

**Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Харківська національна академія міського господарства**



МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до практичних занять, самостійної роботи
та виконання курсового проекту

«ПРОЕКТ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЖИТЛОВОГО БУДИНКУ»

з дисципліни

«АРХІТЕКТУРНЕ ПРОЕКТУВАННЯ»

*(для студентів 2 курсу за напрямом 6.060102 "Архітектура"
за спеціальністю "Містобудування")*

Харків – ХНАМГ – 2012

Методичні вказівки до практичних занять, самостійної роботи та виконання курсового проекту «Проект індивідуального житлового будинку» з курсу "Архітектурне проектування" (для студентів 2 курсу за напрямом 6.060102 "Архітектура" за спеціальністю "Містобудування")/ Харк. нац. акад. міськ. госп-ва; уклад.: М. А. Вотінов. – Х.: ХНАМГ, 2012 – 59 с.

Укладач: М. А. Вотінов

Рецензенти: докт. арх., проф. каф. АіЛП Н. Я. Крижановська
канд. мист., зав. каф. АММС О. С. Соловйова

Рекомендовано кафедрою архітектурного моніторингу міського середовища, протокол № 7 від 06.03.2012р.

Зміст

Вступ.....	4
1. Короткий історичний огляд формування індивідуальних житлових будинків підвищеної комфортності.....	5
2. Класифікація та стилістичні особливості формування індивідуальних житлових будинків підвищеної комфортності.....	11
3. Об'ємно-планувальне рішення і характер розміщення в середовищі.....	17
4. Функціональне зонування і вимоги, поставлені до визначених груп приміщень.....	24
5. Архітектурно-ландшафтне формування малого саду біля індивідуальних житлових будинків підвищеної комфортності.....	37
6. Конструктивне рішення.....	45
Список використаних джерел.....	57

ВСТУП

У методичних рекомендаціях додається матеріал необхідний для виконання курсового проекту і самостійної роботи студентами при вивченні курсу "Архітектурне проектування" за модулем № 3 "Архітектурне проектування житлових малоповерхових будинків" (З.М. 3.2. Проект індивідуального житлового будинку).

Мета даних рекомендацій – ознайомити студентів з особливостями формування індивідуальних житлових будинків підвищеної комфортності. Такі будинки протягом більш ніж пів століття на просторі СНД не створювалися, оскільки не відповідали пропонованим соціальним вимогам.

В даний час у зв'язку зі зміною соціальної ситуації і появою людей з високими доходами вони будуються в ближньому зарубіжжі, але в основному на емпіричному рівні. У зв'язку з цим необхідний аналіз їх досвіду проектування (в основному це об'єкти далекого зарубіжжя) і розробка відповідних рекомендацій.

У даних методичних рекомендаціях викладається короткий історичний огляд формування індивідуальних житлових будинків підвищеної комфортності, розглядаються закономірності їх формування, наводиться типологічна характеристика, розглядаються особливості формування художнього образу індивідуального житлового будинку. Викладаються особливості формування планувальної структури як житлового будинку, так і ділянки у вигляді малого саду, а також приведені основи конструктивних рішень індивідуальних житлових будинків підвищеної комфортності із використанням найсучасніших матеріалів.

1. Короткий історичний огляд формування індивідуальних житлових будинків підвищеної комфортності

Будинки підвищеної комфортності з'явилися на ранніх етапах розвитку цивілізації. Такими будинками стали вілли, які з'явилися в Стародавньому Римі.

Вілла – (лат. villa – садиба, маєток, зменшувальне від vicus – село, селище) тип заміського будинку з садом або парком.

Планувальна структура римської вілли починається з внутрішнього дворику (atrium) – критого дворику зі світловим колодязем (compluvium) над басейном (impluvium), в який збиралася дощова вода. Під цим басейном влаштовувалася цистерна для зберігання запасів води, звідти діставали воду через отвір, оточене огорожею з каменів, на зразок звичайного колодязя. Будинку цей дворик служить входом (domus). Через атріум можна було потрапити в житлові приміщення комплексу будівель. Наприклад, в кімнату, призначену для прийому гостей (oecus) і їдальню (triclinium). Довгий коридор (fauces) веде в перистиль (peristylum) – відкритий внутрішній дворик, що використовувався членами сім'ї власника вілли. Він оточений колонами, що підтримують дах. В перистилі зазвичай знаходилося приміщення для домашніх богів – ларарій (lararium) або сакрарій (sacrarium). Особливий інтерес представляють приміщення лазні, вірніше, якщо висловлюватися точніше, - цілого банного комплексу. Він складався з кількох приміщень: роздягальні (apodyterium), кімнат з холодною водою (frigidarium), з теплою водою (tepidarium) і з гарячою водою (caldarium), розташованих саме в такій послідовності. Пол і стіни в останніх двох кімнатах підігрівалися системою з гарячим повітрям (hypocaust). На спеціальній печі (praefurnium) нагрівалася велика ємність з водою, яка постійно подавалася в невеликий басейн в кальдаріумі. А гаряче повітря (або дим від печі) якимось чином циркулював під підлогою і в спеціально зроблених порожнинах стін. Щоб підлога не була дуже гарячою і не обпалювала парівшихся людей, використовувалася подвійне покриття. Верхнє покриття складалося з великих цеглин, шару глини і основного покриття, як правило, прикрашеного красивою мозаїкою. Все це трималося на невеликих цегляних опорах (pilae), які розмішувалися в шаховому порядку. У стіни були вбудовані спеціальні прямокутні цеглини, всередині порожнисті (tubuli), які кріпилися металевими скобами. Не менший інтерес представляє і організація «відхожого місця» (latrinae) на римській віллі. Вони були забезпечені системою каналізації, яка забезпечувала швидке видалення будь-яких відходів і запахів. Тут же знаходився невеликий умивальник.

Більшою мірою вілли в Стародавньому Римі представляли собою позаміські будинки. У міру зростання імперської могутності вілла стала перетворюватися в аналог дачі – заміський будинок для відпочинку: сільгоспугіддя на присадибній території поступилися місцем паркам. Так народжується феномен "римської вілли". Особливістю вілли є той факт, що власники проживали на ній деякий час у році. Найбільш поширеним типом вілл в цей період була *villa rustica* – архітектурний комплекс житлових і господарських будівель – центр сільського маєтку; зазвичай складалася з панської частини, де жили господар і його родина, і господарської (приміщення для рабів, хліви, комори та ін.) Всі споруди вілли групувалися навколо відкритого, пізніше замкнутого, двору. Існували також і приміські вілли – *villa urbana*, призначені для розваг і відпочинку. Житлові приміщення власника у – I ст. до н. е. відокремилися від господарських будівель, нерідко їх прикрашали мозаїками і розписом. Поряд з раннім типом будували великі вілли (особливо в епоху імперії), оточені спеціально розбитим, зазвичай терасним парком з павільйонами, скульптурою і фонтанами. Подібні типи вілл заміського маєтку-резиденції знаті, отримали подальший розвиток в 15 – 17 ст. в Італії. В епоху Відродження ансамбль вілли в цілому набуває осову композицію, головний будинок – казино – займає центральне становище. Велике значення надається архітектурному рішення підпірних стінок, терас і зв'язуючих їх багатомаршових сходів, які в поєднанні зі штучними насадженнями візуально об'єднують в одне ціле будинок і парк з навколишнім пейзажем (вілли: папи Юлія III в Римі, 1550 – 55, архітектори Дж. Віньола, Б. Амманаті, Дж. Вазарі; Ротонда поблизу Віченци, 1551 – 67, архітектор Палладіо, закінчена в 1580 – 91, архітектор В. Скамоцці; Камбьязо поблизу Генуї, 1548, архітектор Г. Алессі). Природна стрункість, видимість ансамблю епохи Відродження змінює складна і вибаглива композиція пишних барочних форм, яка розрахована на просторові ефекти при послідовному сприйнятті окремих частин комплексу. Великий парк з павільйонами, статуями і каскадами утворює тепер штучний багатоплановий краєвид, перспективу якого замикає казино (вілла Альдоб-рандіні у Фраскаті, 1598 – 1603, архітектори Дж. делла Порта і К. Мадерно)

У 19 ст. віллою називають комфортабельний приватний будинок з садом або парком в привілейованих районах міста або передмістя, а також у курортній місцевості. У 20 ст. віллою часто називають будь-який комфортабельний, ізольований стоячий заміський будинок для однієї сім'ї. В силу індивідуальності замовлення і відсутності багатьох, зазвичай обмежуючих архітектора умов будівництво заміських

будинків в сучасній зарубіжній архітектурі носить часто експериментальний характер; ведуться пошуки нових конструктивних і планувальних рішень, спрямованих на створення максимального комфорту і єдності з природою.

В даний час під віллою розуміють окремо стоячий житловий будинок (або групу будівель і споруд, що включають житлові будівлі, споруди та малі архітектурні форми) з елементами певного стилю і прилеглу земельну ділянку з благоустроєм та озелененням. Більшість сучасних вілл – це одно-або двоповерхові будівлі (рідко трьох, причому трьох і більше поверхові вілли як правило, зводяться на ділянках із значним ухилом). До характерних елементів сучасної вілли відносять псевдо портики, двох-вальні дахи, криті черепицею (або імітацією), колони, перголи, атріуми та інтегровані зимові сади (за часту з елементами заскленого даху), тераси з басейнами, тощо. Більшість європейських виробників будівельних матеріалів, фірм, що спеціалізуються на малоповерховому каркасному і блочному будівництві, пропонують типові проекти вілл. Оскільки спочатку і до наших днів вілла – це, як правило, місце періодичного проживання, то вілла зазвичай, в першу чергу, прив'язується до популярних місць відпочинку та рекреаційних ресурсів, а в другу до транспортної інфраструктури міста. У наш час періодичність проживання змушує оснащувати вілли сучасними засобами автоматизації та охорони. Сучасна вілла відрізняється високим ступенем автономності за рахунок використання альтернативних джерел енергії, автоматизації і насиченості інженерними системами та обладнанням. Середні розміри споруджуваних вілл поступово зменшуються, згідно з даними німецького журналу *Vaueu*. Середній розмір німецьких вілл від ста п'ятдесяти до двохсот квадратних метрів. На сьогоднішній день більшість споруджуваних вілл – це міські вілли (від німецького *Stadtvilla*), що зводяться із сучасних і доступних матеріалів, невеликі, в середньому близько 180 – 200 квадратних метрів, одне або півтораповерхові будинки з експлуатованим горіщним приміщенням і невеликою прилеглою земельною ділянкою. Такі вілли призначені для переважного чи навіть постійного проживання власників в передмістях великих мегаполісів. Кошторисна вартість зведення таких вілл коливається в межах 80-120 тисяч євро, а термін будівництва рідко перевищує півроку. Національні і кліматичні особливості породили велику кількість підвидів вілл, які часто сильно відрізняються один від одного. Слід зазначити, що в даний час продовжується будівництво приватних супервілл, в більшості своїй сьогодні такого роду вілли призначені для колективного використання, а історичні вілли після реконструкції перетворюються на готелі, музеї, клуби рекреацій-

ного призначення. Більшість вілл (в тому числі є пам'ятками архітектури) знаходяться у власності юридичних осіб і призначені для здачі в оренду, переобладнані під готель або використовуються під заміський офіс. У ріелторській практиці термін «вілла» часто є синонімом слів - окремо стоячий односімейний заміський будинок з надвірними будівлями і невеликою земельною ділянкою.

У 21 столітті будівництво вілл продовжує носити часто експериментальний характер, що призводить до появи цікавих архітектурних рішень, іноді шедеврів, визнаних у своїй галузі архітектури. Такі розташовані на Лазурному Березі (Франція) вілла Керілос (Villa Kerylos) в містечку Болье-сю-Мер (Beaulieu-sur-Mer) і вілла Ефруссі-де-Ротшильд (Villa Ephrussi de Rothschild) на мисі Сен-Жан-Кап-Ферра (St-Jean-Cap-Ferrat). В даний час в будівництві вілл відбувається революційні зміни, пов'язані із законодавчими обмеженнями, які вводяться більшістю розвинених країн – посиленням будівельних норм і правил в галузі екології, які застосовуються при будівництві матеріалів, спрямованих на зменшення шкідливого впливу на навколишнє середовище внаслідок нерационального використання ресурсів. Як правило, сучасна вілла є унікальним будинком.

Це якісний, новий рівень житла, розташованого зазвичай на обширній території, де є інші додаткові споруди (для обслуговуючого персоналу, гостей, господарських цілей). Це «дім-одинак» за характером архітектури та за розміщенням в просторі. По удільній вазі в загальній масі споруджуваних індивідуальних будинків це дуже невелика група, однак саме серед них ми зустрічаємо видатні пам'ятки житлової архітектури. У більшості випадків для таких будинків вибирається особлива ділянка, винятковий за красою навколишнього пейзажу, з активним рельєфом, водною поверхнею, красивою рослинністю. У більшості випадків замовником також є непересічна людина. Таким чином, унікальність природного оточення і людської особистості сприяють створенню унікальної будівлі. Сучасна вілла такого рівня несе в собі багато функцій громадської будівлі, як домінанта у навколишньому середовищі, центр прийому гостей та організації дозвілля, часто як сховище рідких колекцій творів мистецтва. Та й сама будівля з течєю часу може стати музеєм, як це сталося з віллою «Савой» арх. Ле Корбюзьє, «Домом над водоспадом» арх. Ф. Райт і багатьма іншими відомими будинками. Поряд з віллами до будинків підвищеної комфортності відносять особняки.

Особняк – великий, часто багато декорований окремо стоячий приватний будинок, іноді палацового типу. На відміну від заміської вілли, особняк розрахований на постійне проживання і розташу-

вання у міському середовищі. У Парижі та інших містах Франції з до-революційних часів окремостоячий багатий приватний міський будинок, як правило, іменується не палацом (palais), як в інших країнах, а особняком (hotel particulier). Типовий паризький особняк від вулиці відділяють ґрати і двір, за будинком розташовується сад. Найстарші особняки аристократії і духовенства мають середньовічні риси, основ-на ж їх частина датується XVII – XVIII століттями.

Архітектура французького особняка вказує не тільки на функції особняка, але і на топологічне розташування ансамблю. Спочатку три будівлі розташовувалися у формі літери П: середня (основна) частина називалася корделож (Corps de Logis). У XVIII столітті ця частина також називалася палацом. Від неї відходили два крила. Таким чином, внутрішній двір (кур-донер) був обмежений з трьох сторін. У XVIII столітті композиція часто доповнювалася ще одним будинком, який закривав останню сторону. До задньої сторони головної частини особняка зазвичай примикав сад.

Особняк, перш за все, розрахований на одну сім'ю, своєю архітек-турою і розташуванням він покликаний підкреслювати високий соціальний статус цієї сім'ї. Зазвичай особняк виходить на вулицю розкішними воротами, за якими розташовується під'їзний двір. За двором розташовуються жи-тлові (для господарів і прислуги) і допоміжні будівлі. За ними – приватний двір. В будівлі знаходяться різноманітні приміщення, що асоціюються з вищим суспільством, як то: гараж для карет, стайні, галереї, прийомні зали, сімейна каплиця, оранжерея, тощо.

Як правило, особняк мав розкішні інтер'єри. У більшості неокласи-чних особняків кінця 19-го століття панували тенденції декорування, так як просторова композиція була досить жорстко задана традиційною схемою. Архітектура інтер'єру відображала спосіб життя: прагнення до розкоші, велика кількість не функціональних речей і предметів мистецтва – статуй, картин, колекційним посудом і дрібної пластики, заможністю персоналу, що обслуговує цей створюваний десятиліттями не екологічний світ. Житло-вий простір, обрамлений ліпниною, орнаментикою, розписами, килимами, гардинами і маркізами перетворювався скоріше в музейний, або виставко-вий. Значна кількість житлових особняків збереглася в історичному центрі Москви (Хамовники, Арбат, Басманный та ін.). Особняки кінця XIX – початку XX століть збереглися на території міста і поза Садового кільця. Біль-шість дореволюційних особняків Москви зайняті посольствами, музеями, офісами. Багато московських особняків-садиб мають обгороджену терито-рію, старовинні ворота та огорожі, що також мають історичну цінність.

В XIX столітті популярність придбали будинки-особняки європей-ського типу в стилі класицизму (наприклад, будинок Пашкова). Були і па-радні садиби з головним будинком, флігелями та парком. Пізніше перева-

жаючим стилем став ампір. Зустрічаються особняки кінця XIX століття, в архітектурі яких відбулося змішання стилів дворянських садиб і купецьких будинків.

У Росії серед міських особняків дореволюційної споруди переважають двоповерхові будинки або одноповерхові будови з мезоніном¹. Їх будували з цегли або дерева, потім покривали штукатуркою. Особняки сучасної споруди можуть являти собою як класичний особняк, що знаходиться у власності одного власника, так і клубний будинок з високими стелями, підземним паркінгом, обгородженою (найчастіше охороняється) територією. Міський особняк виник як подальший розвиток традиційного житла. У всіх великих містах збереглися такі споруди, які зазвичай є пам'ятками архітектури та історії. Як об'єкт нового будівництва одиничний особняк в центральному районі міста мало перспективний.

Котедж з'явився в Англії в кінці XVI – поч. XVIII ст. і став традиційним типом англійського житла, а потім отримав світове поширення в інших країнах.

Слово «котедж» (англ. cottage), як тип заміського будинку, в англійській мові спочатку означало «селянський будинок». У наслідку, їм стали називати одноквартирний житловий будинок (міський або сільський) з невеликою ділянкою землі. При будівництві котеджу передбачалося, що це буде двоповерхова, окремо розташована будівля з внутрішніми сходами, вітальнями (камінним залом, бібліотекою, кабінетом), кухнею, іншими господарсько-побутовими приміщеннями на першому поверсі, і спальнями, як зоною відпочинку – на другому. За часів Середньовіччя котеджем називали ділянку землі, обгороджену парканом, на території якого знаходився житловий будинок з амбаром. Пізніше, котеджами стали називати невеликі житлові будівлі, сполучені між собою загальним фермерським простором. В деяких місцях словом "котедж" позначали лише деяку кількість гектар розораної землі.

В середньовіччя для будівництва сільських будинків – котеджів використовувалося дерево, подвійні дахи покривалися дерном, соломною або хмизом. Опалення здійснювалося за допомогою відкритого вогнища, розташованого в центрі будинку, в погану погоду при-

¹ Мезонін - (італ. mezzanino - «проміжний»), вишка, напівбудова - надбудова над середньою частиною житлового будинку, часто має балкон. Вона часто має форму хреста або квадрата, іноді шестигранника. Може мати форму циліндра, рідше восьмигранника. Часто ця надбудова не носить функціональний характер, а просто є декоративним елементом.

ймаючого під свій дах не тільки членів сім'ї господаря, а й дворову худобу. Для прикраси фасадів застосовували роги жертвних тварин, різні дерев'яні деталі та інше.

З XIII століття починає розвиватися масове виробництво цегли-основного матеріалу для будівництва котеджів, а житлові будинки починають набувати вигляд зменшених копій лицарських замків. Жителі англійських сільських селищ змінювали свої колишні дерев'яні будинки на цегляні котеджі. Так склався тип сучасного котеджу – замиського будинку для однієї сім'ї, розрахованого на повне самозабезпечення.

Вершини мистецтво проектування і будівництва котеджів досягло в другій половині XIX століття, в епоху правління англійської королеви Вікторії. Стиль цього часу так і називається – вікторіанський. Він характеризується концентрацією на відносно невеликій ділянці землі максимуму необхідних для зручності сім'ї елементів, включаючи ванну кімнату на кожному поверсі, балкони і лоджії, в деяких випадках навіть домашні обсерваторії. В даний час котедж - простий одно-, півтораповерховий (другий поверх передбачений тільки у вигляді мансарди зі скатними стелями) будинок оптимальної житлової площі для проживання однієї нуклеарної сім'ї з обов'язковою присадибною ділянкою. Котедж призначений як для постійного, так і для тимчасового проживання. Котеджі – приналежність замиського пейзажу, але можуть зводитися і в межах міста. Класичним будматеріалом є природний камінь, червона цегла. Сьогодні, проте, велике поширення одержали котеджі з газобетону в силу високої ефективності цього матеріалу, а також котеджі з дерева (беручи до уваги особливості клімату, економічність і екологічність цього будматеріалу). Неодмінна приналежність котеджу – камін.

2. Класифікація та стилістичні особливості формування індивідуальних житлових будинків підвищеної комфортності

При будівництві та проектуванні необхідно враховувати класифікацію індивідуальних житлових будинків по величині, зірковості, поверховості, місцем розташування. Зміна соціальних і економічних умов у нашій країні дала можливість реалізувати мрію багатьох людей - побудувати свій власний житловий будинок.

У роки радянської влади під власним житловим будинком розуміли, в першу чергу, сільський індивідуальний будинок, обмежений площею 60 м² і, якоюсь мірою, садовий будинок на 6 сотках, також з нормованої площею. В останнє десятиліття навколо міст вирости житлові масиви з власних односімейних будинків. Як показує практика проектування, в останні роки змінюється підхід інвестора (замовника) до вирішення проблеми побудови власного житлового будинку. Значною мірою цьому сприяє збіль-

шення інформації про проектування та будівництво односімейного житла. Видається велика кількість журналів, присвячених проектування і будівництва власного житла, окремі архітектурні журнали друкують каталоги проєктів односімейного житла, з'являються цікаві збудовані будинки.

Проведений аналіз індивідуальних житлових будинків підвищеної комфортності з урахуванням займаної площі будинку, поверховості, складу приміщень, характеру їх розміщення і взаємозв'язку дозволяє виділити наступні об'єкти:

Резиденція - дуже дорогий з підвищеними зручностями житловий будинок площею понад 1000 м² з великою земельною ділянкою, розташованою в престижному районі міста або приміській зоні.

Вілла – дуже дорогий, висококомфортабельний, великий будинок садибного типу, розташований на великій ділянці серед природного оточення, в парку, лісовій зоні. Загальна площа будівлі 400 – 600 м² і більше. Склад приміщень індивідуальний. Як правило, крім основних житлових і підсобних приміщень проєктують різні приміщення для в несімейного спілкування і відпочинку – вітальні і камінні зали, домашній кінотеатр, бібліотеку, оздоровчий комплекс зі спортзалом та басейном, зимовий сад і багато іншого. Архітектурне рішення інтер'єру має оригінальні форми, часто в стилях, архітектурна форма будинку відображає крайню індивідуальність і вишуканий смак господаря. Деякі зразки наближаються до палацової архітектури.

Особняк – дорогий комфортабельний будинок, переважно в міській забудові, великої площі в декількох рівнях, має індивідуальне планування та архітектурно-художнє рішення. Площі приміщень значно перевищують нормативні. На першому поверсі особняка проєктують хол, вітальню, кухню, їдальню, загальну кімнату, кабінет (бібліотеку), терасу, веранду, на другому поверсі – спальні, гардеробні, ігрові, кілька санвузлів; в мансардному (третьому) поверсі розміщують кімнати для гостей, в цокольному (підвальному) поверсі – гараж на 1 – 2 автомашини, майстерню.

Котедж – невеликий за розмірами двоповерховий будинок з раціональним плануванням і нормуванням площ приміщень за будівельними нормами. На першому поверсі котеджу проєктують передню (хол), загальну кімнату, кухню-їдальню, вбиральні, готельну і топкову, на другому поверсі розміщують спальні і санвузол. При влаштуванні підвалу в ньому розташовують гараж, топкову і комори. Гараж може бути прибудований до житлового будинку. Склад санітарно-гігієнічних приміщень і обладнання залежить від рівня заможності мешканців. Підвищують рівень проживання відкриті приміщення – тераси, веранди, лоджії, теплиці.

Представлена класифікація індивідуальних житлових будинків дозволяє інвестору більш відповідально підійти до вибору проєкту майбутньої

Типологічна характеристика			
ТИПОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИВАТНИХ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ ПІДВИЩЕНОЇ КОМФОРТНОСТІ			
Тип житлового будинку		Стисла характеристика	Пріоритетні типи проміжних рекреаційних просторів
1	<div>Вілла</div> 	<p>Вілла – дорогий великий будинок садибного типу, розміщений у природному оточенні. Загальна площа будинку більш, ніж 400 м². Вілла має розвинутий склад приміщень. Площа малого саду 1 – 5 га.</p>	<div>САД НА ДАХУ ЗИМОВИЙ САД</div> <ul style="list-style-type: none"> • БАЛКОН • ЛОДЖІЯ • ЕРКЕР • ТЕРАСА • ПАТІО
2	<div>Особняк</div> 	<p>Особняк – середній будинок площею 300 - 400 м² для середньо - та високозабезпечених родин з натуральних матеріалів з включенням елементів природного середовища. Площа малого саду 0,12 – 2 га.</p>	<div>ЗИМОВИЙ САД</div> <ul style="list-style-type: none"> • БАЛКОН • ЛОДЖІЯ • ТЕРАСА • ПАТІО
3	<div>Коттедж</div> 	<p>Котедж – середній будинок (від 100 до 300 м²) для середньо-забезпечених родин з переваженням типових планувальних схем та включенням елементів природного середовища. Площа малого саду 0,6 – 0,12 га.</p>	<div>ЗИМОВИЙ САД</div> <ul style="list-style-type: none"> • БАЛКОН • ЛОДЖІЯ • ТЕРАСА • ПАТІО
4	<div>Бунгало</div> 	<p>Одноповерховий житловий будинок – малий будинок площею до 100 м² для малозабезпечених родин, який вирішен традиційно. Площа малого саду 0,3 – 0,6 га.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ВЕРАНДА • ТЕРАСА • ПАТІО

споруди, що в свою чергу дозволить більш ефективно використовувати вкладені кошти.

Поряд з класифікацією за площею індивідуальні житлові будинки класифікуються за рівнем комфортності по зірковості:

Індивідуальні житлові будинки підвищеної комфортності можуть мати від 3 * до 5 *.

П'ять зірок

Вітальня-кухня або окрема кімната відпочинку і повністю оснащена кухня. П'ятизіркові будинки оснащені посудомийними і пральними машинами, а також басейном і більярдною. Одна або частіше всього дві спальні з окремими дверима. Кілька ліжок можуть бути розташовані у вітальні або на другому поверсі. Гаряча, холодна вода і душ. Туалет всередині будинку. Сауна з окремою ванною кімнатою і гардероб. Електричне опалення, освітлення, плита, холодильник, морозильник. Спорт кімната і кімната для відпочинку (більярдна), сауна з басейном. Камінний зал. Робочий кабінет. Висота стелі не менше 3,6 м.

Чотири зірки

Вітальня-кухня. Площа вітальні не менше 24 м². Одна або частіше дві спальні з окремими дверима. В основному, кілька ліжок розташовані в головній кімнаті або на другому поверсі. Гаряча, холодна вода і душ. Туалет всередині будинку. Сауна з окремою спальнею або гардеробом. Відкритий або закритий басейн. Електричне опалення, освітлення, плита і холодильник. Камінний зал. Висота стелі не менше 3,3 м.

Велике значення для всіх типів будинків підвищеної комфортності як 3 *, так і 5 * має вибір проекрованої стилістики житлового будинку.

Беручись за створення житлового будинку, архітектор або вибирає вже існуючі форми – стилі будуючи будинок по канонам і правилам; або винаходить принципово нову форму; або створює новий стиль для кожного житлового будинку, як в органічній архітектурі, де форма будується відповідно до потреб життя сім'ї та в зв'язку з духом місця. Загальні закономірності в стилеутворенні проявляються по-різному в залежності від величини і класу житлового будинку.

Будинки підвищеної комфортності – вілли, особняки і котеджі є об'єктами професійної архітектури. Тому питання про стилі і стильності житлового будинку тут стоїть особливо гостро. Якість форми житлового будинку створюється точно підібраними архітектурними засобами, завдяки гарному смаку і композиційній майстерності архітектора. В результаті загальна об'ємна композиція житлового будинку пластично виразна, індивідуальна в кожному окремому випадку, роль деталей і пластики фасадів вирішується узагальнено на основі сучасних і традиційних матеріалів.

У елітарної архітектури – вілли і замські резиденції, особняки – стильність форми, її художня виразність і неповторність - центральне професійне завдання архітектора як художника. Тому говорити про загальні підходи в цьому випадку неправомірно. Однак практика показує, що тут актуальні якісні реставрації історичних стилів (модерн, класицизм, готика) або індивідуальні програмні композиції автора в сучасних напрямках - органічній архітектурі, постмодерні, хай-текі, деконструктивізмі – або з використанням (цитуванням) форм та елементів їхньої мови.

Стиль будинку відображає рівень смаку і культурні претензії, ґрунтовність і внутрішню міць його власника, об'єднує будинок з фундаментальними засадами суспільства і людської історії, висловлюючи ідею вічності.

Загальна композиція такого житлового будинку має, як правило, об'ємно-просторовий характер, пластично виразна (стильно традиційна або суперсучасна), роль деталей і пластики фасадів різко зростає, ландшафтне оточення вирішується із залученням всіх новітніх досягнень ландшафтного дизайну. Тут можливі всі відомі стилі, цінується якість стилю і виконання.

У сучасному будинку підвищеної комфортності в даний час можна виділити наступні найбільш поширені архітектурні стилі і тенденції: – народний або сільський (кантрі) традиційний стиль; – сучасний з індустріальними формами; – хай-тек (поетизація новітніх технологічних досягнень); – історизм (романський, готичний, класика, давньоруський або російський стиль); – регіоналізм; – стилі інших країн і культур (американський, англійський, німецький, іспанський, французький, японський, китайський, мавританський); – сучасна стилізація (псевдомодерн, класика, еkleктика, псевдокантрі); – авангардні пошуки (незвичайна форма, концептуальність); – органічна архітектура (індивідуальний стиль); – російська архітектура (сучасне будівництво на основі культурних прототипів); – формалізм (будинки-башти, будинки-фортеці, будинки-квітки, будинки-птиці, будинки-кораблі, будинки-оранжереї, тощо); – біонічна архітектура (екологічна природосообразна форма).

Народний або сільський стиль (сільський, кантрі, традиційний). Будинки на основі компактного (квадратної або прямокутної форми) плану, низький цоколь, відсутність підвалу, двосхилий дах, широкі карнизи, декоративне обрамлення вікон, дверей, віконниці, огорожі на основі традиційної національної образотворчої культури. Симетрія в цілому і асиметрія в деталях. Один поверх, поверх з мансардою.

Сучасний стиль. Будинок з індустріальними, раціональними формами: конфігурація плану найрізноманітніша, складна, обсяг будинку чітко геометричний, плоский дах, експлуатована покрівля, білі стіни з

великими отворами вікон, великі вітражі скління, спрощені деталі або їх відсутність. Асиметрія обсягів і деталей. Два, три поверхи.

Хай-тек. Будинок часто складається з окремих блоків. Блоки і складові обсяги часто залишаються відкритими так, щоб була видна інженерна логіка складання. Відкритими залишаються і системи комунікацій, активну роль відіграють написи і покажчики, яскраве забарвлення синтетичними барвниками. Сучасні композиційні матеріали, металеві панелі з утеплювачем типу "сендвіч", суцільні вітражі на всю стіну, ажурні сталеві каркаси, велика кількість технічних пристроїв. Машинна естетика по відношенню до оселі – перш за все легкість і модульність споруди.

Історизм (стилі – романський, готичний, класика, давньоруський або російський стиль, колоніальний). Форма плану, об'ємна побудова і пластика житлового будинку відображають особливості стилів. Пізнаваність відомого стилю, набір відповідних засобів формоутворення. Сучасний будинок схожий на будинок історичний, будинок як би має минуле.

Регіоналізм. Форма плану, об'ємна побудова і пластика житлового будинку відображають особливості стилів інших країн і культур. Будинок – американський, англійський, німецький, іспанський, французький, японський, китайський, мавританський, фінський. Пізнаваність відомої культури, набір відповідних засобів формоутворення. Будинок відтворює відому культурну специфіку будинку, який сформувався в іншому регіоні будівництва.

Сучасна стилізація. Форма плану, об'ємна структура і пластика житлового будинку найрізноманітніші, продиктовані сучасними умовами та вимогами, самостійність загальних підходів і вторинність в елементах форми. Стилі – псевдо-модерн, класика, еклектика, сільська архітектура. Сучасний будинок несе дотик до історії, минулої культури через стиль.

Авангардні пошуки. Форма плану, об'ємна структура і пластика житлового будинку самі незвичайні, продиктовані прагненням реалізувати авторську схему або принцип, які будуть актуальні в майбутньому, самостійність та оригінальність в загальних підходах і в елементах форми, концептуальність побудови, схематичність, відірваність від сучасних умов і вимог, футуризм. Сучасний будинок відображає уявлення авторів про можливе майбутнє.

Органічна архітектура. Форма плану, об'ємна структура і пластика житлового будинку індивідуальні, залежать від сучасних умов і духу місця і функції, принципова самостійність в загальних підходах і в елементах форми, оригінальність і цілісність форми. Всі фо-

рмальні засоби – результат продуманості автором, який вирішує конкретну задачу. Будинок максимально зростається з природним або селищним оточенням, будинок вкрай індивідуальний.

Російська архітектура. Форма плану проста, складова, вертикаль в побудові обсягу, шатровість силуету, декоративність деталей, різнобарвність, народність, мальовничість, незакінченість, симетрія в загальному і асиметрія в деталях. Об'ємна структура і пластика житлового будинку відображають тектоніку бревенчатої, кам'яної або цегляної конструкції. Один житловий поверх з високим підклетом і горищним дахом. Будинок відтворює затишне житлове середовище в загальній формі і її елементах, відображаючи культурну специфіку російського мислення і способу життя, походить на культурний прототип.

Формалізм. Форма плану, об'ємна структура і пластика житлового будинку принципово не залежать від сучасних умов і вимог місця і функції, самостійність та оригінальність в загальних підходах і в елементах форми, цілісність форми. Всі формальні засоби – результат реалізації певної схеми, ідеї. Будинок схожий на деяку відому форму, що має символічне значення або образ: вежу, фортецю, квітку, птицю, корабель, оранжерею, шале, хату, тощо, або на екзотичну форму чи образ.

Біонічна архітектура. Форма плану проста чи складна, криволінійна, об'ємна структура житлового будинку розкрита сприятливим природно-кліматичним умовам, теплиці, тераси, геліоколектори, екологічні місцеві матеріали (дерево, ґрунт, саман, очерет, глина, солома). Біонічність і природосообразність в загальних підходах і в елементах форми, цілісність форми. Всі формальні засоби – результат створення оздоровчих умов проживання та максимальної гармонії з природою. Один-два поверхи, заглиблений поверх. Будинок схожий на традиційні житлові або природообразні.

Сучасна архітектура не обтяжена строгими обмеженнями в області архітектурної форми. Досягнення нашого часу - свобода та індивідуальність у виборі форм. Тому ви можете вибирати будь-який з вже відомих вам архітектурних напрямів і використовувати його як стиль. Головна умова - співзвучність архітектурних форм вашій душі, вашому відчуттю прекрасного і майстерність архітектора для досягнення необхідної гармонії.

3. Об'ємно-планувальне рішення і характер розміщення в середовищі

Сьогодні в теорії архітектури житло розуміють як комплекс архітектурно-містобудівних об'єктів, що забезпечують здійснення

процесів праці, побуту, відпочинку сім'ї та окремої людини, їх морального та естетичного вдосконалення. Будинок служить побутовим потребам людини. Разом з тим в оселі реалізуються піднесені потреби, пов'язані з розвитком творчих та духовних сторін людини.

Перспективні соціальні тенденції, зумовлені становленням пост-індустріальної епохи, вказують на нову зміну змісту цього поняття.

Житло ХХІ століття – це переважно односімейний житловий будинок з досить великою земельною ділянкою, розташованою за містом або в системі з розвиненою міською культурно-побутовою інфраструктурою. Знаком часу стають розміщення місць праці в будинку і високі вимоги до екології житлового середовища. В даний час функціональна структура багатьох житлових будинків включає в себе три основні частини: господарсько-побутовий комплекс, рекреаційно-оздоровчий комплекс та виробничо-трудова комплекс. До них відносять функціональні зони, приміщення, відкриті майданчики, що забезпечують господарсько-побутову, рекреаційно-оздоровчу та трудову діяльність мешканців житлового будинку.

Основний структурний елемент житлового будинку - невелике житлове приміщення - кімната. Об'ємно-просторове і планувальне завантаження зводиться до компонування кімнат та інших приміщень будинку в єдиний просторовий організм, яким є обсяг житлового будинку.

Об'ємно-планувальна організація житлового будинку
залежить від особливих умов:

- 1) природно-кліматичних (будівництво в південних, північних та ін. районах);
- 2) рельєфу місцевості (будинки терасові, каскадні, змінної поверховості);
- 3) вимоги захисної функції (шумозахисні та підземні будинки);
- 4) екологічних вимог та характеру розміщення в середовищі;
- 5) функціональної структури (будинки з розвиненим комфортним житловим середовищем, будинки-ательє, будинки-офіси, будинки-готелі, тощо).

За наявністю трудової діяльності в оселі односімейні будинки бувають трьох видів:

- 1) будинки тільки для проживання, без виробничої зони, трудова діяльність населення здійснюється тільки поза домом;
- 2) з трудовою зоною в будинку, де можливе проживання і професійна (аматорська) праця, трудова діяльність населення протікає поза домом і вдома;
- 3) з виробничо-трудова зоною, в будинку живуть і трудяться, для груп населення, у яких трудова діяльність відбувається тільки

вдома. Приватні, малі підприємства з обслуговування населення (торгівля, сервіс, готелі, тощо).

За характером розміщення в середовищі індивідуальні житлові будинки підвищеної комфортності можуть бути міськими та заміськими.

Міські односімейні будинки – житлові будинки на одну сім'ю для будівництва в містах і селищах міського типу з невеликою земельною ділянкою. Призначені тільки для проживання.

Сад і город мають побутове і частково господарське значення, і служать в основному для цілей відпочинку. Тому міський односімейний житловий будинок складається з двох основних компонентів – житлового будинку та земельної ділянки.

Площа земельної ділянки при новому будівництві в місті приймається рівно не менше 600 м². В умовах реконструкції вона може бути менше цієї величини – 200 – 400 кв. м, в приміській зоні більше – 10000 м² і більше. До міських односімейних домівок належать *особняк* і *котедж*.

Заміські односімейні житлові будинки будують в селищах за межею міста або на відокремленій території (садових, котеджних, екопоселеннях) із земельною ділянкою від 600 – 4000 м² до 1 га і більше, вони призначені для постійного проживання сімей, які ведуть міський спосіб життя. Сад і город служать в основному для відпочинку. Заміський односімейний житловий будинок складається з двох основних частин – житлової будівлі та впорядкованої земельної ділянки з садом. До заміських односімейних домівок відносять переважно *віллу* і *котедж*.

Основними факторами, що враховуються при проектуванні всіх типів будинків або причинами, визначаючими їх загальний характер і особливі риси архітектурної форми, є:

1) соціально-функціональні фактори. До них відносять соціально-демографічні і національно-етнографічні умови проектування, а саме: демографічні та соціально-культурні характеристики замовника – склад сім'ї, вік, характер трудової діяльності, улюблені заняття та ін.

2) інженерно-конструктивні фактори: конструктивні системи і методи зведення будівель; інженерне обладнання будинків; будівельні матеріали. Формують огорожувальний простір житлового будинку, під яким ми розуміємо матеріально-конструктивну оболонку будівлі; відносяться до підсистеми «будівництво»; відображають технічні можливості забудовника;

3) архітектурно-художні фактори: природно-кліматичні умови; містобудівні умови; соціально-культурні умови, які характеризують соціально-просторовий контекст майбутньої споруди, впливають на

організацію інтер'єрних і екстер'єрних просторів житлового будинку, характеризують підсистему «навколишнє середовище».

Всі перераховані фактори впливають на створення архітектури житлового будинку і є формоутворюючими. Своєрідність архітектури житлових будинків досягається в результаті всебічного та індивідуального обліку всіх формоутворюючих чинників.

Житловий будинок має відповідати таким основним вимогам: – функціональній доцільності (житловий будинок повинен бути зручний для життя людей); – технічній доцільності (житлова споруда повинна надійно захищати людей від шкідливих атмосферних впливів (низьких температур, опадів, вітру, бути міцною і довговічною); – архітектурно-художній виразності (житлова будівля має бути привабливим по своєму зовнішньому вигляду, сприятливо впливати на психологічний стан і свідомість людей).

Спільними для всіх типів житлових будинків привабливими рисами являються: безпосередній зв'язок людини з природним оточенням, внаслідок малої поверховості; можливість організації відпочинку сім'ї (дорослих і дітей) на свіжому повітрі; можливість мати здоровий, екологічно чистий мікроклімат; добрі умови для соціальних контактів при гарній ізоляції; аграрна діяльність мешканців і городян – квітництво, садівництво, городництво.

Будинки підвищеної комфортності забезпечують хороші гігієнічні якості житлового середовища – інсоляцію, провітрювання, а також світловий фронт по всім сторонам житлового будинку. Окремо розташовані будинки характеризуються свободою у виборі планувальної схеми, пропорцій, розміщення світлових прорізів і орієнтації.

Надзвичайно важливий вибір оптимальної форми будинку, так як вона визначає його енергетичну ефективність. Фахівці вважають, що з цієї точки зору найбільш доцільні компактні форми (куб, сфера, півсфера). У холодному кліматі, завдячуючи мінімальному периметру зовнішніх стін, будинки такої форми зводять до мінімуму тепловтрати, в жаркому сухому – запобігають перегріву.

Існують і протилежні вимоги до форми будинку. Так, в жаркому і вологому кліматі потрібне активне провітрювання всіх приміщень, тому доцільне павільйонне планування житлового об'єму.

Компактний симетричний об'єм кубообразної форми – це характерне рішення російського традиційного житла. Взагалі симетрія це один з інструментів класичної епохи. Він використовувався і в російських міських особняках, і в палладіанських віллах, і в інтерпретаціях пізнішої епохи, включаючи сучасні будинки. Яскраво виражена центральна вісь, розташування головного входу по центру, часто роз-

ташування в центрі двосвітлового холу роблять планувальну схему досить жорсткою. Видатні приклади симетричних композицій – будинки Маріо Ботта. У них принцип симетричності всього об'єму щодо центральної осі часто підтримується центричною організацією інтер'єру головного простору. У компактний об'єм можуть активно впроваджуватися відкриті простори, пом'якшуючи деяку жорсткість симетричної схеми. Такі величезні не функціональні лоджії тих же будинків Ботта, тераси на плоскій покрівлі будинку М. Грейвз.

Компактний асиметричний об'єм дозволяє більш гнучко вирішити планувальні завдання. Це може бути не тільки куб, а й пластина, іноді піднята над землею. Житловий простір може бути організований навколо вертикальної внутрішньої домінанти, якою є, наприклад, сходовий хол в особняку Рябушинського або пандус у віллі Савой, може формуватися за принципом анфілади, або об'єднуватися у будь-якій зоні, як це робили, кожен по-своєму, Райт, Міс Ван дер Рое і Ле Корбюзьє.

У сучасних найбільш відомих особняках асиметричність підкреслюється поверненими під кутом лоджіями, аркадами та іншими відкритими просторами.

Об'єм, витягнутий уздовж однієї, звичайно вуличної осі, дозволяє анфіладо розкрити весь простір, зорозово збільшивши його глибину. У цьому планувальному прийомі найбільш вдало реалізується принцип «перетікання» просторів, приміщення громадської зони розкриваються послідовно, виявляючи фактор часу в сприйнятті архітектури.

Перетин об'ємів при формуванні житлового будинку – це улюблений прийом традиційного житла. Більшість «англійських будинків» мали так званий L-shaped plan (Г-подібний план). У «будинках прерій» Райт любив використовувати хрестоподібні схеми, а П-подібні схеми були властиві класичним особнякам. Це дозволяло оптимально організувати освітлення і інсоляцію приміщень, диференціювати їх висоту по функціональним вимогам. Більш високий простір зазвичай знаходився на перетині обсягів і міг мати навіть подвійну висоту.

Житлові будинки вільної конфігурації або вільного поєднання об'ємів. Цей прийом скоріше характерний для більш м'якого клімату, коли великий периметр зовнішніх стін не є недоліком. Кожній зоні може відповідати свій об'єм, а іноді навіть і кожному приміщенню. До цієї ж категорії можна віднести житлові будинки із замкнутими і напіввідкритими внутрішніми двориками, котрі завдяки вдосконаленню інженерного обладнання широко поширені не тільки в південних районах, але й у зонах помірного клімату. Внутрішній дворик став необ-

хідною частиною будинків, розташованих в несприятливому контексті («захищенні дома»).

Поверховість. Індивідуальні будинки можуть проектуватися в одному, двох або декількох рівнях. Один з рівнів може займатися мансардним поверхом. З точки зору економіки одноповерховими доцільно проектувати лише невеликі будинки, так як вони вимагають великої площі забудови.

Однак у світовій практиці зустрічається достатня кількість «розпластаних» будинків більшої площі з ускладненим плануванням і горизонтальним функціональним зонуванням приміщень.

Будинок у двох рівнях або зі зміщенням рівнів дозволяє організувати вертикальне зонування, звести до мінімуму комунікаційні простори і зробити більш комфортабельним рух по вертикалі, але більш комфортними все ж вважаються одноповерхові будинки.

Одноповерхові будинки мають наступні плюси:

- їх легше зводити й ремонтувати;
- вони зручні й економічні в експлуатації; розміщення всіх кімнат на першому поверсі зручно для літніх людей.

Мінуси полягають у тому, що:

- якщо в будинку повинно бути велика кількість житлових кімнат і підсобних приміщень, потребуватиме великої площі (протяжність фундаменту);

- в одноповерхових будівлях великої площі ускладнюється внутрішнє планування, і є додаткові коридори і, відповідно, втрачається взаємозв'язок приміщень.

- складно запроектувати будинок виразним за зовнішнім виглядом, при цьому збільшується витрата матеріалів, будівництво та експлуатація їх менш економічна.

Дво-, триповерхові і мансардні індивідуальні будинки мають більш цікавий і виразний зовнішній вигляд. *Мансардні* будинки добрі тим, що:

- вони підходять для великих сімей, так як включають в себе не менше чотирьох кімнат;

- такі будинки дозволяють розділити приміщення на денну та нічну зони;

- ці будівлі дуже економічні з точки зору опалення, вони дозволяють створити компактну схему розташування опалювальних приладів (причому можна обмежитися однією-двома пристроями, так як кілька приміщень будуть отримувати тепло від одного вогнища);

– при досить великій кількості приміщень мансардні будинки дозволяють скоротити площу займаної землі на 30 – 40% (відповідно скорочується протяжність фундаментів);

– з'являється можливість почергового будівництва: спочатку закінчують перший поверх, а потім вже після вселення можна закінчити спорудження мансарди, упорядкував горищний простір.

Мінус мансардних будинків – це сходи, по яких буде важко підніматися людям похилого віку. Однак якщо помістити спальню для літніх членів родини на першому поверсі, ця проблема буде вирішена.

Двоповерхові будинки мають ті ж достоїнства і недоліки, що і мансардні. Іноді резонно скомпонувати будинок з одноповерхового і двоповерхового блоків. Такого роду споруди дозволяють розмістити на даху одноповерхового блоку зимовий сад, майданчик для відпочинку або робочу кімнату на відкритому повітрі. Крім того, ці будинки відрізняються незвичайною архітектурою, що може порадувати власника, який бажає, щоб його будинок відбив індивідуальність господаря. Основними критеріями при визначенні обсягу будинку є число членів сім'ї та нормована площа на одну людину.

В даний час нормований показник загальної площі на одного проживаючого в квартирі становить 18 м², а в односімейному будинку він може бути кілька збільшений, проте в будинках підвищеної комфортності значно збільшений.

В цілому індивідуальні житлові будинки підвищеної комфортності можуть мати загальну площу будівлі від 200 до 1000 м². В таких будинках особливе значення набувають психологічні та естетичні вимоги: індивідуалізація образу, можливість реалізації особистих амбіцій, забезпечення психологічного комфорту і адекватності середовищного спілкування, задоволення просторового голоду, які відчувають майже всі мешканці міських багатоповерхових будинків. Чимале значення має соціальна однорідність житлового утворення, в якому розташований житловий будинок.

З будинків подібного типу як в далекому, так і ближньому зарубіжжі формуються як великі приміські зони, так і невеликі селища. Габарити і форма ділянки для такого будинку визначаються загальним планувальним рішенням і системою прокладки вулиць та проїздів: у вигляді жорсткої прямокутної сітки, мальовничих криволінійних кварталів, лінійної системи.

Окремі будинки зазвичай групуються навколо тупикових або петлеподібних заїздів. Угрупування будинків допомагає скоротити довжину інженерних комунікацій, організувати транспортні зупинки та громадські озеленені майданчики. Повноцінний комфорт досягаєть-

ся при проектуванні разом з житлом повного набору обслуговуючих установ.

Приміром може служити планування зони малоповерхової забудови під Бостоном, виконана під керівництвом В. Гропіуса в 1950 році, де запроектовані, крім торговельних і адміністративних будівель, також кладовище, зона переробки відходів, зона інженерних споруд, тощо.

Якісні зміни в структурі будинку відбуваються при збільшенні його площі до 500 м² і більше. Показово, що площі основних приміщень (вітальні, їдальні, кухні, спальні) збільшуються незначно. Головним чином розширюється номенклатура приміщень: з'являються гостьові спальні, кабінети, бібліотеки, зимові сади, холи, тераси. У розвинутому цокольному поверсі – тренажерні зали, майстерні, басейни, винні сховища.

В наших умовах будинки подібного типу бажано розміщувати поза зонами масової забудови, на окремих ділянках або в складі житлових груп такого ж рівня.

4. Функціональне зонування і вимоги, поставлені до визначених груп приміщень

Поділ житлового простору на зони, в яких відбуваються подібні побутові процеси, існувало у всіх традиційних будинках з найдавніших часів. Цей прийом отримав назву функціонального зонування. Взаємозв'язок між функціональним призначенням споруди та його композиційним рішенням завжди визначався творчою концепцією архітектора.

Основний прийом планування житлового будинку – зонування, тобто чітке планувальне виділення груп приміщень, що мають однорідні функції і внутрішні взаємозв'язки будинку. Дома озонують по функції, тепловому режиму, по освітленості, орієнтації.

При проектуванні для упорядкування зв'язків між приміщеннями застосовують функціональне зонування. Функціональне зонування – це дієвий спосіб планувальної організації житлових будинків. Зонування сприяє утворенню найбільш коротких зв'язків і незалежності функціонування зон при цьому.

Функціональне зонування вносить в архітектурно-планувальне рішення ясність, чіткість, сприяє уточненню композиційних і конструктивних схем. Зонування може проводитися в одному обсязі або по будівлях єдиного архітектурного комплексу. Функціональне зонування житлового будинку здійснюється на основі спільної ідеї організації приміщень.

У житловому будівництві застосовують два види функціонального зонування: горизонтальне і вертикальне.

Горизонтальне зонування застосовують в одноповерхових будинках, воно передбачає розміщення всіх функціональних зон в горизонтальній площині і організацію поділу (об'єднання) в основному горизонтальними комунікаціями - коридорами, галереями.

Вертикальне зонування характерно для будинків з кількох рівнів, воно вимагає розміщення внутрішніх просторів за рівнями (ярусами) і зв'язку (поділу) їх між собою вертикальними комунікаціями - сходами. Вертикальне зонування економить площу забудови: у порівнянні з горизонтальним, і в ряді випадків є більш ефективною формою функціональної організації великих житлових будинків, а також при дефіциті площі забудови.

Поряд з вертикальним і горизонтальним зонуванням, в даний час застосовується три частинне зонування, яке передбачає поділ будинку на три зони за принципом однорідності побутових процесів. В основному в одноповерхових односімейних будинках виділяють наступні зони:

Загальносімейна (громадська) зона в індивідуальних будинках підвищеної комфортності і заміських особняках, включає вхідну частину (передпокій, хол), гостинну (як головний простір), кухню - їдальню, іноді окрему їдальню, гостьовий санітарний вузол, комору.

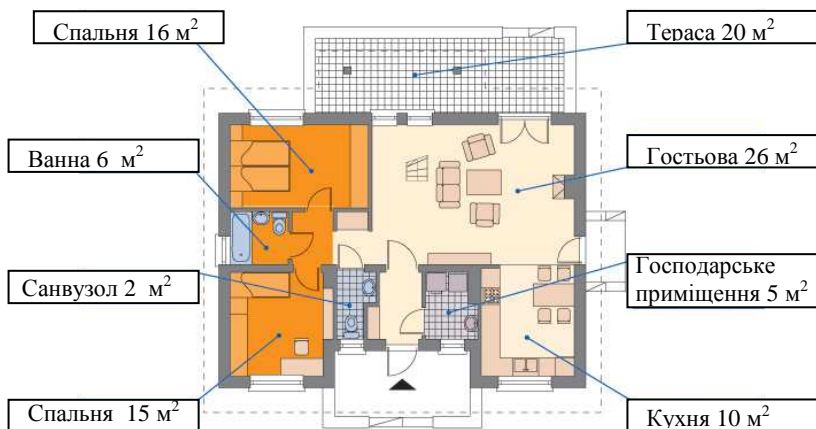
Із збільшенням розмірів будинку до них додаються всілякі приміщення, набір яких визначається індивідуальними рекомендаціями власника: бібліотека, кабінет, камінна, зимовий сад, тощо.

У зарубіжній практиці часто присутнє додаткове роз'єднання цієї зони на приміщення безпосередньо для сім'ї (family rooms, в т.ч. спеціальна кімната для сніданку) та вітальні, а також столові для прийому гостей. Громадська зона - найбільш відкритий простір будинку, в якому зазвичай реалізується архітектурна концепція архітектора.

Зона індивідуального користування включає спальні приміщення, санітарні вузли, ємкості для зберігання одягу та ін. речей.

Спальні приміщення потребують найбільшої ізоляції, оптимальної орієнтації та мікроклімату. Найкраща орієнтація для спальних кімнат – східна, найменш сприятлива – західна. До спальних приміщень пред'являються найсуворіші санітарно-гігієнічні вимоги.

Взаємозв'язок функціональних зон здійснюється за допомогою комунікаційних просторів і внутрішніх сходів. Комунікаційним центром будинку служить хол. З холу має бути організовано рух в трьох напрямленнях головне – у вітальню, потім – в спальну зону і, нарешті, в господарську, якщо вона є.



Площі основних приміщень			
	Площа		
	Мінімальна*, м²	Зручна, м²	Ваш вибір, м²
Спальня для однієї людини	10	15	
Спальня для двох	14	16–20	
Гостьова	18	26	
Кухня	8	10	
Їдальня	6	8	
Кухня - Їдальня	12	14–16	
Підсобне приміщення	2	3	
Санвузол	1,5	2	
Санвузол з умивальником та душем	3	4	
Ванна	4,5	6–8	
Гардероб	1,5	3,5	
Господарське приміщення	3	5	
Кабінет або робоча кімната/ майстерня/ тренажерна зала/ кімната для хобі	8	10	
Комунікації: Вітальня + хол + коридор + сходи	Біля 15% площі будинку		

*мінімальні площі на підставі українських будівельних норм ДБН 79 – 92 та рекомендації архітекторів - проектувальників

Бажано зв'язати вітальню зі столовою. У спальну зону повинен бути забезпечений самостійний прохід. У структурі будинку різні зони можуть розташовуватися на одній площині (горизонтальне зонування), з перепадом рівнів або на різних рівнях (вертикальне зонування).

Спосіб розміщення функціональних зон та об'ємно – планувальне рішення житлового будинку зазвичай тісно взаємопов'язані.

При горизонтальному зонуванні приміщення громадської, індивідуальної та господарської зон можуть розміщуватися в одному об'ємі або підкреслюватися зрушенням об'ємів і навіть їх повним поділом при павільйонному плануванні будинку. Значна площа забудови, необхідна для такого будинку, робить цей прийом найбільш доцільним в невеликих особняках.

При вертикальному зонуванні перший поверх зазвичай віддається приміщенням громадським і господарським, а спальні приміщення розташовуються на другому поверсі.

Класичний приклад вертикального зонування – в житлових будинках Ле Корбюзьє, де мінімально забудовується простір першого поверху (гараж, вестибюль), другий поверх – двосвітна загальна кімната і кухня під антресолю, третій поверх (антресольний) – спальні приміщення і ванна. Ще більш різноманітне розташування житлових приміщень на різних рівнях наголошується в унікальних особняках і віллах.

Вхідна частина. У кліматичних зонах з низьким температурним режимом вхід в будинок організовується через тамбур з відкриттям дверей наругу. Мінімальний розмір тамбура (120х120 см). Вхідна частина складається з власне прихожої і холу. Прихожа повинна бути обладнана вбудованими шафами для верхнього одягу, взуття та сумок. Хол, як головний комунікаційний простір, може стати домінантою в просторовій композиції будинку. Бажано мати близькі до квадрату пропорції, так як в розглянутих індивідуальних будинках середньої величини це приміщення зазвичай не перевищує 10 – 15 м². Вертикальний простір холу може висвітлюватися ліхтарем верхнього світла. Ідея двосвітного центрального простору з відкритими сходами і галереєю нагорі відноситься до англійських традиційних домівок. Вона була підхоплена архітекторами модерну і широко використовується в сучасній архітектурі житла. Хол – завжди прохідний простір і відвідувач повинен бути чітко зорієнтований у ньому. Головний напрям (на вітальню) повинен бути виявлений архітектурними засобами (розташуванням по центральній осі, великими отворами, склінням, рухом «на світло»).

Вітальня. В більшості випадків це головний простір будинку, який може об'єднувати всі інші громадські приміщення. У просторі вітальні повинно бути передбачено місце для розміщення парадного обіднього столу при прийомі гостей (при відсутності окремої їдальні), місце для відпочинку, бесід, музичний куточок – все, що диктується індивідуальними смаками господарів. Багаті просторово і зручні для організації побуту головні простори складних обрисів, як це було зроблено в будинку «Над водоспадом» та інших особняках Ф. Райта. Цікаве використання класичної осьової симетрії при проектуванні громадської зони майже у всіх особняках Маріо Ботта. Величезний камін вітальні служить композиційною домінантою приміщення з надзвичайно лаконічно використовуваними меблями, групує ними по осі каміна. При вітальні зазвичай проектуються великі озеленені і декоровані тераси, лоджії, що дозволяють візуально ще більше збільшити цей простір. Максимальне об'єднання внутрішніх просторів - в чудових інтер'єрах вілли Тугенхадт Міса ван дер Роє. У будинках з кількома рівнями головний простір може бути двосвітний і навіть трьохсвітним, як це зроблено в багатьох будинках Р. Мейєра. Більш скромні варіанти збільшення висоти головного простору можливі навіть у невеликих будинках з мансардами і скатними покрівлями.

Кухня – це найбільш насичене обладнання приміщення будинку, потребує гарної вентиляції та природного освітлення, так як приготування їжі впливає на мікроклімат (запахи, підвищення температури). Порядок розміщення обладнання (технологічний фронт) визначається зручністю роботи, забезпечуючи ланцюжок: плита, обробний стіл, мийка, посудомийна машина, холодильник. Розміщення цього обладнання може бути одностороннім, двостороннім, кутовим, острівним. У практиці проектування застосовуються різні типи кухонь.

1. Кухня – ніша, яка виходить в загальну кімнату, для невеликих сімей, які не ведуть розвиненого домашнього господарства. Можливе скорочення набору обладнання, вимагає гарної вентиляції. Кухня, що відкривається в загальну кімнату - широко поширений прийом в американському житті.

2. Робоча кухня – ізольоване приміщення з природним освітленням, де потрібен безпосередній зв'язок в одному рівні з їдальнею або загальною кімнатою (через отвір або вікно). У самій кухні - обідній стіл на 2 – 3-х чоловік. Мінімальна площа 10 м².

3. Кухня – їдальня включає робочу зону і обіднє місце. Часто вони поділяються обладнанням, що має острівне розташування. Бажане розміщення поряд з вітальнею, можливо з відкриттям в неї в разі парадного прийому гостей. Орієнтований розмір – 15 – 20 м².

Крім функціонального призначення кухня важлива як носій ідеї вогнища, захисту, затишку. Застосування цієї ідеї призводить до появи багатофункціонального простору кухні – столової – вітальні, згрупованого навколо символічного вогнища.

В індивідуальну зону входять **спальні кімнати** - вони можуть бути декількох типів: спальня для подружньої пари (не менше 20 м²), для двох осіб (одностатеві діти, 16 – 20 м²), спальня на одну людину (10 – 12 м²). В будь-якому будинку спальня кімната не повинна бути менше 10 м² (за умов розміщення меблів).

Всі спальні кімнати проектуються непрохідними. Допускається суміжно-ізольоване планування для спальні батьків і кімнати одного з дітей. В кожній спальні слід виділити, крім спального місця, місце для заняття, розмістити вбудовані шафи для одягу. Останні можуть бути замінені гардеробною, що більш гігієнічно. У всіх спальнях рекомендується острівне розташування спального місця, в зв'язку з цим ширина приміщення повинна бути не менше 3 м. У районах холодного клімату спальне місце не повинно розміщуватися вздовж зовнішньої стіни.

У зарубіжній практиці велика увага приділяється плануванню основного простору спальної зони – головної спальні (master bedroom). На прикладі вілли Савой видно, що при досить економному плануванні інших спалень, головна спальня має розвинуті приміщення ванної, туалету, білизняної та інших сантехнічних пристроїв, величезну гардеробну, що має вихід на терасу і звану «кімнату для одягання». Практично це самостійний, добре ізольований блок приміщень.

Санітарні вузли вимагають ізоляції кожного приміщення, організації вентиляції або природного провітрювання. Двері всіх санітарних вузлів відкриваються назовні. В даний час використовуються декілька основних типів санітарних вузлів: суміщений (ванна, умивальник, унітаз), роздільний (унітаз, умивальник, біде в одному приміщенні, ванна і умивальник – в іншому), так званий гостьовий - унітаз, умивальник, можливий душевий піддон. В індивідуальному будинку проектується гостьовий санвузол в суспільній зоні (поблизу входу або кухні) і поєднаний або роздільний – в спальні (в залежності від числа спальних кімнат). У зарубіжній практиці при головній спальні часто є власна ванна кімната з вбиральнями, білизними, туалетними. В американських будинках (навіть середнього рівня) число санітарних вузлів звичайно дорівнює числу спалень.

Українські будівельні норми (ДБН В.2.2-15-2005 «Житлові будинки») встановлюють мінімальні розміри площі санвузлів. Однак оптимальні розміри для таких приміщень краще обговорити при проекту-

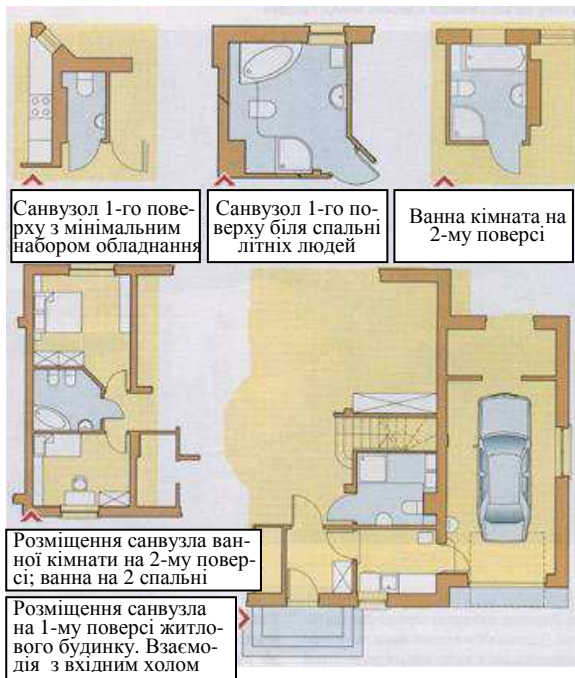
ванні приватного будинку з архітектором, який, враховуючи пріоритети, допоможе правильно розпорядитися площею: порадити, на чому можна заощадити, а де цього робити не варто.

Мінімальні розміри по стандартах наступні: суміщений санвузол (обладнаний ванною, умивальником, унітазом, місцем для пральної машини) – 3,8 м²; ванна кімната (з ванною, умивальником, місцем для пральної машини) – 3,3 м²; туалет (вбиральня, обладнана унітазом і умивальником) – 1,5 м²; туалет (вбиральня з унітазом і без умивальника) – 1,2 м². Фахівці рекомендують такі параметри для приміщень: висота ванної та туалету від підлоги до стелі не менш 2,5 м; висота коридорів, які примикають до ванної – не менше 2,1 м.

При плануванні ванних кімнат та санвузлів треба враховувати ще деякі правила: **не допускається влаштовувати вбиральню і ванну (або душу) над житловими кімнатами.*

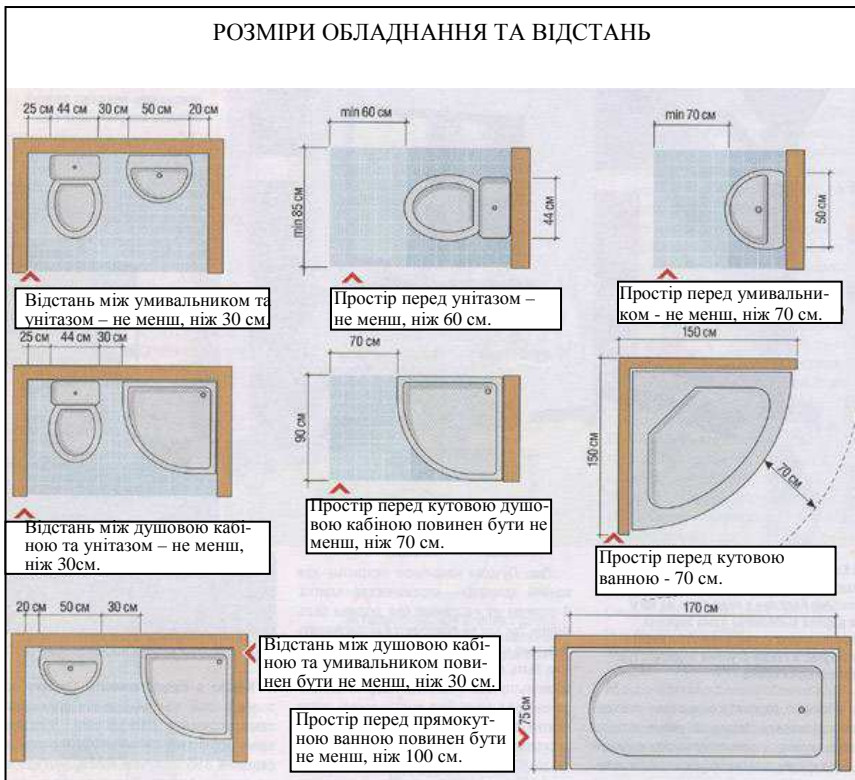
Як правило, санвузли в двоповерхових і мансардних будинках розташовують один над іншим. Таке планування спрощує і здешевлює підводку інженерних систем (водопостачання, водовідведення) до цих приміщень. Ванні кімнати можна розташовувати над кухнею в дворівневих будинках.

Не допускається кріпити прилади і трубопроводи санвузлів безпосередньо до міжквартирних стін і перегородок, які огорожують житлові кімнати. Питання про число і типи санітарних вузлів визначається економічними можливостями майбутнього власника і традиціями даної місцевості країни. У Фінляндії, наприклад, санітарні вузли в будинку проектується міні-

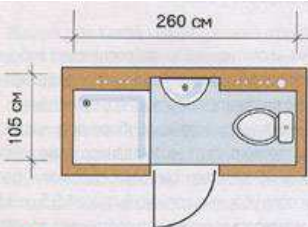


мальними, зате завжди проектується сауна, часто займає центральне місце в структурі будинку.

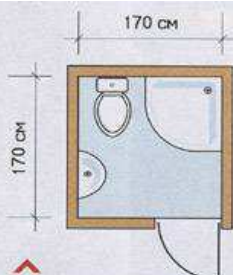
Овальна в плані ванна кімната стала головним елементом «м'якого і пухнастого» будинку. Ч. Мур у власному будинку спроектував ванну-купіль як емоційний центр будинку. Санітарні вузли не повинні розміщуватися над житловими приміщеннями. Найбільш раціонально блокувати їх до одного стояка, як по вертикалі, так і по горизонталі. Важливу роль у проектуванні ванних кімнат та санвузлів відіграють габаритні розміри обладнання та їх зручне розташування. Розглянемо це на прикладах:



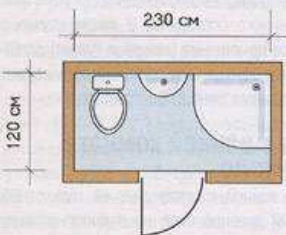
РЕКОМЕНДОВАНЕ ПЛАНУВАННЯ ДЛЯ САНВУЗЛА ПЕРШОГО ПОВЕРХУ



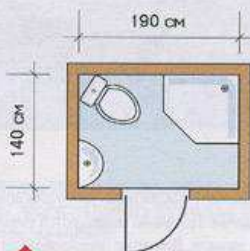
Широкий протяжний санвузол.
Умивальник краще розташувати на-
проти виходу. Душ 90х90 см зручно
розташувати в ніші. Достатньо змон-
тувати скляні двері або штору



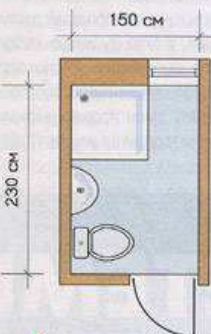
Квадратний в плані санвузол.
Щоб розташувати душову кабін-
ку та унітаз біля однієї стіни
треба не менш, ніж 170 см.



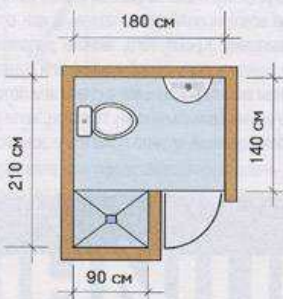
Довгастий в плані санвузол.
Таке планування зменшує протяж-
ність водопровідних та каналіза-
ційних труб



Прямокутна ванна з діагонально
розташованим унітазом, що
забезпечить зручне користуван-
ня усіма сантехпристроями.



Довга ванна з входом з торця.
Можливість відчиняти вікно
з'являється при ширині примі-
щення більш, ніж 150 см.



Ванна з нішою. В ніші мож-
ливо розташувати душ. Для
цього його ширина повинна
бути не менш, ніж 90 см.

Господарсько-побутова зона включає різноманітні господарські приміщення, їх склад залежить не тільки від побутових потреб сім'ї, а й від форм організації інженерних систем. В якому будинку повинні бути комори для господарських речей та обладнання, для продуктів, пральня і т.п. Частина з них може розміщуватися в цокольному або підвальному поверхах. Відсутність в будинку спеціальних приміщень для зберігання обладнання, речей, продуктів, предметів для прибирання квартири різко знижує його комфортабельність і зручність проживання. Вимоги до приміщень для інженерних пристроїв в будинку задаються фахівцями відповідного профілю.

Так, при організації автономного опалення потрібне приміщення для опалювального агрегату з окремим входом (найдоцільніше – в цокольному поверсі), при місцевому водопостачанні – потрібен розширювальний бак на рівні верхнього поверху і т. п. Слід пам'ятати, що житловий будинок подібного типу повинен проектуватися не тільки архітектором, а групою фахівців, в котру входять конструктор, інженери з водопостачання, опалення і каналізації, електриці і слабкоstromових пристроїв, а також ландшафтний дизайнер.

Комунікації – коридори, холи, різні шлюзи для фіксування окремих зон, внутрішні сходи, пандуси, підйомники. Ширина коридорів, що ведуть до житлових кімнат (спальні), повинна бути не менше 1,2 м, в кухню і санітарні вузли – 0,85 м. При розміщенні вздовж коридору вбудованих шаф ширина його збільшується на 55 – 60 см. В коридорах можливий устрій антресолей. Висота під антресолю – не менше 2.1 м. Найважливішим засобом комунікації служать внутрішні сходи. Сходи можуть розташовуватися в несучих стінах або відкрито. Оптимальне розміщення – в холі. Широко відомі приклади розміщення відкритих сходів у вітальні, що збагачує інтер'єр, але може створити функціональний дискомфорт. Крім того, це рішення може порушити температурний баланс в будинку (збільшити вище норми температуру верхнього поверху, в нижньому можуть виникнути різкі коливання температури). Щоб уникнути цього, повинна бути передбачена можливість блокування безпосередньо житлових спалень за допомогою шлюзів або холів на другому поверсі. Зазвичай застосовуються полегшені конструкції внутрішніх сходів, дерев'яних або металевих.



Внутрішні сходи можуть бути одномаршовими, двомаршовими, кутовими, мати забіжні щаблі. Ширина східного маршу 90 – 100 см. Ширина майданчика повинна бути не менше ширини маршу. Розрахунок габаритів сходів проводиться на основі вибраного ухилу маршу. Внутрішні сходи в індивідуальному будинку можуть бути крутішими, ніж у багатоквартирному. Габарити ступені (співвідношення вертикальної і горизонтальної частин) визначаються виходячи з довжини кроку середньої людини на підставі формули $2A + B = 60 - 64$ см, де А - висота одного ступеня, В – її ширина. Допустимі розміри ступені: (18х27), (17х28) см. При організації проходу під сходами їх висота повинна бути не менше 2,1 м.

ПРИКЛАДИ ПЛАНУВАЛЬНИХ РІШЕНЬ ВНУТРІШНІХ СХОДІВ:

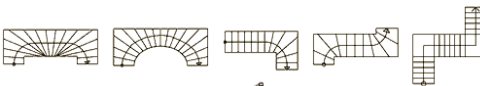
Маршові сходи



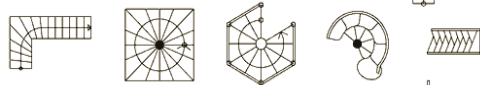
П – образні сходи



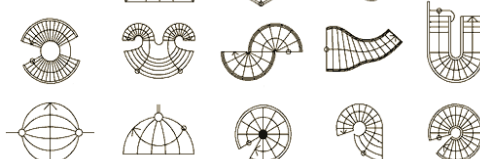
Г – образні сходи



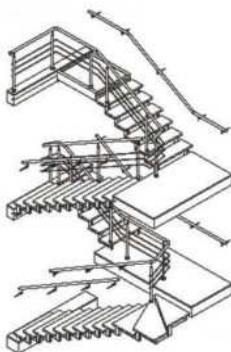
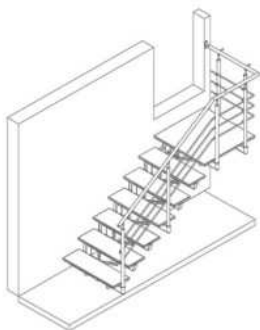
Радіусні сходи



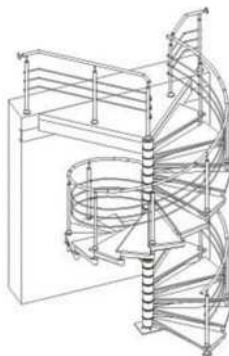
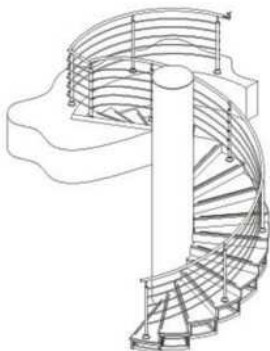
Гвинтові сходи



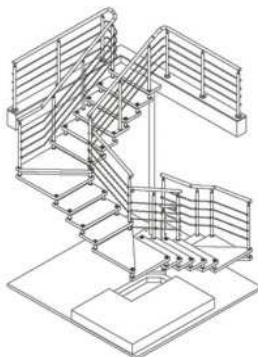
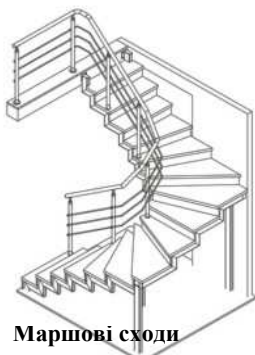
Маршові сходи



Гвинтові сходи

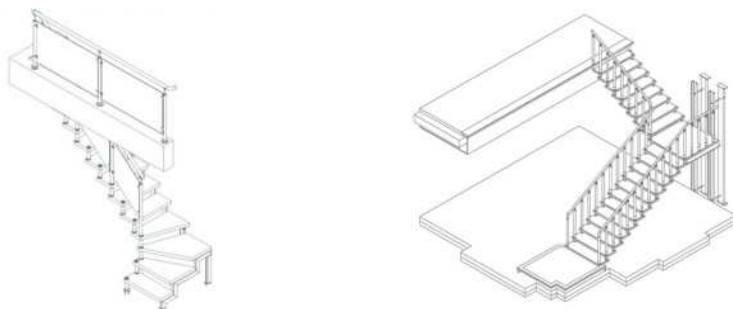


П – образні сходи

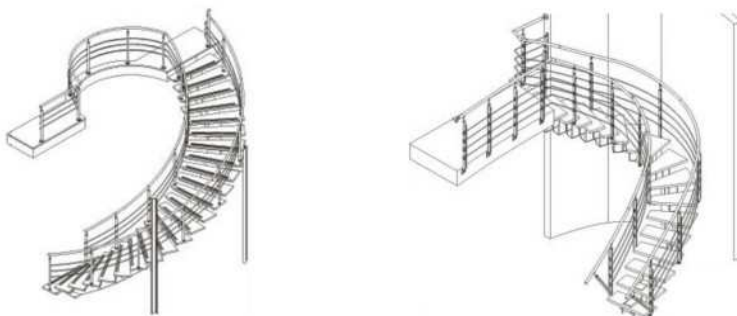


Маршові сходи

Г – образні сходи



Радіусні сходи



Пандуси як основний засіб підйому надзвичайно рідко використовуються в малоповерховому будинку. Відомий приклад – вілла Савої Ле Корбюзьє, де пандус є основною композиційною домінантою, об'єднуючи всі три рівні.

Найчастіше пандуси використовуються на невелику висоту для організації в'їзду або входу, при перепаді рівнів всередині будинку, коли необхідно забезпечити неперервність руху. Ухил пандуса всередині приміщення має становити 1:6, зовні – 1:8.

Підйомники та ліфти доцільно використовувати лише в дуже дорогих багаторівневих будинках, або в спеціалізованих типах житла (наприклад, для інвалідів). Так, Рем Колхаас у віллі, господар якої інвалід, розмістив підйомну платформу-бібліотеку в центрі будинку. Людина, рухаючись в інвалідному візку, може потрапити з неї в будь-яку точку будинку. Невеликі місцеві підйомники для підйому їжі здав-

на використовувалися для зв'язку кухні і їдальні в палацах. Зараз асортимент типів підйомників і малогабаритних ліфтів настільки широкий, що дає можливість вибрати варіант будь-яких необхідних габаритів.

У будинках розвиненого складу з'являється самостійна господарська зона, що включає гараж, приміщення обслуговуючого персоналу, для інженерних пристроїв, комори, сауни та ін.

5. Архітектурно-ландшафтне формування малого саду біля індивідуальних житлових будинків підвищеної комфортності

В умовах сучасного світу з негативним впливом міського середовища, з великою кількістю новітніх технологій, сучасних технічних досягнень людиною, що живе в єдиному ритмі з часом, все сильніше відчувається прагнення до природного, прекрасного, так як найбільш комфортно вона відчуває себе в місцях зіткнення з живою природою, де може відчути емоційне і естетичне задоволення. Таким місцем може служити малий сад біля індивідуального житлового будинку підвищеної комфортності (вілла, особняк, котедж).

Елітний малий сад являє собою відкритий архітектурно-ландшафтний простір, сформований з використанням засобів ландшафтного дизайну з високим рівнем комфортності, призначений для рекреаційної діяльності людини.

Вибір території земельної ділянки для елітного малого саду і його подальше архітектурно-ландшафтне формування здійснюється в два етапи. На першому етапі враховуються такі критерії:

- раціональне розміщення земельної ділянки з наявністю транспортних комунікацій;
- екологічно комфортні показники середовища (шум, загазованість, інсоляція, вітровий режим);
- оптимальна площа земельної ділянки з наявністю природних елементів середовища (річка, озеро, ліс, тощо);
- соціальна однорідність навіколишнього середовища.

На другому етапі після вибору ділянки для розміщення малого саду по викладеним вище критеріям здійснюється розробка дизайн-проекту, який враховує:

- відповідність організації малого саду рекреаційним потребам мешканців будинку (облік демографічних чинників);
- наявність оригінальної дизайн - концепції формування малого саду з урахуванням демографічного складу сім'ї;
- необхідність формування індивідуального художнього образу малого саду з урахуванням природних факторів;

- застосування сучасних матеріалів і технологій у формуванні архітектурно-ландшафтного середовища.

Дизайн-концепція визначається з урахуванням факторів, які впливають на вибір історичної чи сучасної стилістики малого саду.

Велике значення у формуванні елітного малого саду мають вигідне місцезнаходження ділянки і рівень його комфортності, від яких залежить характер формування його архітектурно-ландшафтного середовища.

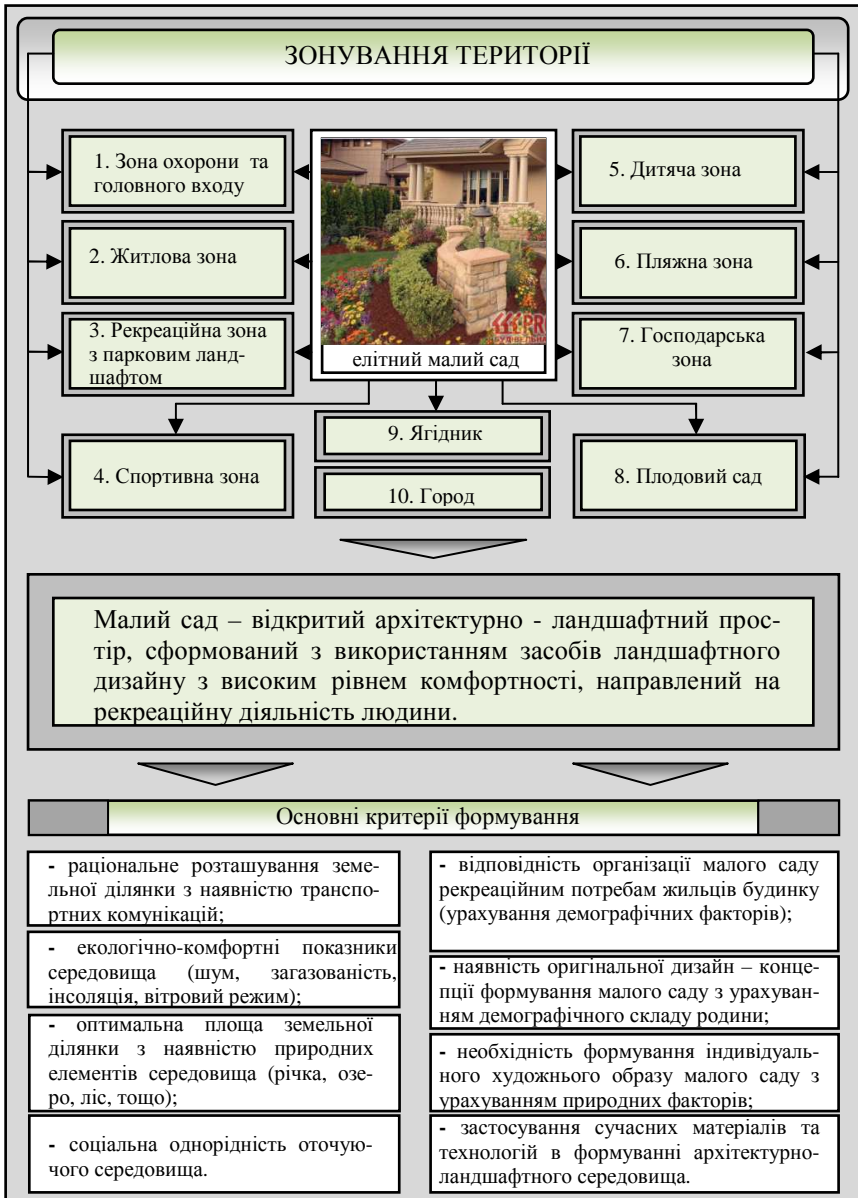
Найбільш перспективними для розміщення елітного малого саду є земельні ділянки на околицях міста та за його межами, а так само вільні території, призначені для нового будівництва з наявністю зручних транспортних зв'язків та інженерних комунікацій. Головною гідністю даних територій є їх високі екологічні характеристики: сприятливі мікрокліматичні умови, невисоке шумове навантаження, низький рівень загазованості та ін. Таке середовище позитивно впливає на психофізичний і емоційний стан людини. Зонування території малого саду, що відповідає сучасним вимогам, має бути чітким. Чітке функціональне зонування малого саду з виділенням великої кількості різноманітних зон здатне задовольнити потреби будь-якої людини. Малий сад, розміщений в місцях постійного перебування людини, створює певну комфортну психологічну атмосферу.

Основою планувального рішення, що впливає на формування художнього образу малого саду, є природно-ландшафтні компоненти – рельєф, вода і рослинність, грамотне використання яких дозволяє надати ділянці індивідуальний вигляд. Створення максимально зручних і комфортних умов для відпочинку, органічне поєднання зовнішнього і внутрішнього просторів, використання нових будівельних матеріалів і сучасних технологій є головними завданнями при проектуванні малого саду.

Включення існуючих на даній території природних компонентів середовища в структуру малого саду підвищує його естетичні характеристики і рівень комфортності. Створення унікального рекреаційного середовища досягається шляхом застосування індивідуального дизайн-проекту, який не тільки формує певний образ елітного малого саду, але і сприяє комфортному перебуванню в ньому.

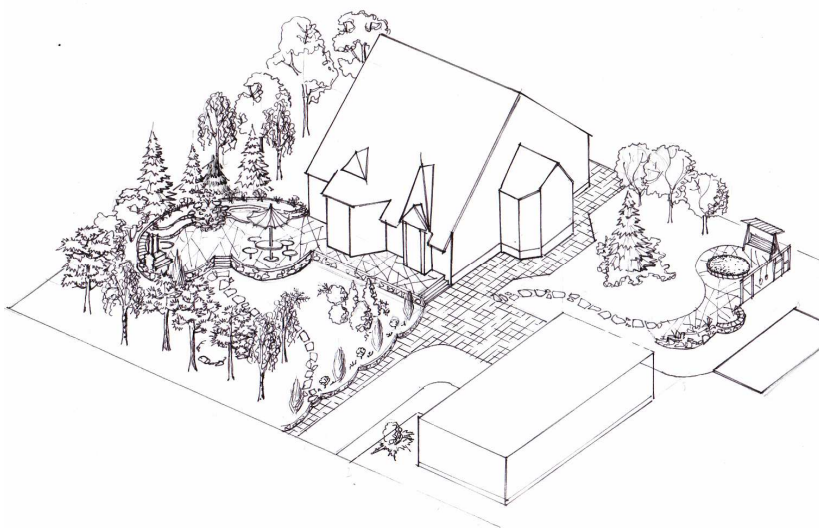
Розширення меж малого саду, а також застосування сучасних матеріалів і технологій сприяє формуванню композиційного взаємозв'язку архітектурного та природного середовищ завдяки включенню в структуру будівлі навколишнього ландшафту. Таке органічне об'єднання обсягу будівлі та малого саду необхідно здійснювати при розробці його планувальної структури.

КРИТЕРІЇ ФОРМУВАННЯ МАЛОГО САДУ

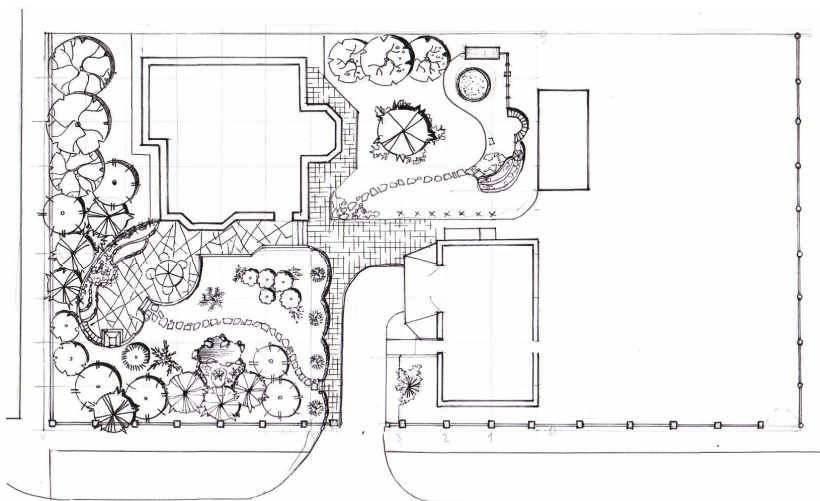


ПРИКЛАДИ ОБ'ЄМНО-ПЛАНУВАЛЬНОГО РІШЕННЯ МАЛОГО САДУ (ВАРІАНТИ РІШЕННЯ)

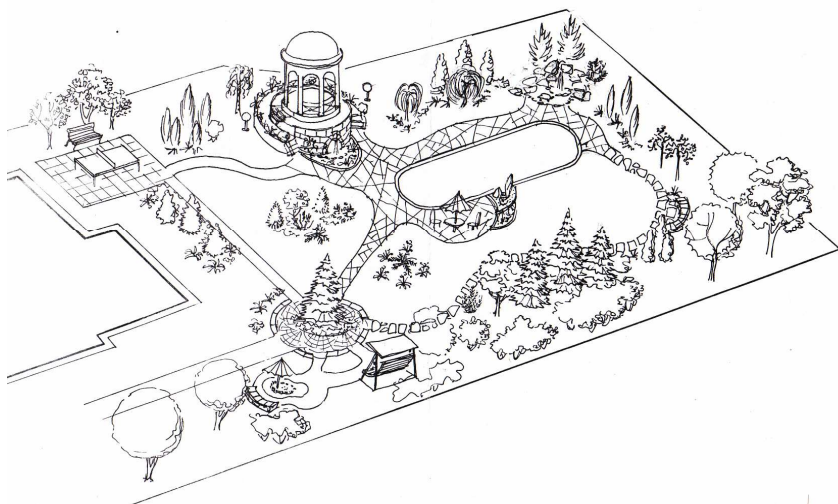
А. ЗАГАЛЬНИЙ ВИГЛЯД МАЛОГО САДУ



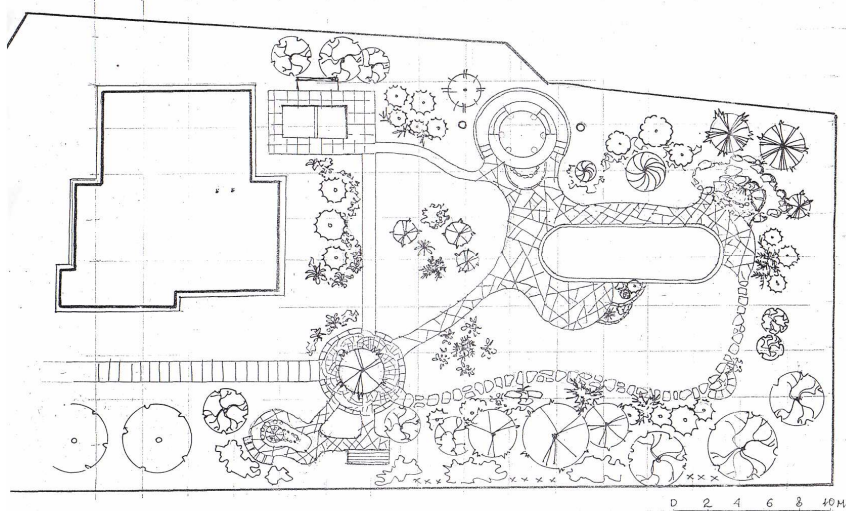
Б. ПЛАНУВАЛЬНЕ РІШЕННЯ



А. ЗАГАЛЬНИЙ ВИГЛЯД МАЛОГО САДУ



Б. ПЛАНУВАЛЬНЕ РІШЕННЯ



Формування планувальної структури малого саду зумовлено функціональним зонуванням території та визначенням планувальних елементів по зонах. Основні завдання формування малого саду-ізоляція від навколишньої забудови, організація підходів і під'їздів до основної будівлі, розміщення майданчиків відпочинку, створення пішохідних маршрутів, трасування головних і другорядних алей та ін.

При розробці планувального рішення малого саду всі ці основні завдання повинні бути вирішені. Найбільш складним завданням є виявлення художнього образу малого саду. Різноманітне поєднання рельєфу, води і рослинності створюють базу для формування численних ландшафтних композицій з високим емоційним впливом.

У кожному конкретному випадку один з елементів ландшафту виступає як ведучий. Для виявлення художнього образу малого саду може бути використаний багатий історичний досвід.

Малий сад може повністю формуватися з урахуванням певної історичної стилістики або включати в свою структуру невеликі зони з характерними структуроформуючими елементами, або сучасної стилістики. Його планувальне рішення може бути *регулярним, ландшафтним і змішаним*. В даний час все більшого поширення набуває сучасна стилістика малого саду або його органічний зв'язок з навколишнім природним середовищем.

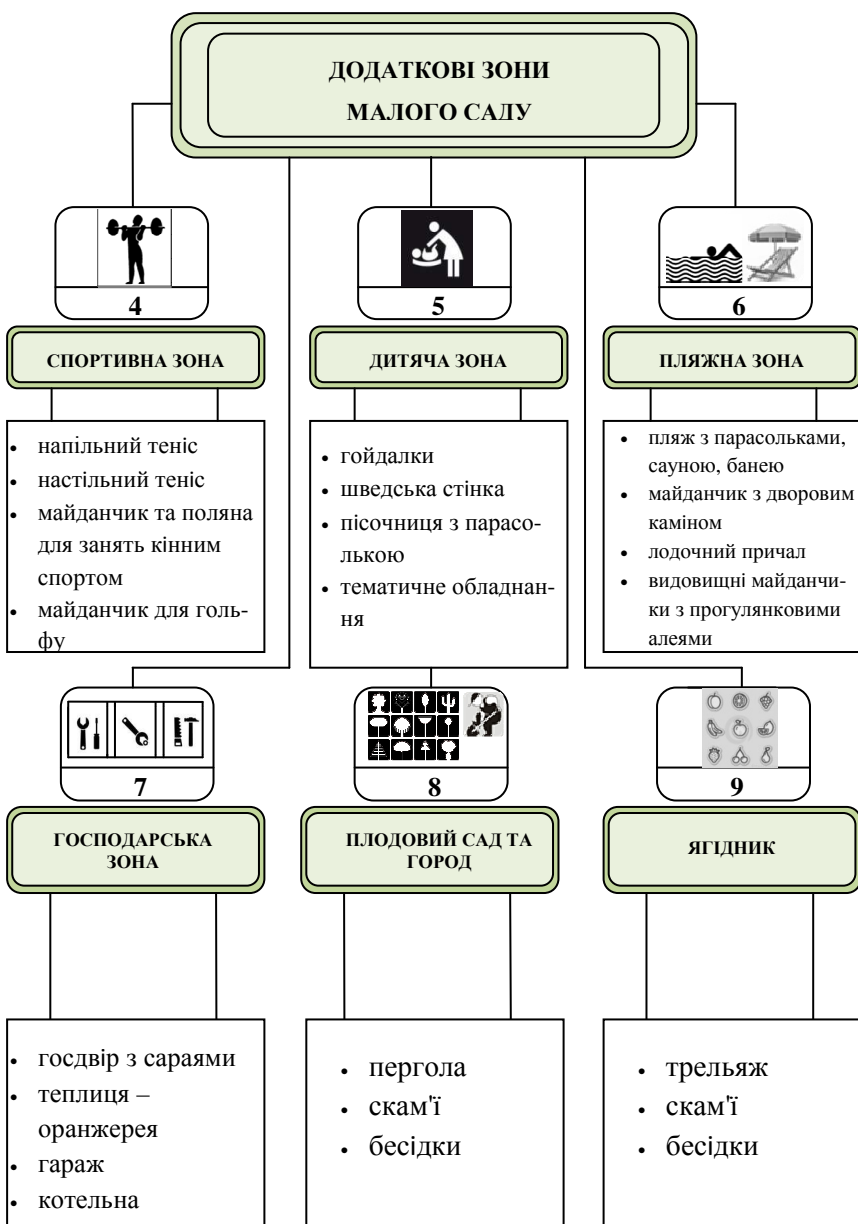
У всіх типах малих садів з історичною стилістикою художній образ малого саду створюється за рахунок формування певних видових картин з відповідними структуроформуючими елементами. У перспективі такі малі сади будуть набувати все більшого поширення. Вони будуть створюватися з урахуванням певних вимог до проектування і певних завдань формування.

Елітний малий сад повинен мати чітке функціональне зонування, визначальне його предметно-просторове наповнення. Його художній образ може вирішуватися з використанням історичної та сучасної стилістики. Планувальне завдання зводиться до komponування кімнат та інших приміщень будинку в єдиний просторовий організм для створення житлового середовища підвищеної комфортності. Сьогодні актуально поділ будинків за рівнем комфорту на: 1) високоякісні (призначені для заможних верств населення); 2) комфортабельні (для сімей з середнім достатком); 3) соціальні (для малозабезпечених сімей). Будинки підвищеної комфортності створюються для заможних верств населення і для сімей з середнім достатком. До таких домів слід віднести вілли, особняк, котедж.

ПРЕДМЕТНО-ПРОСТОРОВЕ НАПОВНЕННЯ ЕЛІТНОГО МАЛОГО САДУ

ОСНОВНІ ЗОНИ МАЛОГО САДУ





6. Конструктивне рішення

Поняття

«конструктивне рішення будівлі» включає в себе сукупність конструктивних елементів та їх взаємозв'язок між собою. Одна з вимог, що пред'являються до будівель, – це його міцність і стійкість. Саме ця вимога забезпечується вибором конструктивного оптимального рішення, яке розробляється на основі прийнятої об'ємно - планувальної схеми.

Конструктивними елементами назива-

ються частини будівлі, що мають певні призначення, які виконують свої функції і відповідають вимогам, що забезпечують міцність будівлі в цілому.

За призначенням усі конструктивні елементи поділяють на несучі, самонесучі і огорожувальні. Несучими є елементи, які сприймають навантаження, сприймаються будівлею. Самонесучі елементи сприймають тільки свою власну вагу. Огорожувальні елементи не сприймають ніяких навантажень і навіть свою власну вагу не передають на інші конструктивні елементи.

Конструктивними основними елементами є фундаменти, стіни, перекриття, перегородки, сходи, дахи, вікна, двері, підлоги. Усі розміри конструктивних елементів призначаються кратними укрупненому і дрібному модулям.

Стіни є вертикальним, конструктивним елементом. При будівництві будинку, необхідно чітко уявляти які вимоги потрібно пред'являти до стін свого майбутнього житла.

Кам'яні стіни або дерев'яні, але вони повинні виконувати такі основні функції:

– захист будівлі від несприятливих кліматичних впливів;

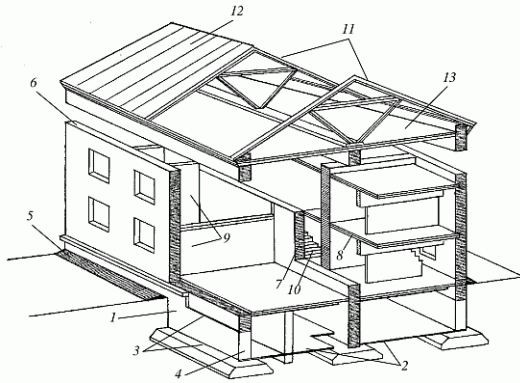


Схема двоповерхового будинку:

1 - фундамент; 2 - підлога підвалу; 3 - гідроізоляція; 4 - стіни підвалу; 5 - вимощення; 6 - зовнішні стіни; 7 - внутрішні стіни; 8 - міжповерхові перекриття; 9 - перегородки; 10 - сходи; 11 - стропила; 12 - покрівля; 13 - горіщне перекриття.

– несучу функцію, тобто нести і передавати на фундамент навантаження стін, перекриттів, даху, меблів і т.д.

Стіни діляться на зовнішні і внутрішні, які в свою чергу поділяються на несучі внутрішні стіни або перегородки і просто самонесучі перегородки. Наприклад, стіни між санвузлом і ванною кімнатою, можуть бути товщиною всього в пів цеглини.

Зовнішні стіни по конструкції можна розділити:

– цільні, з різнорідних матеріалів - виконують або одну несучу або одну захисну функцію;

– цільні, зроблені з матеріалу одного виду – можуть виконувати одночасно два завдання, що несе і захищає;

Найчастіше застосовуються такі конструкції стін з варіаціями:

цільна блочна стіна – блоки укладаються над фундаментною плитою або фундаментом і штукатуряться.

кам'яні і бутові стіни – товщі, ніж цегляні, у них рівна поверхня і внутрішня частина з бутових каменів, для міцності перев'язана широкими каменями, так званими «тичками», вони займають три чверті тіла стіни.

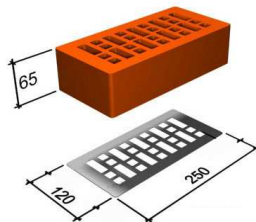
цільна стіна з цегли – стіну обов'язково виконують з перев'язкою, для міцності. Можна викладати зовнішню стіну в півтори цегли, чергуючи шари відповідно до обраного методу кладки. Внутрішню стіну викладають в одну або пів цеглини і штукатурять.

Стіна з блоків і цегли з повітряним прошарком – стіни з різного матеріалу відокремлюються одна від одної на відстані 50 мм і з'єднуються між собою особливими петлями, закладеними в шви, або ж армостілкою.

І нарешті, внутрішні стіни:

- стіни з дерев'яними каркасами або захистом з цегляної кладки, і також звичайна дерев'яна або гіпсокартонна перегородка, виконана на дерев'яному або металевому каркасі.

** На сьогоднішній день серед величезного різноманіття сучасних матеріалів для устрою стін пріоритетним і найрозповсюдженим залишається цегла.*



Розмір стандарту

Фундамент. Основна опорна частина будь-якого будинку, покликана витримувати вагу всієї споруди в цілому, носить назву «фундамент». Від міцності фундаменту залежить міц-

ність всього будинку. Гарний фундамент надійно захистить будову від перекошування та просідання, а також від виникнення тріщин. При розрахунку і проектуванні фундаменту слід враховувати рельєф місцевості, характер ґрунту та особливості клімату. Приміром, фундамент будинку, що стоїть на суглинистому або глинистому ґрунті, відчуває серйозний вплив ґрунтових вод. Подібний ґрунт згодом може осідати і розмиватися. При цьому волога, що ввібрала в фундамент, в умовах знижених температур замерзає, створюючи так званий ефект «здуття». Найчастіше це відбувається в тому випадку, коли глибина промерзання в районі зведення фундаменту значно нижче рівня ґрунтових вод. У підсумку фундамент будівлі підводиться взимку, а в теплу пору року, коли замерзла вода тане, знову опускається, в кінцевому рахунку призводить до перекосу всього будинку.

Отже, зведення фундаменту потрібно довіряти досвідченим проектувальникам, які мають всі необхідні ліцензії і здатним виконати проекти будь-якої складності, з урахуванням кліматичних особливостей і специфіки ґрунту.

Тільки фахівці можуть з упевненістю рекомендувати який тип фундаменту можна зводити в кожному конкретному випадку – мілкозаглиблений, стрічковий, стовпчастий. Рекомендації досвідчених проектувальників допоможуть замовникам уникнути зайвих фінансових витрат, пов'язаних з можливими помилками і переробками.

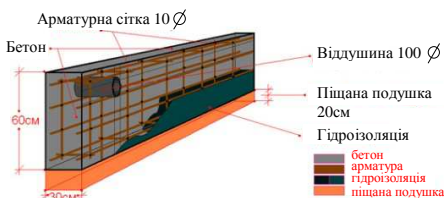
Серед основних видів фундаменту, застосовуваних у даний час, можна виділити наступні види:

- *Стрічковий*
- *Стовпчастий*
- *Монолітний стрічковий*
- *Свайний*
- *Мілкозаглиблений*
- *Плитний*
- *Плаваючий*
- *Гвинтовий*
- *Фундамент для невеликих будівельних об'єктів (дача, баня, паркан).*

Найбільш розповсюджені типи фундаментів:

Стрічковий фундамент:

Це вид фундаменту, який, незважаючи на свою масивність, відрізняється досить простою технологією зведення. Саме цей вид фундаментів дуже часто використовується в індивідуаль-



ному будівництві, хоча пристрій стрічкового фундаменту – це досить трудомісткий і матеріалооб'ємний процес.

Подібний фундамент являє собою смугу із залізобетону, яка проходить по всьому периметру будівлі, що зводиться. Вона проходить також під усіма стінами будівлі, включаючи внутрішні стіни. Перетин цієї смуги однаково в будь-якому місці фундаменту.

Стрічковий фундамент застосовується при будівництві кам'яних і цегляних будинків, будинків з бетонними стінами або важким перекриттям, а також при будівництві будинків, в яких планується використання підвального приміщення.

Стовпчастий фундамент

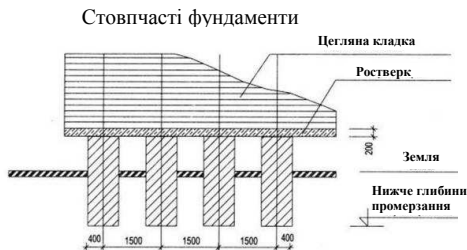
Основою такого фундаменту є стовпи, які встановлюються в кутах будинку, місцях перетину його стін, а також у місцях підвищеного навантаження. Це досить економічний вид фундаменту, але він не може бути використаний при будівництві важких будинків.

Устрій стовпчастого фундаменту:

Стовпи, які встановлюються в ключових місцях майбутньої будови, розташовуються на відстані 1,5 – 2,5 м.

Матеріалом для стовпів служить бетон, бутобетон, вони можуть виконуватися з цегляної і кам'яної кладки.

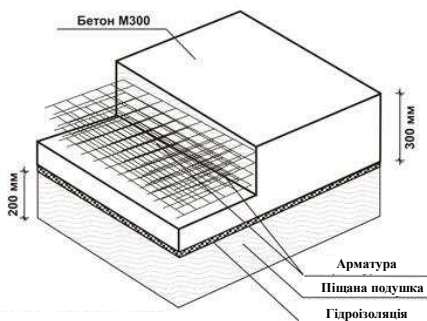
Між стовпами насипають щебінь або грубозернистий пісок, який накривається бетоном або залізобетоном. При влаштуванні подібного типу фундаменту передбачається забирка, яка представляє собою сполучну стінку між стовпами. Вона виконується з бетону, цегли або бутової кладки. В залежності від умов ґрунту може також виконуватися піщана подушка.



** Стовпчастий фундамент може бути використаний тільки при будівництві легких будинків – дерев'яних або каркасних. До недоліків подібного виду фундаменту можна віднести неможливість влаштування підвалу або льоху, а до достоїнств - економічність і відсутність необхідності в його гідроізоляції.*

Плитний фундамент

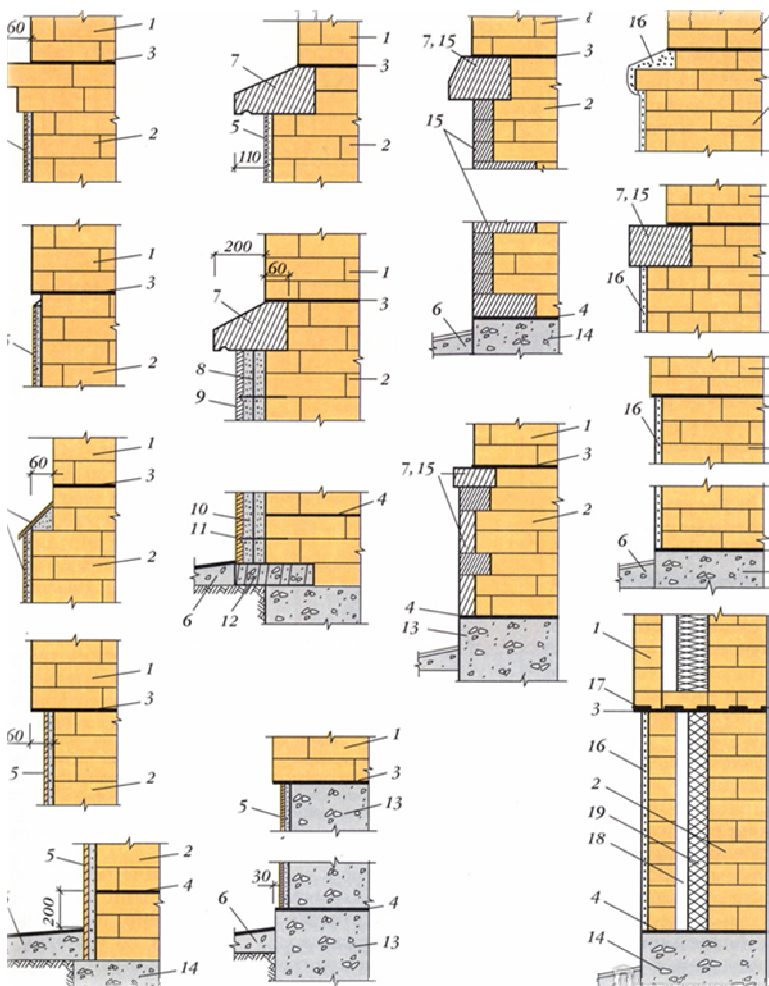
Плитний фундамент являє собою монолітну залізо-бетонну плиту. Площа плити повинна відповідати площі будівлі, що зводиться. Подібний тип фундаменту є дорогим, тому що вимагає проведення значного обсягу земляних робіт, а також великої витрати будматеріалів. Оптимально використовувати плитковий фундамент при будівництві невеликих будинків без високого цоколя, в цьому випадку плита є одночасно підставою для підлоги.



Застосування плитного фундаменту:

Плитний фундамент відрізняється високою надійністю, тому може застосовуватися при будівництві на будь-яких видів ґрунту, в тому числі на пучинистих і піщаних, а також сильно стискаючихся ґрунтах. Так як монолітна плита проходить під всією площею будинку, будівлі не загрожує зсув ґрунту. Плитний фундамент може застосовуватися при будівництві дерев'яних або цегляних будинків висотою в один-два або більше поверхів.

Цоколь – це надземна частина фундаменту будинку. Цоколі виконують з повнотілої цегли високої марки (за морозостійкістю) цільною кладкою або з бетонних фундаментних блоків. На цоколі розміщуються дві гідроізоляції, кожна з яких складається з двох шарів руберойду на бітумній мастиці. Першу гідроізоляцію влаштовують на висоті близько 20 см від рівня вимощення, другу по верху цоколя. Призначення гідроізоляції – відсікання міграції вологи в стіни через капілярного підсосу води з ґрунту і зволоження стін від танення снігу та дощових бризок (мал.) Ще зовсім недавно влаштовували лише одну гідроізоляцію на рівні верху цоколя. Така гідроізоляція відсікала підсмоктування води в стіни, але сам цоколь при цьому перебував у зволоженому стані. Зверніть увагу на зруйновані цоколі будинків у міських кварталах. Волога, що накопичується в капілярах матеріалу цоколя, при зимових замерзаннях збільшувалася в обсязі і рвала капіляри. Повторюваний з року в рік процес руйнував матеріал цоколів будинків. Тому сьогодні будівельники роблять дві гідроізоляції, для захисту цоколя від атмосферного зволоження. Їх облицьовують цеглою, природним каменем або керамічною плиткою.



Цоколі: 1 - конструкція стіни, 2 - цоколь із цегли; 3 - гідроізоляція з двох шарів толю або підкладкового руберойду; 4 - друга гідроізоляція по фундаменту або в тілі цоколя; 5 - керамічна плитка на цементно-піщаному розчині; 6 - вимощення; 7 - облицювальна фризівий камінь; 8 - сітка 150 x 150 x 4 см, прив'язана до випусків арматури; 9 - облицювальна плитка з природного каменю; 10 - жорсткий цементний розчин; 11 - випуски арматури, закладені в кладку; 12 - бетонна подушка, 13 - фундаментні бетонні блоки; 14 - фундамент (зі збірних блоків, бутової кладки, буту і т. п.); 15 - облицювальна цегла, 16 - штукатурка; 17 - арматурна сітка; 18 - повітряний продух; 19 - утеплювач.

Перегородки – вертикальні конструктивні елементи, які не є несучими. Свою власну вагу вони передають на перекриття, спираючись на нього. Згідно з завданням на курсовий проект, перегородки виконуються з цегли. Товщина залежить від вимог по звукоізоляції сусідніх приміщень. Зазвичай товщина цегляних перегородок дорівнює 120 мм. Для підвищення звукоізоляції товщина приймається рівною 250 мм. Пристрій прорізів у цегляних перегородках відбувається аналогічно пристрою прорізів у цегляних стінах.

Перекриття – горизонтальні несучі елементи, що сприймають навантаження від людей, обладнання та передають їх на стіни. Відстані між несучими стінами визначається не тільки планувальною схемою, але і довжиною плит перекриттів. Ширина плит кратна 300 мм, довжина прийнята з урахуванням укрупнених модулів 6М, 12М, 15М. Розкладку плит перекриттів слід здійснювати з урахуванням двох основних вимог:

- використовувати якомога менше типорозмірів плит;
- ширина монолітних ділянок не повинна перевищувати 300 мм.
- довжина ділянки обпирання плити на стіну повинна бути не менше 120 мм.

** При обпиранні плит на стіну слід стежити, щоб не були перекриті вентиляційні канали.*

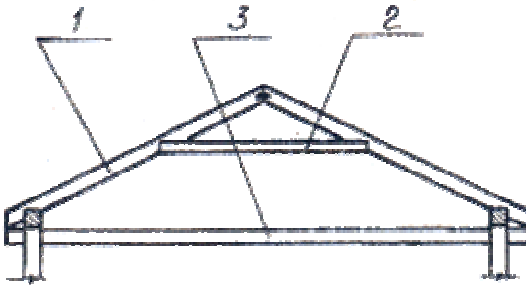
Дах – найважливіший елемент конструкції будинку, що забезпечує захист від впливів навколишнього середовища і багато в чому визначає зовнішній вигляд будівлі. Тому архітектори і будівельники приділяють особливу увагу проектуванню і монтажу покрівлі. Незважаючи на це, при спорудженні конкретної крівлі виникає величезна кількість труднощів. Але багаторічний досвід роботи дозволяє фахівцям успішно вирішувати більшість питань, що виникають при будівництві приватних будинків. Серед різноманіття сучасних покрівельних матеріалів людині, яка не є фахівцем в цій галузі, важко зорієнтуватися.

Дах складається з основних елементів:

1. Несучої конструкції, що складається з дерев'яних балок, стропил або збірних ферм, які створені з верхнього і нижнього поясів і укладеної між ними грати з скосів і підкосів;
2. Основи під покрівлю;
3. Гідро-і теплоізоляційного шару;
4. Власне покрівлі.

** Балочна конструкція даху застосовується при довжині прольоту 4,5 - 5 м, а ферми – 5 – 10 м і більше.*

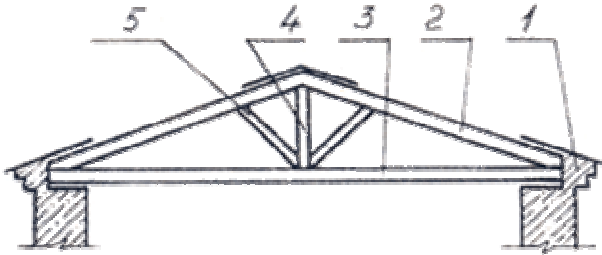
Насланні стропила:



- 1) стропильна нога
- 2) ригель
- 3) горищне перекриття

В якості складового елемента даху стропила виконують дуже важливу функцію, підтримуючи обрешітку і тим самим беручи на себе вагу крівлі, тиск снігу та вітру. По конструкції вони діляться на насланні і висячі. Якщо проліт даху (відстань між опорами) не перевищує 6,5 м, а при додатковій опорі – 10 – 12 м, то використовуються насланні стропила.

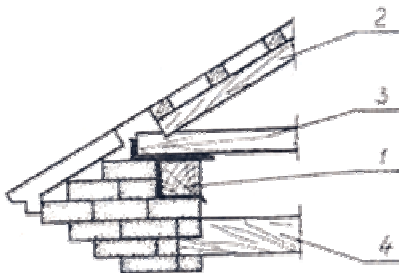
Висячі стропила:



- 1) мауерлат
- 2) стропильна нога
- 3) затяжка
- 4) бабка
- 5) підкіс

Висячі стропила використовуються в тому випадку, коли проліт даху складає 7 – 12 м і немає додаткових опор. На відміну від насланих вони передають на мауерлат тільки вертикальний тиск. Основними елементами висячих стропил є стропильні ноги і затягування нижнього пояса.

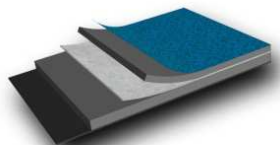
Опорні бруси – (мауерлат) – для кам'яних будівель. Товщина мауерлата при цьому повинна бути 150 – 160 мм, а сам він може бути цілісним (по всій довжині будівлі) або частковим (бруси підкладаються тільки під стропильну ногу):



- 1) мауерлат;
2. стропильна нога;
- 3) затяжка;
- 4) горищне перекриття

Кожному ухилу покрівлі найбільш підходить свій тип матеріалу перекриття. Розглянемо найбільш популярні типи покрівельних матеріалів для влаштування покрівлі:

бітумно-полімерні матеріали складаються з бітумного і полімерного компонентів. Наявність полімерів забезпечує гнучкість покриття. Проте їх використання вимагає багат шарового пристрою крівлі (із захисним шаром гравію і кам'яної крихти) і застосування відкритого вогню під час робіт. Бітумні матеріали мають гарну водонепроникність, але не стійкі до морозів, тому термін служби такої покрівлі не перевищує 15 років;



- Верхній захисний шар
- Бітумно-полімерний шар
- Основа
- Бітумно-полімерний шар
- Нижній захисний шар

шифер – природний довговічний, міцний, водонепроникний, морозо- і вогнестійкий матеріал. Сучасні технології дозволяють офарблювати шифер в будь-який колір (ще недавно він був виключно сірого кольору);

толь – (відомий всім під назвою руберойд) – має картонну підставу і просочений дьогтем. Він використовується для пристрою верхнього покрівельного шару, а також для пароізоляції. Бітумні матеріали кріплять за допомогою спеціальних мастик - приклеюють до основи і склеюють між собою. Головний недолік цього типу покрівлі в тому, що вони чутливо реагують на різні атмосферні явища і на перепади температур;



металеві листи (профнастіл) з оцинкованої сталі. Вони екологічно чисті та високостійкі до корозії. Середній термін їх служби – 50 років. У такого типу пристрою покрівлі є один істотний недолік - несучасний зовнішній вигляд;



покрівельні панелі заводського виготовлення комплектують на заводі. Такі панелі містять в собі всі необхідні компоненти сучасного даху і складаються з несучої плити, пароізоляційного шару, утеплювача і підстави. Вони легко монтуються в будь-який час року за допомогою склеювання між собою самоклеючоюся стрічкою. З недоліків панелей можна відзначити їх високу ціну, тому по співвідношенню ціна / якість цей вид пристрою покрівлі поступається своїм конкурентам, зокрема черепиці.



штучні покрівельні матеріали з деревини бувають різних видів: дрань, гонт, стружка. В даний час пристрій покрівлі з цього матеріалу практично не здійснюється так як така покрівля добре горить, схильна до гниття і поразки паразитами.

черепиця – ідеальний матеріал. Пристрій покрівлі з цього матеріалу дає ряд переваг перед іншими матеріалами. Досить сказати, що традиційна глиняна черепиця витримала перевірку часом і використовується в якості покрівельного матеріалу до цього дня. Різні види цього матеріалу завдяки своїм властивостям користуються величезною популярністю у покупців.

Існує кілька видів черепиці:

глиняна черепиця – традиційний матеріал. Її виготовляють з глиняної маси з подальшим випалюванням. За стандартом ця черепиця повинна мати правильну форму, гладку поверхню і рівні краї, при легкому ударі сталевим молотком видавати чистий, не деренчливий звук. Глиняна черепиця буває плоскою, пазовою і коньковою. Пристрій покрівлі з такого матеріалу володіє такими властивостями як – міцність, надійність і довговічність. До недоліків пристрою таких дахів відносяться: велика вага і необхідність складних покрівельних робіт при монтажі;



цементно-піщана (або франкфуртська) черепиця пазової і конькової форми виготовляється з цементу і просіяного, а також промислового яружного піску. Вона має правильну конфігурацію і гладку поверхню. Товщина такої черепиці – 10 мм. Цементно-піщана черепиця інертна по відношенню до будь-яких біологічних дій, а також водо-, вогне-, морозо- і теплостійка;

м'яка черепиця (або бітумна) найбільш розповсюджена сьогодні, містить скловолокно, просочене асфальтовою масою, яке не схильне до гниття. Зверху плитки покриті твердим шаром кам'яної або мінеральної крихти різного кольору, а знизу - спеціальним



бітумом, захищеним поліетиленовою плівкою. По ходу устрою покрівлі плівку знімають, і під дією сонячного тепла плитки приклеюються до основи даху, утворюючи суцільне покрівельне покриття. Інший варіант монтажу даху передбачає наступне: повністю просочену бітумом м'яку черепицю прибивають до основи даху звичайними цвяхами. І в тому і в іншому випадку м'яку черепицю кріплять до дерев'яної обшивки покрівлі (найкраще до фанери – так званої OSB плити). Плитки виготовляють у вигляді смужок розміром 1х0,3 м з 3 – 4 черепиці (прямокутної, трикутної, овальної або іншої форми). М'яка черепиця в 4 рази легше глиняної і використовується на дахах з ухилом не менш 1:3. Термін служби покриття – не менше 25 років;

металева черепиця (метало- черепиця), як і м'яка, являє собою листи, що імітують малюнок ідеально укладеної черепиці. Це тип пристрою покрівлі економить трудовитрати і скорочує число стиків за рахунок збільшення розмірів деталей покрівельного матеріалу. Листи металочерепиці виготовляють на основі оцинкованої сталі або алюмінію, менш підданого впливу атмосферних опадів. Метал з обох сторін покривають декількома шарами захисного кольорового пластику, технічні характеристики якого можуть бути різними, в залежності від марки. Традиційний малюнок у поєднанні з довговічністю, економічністю, низькою матеріаломісткістю і простим монтажем покрівельних аркушів промислового виготовлення зумовлюють неухильне зростання попиту на металочерепицю. Наряду із бітумною, металочерепиця є найрозповсюдженим покрівельним матеріалом сьогодні.



Ондулін (Еврошифер) – дуже довговічний матеріал, що має гарантію 15 років і служить до 50 років. Листи Ондуліну не містять шкідливого для здоров'я людини азбесту (як шифер) і виготовляються з екологічно чистих матеріалів. Ондулін має



російський гігієнічний висновок, сертифікати відповідної якості та пожежний.

Ондулін – на диво стійкий до різних кліматичних умов, він витримує і тропічне сонце і сибірський мороз. Покрівля з ондуліна здатна витримувати значне снігове навантаження при правильно виконаній обрешітці. Ондулін широко використовується практично по всій території Росії від Санкт-Петербурга до Владивостока, як в приватній і дачній забудові, так і в житловому та промисловому будівництві.

Згідно випробуванням, проведеним в США і Великобританії, покрівля з ондуліна витримує ураганний вітер до 192 км /год.



Список використаних джерел

1. Анасимова И. И. Индивидуальный жилой дом. История и принципы проектирования: Учеб. пособ. - М.: Издательство «Лада», 2000 – 112с.
2. ДБН В.2.2-15-2005 «Житлові будинки»
3. ДБН 79-92 Житлові будинки для індивідуальних забудовників України
4. Журнал. Кирпичные и бетонные дома: (Банк проектов) // КОТТЕДЖ-ПРОЕКТ -2005-№6-М.38-113с.
5. Журнал. Дачный интерьер: (New Haus) // Новый Дом -2010-№12-М.7-38с.
6. Журнал. Дизайн Недвижимость Градостроительство: (Каталог проектов) // А.С.С. -2011-№3-Харьков.82-110с.
7. Журнал. Авангардные сады: (Живопись и садоводство) // Ландшафтный дизайн -2002-№4-М.24-74с.
8. Журнал. Особняки, Виллы и Замки: (Каталог проектов) // ОСОБНЯК - 2005-№6-М.52 - 211с.
9. Змеул С.Г., Маханько Б.А. Архитектурная типология зданий и сооружений - М.: Архитектура - С, 2004.-198с.
10. Крижановская Н.Я. Архитектурно -ландшафтні принципи проектування житлових територій : Навчальний посібник. - К.: ВМК ВО, 1990. - 22 с.
11. Крижановская Н.Я. Основы ландшафтного дизайна. Учебник. – г. Харьков, ХГАГХ, 2002. - 208 с.
12. Рунге В.Ф. Эргономика и оборудование интерьера: Учеб. пособие. - М.: Архитектура- С, 2004. - 160 с.
13. Тим Ньюбери. Все о планировке сада. – М.: Кладезь - Букс 2005. – 189 с.

14. Молотов И.И. 50 Проектов индивидуальных домов. Из-во АСТ, 2010. – 208 с.
15. Нанасова С.М. Конструкции малоэтажных жилых домов. Из-во: АСВ, 2004.- 128с.
16. Устюгова Е.Н. Стиль как форма эстетической интеграции среды. Эстетические ценности предметно-пространственной среды. - М.: Стройиздат, 1990. -290 с.
17. Architectures en France. Modernite, Postmodernite. -France, 1993. -178 p.
18. Architektur Spannungsfeld Zwischen Klassizismus und Romantik Wissen Shaftli-che Zeitschrift. Bauhaus - University Weimar: Heft 2,3 /1996. - 154 p.
19. Elisabeth Kendall Thompson. Recycling buildings. The McGraw-Hill Companies Inc.-USA, 1977.-213p.
20. Katherin F.Benzel.The room in context.The McGraw-Hill Companies, Inc., 1998.-388p.
21. http://galproekt.com.ua/sd_dom/sd_dom2.htm
22. http://tpk-olimp.com.ua/st_krovlia.html
23. http://krovlia.com.ua/article/tehnologija_ustroystva_mjagkoy_krovli_25.html
24. http://www.proxima.com.ua/s_fund.php
25. <http://olterabuild.com.ua>
26. <http://sazhaemsad.ru/vozmozhnosti-malogo-sada.html>
27. <http://archproject.se-ua.net>
28. <http://goodlive.com.ua>
29. <http://www.teleos.kiev.ua>

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Методичні вказівки
до практичних занять, самостійної роботи
та виконання курсового проекту

«ПРОЕКТ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЖИТЛОВОГО БУДИНКУ»

з дисципліни

«АРХІТЕКТУРНЕ ПРОЕКТУВАННЯ»

(для студентів 2 курсу за напрямом 6.060102 "Архітектура"
за спеціальністю "Містобудування")

Укладач: **ВОТІНОВ** Максим Алекович

В методичних вказівках використовувалися схеми
(С. – 13, 39, 43 – 44), розроблені в магістерській роботі
ст. 6 курсу гр. МА 2006 - 1 О. В. Смірнові

Відповідальний за випуск *О. С. Соловйова*

За авторською редакцією

Комп'ютерне верстання *І. В. Волосожарова*

План 2011, поз. 59М

Підп. до дуку 27.03.2012
Друк на різнографі
Зам. №

Формат 60×84/16
Ум. друк. арк. 4,0
Тираж 50 пр.

Видавець і виготовлювач:

Харківська національна академія міського господарства,

Вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: rectorat@ksame.kharkov.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи

ДК №4064 від 12.06.2011 р.