений.





6 Наличие одной доминирующей оси объясняется жесткой привязанностью домов к ориентации по странам света

Поэтому иногда имеет смысл заказать переделку проекта именно по этим, инженерным разделам. Гораздо проблематичней обратный ход, то есть в проекте содержится цокольный этаж, а вы не можете его построить исходя из грунтовых условий. В таком проекте часть функций дома изначально перенесены в цоколь, например, техническое помещение (котельная), и найти для них площади на первом этаже окажется весьма затруднительно.

- 7** Сочетание анфиладного принципа и принципа отдельных ячеек.
- 8** Второй этаж дома – зона компактных помещений личного характера, куда, как правило, гости не допускаются. Здесь доминирует принцип отдельных ячеек.

Относительно друг друга комнаты располагаются по анфиладному принципу, когда они последовательно связаны друг с другом (так строились многочисленные дворцы знати в старые времена), или по принципу отдельных ячеек, когда из центрально расположенного холла можно попасть во все помещения на этаже и на лестничную клетку.

В зоне коммуникации (гостиная, столовая, кухня, веранда) лучшим планировочным решением станет, на мой взгляд, сочетание обоих принципов. Из холла легко попасть практически в любую комнату, и в то же время все помещения связаны между собой по анфиладному принципу. На первом этаже гостиная и столовая представляют собой единое пространство, являющееся ядром дома, его главным помещением. Эта комната связана с кухней, которая часто тоже не выделяется в отдельное помещение, а лишь визуально разграничивается от гостиной мебелью: барной стойкой или стеллажами. Таким образом, на первом этаже отгораживается, как правило, лишь входной блок, включающий в себя прихожую, лестницу и туалет, а вся остальная часть этажа работает как единое открытое пространство. Такая структура – с перетекающими друг в друга пространствами – создает ощущение простора и свободы, кроме того, она просто удобна. Суммарная площадь главного помещения в доме, состоящего из трех функциональных зон – гостиной, столовой, кухни, составляет 40–60 м². Почти никогда эта комната не обходится без камина.

Второй этаж дома – зона компактных помещений личного характера, куда, как правило, гости не допускаются. Здесь доминирует принцип отдельных ячеек.

Холл, всегда довольно большого размера, становится не просто распределительным помещением перед спальнями, но и игровой площадкой для детей. Если нет необходимости в трех спальнях, то освободившиеся площади используют под расширение холла, рабочую комнату (кабинет), под сауну или под комнату для хобби.

Нерационально наличие на плане коридоров, которые в большинстве случаев являются просто потерянной в доме площадью.

Обратите внимание на то, где расположено техническое помещение. Некоторые авторы называют эту комнату также «котельной» или «энергоблоком». Такая комната обязательно должна присутствовать в проекте: здесь

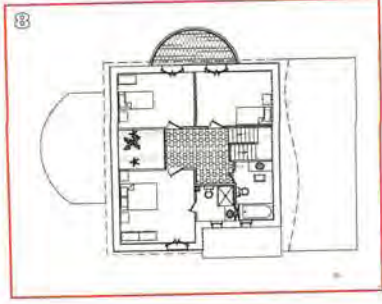
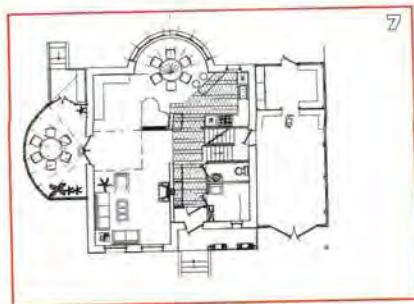
ДОМ ДЛЯ СРЕДНЕГО КЛАССА

Помещения дома можно разделить на несколько функциональных групп: зону коммуникации, зону сна, помещения для хобби, отдыха или работы, сауну (дополнительные помещения для отдыха), летние помещения (веранды, террасы, балконы), технические помещения. Общая площадь дома для среднего класса находится в пределах 120 – 180 м² (без цокольного этажа). Состав помещений выглядит следующим образом:

Первый этаж: прихожая (6–10 м²); гостиная (включая столовую) (30–50 м²); кухня (8–12 м²); туалет (3 м²); техническое помещение (6–8 м²); лестница на второй этаж. Кроме названных на первом этаже может располагаться также кабинет или комната для гостей площадью 10–14 м², кладовая (3–6 м²) и (при отсутствии подвала) хозяйственное помещение (6–9 м²).

Второй этаж обычно включает в себя: холл 6–12 м²; спальню (12–20 м²); детскую комнату (11–15 м²), ванную (6–10 м²), лестницу. Дополнительно на втором этаже могут находиться гардероб или кладовая (4–8 м²). Обогащают архитектуру балконы или лоджии.

Когда вы будете рассматривать планы дома, то обратите внимание, насколько удобно связаны между собой отдельные помещения.





9 Основные типы кровель.

находится отопительный котел, ряд технических устройств, связанных с подключением дома к наружным сетям. Если техническое помещение вы на плане не нашли, то стоит поинтересоваться у автора проекта, где оно находится и как осуществляется ввод в дом наружных коммуникаций.

ПРОСТО ИЛИ СЛОЖНО?

Проектируя дом, архитектор обязан думать не только о фасадах, но и об интерьерах. Комнаты самых необычных форм (отличные от прямоугольных) придают фасадам и интерьерам дома более интересный и усложненный вид.

Можно встретить комнаты со скошенными углами, например срезанными под 45 градусов. Это решение несколько улучшает сохранение тепла. Но в чем смысл скошенных углов и что они дают в плане архитектуры: есть ли тут интересный замысел? На мой взгляд, если такие углы скошены симметрично и соответственно им расположены окна, то это может быть удачным интерьерным решением. Когда в комнате один скошенный угол из четырех, у меня лично это вызывает сомнения. Сомнительны также случаи, когда на первом этаже ради красоты интерьера придают сложную форму большой гостиной, из-за чего спальни над ней приобретают ненужные косые углы.

Самый простой способ проверить, насколько удобной будет комната, — расставить в ней на плане мебель. Попробуйте сделать это мысленно или с помощью прямоугольников из бумаги, откопировав понравившийся проект.

Во всяком случае, усложнение формы комнаты должно быть обосновано обогащением интерьера и удобным расположением мебели.

Кроме того, как я уже говорил, за любое усложнение дома надо платить звонкой монетой, и если оно не дает реальных преимуществ — это лишь опустошение вашего кармана.

Одним из самых распространенных способов визуального обогащения интерьеров является применение зеркал. Самой разной формы: треугольной, шестиугольной, полукруглой. Это очень простой и эффективный прием, родом из классической архитектуры.

Еще один распространенный ход — применение двухсветного (высотой на два этажа) помещения или части помещений. Такой архитектурный прием очень красив, но используется уже в сравнительно больших по

площади домах. Двухсветными архитекторы проектируют гостиные (или их часть), столовую либо холл.

То, как запроектированы в коттедже окна, тоже важно. Здесь подходит совет, что звучал и раньше: попробуйте представить себе, как будут выглядеть окна в интерьере. Странной покажется комната, окно в которой по непонятной причине находится где-нибудь в углу. К сожалению, иногда встречаются проекты, когда к таким решениям архитектор прибегает, например, ради сохранения симметричности фасада.

КОЭФФИЦИЕНТ A/V

Коэффициент A/V показывает влияние выбранной архитектором объемно-пространственной структуры дома на его теплопотери. Эта величина широко применяется в европейском (в частности, немецком) нормировании для оценки теплотехнических характеристик домов.

По своей сути коэффициент A/V очень прост. «A» — это сумма площадей ограждающих конструкций дома, по которым проходит граница «тепло-холод»: наружных стен, площадей над жилыми помещениями и под ними. «V» — это строительный объем (кубатура) теплых помещений, который заключен в ограждающих конструкциях дома.

Чем меньше соотношение A/V, тем меньше охлаждающих поверхностей имеет постройка на один кубический метр объема. Эта величина имеет значительные колебания (почти в пять раз!): от значений больше единицы для отдельно стоящих маленьких домов до 0,12 для компактных домов с более чем двадцатью этажами (таблица 1). Чем больше эта величина, тем больше потери домом тепла и, соответственно, затраты на отопление. В зависимости от этого коэффициента немецкие нормы предписывают разное сопротивление теплопередаче («к-верт»), что является логичным шагом. Российские СНиП «Строительная теплотехника» таких отличий, к сожалению, не вводят.

Лучшие показатели коэффициента A/V имеют дома близкие в плане к квадрату или с полукругами стен. Чем более «изрезан» план выступами или западами, чем больше он имеет углов, тем этот показатель хуже.

Тип дома	A/V	К-Верт, макс
1 Отдельно стоящий маленький коттедж	От 0,92 и больше	0,60
2 Отдельно стоящий средний коттедж	0,75–1,08	0,62
3 Отдельно стоящий большой коттедж	0,65–0,95	0,63
4 Сблокированные коттеджи (2 этажа), террасный дом	0,52–0,82	0,66
5 Средний дом среди сблокированных (2 этажа)	0,45–0,70	0,73
6 Жилой дом 3–4 этажа	0,38–0,62	0,86
7 Жилые дома, в зависимости от сложности, до 14 этажей	0,18–0,38	1,00
8 Жилые дома, в зависимости от сложности, от 20 этажей	0,12–0,28	1,20

При проектировании коттеджей архитектору дана очень широкая свобода творчества, выбора объемных, планировочных, фасадных решений. При такой свободе у профессионала просто не может быть накладок ни в одном отношении! Дом должен быть гармоничен и снаружи, и изнутри, и с технической точки зрения. ☺