



ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
Кафедра міського будівництва і архітектури

Архіпова К.К.
Гребенюк О.В.
Полікарпова Л.В.

Дизайн міського середовища

Навчальний методичний посібник

для студентів денної і заочної форми навчання

Запоріжжя
2019 р.

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
Кафедра міського будівництва і архітектури

Дизайн міського середовища

Навчальний методичний посібник

для студентів денної і заочної форми навчання

Рекомендовано до видання на засіданні
кафедри міського будівництва і архітектури
протокол № 6 від 24.12 2019 р.

Запоріжжя
2019 р.

“Дизайн міського середовища” Навчальний методичний для студентів денної і заочної форми навчання. Укладачі: Архіпова К.К., Гребенюк О.В. Полікарпова Л.В. : Запорозжя: ЗНУ ІННІ, 2019 р. 163 с.

У навчальному методичному посібнику розглядаються структура міського середовища, її основні елементи, конструктивні вирішення устаткування і малих архітектурних форм. Приводиться асортимент сучасних малих архітектурних форм. Окрема глава присвячена благоустрою промислових територій і організації на них короточасного відпочинку працівників.

Укладачі:

Архіпова К.К. , ст. викладач
Полікарпова Л.В., ст. викладач
Гребенюк О.В. ст. викладач

Відповідальний за випуск:

Банах В.А., професор, к.т.н.

Тема 1. Введення. Поняття «Дизайну міського середовища».

Розглянуті теми:

- 1.1 Поняття «Дизайну міського середовища»
- 1.2 Функціонально-просторові різновиди міського середовища..
- 1.3 Типологічні характеристики громадських просторів міста
- 1.4 Архітектурна організація міського середовища
- 1.5. Архітектурно-просторова середу міста
- 1.6 Структура сельбищної території

1.1 Поняття «Дизайну міського середовища»

Міське середовище - явище різноаспектне, багатоступінчате, в якому архітектурна творчість становить лише частину взаємодій у загальному процесі чинників. Тому в архітектурній теорії не існує усталеного терміна для позначення даного матеріально-просторового об'єкта. Його назва «урбаністичний простір», «зовнішнє міський простір», «міський ландшафт», «інтер'єр вулиці», навіть «містобудівний ансамбль», маючи на увазі архітектурне середовище, призначення для міської діяльності, що не вимагає закритих приміщень, активно пов'язаної з природно-кліматичними впливами , або допускає їх в широких межах.

Найбільшого поширення набули два визначення: «міські громадські простори» і «міський інтер'єр», точніше інших визначають містобудівну сутність об'єкта.

Терміни «міське громадське простір», «міський інтер'єр», є складовою частиною понять, що описують явища більш загального порядку «відкритий простір», «архітектурне середовище», «архітектурний простір». До класифікації відкритих просторів у містах і групових системах населених місць відносяться незабудовані території взагалі, в тому числі, головні проспекти, набережні, еспланади, пішохідні зони, площі, а так само господарсько-технічні простору, призначені для комунального та дорожньо-транспортного благоустрою міста. Термін «архітектурний простір» підкреслює естетичний зміст явища - воно виникає, коли із загального простору за допомогою архітектурних форм виділена і перетворена його певна частина, яка виступає як архітектурної форми, при цьому виключаються з розгляду інтер'єри будівель, але вводяться такі фактори становлення зорового ряду як вуличний рух, будівельно-ремонтні роботи, реклама.

Далі застосовуваним в дослідженні терміном «міське громадське простір» позначені фрагменти міського середовища, що мають важливе містобудівна статус, призначені для соціального, політичного та економічного спілкування городян і активно пов'язані із зовнішніми природно-кліматичними впливами.

Найпростішою формою міського громадського простору загально визнано вважається одиничний щодо ізольований фрагмент міста, який глядач в змозі сприйняти одноразово: площа, перехрестя вулиць, сквер, відрізок магістралі.

1.2 Функціонально-просторові різновиди міського середовища.

Просторова першооснова міських громадських просторів виникає як функціональне поле пов'язаної з ними життєдіяльності, яка обмежується розмірами і формою, відведеної для неї території. Габарити необхідних планувальних елементів міського середовища - вулиць, парків, прибудинкових ділянок - задаються потужністю потребують просторі процесів. Інший ряд потреб, формують просторове конструкцію міста, пов'язаний з функціонуванням архітектурних обсягів, які задають горизонтальні габарити простору, виходячи з висоти пов'язаних з ним архітектурних мас.

За ознакою сформувала їх містобудівної **потреби**, всі громадські простору міста поділяють на три різновиди.

1. Спеціально зведені, найчастіше площинні споруди, однозначно відповідні конкретної функціональної задачі. До «просторовим спорудам» відносяться стадіони, експозиційні ділянки, пляжі, технологічні майданчики - від автостоянок до накопичувальних водойм. Головує в архітектурному побудові цих об'єктів поверхню ділянки, що реалізує функцію, тоді як зорові кордону таких просторів вторинні або випадкові.

2. Простору, супутні самостійним об'ємним спорудам. Такі внутрішні двори житлової забудови, адміністративних будівель, споруд, їх комплексів. Вони можуть мати і самостійну функцію (розподільну, рекреаційну), але підпорядковану основної функції викликала їх до життя споруди.

3. Багатоцільові об'ємно-просторові освіти, причиною виникнення яких стають укрупнені містобудівні фактори: необхідність загальноміських комунікацій з мережею установ і магазинів, потреба у великому громадському ядрі, сформованому монументальної забудовою, де тісно пов'язані функції майданчики і організуючих її обсягів. До цієї категорії належать несхожі за структурою громадські простору - площі, вулиці, сквери, бульвари.

Все це ускладнює об'єктивну класифікацію громадських просторів з позицій функціональної бази.

1.3 Типологічні характеристики громадських просторів міста

Враховуючи, що існують різні види споживачів середовища: транзитний перехожий, пасажир, сторонній спостерігач, турист, професіонал, що тяжіють до певних видів просторів і способам їх освоєння, їх функціональне використання.

Одна з прийнятих **класифікацій** виділяє простору:

- - транспортно комунікаційні;
- - рекреаційні;
- - супутні (об'єктах та спорудах);
- - невикористані (просторові паузи);
- - комунікаційні простору;
- - діяльні;
- - з лідируючої функцією (торгові, культурно-видовищні);
- - рекреаційні;
- - транспортно-комунікаційні;
- - історико-меморіальні);
- - дисперсно-функціональні.
- Зміна складу, організаційної структури і властивостей міських громадських просторів проходило під впливом наступних факторів: ----
технічне;
- - економічний розвиток суспільства;
- - його соціально-культурні особливості;
- - ідеологічна основа;
- - природно-кліматичні умови .

Висновком морфологічного і генетичного аналізу середовища міста є гіпотеза про поступовий перехід від розрізнених громадських просторів до формування їх системної єдності, де кожен тип і вид простору займає своє місце, визначаючи характер цілісності.

У сучасних містах в тій чи іншій формі збереглися майже всі накопичені в процесі історичного розвитку типи міських громадських просторів, багато з яких у зв'язку з розвитком міського транспорту опинилися в пригнобленому стані. Так, серед вулиць в даний час переважають простору з транспортною функціями (транспортні, транспортно-пішохідні, пішохідно-транспортні).

Пішохідні простору представлені невеликими відрізками. Але майже в усіх містах є в центрі міста вулиця з обмеженим рухом транспорту.

Площі в основному служать транспортними розв'язками і одночасно є фокусами пішохідних пересування.

Виходячи з різноманіття містобудівного статусу та соціальної привабливості територій типологія громадських просторів проводиться за такими **ознаками**:

- Соціально-містобудівна значущість (надгородські, міські, районні, локальні);
 - Функціонально-комунікаційне використання (транспортні, транспортно-пішохідні, пішохідно-транспортні, пішохідні та простору-стоянки);
 - Функціонально-соціальне значення (адміністративно-ділові, культурно-видовищні, торговельні та громадського харчування, масових суспільних дій, поліфункціональні);
- Культурно-духовної цінності (сакральні, полусакральні, публічні)

1.4 Архітектурна організація міського середовища

Місто як містобудівна об'єкт відноситься до сфери діяльності різних фахівців архітекторів і дизайнерів, соціологів та економістів, екологів і дендрологів, геологів та інженерів міського господарства, істориків-краєзнавців і т. Д.

Структура міста складається роками, якщо не століттями, відповідно до історичних, господарсько-часовими, культурними, демографічними, географічними і кліматичними умовами.

Місто можна розглядати як цілісну **просторово-часову середовище проживання людини** зі своїми традиціями, соціальними та естетичними цінностями. При цьому можна виявити певні механізми взаємозв'язку між фізичними формами середовища і соціальної динамікою суспільства.

Для кожного міста характерна своя сформована архітектурне середовище, причому це відноситься не тільки до різних містах, але і до різних районів одного і того ж міста.

Архітектурний вигляд сучасного міста повинен бути яскравим, художньо повноцінним, своєрідним. Активну роль у ньому повинні грати численні елементи сучасної архітектури, існуючий пейзаж, пам'ятники архітектури, твори садово-паркового мистецтва, ландшафтна архітектура і зовнішній благоустрій, твори монументально-декоративного мистецтва, вечірнє світлове і колірне рішення міста, об'єкти реклами, а також облаштування міських вулиць і магістралей.

У зв'язку з цим особливу увагу фахівців звернено на ті елементи міського середовища, які повинні задовольняти естетичні, функціональні та культурні

потреби людини, сприяти створенню сприятливих умов для його життєдіяльності

Комплексний благоустрій міста, його окремих районів і територій, їх насичення малими архітектурними формами - першочергове завдання архітекторів і дизайнерів.

Ця книга є практичним посібником для архітекторів і дизайнерів, студентів архітектурних і дизайнерських спеціальностей, що займаються плануванням і озелененням міських територій, розробкою дизайну та елементів обладнання міського середовища.

1.5 Архітектурно-просторова середу міста

Міське середовище являє собою складну функціонально-просторову систему нерозривно пов'язаних частин міста. У цій системі рівноправно взаємодіють як будівлі і споруди, так і простору вулиць, перехресть і площ. Крім того, в цю систему входить безліч інших складових: від унікальних творів монументально-декоративного мистецтва до стандартних елементів міського обладнання та благоустрою.

Простір міста включає в себе строгі лінії проспектів і невеликі провулки, гігантські підприємства і тінисті парки, гранітні набережні і старі затишні двори. Все це представляє сьогоdnішній вигляд міста, до якого людство йшло тисячоліття.

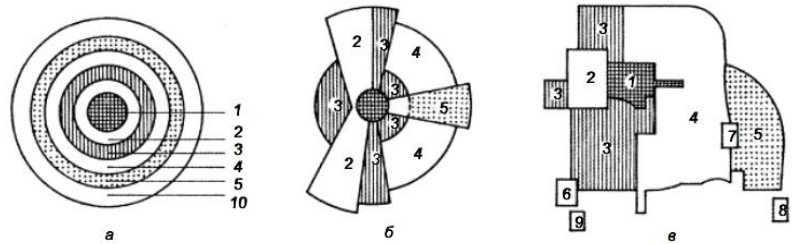
Соціальна життя суспільства, його ієрархічна структура і політичний устрій завжди реалізовувалися в просторовому середовищі міста. Місто, як простір для соціальних процесів, був практично їх матеріальним втіленням.

Ускладнення соціального та економічного життя суспільства, збільшення міст як за чисельністю населення, так і за розмірами території, підвищення ролі міського способу життя - все це істотно змінило соціально-просторову структуру міста. Змінюючись, місто формувався відповідно до розвитку його соціальних і виробничих функцій.

Природно, що соціальні та виробничі процеси розвивалися з набагато більшою швидкістю, ніж та матеріально-просторова середу міста, яка служила ареною для цих змін. Тому й існує конфлікт між соціальною структурою суспільства «консервативної» міським середовищем.

Вирішальну роль в перенесенні промислових підприємств в окрему зону і таким чином сприяла оздоровленню сельбищної території міст. Однак схема «праця - побут - відпочинок» не прижилася в силу простоти і елементарності форми визначення для занадто складних проявів людського життя.

Згідно концентричної моделі, всякий місто може бути представлений як система концентричних зон (кілець). Центральна зона, що являє собою зосередження міської активності, отримала назву центрального ділового району. Периферійна, п'ята за рахунком зона, включає в себе міські околиці, що складаються з невеликих селищ, жителі яких працюють в центральному районі. Між цими районами розташувалися ще три кільцеві зони: промисловий пояс, пояс дешевої забудови і пояс малоповерхової забудови кращої якості. (Мал. 1.5.1)



Мал. 1.5.1. Класичні моделі міської структури: а-концентрична модель, б -секторная модель, в -многоядерная модель; 1-центральный діловий район; 2-оптова торгівля і легка промисловість; 3-невпорядковані житла; 4 -жіліща середньої якості; 5 -благоустроенные житла; 6-важка промисловість; 7-зовнішній діловий район; 8-житлові передмістя; 9-промислові передмістя; 10-зона маятникових міграцій.

Секторная і багатоядерні моделі краще відображають морфологію міста, якщо врахувати процеси міського росту і наявність цілої системи автономних міських центрів. Ці моделі являють собою послідовні наближення до опису міської реальності, які формувалися в міру того, як ця реальність розвивалася, все більше ускладнюючи.

Інші автори пропонують наступну диференціацію міського середовища: центр - серединна зона - периферійний райони.

Найвагомим з точки зору виконуваних соціальних функцій є центр міста. Центр відрізняється від решти частини міста велелюддям, інтенсивністю всіх процесів міського життя і своєю багатофункціональністю. У сучасних містах жвавість міського простору є реальним виразом високої концентрації різноманітних функцій. Така багатофункціональність робить центр сучасних міст універсальним для всіх і забезпечує необхідну свободу вибору для кожного. Необхідно відзначити саме жвавість і людність вулиць, високу відвідуваність різних закладів, розташованих у центрі. У центрі міст акумулюється весь культурний і науковий потенціал суспільства, відбувається взаємовплив різних видів виробництва, науки і культури, соціальних груп і типів поведінки.

Центр як соціально-просторовий елемент міста домінує над всіма іншими, периферійними районами і в підсумку визначає вигляд міста в цілому. Всі соціально-культурні здобутки та зразки виникають і концентруються в центрі, а потім

поширюються на периферію, освоюються нею. А заповненість архітектурного середовища центральних районів людьми є істотною умовою її емоційного впливу.

Саме в центрі міст з'являлися культурні та технічні новинки протягом всієї історії цивілізації. У центрах Флоренції, Генуї виникли перші банки і біржі. Перші театральні будівлі, поштамти, а також багатоповерхові універсальні магазини були побудовані в центрах Мілана, Болоньї. У центральній частині міст з'явилися перші трамваї, таксі і т. д.

У всіх міських процесах найважливішу роль відіграють не тільки центральні та периферійні, а й так звані серединні соціально-просторові елементи. Вони характеризують діяльність і психологічну орієнтацію людей, їх поведінку, тип просторового середовища і т. д.

Кожен з цих районів має певний комплекс соціокультурних функцій. Городянин знає план своєму повсякденному житті в місті день він вибудовує певне співвідношення між професійною працею, різними видами непрофесійних занять, побутом, спілкуванням, відвідуванням об'єктів культури та відпочинку і т. д. Це пов'язано з постійним вибором діяльності та занять, а також простору.

Природно, що центр в даному відношенні має найбільш високими показниками і являє собою тип простору, практично не має аналогів. Серединні райони також включаються в міські зв'язку при великій різноманітності видів діяльності.

При цьому в найбільш уразливому становищі перебувають периферійні райони, так як тут вибір соціокультурних об'єктів невеликий і активність городян значно знижується. Відповідно необхідний і диференційований підхід до благоустрою, обладнання та оснащення кожного з названих районів.

1.6 Структура сельбищної території

Крім центральної частини міста, периферії і серединної зони існують інші соціально-просторові освіти - квартали, мікрорайони і житлові райони, які в цілому утворюють селитебну територію міста .

Історично сформовані квартали міста - це ділянки, забудовані житловими будинками, оточені проїжджими вулицями і практично не пов'язані ні з якими іншими функціями, крім житлових.

З часом збільшення розмірів кварталів призвело до появи значно більш великою мікрорайонної структури міста. Внаслідок цього виникла одна з ключових проблем планування великого міста - правильна організація життя і побуту населення, що проживає всередині територій, обмежених міськими магістралями.

Мікрорайони стали острівцями міського простору, в рамках якого діти і люди похилого віку користувалися необмеженою свободою пересування, перебуваючи в цілковитій безпеці, так як тут було заборонено наскрізний рух швидкісного транспорту.

При цьому суворо регламентувалися відстані від житлових будинків до дитячих садків (радіус пішохідної доступності 200-400 м), шкіл (400-500 м), магазинів (500 м) і т. д.

Кілька мікрорайонів могли вже утворювати житловий район, в якому склад обслуговуючих установ значно розширений (поліклініки, лікарні, кінотеатри, універмаги, спортивні споруди і т. д.) Прагнення створити в мікрорайоні або житловому районі сприятливі умови для фізіологічних і психологічних потреб людини, однак, зовсім не означає задоволення його соціальних функцій, пов'язаних з діяльністю суспільства. Тому в останні роки у великих містах відмовилися від чисто житлового середовища, організованого за функціональним принципом. Її насичують елементами громадського призначення, місцями прикладання праці невиробничого характеру (в науці, освіті, проектуванні і т. д.), А також об'єктами культури, дозвілля і відпочинку. І тільки в результаті такого заповнення міське середовище стає повноцінною і насиченою.

Крім названих вище соціально-просторових елементів сельбищної території в міській структурі функціонують великі простори (промзона, зона відпочинку і дозвілля), а також окремі «точки тяжіння» городян. До них відносяться вокзали, станції метро, торговельні центри, ринки, спортивні та вузівські комплекси, багатофункціональні центри. Останнім часом в структурі багатьох міст з'явилися нові соціально-просторові елементи: пішохідні вулиці і пішохідні зони.

У місті повинні передбачатися простору для людського спілкування. Такі простору можна назвати громадськими: це площі, сквери, пішохідні вулиці та бульвари. Громадські простору здійснюють завдання трансляції міської культури від покоління до покоління.

Місто населяють тисячі людей різного віку зі своїм способом життя, інтересами, звичками і т. Д. Всі вони потребують в громадському просторі, відповідному їх індивідуальним потребам. Воно повинно бути досить комплексним і багатим, щоб задовольнити ці потреби. Громадські простору мають певної композиційної автономією і тому набувають особливої значущості

як ділянки, що дозволяють полегшити орієнтацію в місті. Популярність цих ділянок та їх центральне положення сприяє тому, що і оновлення довкілля тут відбувається значно інтенсивніше, ніж в інших місцях.

Щоб проектувати громадські простору, необхідно враховувати всі особливості місця в ієрархії міських територій. Точки переходу з одного стану в інший, зв'язку зовнішнього з внутрішнім, відкритого із замкнутим визначають спосіб просторової організації середовища та функціональне підвищення рівня подібних просторів. Місто як середовище проживання людини повинен володіти достатнім ступенем різноманітності, яка забезпечила б кожному жителю необхідну свободу вибору типу діяльності та просторового оточення.

Контрольні питання:

1. Поняття «Дизайну міського середовища»
2. Функціонально-просторові різновиди міського середовища.
3. Класифікація міських просторів.
4. Ознаки типології громадських просторів.
5. З чого складається структура міста.
6. Місто як цілісно просторово-часова середовище людини.
7. Архітектурний вигляд сучасного міста.
8. Комплексний благоустрій міста.
9. Архітектурно-просторова середу міста.
10. Диференціація міського середовища.
11. Структура сельбищної території.
12. Квартали, мікрорайони і житлові райони міста.
13. Соціально-просторові елементи сельбищної території.

Тема 2. Поняття про систематизації та класифікації середовищних об'єктів

Розглянуті теми:

1. Поняття середовища
2. Види об'єктів середового проектування
3. Соціальні основи розвитку видів середовища
4. Формування архітектурно-дизайнерської середовища
5. Функціональні, конструктивні, естетичні принципи формування середовища.
6. Взаємозв'язок середовищних об'єктів

2.1 Поняття середовища

За типом освоєння людиною середу підрозділяється на:

- неусвідомлену, об'єктивно існуючу, - природну, сформовану природним чином без або з незначною участю людини. Об'єктом середового проектування не є;
- усвідомлену, суб'єктивно існуючу - штучну, створену з використанням різних методів. Може бути об'єктом середового проектування

середу, як об'єкт середового проектування,- все, що оточує людину і має вигляд штучно створеної комфортності. **Средовой підхід** - Метод освоєння проектувальником життєвого оточення споживача Відповідно, діяльність і поведінку людини приймаються як центральний і визначальний фактор, що пов'язує окремі елементи середовища. Вихідна позиція даного підходу в дизайні - цілісний образ і функціональна організація середовища, з поданням про нерозривність форм поведінки і матеріальних структур. Середовищної підхід заснований на функціональній організації архітектури та дизайну і розглядає середовище як об'єкт проектування.

По відношенню до простору архітектурне середовище поділяється на:

- зовнішню, яка формує екстер'єр архітектурного об'єкта або утворить містобудівну одиницю;
- внутрішню, визначальну інтер'єр;
- інтегровану, яка є комплексним рішенням зовнішнього і внутрішнього середовища, що дає найбільш повне втілення творчого задуму.

За формуванню об'ємної структури архітектурне середовище може бути:

- відкрита,
- закрита,
- замкнута.

2.2. Види об'єктів середового проектування

Предметно-просторове середовище утворюють архітектурні та дизайнерські об'єкти у взаємодії з суб'єктом. Суб'єкт (індивід, група людей, співтовариство, народ або навіть людство) визначає рівень системної організації, на якому розглядається середу.

Класифікація об'єктів середового проектування:

По розміщенню в просторі:

- зовнішні - відкриті майданчики, парки, ландшафт (екстер'єр);
- внутрішні - внутрішній зміст будівель, споруд (інтер'єри).

За часом існування:

- історичні - сформовані не менше 50 років тому і мають культурно-історичне наповнення;

- сучасні - сформовані в останній час.

За типом комерційного використання:

- соціальні - з дотриманням усіх необхідних вимог, регламентованих в нормативній літературі ;
- комерційні - різного типу, з включенням, крім мінімально необхідних, додаткових елементів комфорту.

2.3. Соціальні основи розвитку видів середовища

Соціокультурні та економічні вимоги до проектування середовищних об'єктів і наповнення відображають реальні матеріальні і духовні потреби та нормативні критерії суспільства на даному етапі його історичного розвитку.

Формування середовища залежить від технічних і економічних можливостей, соціокультурної ситуації, споживчих вимог, виробничої та технологічної ситуації.

Архітектурне середовище формувалася протягом всього існування людини. Традиції як зодчества, так і оздоблення зовнішнього і внутрішнього середовища проживання людини накопичувалися століттями. Ці традиції, етнічні особливості формування середовища впливають на сучасні типи середовищних об'єктів.

Формування архітектурних середовищних об'єктів залежить від:

- природно-кліматичних характеристик місцевості;
- етнічних особливостей населення та місцевих традицій;
- естетичних цінностей, характерних для даного суспільства.

За своєю суттю дизайн носить комерційний характер. Важливе значення має естетизація та гармонізація об'єкта дизайнерського проектування

2.4. Формування архітектурно-дизайнерської середовища

Основні вимоги до формування архітектурного середовища:

- архітектурно-дизайнерські - художня виразність створюваного об'єкта;
- природно-кліматичні - дозволяють використовувати рельєф, рослинність, унікальні властивості клімату;
- етнографічні - виявляють традиційні для даної місцевості або групи людей форми декорування та організації середовища ;
- соціокультурні - враховують склад і специфіку групи або кількох груп, що використовують дане середовище (вік, рід занять, професію, захоплення, час) і можливу перспективу їх зміни;

- економічні - створюваний об'єкт повинен мати реальну матеріальну базу з можливим використанням сучасних методів і технологій;
- номенклатурні - містять необхідний перелік обов'язкових елементів (нормативні габарити і розміри, інженерно-технічні приміщення, існуючі незмінні параметри) і залежать від побажання замовника і нормативних вимог;
- забезпечення безпеки - пожежної (забезпечення своєчасної евакуації, виключення можливостей вибухів, особливо у виробничих середовищних об'єктах) , конструктивної (забезпечення незмінності архітектурно-конструктивної системи), екологічної;
- теплотехнічні - забезпечення нормального тепловлажностного режиму внутрішнього середовища (вельми важливе і обов'язкові вимога);
- фізико-технічні - визначають архітектурну світлотехніку, акустику, санітарно-технічні параметри.
- Важливим фактором для формування архітектурного середовища є вихідні конструктивні характеристики будівлі. До них відноситься:

Конструктивна схема:

- безкаркасні - будівлі з поздовжніми, поперечними або змішаними несучими стінами;
- з неповним каркасом - будівлі з несучими стінами з включенням несучих елементів каркасу;
- каркасна - будівлі та споруди з несучим каркасом;
- змішана - поєднання різних конструктивних схем.

Конструктивне рішення:

- збірне - будівлі, що складаються з великорозмірних конструктивних елементів, щитів;
- монолітне - будівлі, виконані з монолітного бетону, штучних матеріалів;
- збірно-монолітне - спільне використання збірних і монолітних конструкцій;
- об'ємно-просторове - використання модульних об'ємних ЕЛЕНТ типу «стакан», «ковпак», «труба».

2.5. Функціональні, конструктивні, естетичні та екологічні засади формування середовища

- **Функціональні принципи формування середовища** полягають в організації нормального функціонування середовища. Це, насамперед, зонування і організація потоків.

- **Функціональні зони** можуть бути організовані з чітким розмежуванням паралельно (коридор - аудиторії) або послідовно (анфіладний планувальні схеми, розподіл зон в аудиторії); або з суміщенням, коли зони поєднуються в просторі (вітальня-їдальня-спальня).
- Організація функціональних потоків залежить від кількості, типів і складу потоків і роду занять членів груп.
- **Конструктивні принципи** забезпечують надійність і безпеку архітектурного середовища (статична незмінюваність, надійність конструктивного рішення, технологія зведення об'єкта, його фізико-технічні властивості).
- **Естетичні принципи** засновані на композиційному рішенні середовищних об'єктів. Вони підкоряються законам архітектурної композиції, пропорціям людини і стилістичної концепції. Ритмічне членування складових об'єкта середового проектування, симетрія і асиметрія форм, пропорційність, співмасштабним елементів, контраст, домінанти та ін. Є відмінними засобами вирішення композиції середовища.
- **Екологічні принципи** формування середовища спрямовані, насамперед, на створення комфортності і безпеки житла і засновані на досягненні екологічної рівноваги.

Екологічна рівновага забезпечується:

- мозаїчністю - облік різноманіття території за ступенем стійкості до антропогенних навантажень;
- ієрархічністю - обов'язковість досягнення екологічної рівноваги в межах різних територіальних одиниць (забезпеченням нормативних санітарних зон об'єктів з виробничою шкодою);
- динамічністю - облік розвитку економіки і потреб населення, що викликають порушення рівноваги в екологічній системі.

2.6. Взаємозв'язок середовищних об'єктів

Взаємозв'язок об'єктів забезпечується співвідношенням форми, функцій та наповнення. Тут необхідно осмислення соціальних завдань і місця дизайну в сучасній культурі. Творча позиція дизайнера визначальним критерієм оцінки, проблеми образу і засобів його втілення.

Формування обсягу архітектурного середовища може відбуватися як за рахунок природного рішення, так і за рахунок штучної візуалізації середовища.

Види обсягів архітектурного середовища:

- відкритий обсяг - формується відсутністю або утаєнням кордонів, площин, обмежують простір;
- закритий обсяг - формується чітко вираженими межами, площинами;

- замкнутий об'єм - формується шляхом закриття зони напрямки просторового руху архітектурного об'єкта;
- перетікає обсяг - формується плавним переходом з однієї форми в іншу;
- пересічні обсяги - як би накладаються один на інший.

Дизайн, як проектна художньо-технічна діяльність, заснована на середовому підході, визначає зв'язки між об'єктами. Ці зв'язки можуть бути розглянуті за такими параметрами:

- тривалість використання середовища - постійна, тимчасова, сезонна;
- домінуюча функція - проживання, робота, відпочинок, комбіноване використання;
- стилістична адаптація - традиційна, класична, інноваційна, що використовує різні сучасні стилі і напрямки дизайну.
- Об'ємно просторова структура взаємозв'язку приміщень - одинична, паралельна, послідовна, тупикова, замкнута.

Контрольні питання:

1. Поняття середовища. За типом освоєння людиною.
2. Середовище, як об'єкт середового проектування
3. Види об'єктів середового проектування
4. Предметно-просторова середовища
5. Класифікація об'єктів середового проектування
6. Соціальні основи розвитку видів середовища
7. Соціокультурні та економічні вимоги
8. Формування архітектурно-дизайнерської середовища
9. Основні вимоги до формування архітектурного середовища
10. Функціональні, конструктивні, естетичні принципи формування середовища.
11. Функціональні принципи формування середовища
12. Екологічна рівновага
13. Взаємозв'язок середовищних об'єктів
14. Формування обсягу архітектурного середовища

Тема 3. Художні засоби формування предметно-просторових середовищних комплексів

Розглянуті теми:

- 3.1. Композиційні форми і членування середовищних об'єктів

- 3.2. Вираз соціально-демографічних та етнічних особливостей архітектурного середовища
- 3.3. Об'єкти середового проектування відкритих просторів
- 3.4. Специфіка проектування та наповнення відкритих просторів

3.1. Композиційні форми і членування середовищних об'єктів

Цілісність і гармонія форми - основна задача формування предметно-просторового середовища, яка вирішується засобами композиції. **Цілісність форми** визначається:

художнім вираженням - образ-задум, втіленим в перетвореному архітектурою та дизайном просторі;

- формоутворенням - особливою якістю середовища, необхідним для здійснення функцій об'єкта середового проектування;
- діалектикою зв'язків - організацією архітектурного простору і дизайнерського рішення;
- конструктивним рішенням - основою для конструктивної безпеки будівлі;
- об'ємом об'єкта - поєднанням матеріальних структур, що обмежують простір.

Композиційні форми і членування середовищних об'єктів засновані на емоційному сприйнятті, принципах композиції, функціональному зонуванні та організації потоків, візуалізації середовища та концепції стильового рішення. Вони залежать від типу об'єкта та організації його в просторі.

Емоційне сприйняття середових об'єктів розглядається за категоріями протиставлення (рухливе, динамічне - важке, статичне і т.п.) або споріднення (динамічне - легке, статичне - важке і т.п.). Емоційність середовищних об'єктів визначається їх призначенням. Так, для промислових об'єктів характерна раціональність і діловитість. Для рекреаційних комплексів характерні спокій, пасивність і розслабленість. Парадність і урочистість властиві громадським спорудам, для житлових просторів характерні камерність, мініатюрність. Міське середовище характеризує монументальність і героїзм.

Основні принципи композиційних рішень архітектурного середовища:

- виявлення домінант - акцентування на певних властивостях об'єкта та центрі його розташування;
- симетрія, асиметрія - визначення композиційних осей форми;
- гармонізація середовища - досягнення гармонійності кожного елемента наповнення об'єкта;
- пропорційність - співмірність складових елементів середовища;
- масштабність - вираз оптимальної функціонально-планувальної структури;
- ритм і метр - єдність функції, конструкції і краси;

- нюанс і контраст - гармонійні зв'язку пластичного переходу композиційних елементів середовища;
- тотожність - повна схожість сумірних ознак, рівновага і статичність.

Функціональне зонування і організація потоків визначається з урахуванням специфіки конкретного об'єкта для досягнення максимальної зручності споживачів. *Візуалізація* архітектурного середовища враховує всілякі методи найбільш сприятливою і ефектною виразності.

Концепція стильового рішення та оформлення середовища залежать від призначення проєктованого об'єкта, характеру груп споживачів і обраного стилю. Стиль може визначатися як організоване художньо-дизайнерське простір відповідно до прийнятої загальною концепцією.

Основні прийоми стилізації проєктованої середовища:

- точне проходження обраної стилістики;
- використання характерних прийомів обраного стилю (орнамент, декор тощо);
- стилізація з використанням мотиву чи характеру під певний стиль.

3.2. Вираз соціально-демографічних та етнічних особливостей архітектурного середовища

Соціально-демографічні та етнічні особливості - важливий фактор при середовому підході проєктування. Вони дозволяють включати в середу істотні для користувача традиційні елементи комфортності.

Соціально-демографічний особливості враховують специфіку і динаміку зміни груп споживачів за такими основними ознаками:

- чисельний склад - забезпечення достатніх елементів середовища для кожного члена групи (індивідуальні, загальні зони);
- статево-віковою склад - вік і пол членів групи (діти, люди похилого віку, молодь);
- рід занять - забезпечення функціональності (робота вдома, поза домом, прийом гостей і т.п.);
- соціальний склад - статус групи, що визначає рівень комфортності та матеріальні можливості користувача.

Етнічні особливості - Статичний фактор середовищного підходу, що визначає характер членів групи споживачів, їх переваги в стилізації та наповненні об'єкта середового проєктування. Етнічна специфіка груп користувачів визначає характер декорування та функціональної організації відповідно до склалися століттями стереотипами і традиційними підходами до формування середовища.

3.3. Об'єкти середового проектування відкритих просторів

Відкритий простір засноване на трьох основних функціях: робота, житло, дозвілля. У завдання організації містобудівного простору входить раціональне об'єднання цих функцій. Об'єкти середового проектування зовнішніх просторів можуть бути сельбищними утвореннями, зеленими зонами, ландшафтом, транспортними зонами. Зовнішній простір в залежності від значимості у містобудівній ситуації представлено наступними видами об'єктів середового проектування:

Міське середовище - простір, утворене в межах міста. Складається з наступних зон: селитебная (що включає зону відпочинку), санітарна (що включає зони зелених насаджень), виробничо-міська, транспортна.

Передмістя - простір, розташований безпосередньо за межею міста. Складається з житлових груп або населених пунктів, транспортного забезпечення, виробничих, сільськогосподарських та санітарних зон і зелених масивів.

Дистанційні райони - Простір, розташований на значній відстані від великих міст; складається з невеликих населених місць, транспортного забезпечення, сільськогосподарських і промислових зон, зелених масивів.

Селітебні освіти за своєю значимістю поділяються на:

- житлова група - кілька будівель і споруд, об'єднані одним планувальним рішенням. Є зовнішнім середовищним об'єктом, або його складником.
- Населені пункти - група будівель і споруд, об'єднаних єдиним транспортним обслуговуванням;
- населені місця - місцеві центри з групою населених пунктів у радіусі 6-8 км;
- населення місця - Місцеві центри з обслуговування населення в радіусі 20 -25 км;
- міста - регіональні центри;
- міста - обласні (крайові) центри;
- міста - центри федерального значення;
- міста - спеціалізовані центри (студентські, наукові, відпочинку).

До складу приміської зонивходять:

- приміські населені місця;
- сільськогосподарські угіддя та підприємства;
- ліси і лісопарки, заміські парки і пляжі
- заповідники, плодові сади та інші види насаджень;

- будинки та бази відпочинку, фізкультурні і спортивні споруди, лікувальні установи;
- споруди та зони інженерно-комунікаційного призначення, розташовані поза містом.

Санітарна зона служить для підтримки екологічного балансу території.

Система зелених насаджень, що входить в санітарну зону відкритих просторів, формується для оздоровлення навколишнього життєвого середовища, найкращої організації масового відпочинку населення, збагачення зовнішнього вигляду відкритого простору. Складається з внутрішньоміських і замських насаджень загального, обмеженого користування та спеціального призначення.

Система озеленення повинна забезпечувати:

- відносно рівномірне розміщення насаджень загального користування на сельбищних територіях;
- взаємозв'язок між міськими та замськими озеленими територіями;
- формування ландшафту.

Ландшафтна середу - Це природно-територіальний комплекс.

Ландшафтна середу поділяється на:

- природний (природний) ландшафт - характеризується типом рельєфу, геологічною походженням, природними зеленими насадженнями. По суті, ще не є середовищним об'єктом;
- антропогенний комплекс - сформований під впливом господарської діяльності людини;
- культурний ландшафт - створений цілеспрямовано і відрізняється сприятливими для людини функціональними і естетичними властивостями;
- заповідний ландшафт - строго охоронювані законом простору (заповідники, заказники). За участю людини у його формуванні - об'єкт середовищного проектування.

Залежно від використання ландшафти можуть бути:

- сільськогосподарські - оброблені поля, плодові сади і т.п. ;
- лісові - масиви, лісопарки, молоді посадки;
- заплавно-лугові - прибережні відкриті зони, луки ;
- техногенні - комунально-господарського призначення, водосховища, звалища, території зовнішнього транспорту.

Транспортне забезпечення відкритого простору підрозділяється на зони внутрішнього і зовнішнього транспорту і транспортних вузлів.

Внутрішня транспортна зона - система міського транспорту, що включає в вулично-дорожню мережу:

- магістралі (у тому числі і транзитні через місто) - дороги підвищеної значущості загальноміського та позаміського значення;
- проспекти;
- шосе ;
- вулиці;
- вуличний і внеулічного рейковий транспорт;
- міські залізниці;
- вузли-розв'язки;
- міські транспортні вузли;
- пішохідні шляхи - тротуари, переходи, пішохідні мости;
- селищні дороги.

Зовнішня транспортна зона:

- транспортні вузли, розташовані поза містом;
- транзитні магістралі;
- міждержавні та всеросійські транспортні зв'язки (в т.ч. водні, повітряні, залізничні);
- дороги міжрайонного значення;
- транспортний зв'язок різних груп розселення;
- транспортне обслуговування міста з розвиненою місцевою промисловістю.

Можливі види транспортних вузлів:

- вузол залізничного транспорту;
- вузол зовнішнього автомобільного транспорту;
- морської або річковий порт з підходами до нього;
- аеропорт, аеродром, вертолітний станція, аеровокзал і т.п. ;
- мережу, споруди та пристрої трубопровідного транспорту;
- транспортні парки та депо.

3.4. Специфіка проектування та наповнення відкритих просторів

- Проектування відкритих просторів має ряд важливих особливостей. Одна з них - рівномірний наповнення міських територій усіма необхідними для життя людини зонами (зокрема, зонами зелених насаджень та відпочинку) з урахуванням впливу природно-кліматичних умов та містобудівного фактора.
- **Фактори наповнення простору:**
- демографічні - склад населення (визначає існуючу ситуацію і прогнозовану динаміку її зміни);

- соціальні - облік всіх потреб населення в організації простору;
- планувальні - комфортне розміщення просторових об'єктів середовища та елементів благоустрою;
- функціональні - чітке функціональне зонування, що забезпечує максимальний комфорт для споживача;
- екологічні - оздоровлення середовища, зниження забруднення атмосфери, інсоляція, аерація, шумозахист.

Об'ємно-просторові форми відкритих просторів можуть бути, в основному, двох видів - регулярні і мальовничі, що і визначає специфіку проектування.

Всі видимі компоненти середовища відкритих просторів залежно від функції і походження можна розділити на наступні групи:

- архітектурні або інженерні обсяги і маси - будівлі і споруди. Є основними засобами формування середовища;
- площинні споруди - майданчики, тротуари, дороги, проїзди та інші планувальні елементи. Задають планові габарити, конфігурацію середового простору;
- твори монументально-декоративного мистецтва - пам'ятники, великі панно, рельєфи, і т.п. Можуть бути провідними компонентами формування середовища;
- об'єкти благоустрою - мощення, підпирні стінки, огорожі, парапети, сходи. Виконують роль елементів, які організують простір;
- деталі обсягів і мас - різного роду членування, пояси, пластичні деформації, використання фактур і матеріалу, колірних співвідношень. Беруть участь у створенні просторової комбінації, підтримують, уточнюють ідеї планувального рішення.

Розвиток системи озелених територій в різних містах і районах країни йде по-різному. Це може бути:

- відокремлені зелені території;
- лісопаркові клини;
- водно-парковий діаметр;
- смуга озеленення;
- зелені насадження лінійно-смуговим розміщенням.

Контрольні питання:

1. Композиційні форми і членування середовищних об'єктів
2. Цілісність форми
3. Композиційні форми і членування середовищних об'єктів
4. Емоційне сприйняття

5. Основні принципи композиційних рішень архітектурної середовища
6. Функціональне зонування і організація потоків
7. Основні прийоми стилізації проектованої середовища
8. Вираз соціально-демографічних та етнічних особливостей архітектурного середовища
9. Соціально-демографічній особливості архітектурного середовища
10. Етнічні особливості архітектурного середовища архітектурного середовища
11. Ландшафтна середу підрозділяється
12. Система зелених насаджень
13. Селітебні освіти за своєю значимістю
14. Транспортне забезпечення архітектурного середовища
15. Об'єкти середового проектування відкритих просторів
16. Специфіка проектування та наповнення відкритих просторів
17. Фактори наповнення простору архітектурного середовища
18. Компоненти середовища відкритих просторів
19. Системи озеленених територій

Тема 4. Архітектура міського середовища

Розглянуті теми:

- 4.1 Матеріально-просторова структура міста.
- 4.2 Архітектурне середовище
- 4.3 Фактори, що впливають на формування міського середовища
- 4.4 Типологія відкритих форм міського середовища
- 4.5 Матеріально-просторова структура міста

4.1 Матеріально-просторова структура міста.

Всякий велике місто починався з невеликого поселення, укріпленого табору, центру торгівлі, що лежать на перетині водних і сухопутних шляхів. Дороги ставали нагальною необхідністю, оскільки без них не можуть бути реалізовані важливі функціональні зв'язки всередині розвивається міста. Надалі розвиток транспорту стимулювало розвиток структури міста, тому що по них відбувається обмін матеріальними і духовними цінностями як між людьми, так і між містами і районами міста.

Матеріально-просторова структура міста складається з компонентів, які називають каркасом і тканиною. Каркас матеріально-просторової структури

міста формує головні транспортні магістралі, комунікаційні вузли, пов'язані з ними споруди міського значення - громадські, ділові та інші комплекси, які залучають масові потоки відвідувачів.

Інші компоненти міського простору формують тканину просторової структури міста. Якщо каркасом можна назвати провідну структуроутворювальну частину міського простору, то тканина - це структурно-підлегла каркасу частина простору, де відбувається локалізація видів діяльності, які не вимагають високої соціально-просторової концентрації. До тканини відноситься велика частина житлових територій, забудова виробничих і комунальних зон, об'єкти повсякденного обслуговування та інші елементи міського середовища.

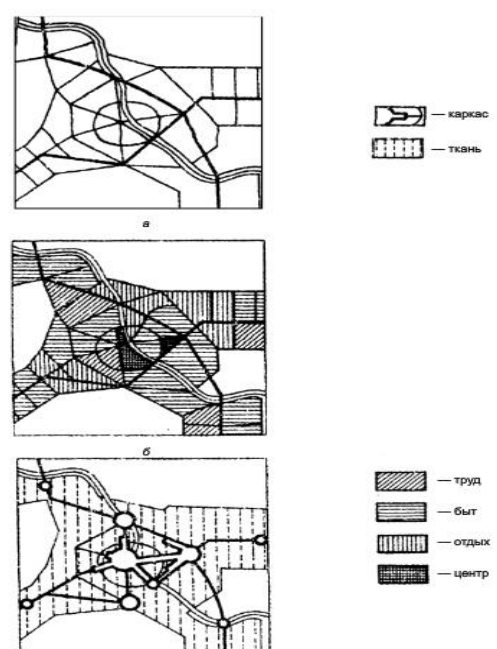
Зміна існуючого та створення нового каркаса завжди пов'язане з фізичним зростанням міста. Спочатку відбувається територіальне зростання міста, потім, коли його територіальна експансія на деякий час вичерпує себе, починається активна реорганізація матеріально-просторової структури - створюється новий каркас.

Виникає рівновагу між полюсами матеріально-просторової структури - каркасом і тканиною. Ця рівновага забезпечує стійку орієнтацію всіх видів соціальної активності і той особливий, насичений ритм життєдіяльності, який складає відмінну рису міського способу життя. (Мал. 4. 1.1.)

Мал. 4.1.1.Схема матеріально-просторового середовища міста

«Каркас - тканина»: а - транспортна інфраструктура; б - планувальна структура; в - схема структурно-функціональної організації «каркас - тканина»

З розвитком міської структури відбувається поступове просторове розосередження каркаса. Воно пов'язане з ускладненням внутрішньої структури каркаса, з наближенням місць концентрації міський активності до районів проживання населення, зі



створенням нових центрів. Інтенсивно освоєння, вигідно розташовані ділянки міських територій, однак, залишаються найбільш стійкими в часі, щодо незмінними елементами міської структури.

Зараз відбуваються докорінні зміни в просторовій структурі найбільших міст. Штучна середовище, створене в кінці XIX - початку XX століття, була співмірна людині. У наш час в цю середу, підпорядковану людському масштабу, вриваються швидкісні магістралі та інші споруди, що дозволяють автомобілям рухатися на високій швидкості. Тому поруч співіснують людський масштаб і масштаб «надлюдський», породжений сучасними технологіями.

Якщо характерними ознаками каркаса є рух, багатофункціональна насиченість і висока інтенсивність освоєння простору, то тканина - це основний матеріально-просторовий субстрат міського організму, де локалізована людське життя і де простір завжди має бути пропорційно людському масштабу.

4.2 Архітектурне середовище

Среду, створена в результаті архітектурної творчості, охоплює сфери праці, побуту і відпочинку, а її якість значною мірою визначає настрій людей, їхні почуття і думки, цілеспрямованість усього способу життя.

Архітектурне середовище - живий організм, у якого є своє минуле, сьогодні і майбутнє. Разом з тим на кожному етапі розвитку міста деякі його фрагменти відображають і втілюють певну художню ідею, піднімаючи міську тканину до рівня твору мистецтва.

Під архітектурним якістю середовища мається на увазі естетичний зміст предметно-просторового середовища, її емоційний вплив на людину. Вплив архітектури реалізується через сприйняття. Саме ж сприйняття архітектури є багаторівневим: від сприйняття її фізичних властивостей (лінії, обсяги, простір) до художньої форми (організація простору, масштаб, пропорції, ритм і т. д.).

Сприйняття міського середовища визначається як самим архітектурним об'єктом, його якостями, так і суб'єктом з його психофізіологічними механізмами сприйняття.

Біологічні фактори сприйняття (оптичні, психофізіологічні) характерні для всіх людей і протягом століть практично не змінювалися, оскільки сучасна людина має ті ж самі здібності сприйняття, як і стародавні люди. Сприйняття завжди передбачає осмислення, оцінку. Змінюється тільки соціальне і естетичне сприйняття. Його зміна обумовлена історичним фактором, який не тільки виконує середообразуючу роль, але і сприяє духовному та естетичному розвитку людини.

До соціально-естетичних факторів, що впливає на сприйняття людиною архітектури, можна віднести такі, як соціальне становище, професійна підготовка, спосіб життя і пов'язані з цим вдачі і звичаї, а також настрої, установки та стереотипи сприйняття, загальні для великих груп людей. Естетичне сприйняття архітектури соціально детерміновано, так як у людей, що живуть в різних соціальних і культурних умовах, естетичне виховання ніколи не буде однаковим. Людина, яка досягла певного рівня як в процесі історичного розвитку, так і в процесі розвитку своєї особистості, здатний певним чином сприйняти художню сторону архітектури.

Архітектура впливає на людину як матеріальне середовище, подібно до світла, звуку, кольору і т. Д. Складові елементи архітектури - лінії, площини, обсяги - володіють певною виразністю, яка становить емоційну основу впливу.

Лінія, форма, колір, фактура матеріалу - ці головні засоби архітектурної мови, за допомогою якого формується предметне середовище, - впливають на людину в комплексі в конкретному просторовому оточенні. Вони впливають через художність і образність, які забезпечуються за допомогою засобів архітектурної композиції (масштабу, пропорції, ритму, контрасту), а також пластичних якостей (кольору, фактури і т.п.).

Масштаб - це ступінь крупності елементів композиції по відношенню до цілого. Чим менше членувань, чим рідше їх ритм, тим значніше, потужніший здається ціле, і навпаки - чим більше деталіровки, тим воно мініатюрніше.

У підсумку тривалого процесу взаємодії людини з навколишнім його архітектурним середовищем складаються стійкі уявлення людини про найбільш типові розміри тих чи інших споруд, про їх елементи, формах, об'ємно-просторовому побудові і т. д. Ці сформовані уявлення і складають основу «масштабних» оцінок глядача, тобто його суджень про нормальний масштаб.

Незважаючи на те, що нормальний масштаб завжди сумірний з людиною, наші уявлення про нього змінюються не лише з часом, але і зі зміною умов місця та оточення. Гармонійна міська середовище створюється з багатьох елементів (будинки, дерева, обладнання), масштабно розмірних людині.

Існують як би два масштабних ладу: «зовнішній масштаб», який співвідносить форму і силует будівлі або об'єкта з оточенням, і «внутрішній масштаб», який регулює відносини між окремими частинами, пропорційність. Існують спеціальні системи пропорціонування: геометричні та оптичні, які складають основну частину комплексу естетичних закономірностей в архітектурі.

Сприйняття пропорцій об'ємних елементів пов'язано з відчуттям маси, з фактурою поверхні. Виразність архітектури завжди проявляється через такі

якості: вагомість, щільність, стійкість, рухливість, логічність і т. Д. Все, що хвилює і приваблює людину в конкретному архітектурному об'єкті, здається йому зверненим до нього особисто, а байдужість середовища, її безликість надають часом гнітюче емоційний вплив. Якість візуального образу архітектурного середовища пов'язано з наявністю в структурі елементів історичної спадщини та насиченістю цього середовища елементами благоустрою

Встановленню емоційних контактів людини з архітектурним середовищем сприяє і ряд особливостей об'ємно-просторової будови середовища. Затишні курдонером, доповнені зеленню, або напівзамкнуті простору інтер'єрів міського середовища - аркади, галереї, внутрішні дворики, малі архітектурні форми викликають позитивні емоції. Причиною комфортності цих елементів є їх неординарність, просторова виделенність з решти оточення, співмасштабним середовища людині.

4.3. Фактори, що впливають на формування міського середовища

Природно-кліматична середовище. Природно-кліматичні умови є, по-перше: необхідною основою, своєрідним фундаментом для створення міського середовища, по-друге, найстабільнішим чинником, що впливає на процес її функціонування. Для різних міст роль природно-кліматичних умов взагалі і їх окремих елементів, зокрема, неоднакова. Так, для одних визначальним специфіку міського середовища можна вважати особливості рельєфу, для інших - близькість до моря, для третіх - екстремальність кліматичного району.

Природно-кліматичний комплекс середовища складається з двох складових: мікроклімату та ландшафту. Основні фактори мікроклімату:

- радіаційний режим території (інсоляція, освітленість) обумовлений географічною широтою і особливостями будови рельєфу місцевості;
- вітровий режим і пов'язаний з ним режим снігу та пилезаносимості, температурно-вологості режим залежать від характеру рельєфу і рослинності, ґрунтових умов, наявності водом і т. д.

До основних компонентів природного ландшафту відносяться:

- гідрогеологічні умови включають в себе геологічні умови, рельєф, водойми, ґрунтові води, особливості ґрунту;
- жива природа, що включає ґрунтово-рослинний покрив і тваринний світ.

Оцінка природного ландшафту передбачає виявлення його найбільш активних елементів (як сприятливих, так і несприятливих), а також можливостей посилення позитивних якостей природного середовища та максимальної нейтралізації її негативних сторін.

Негативною стороною життя в місті є низька якість навколишнього природного середовища (води, повітря, ґрунту), зміна її фізичних властивостей, насичення хімічними та біологічними забруднюючими речовинами.

До джерел забруднення фізичної природи ставляться автотранспорт, літаки, електромагнітні випромінювання, що виникають при роботі електропобутових приладів, промислових установок, міського електротранспорту.

Джерелами хімічного забруднення міського середовища є промислові викиди, вихлопні гази автомобілів, продукти побутової хімії. До специфічних забруднювачів можна віднести тверді відходи (побутові, промислові, будівельні).

Забруднення атмосфери міст хімічними продуктами і пилом істотно знижує її прозорість і зменшує інтенсивність ультрафіолетового випромінювання.

Тому при оцінці рівня сприятливості для людини матеріально просторового середовища міста, насамперед, виділяється природно- техногенна основа і розробляються організаційні, технічні, містобудівні та архітектурні заходи для її корекції відповідно до прийнятих норм.

Соціально-культурна характеристика середовища - це якість міського середовища, яке відображає місто, взятий з точки зору життєдіяльності людини.

Якість міського середовища, в кінцевому рахунку, визначається здатністю міст, з одного боку, бути фокусами творчих сил суспільства, концентрувати в собі творчий потенціал, з іншого - здатністю створювати необхідні умови для залучення кожної особистості до різних форм життя міста.

Характер міського середовища, її динаміка, тенденції розвитку носять складний багатоплановий характер. Але в цілому місто як соціально-територіальна спільність створює єдину культурне середовище, що володіє наступними ознаками: відкритістю, різноманітністю, мобільністю, неоднорідністю, цілісністю і т. Д.

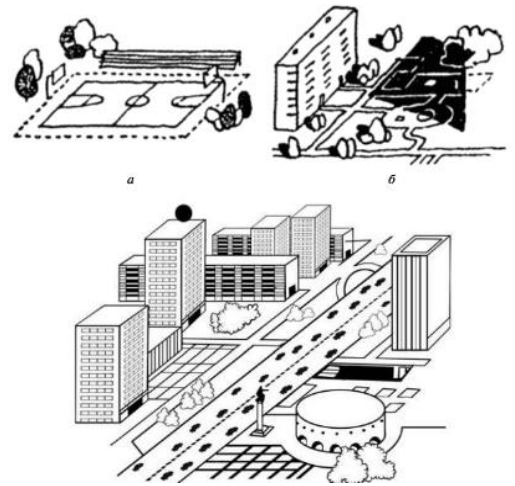
Ці та інші ознаки міського середовища виразно проявляються в способі життя городян, так як міське середовище сприяє розвитку прагнень людини постійно вступати в численні контакти з великим числом людей у процесі праці, відпочинку, в побуті, під час пересувань.

Найважливішою якістю міського середовища є і її відкритість, здатність давати стимул до розвитку нових відносин, нових елементів культури, нових підходів до організації середовища засобами архітектури та дизайнерських рішень.

Соціально-культурний Потенціал міста не замкнута в рамках шкільного поселення окремо. Він перебуває під впливом потенціалу інших міст і сам може впливати на життєдіяльність цих поселень і всього суспільства в цілому.

4.4. Типологія відкритих форм міського середовища

Життєдіяльність людини протікає в певному просторі, яке своїми розмірами і формою відповідає відводиться йому функції. Різноманіття функціональних процесів в місті народжує різноманіття просторових форм. І кожне нове прояв функціонально-просторової діяльності людини має знаходити собі природну нішу в міському середовищі. Життя, що протікає в закритих приміщеннях, перемижується з активною людською діяльністю у відкритих міських просторах, - це незабудовані території, водні системи, зелені масиви, проспекти, вулиці, бульвари і т.п. (Мал. 4.4.1.).



Мал. 4.4.1. Різновиди відкритих просторових форм вмісті

- а - партерное простір-споруду; б- супутнє простір;
в - багатоцільове простір

Контрольні питання:

1. Матеріально-просторова структура міста.
2. Компоненти міського простору.
3. Архітектурне середовище.
4. Сприйняття міського середовища.
5. Соціально-естетичні фактори.
6. Лінія, форма, колір, фактура матеріалу.
7. Масштаб сприйняття.
8. Сприйняття пропорцій.
9. Природно - кліматическая середу.
10. Основні компоненти природного ландшафту.
11. Соціально-культурна характеристика середовища.
12. Якість міського середовища.
13. Характер міського середовища.
14. Соціально-культурний потенціал міста.
15. Типологія відкритих форм міського середовища.

Тема 5. Функціональне зонування архітектурного простору

Розглянуті теми:

- 5.1 Функціональне зонування міської території.
- 5.2 Завдання функціонального зонування міської території.
- 5.3 Формування архітектурного середовища
- 5.4 Зона відпочинку як найважливіший елемент відкритих просторів

5.1 Функціональне зонування міської території.

Основна мета функціонального зонування - виділення в межах міста щодо однорідних за природними особливостями та техногенної навантаженні ділянок на предмет раціонального господарського використання земель з урахуванням геоecологічної ситуації.

Основними завданнями функціонального зонування є:

- обґрунтування відповідно до природними умовами території регламентів діяльності на окремих ділянках з якісною оцінкою геоecологічної ситуації та розробкою рекомендацій щодо її поліпшення;
- оцінка відповідності функціональної приналежності території та її статусу та режиму природоохоронної та господарської діяльності;
- виявлення ділянок, у межах яких, елементи природного комплексу піддаються негативному техногенному впливу найбільшою мірою.

Природний комплекс - частина екосистеми зі сформованими взаємозв'язками між різними її компонентами, обмежена природними природними кордонами: вододілами, загальною для даної території першої від поверхні регіонально поширеною товщею слабопроницаємих порід (водоупором) і приземним шаром атмосфери. Природні комплекси, приурочені до великих водних артерій, поділяються на більш дрібні, що відносяться до притоках різних порядків.

У непорушених умовах два сусідніх природних комплексу можуть бути практично повністю ідентичні, проте при прояві техногенних впливів будь-які зміни компонентів екосистеми будуть позначатися в першу чергу в межах того природного комплексу, де знаходиться джерело обурення.

Території природного комплексу - Ділянки земної поверхні, оконтурені містобудівними межами, в межах яких збережені у відносно непорушених умовах або частково відновлені зелені насадження.

Слід розрізняти поняття "природний комплекс" і "території природного комплексу": **природний комплекс** - Природничо поняття, одиничний елемент

екосистеми, тоді як **територія природного комплексу** - містобудівне поняття, що визначає призначення і статус окремих територій.

Водоохоронні території - ділянки, прилеглі до русла річки (як відкритого, так і взятому в колектор), в межах яких техногенне навантаження на елементи природного комплексу істотно позначається на стані водних об'єктів. Основною метою встановлення меж водоохоронних територій є управління природними водами. Керуючими впливами при цьому можуть бути заходи охорони, захисту та реабілітації.

Функціональне зонування - виділення в межах міських територій щодо однорідних за природними умовами і господарському використанню ділянок з метою розробки подальших заходів щодо оптимізації та раціонального управління ними.

Методика функціонального зонування базується, в першу чергу, на природоохоронних принципах:

- ступеня захищеності території від негативних процесів і явищ, супроводжуваних техногенним втручанням;
- ступеня впливу різних об'єктів міської інфраструктури на елементи природного комплексу.

Функціональне зонування в містобудуванні враховує не тільки особливості забудови та використання території, але і її природні умови. Це дозволяє, по-перше, охарактеризувати окремі ділянки за ступенем прояву тих або інших негативних процесів, викликаних антропогенною діяльністю, а по-друге, відповідно з використанням території і ступенем її захищеності від негативних техногенних впливів, виділяти ділянки з різним регламентом діяльності.

Охорона природного комплексу - науково обґрунтований комплекс управлінських рішень (дозвільних та заборонних), спрямований на збереження і поліпшення природних умов. Такі заходи і рішення, як правило, не вимагають самостійного проектування і застосування спеціальних інженерних засобів.

Захист природного комплексу - науково обґрунтований і спроектований комплекс заходів інженерного впливу на один або декілька компонентів природного комплексу з метою ізоляції джерел забруднення, поповнення водних ресурсів, недопущення (профілактики) негативних геологічних явищ і процесів.

Реабілітація природного комплексу - науково обґрунтований і спеціально спроектований комплекс заходів (інженерних, біологічних, соціальних), спрямований на повернення природному комплексу або його компонентів екологічно прийнятних властивостей і якостей.

5.2. Завдання функціонального зонування міської території.

Одним із завдань, що вирішуються при функціональному зонуванні території, є вивчення **техногенного** впливу, що чиниться об'єктами міської інфраструктури на природний комплекс.

Прояви подібних впливів надзвичайно різноманітні за характером, масштабами, інтенсивності та часу існування. Вони можуть зачіпати лише окремі складові природного комплексу або ж, навпаки, позначатися на всіх його компонентах.

Важливо відзначити, що при впливі на один з компонентів природного комплексу удавана інертність інших компонентів насправді пояснюється відносною стійкістю і резистентністю екосистем.

Ці властивості визначаються багатьма параметрами, наприклад - біорізноманіттям, буферної здатністю ґрунтів, ємністю відносинах порід та ін.

Головним же властивістю природного комплексу є здатність бути саме системою. У цьому випадку вплив на один компонент викликає відгук у всіх інших (негайно або в майбутньому).

Одним з основних проявів **техногенного впливу** на природний комплекс є процес забруднення. У міських умовах він характерний практично для будь-яких видів техногенних впливів, має повсюдне поширення, протікає протягом усього часу освоєння та використання території і відображається на всіх складових природного комплексу. У цьому зв'язку вивчення взаємодії елементів природного комплексу і техногенних компонентів найбільш зручно проводити, ґрунтуючись на вивченні просторово-часової структури поширення і розподілу забруднень.

По відношенню до процесів переносу та **накопичення забруднюючих речовин** всі компоненти природного комплексу можуть бути розділені на дві групи:

- середовища, переважно депонують забруднюючі речовини. До них відносяться ґрунти, донні відкладення, біотичні компоненти;
- середовища, переважно транспортують забруднюючі речовини. Вони включають в себе повітряні маси, поверхневі і підземні води.

Розглянемо докладніше кожен з транспортують середовищ.

Повітряні маси. Процеси формування повітряних мас носять регіональний характер і пов'язані, в першу чергу, з географічним положенням досліджуваної території та її кліматичними особливостями. Перенесення повітрям забруднення також має регіональний характер, і вивчення цього процесу має виконуватися при проведенні дрібномасштабних робіт, що охоплюють великі території (наприклад, в межах області).

У міських же умовах провідними факторами у формуванні повітряних потоків в приземному шарі атмосфери є продувність окремих кварталів, поверховість і щільність забудови, ступінь озеленення території.

Поверхневі води. Забруднення поверхневих вод формується за рахунок трьох основних чинників:

- Поверхневого стоку з території і скидання зливових вод;
- Скидання забруднених стоків з промислових підприємств;
- Розвантаження забруднених ґрунтових вод.

У формуванні забруднення поверхневих вод провідну роль відіграють тимчасові чинники; просторові закономірності розміщення джерел забруднення мають підпорядковане значення.

Підземні води. Основними факторами, що визначають процес формування забруднення в підземних водах, є:

- Будова верхньої частини розрізу;
- Функціональна приналежність території;
- Розташування та характеристика основних техногенних джерел забруднення.

Для **пам'яток природи і внутрішніх водоохоронних територій** передбачається найбільш строгий регламент діяльності. У відповідності зі статусом, представляється доцільним використання цих площ в якості рекреаційних зон. Тут неприпустимо розміщення будь-яких об'єктів, що роблять негативний вплив на елементи природного комплексу ..

Схема функціонального зонування території є основною і виконується в масштабі 1: 10000. На ній кольором показуються функціональні зони і виділені в їх складі підзони, співвіднесені з регламентом господарської діяльності, для чого на схему виносяться межі водоохоронних територій та пам'яток природи.

Схема регламентів природоохоронної та господарської діяльності в принципі є підлеглою, так як відмінність її від першої схеми полягає лише в тому, що пріоритет (колірна навантаження) на ній віддається територіям з різними регламентами діяльності. Тому вона має більш дрібний масштаб - 1: 25000.

Рішення подібних питань неможливо без розробки третьої схеми - **схеми просторового розподілу функціональних зон**. Дана схема дозволяє вивчити співвідношення і просторове взаєморозташування основних функціональних зон в межах природних комплексів. Масштаб схеми - 1: 10000. Також як і на першій схемі, кольором на ній показуються різні функціональні зони. Відмінність полягає в тому, що Селітебні зони тут даються без поділу, а в межах рекреаційних зон виділяються лише дві підзони:

- ліси і лісопарки, тобто, найбільш залісені території

- сквери, невеликі внутрірайонні парки (без статусу "парку") і резервні території, то Тобто, ділянки, в межах яких деревна рослинність розвинена не так інтенсивно.

Для наочного уявлення про місцезнаходження та площі виявлених несприятливих ділянок складається ще одна схема - **схема територій, що зазнають найбільшу техногенне вплив**. Оскільки вона також є підлеглою, то має масштаб 1: 25000. Дана схема представляється вельми корисною при виборі першочергових ділянок реконструкції, а також при загальному аналізі екологічного стану територій.

5.3 Формування архітектурного середовища

Одна з основних відмінностей архітектурних об'єктів від переважної більшості інших об'єктів - це існування архітектурного об'єкта як єдності внутрішніх просторів, що взаємодіють з людиною.

Формування архітектурного середовища багато в чому залежить від характеру відбуваються в ній діяльності та пов'язаних з ними особливостей сприйняття. У конкретному середовищі можуть знаходити переважне переломлення групи певних фундаментальних потреб і пов'язаних з ними емоцій або весь комплекс цих потреб. Середовище може підкорятися певному типу діяльності та сприйняття або забезпечувати умови для різних типів діяльності і груп індивідів. При цьому середовище або посилює об'єктивне емоційний зміст основних відбуваються в ній, або послаблює негативні емоції людини, або, нарешті, залишається емоційно нейтральною.

5.4. Зона відпочинку як найважливіший елемент відкритих просторів

Об'єкти і системи міського середовища утворюють останню вищий щабель в багаторівневої піраміді середовищних утворень. До них відносяться великі фрагменти міста - вулиці, двори, площі та райони. Сьогодні у швидко змінюваному місті люди ведуть активне життя, часто переміщаються в різні частини району та міста, нерідко відчують психологічні перевантаження. Вони щодня перебувають у щільному контакті з сучасної міської середовищем, несучої безперервний потік інформації. Вулиці, переповнені транспортом і людьми, викликають напругу, хвилювання, іноді стресові стани, при цьому людина змушена постійно вирішувати ділові питання, здійснювати зустрічі в різних частинах міста. Архітектурне середовище повинна допомогти людині в цьому процесі адаптації до мінливих ритмам, існуючим в сучасних містах.

Сквери, бульвари, набережні необхідні не тільки для зниження забрудненості атмосфери в місті, а й для проведення дозвілля, відпочинку, естетичної насолоди. Міська вулиця обслуговує і направляє пішохідні і

транспортні потоки, концентрує торговельні та громадські установи, служить орієнтиром у композиції району. Сквери - невеликі озеленені ділянки (як правило, розміром 0,5-2 га), розташовані в міській забудові і призначені для короткочасного відпочинку, прогулянок, зустрічей, транзитного руху пішоходів, художньо-декоративного оформлення площ і вулиць

Сквер може бути відкритим - партерного типу з переважанням газонів і квітників, і закритим - з посадками дерев і чагарників, коли його треба ізолювати від міського оточення. Головним елементом скверу зазвичай є центральна майданчик зі скульптурою, фонтаном, басейном, квітником або газоном з мальовничими групами дерев і чагарників.

Архітектурно-планувальна композиція скверів включає алеї основного пішохідного руху, прогулочні стежки, майданчики для відпочинку. Ширину основних алеї рекомендується приймати 4-6 м, а другорядних - 1,5-4 м. Розміщення входів на сквер залежить від організації всієї системи пішохідного руху. У скверах особлива увага приділяється якості інженерного благоустрою території і особливо мощення алеї і майданчиків. Природний камінь, гравій, цегла, бетонні плити добре поєднуються з газонами, квітами, водоймами, басейнами і фонтанами.

Зараз при **озелененні пішохідних зон** все частіше скорочують загальна кількість насаджень, але при цьому надають кожному окремому дереву значимість «живої скульптури», «візуального події». Освітлення при цьому влаштовується таким чином, щоб зупиняти увагу на тому чи іншому живому компоненті вуличного ансамблю - квітнику, групі дерев, зеленому килимі газону, водних рослинах декоративного басейну. Інтенсивність цього освітлення, його колірна тональність, навіть спрямованість (наприклад, замість заливає верхнього світла - підсвет знизу) змінюються за часом доби або по сезону.

Майданчики для відпочинку. Дитячі майданчики. Майданчики для відпочинку

повинні задовольняти різноманітні потреби міських жителів різного віку. Вони можуть бути розташовані в парку чи сквері, в мікрорайоні серед житлової забудови, на вулиці або площі, у громадських установ або на території промислового підприємства і т. Д. Найбільш поширену групу складають спеціалізовані дитячі майданчики. Майданчика в парку можуть бути призначені для одиночного, сімейного або групового відпочинку.

Ще один елемент відкритого простору це проспект, довга, пряма і широка вулиця, характерно наскрізний рух автомобілів, без тупиків. У Сочі, наприклад, на центральному проспекті асфальт тротуарів викладена плитками різноманітного кольору, фактури.

Доріжки прокладені не по жорсткій прямокутній сітці, а за основними

напрямами пішохідного руху з використанням живоплотів і низьких підпірних стінок. Щоб захистити коріння старих платанів, частина тротуарів підвішена на консолях, що нависають над землею на 0,5 м. У них вмонтовані світильники, які непомітні для перехожих, але ефективно підсвічують дерева знизу. Дрібні технічні споруди декоруються рваним каменем, мохом, кучерявими рослинами. Торгові 90 блоки перекриті загальним навісом і включають декоративні стінки для телефонів, лави, автомати з газованою водою.

Відкриті **веранди**, тераси, зовнішніх сходів, підпірні стінки, фонтани, тіньові навіси та решітки складають єдиний ансамбль, що гармонійно поєднується з мальовничим південним ландшафтом.

Таке взаємопроникнення руйнує звичну межу між штучним і природним, створюючи органічний синтез, що забезпечує нову якість міського середовища.

Протилежними проспектам за призначенням є **бульвари**.

Бульвари являють собою озеленені території у вигляді смуг з розвиненою мережею алей і доріг, призначені для інтенсивного цілеспрямованого пішохідного руху. Протяжність бульвару багаторазово перевищує його ширину, яка буває від 10 м і більше.

Бульвари доцільно створювати на магістралях, вулицях, набережних, 91 провідних до великим громадським центрам, паркам, стадіонів, виставковим і торговим комплексам.

Бульвари шириною 20-40 м доцільно наближати до тротуару однієї зі сторін вулиці, що дозволяє збільшити масив зелених насаджень, підвищити опірність дерев і чагарників несприятливого впливу міського середовища. Доцільно навітряне розміщення бульвару по відношенню до магістралі. По периметру бульвару для поліпшення ізоляції рекомендується створити щільну зелену смугу дво-, чотирирядними посадками дерев з густими кронами і високою (до 2 м) живоплотом з чагарників.

Для забезпечення видимості водіям автотранспорту огорожі ближче до перехрестя повинні знижуватися до 0,7 м. Під всіх випадках необхідно за допомогою зелені прагнути до максимального поділу пішохідного та транспортного руху.

При ширині бульвару 15-20 м влаштовується одна поздовжня алея шириною 4-7 м з лавками для відпочинку в нішах-кишенях (Мал. 5.4.1.). На бульварах шириною понад 25 м доцільно прокладати дорожку- дублер шириною 1,5-2,5 м. Алея можуть бути додані плавні криволінійні обриси. На бульварах шириною понад 40 м організовується розвинена мережа алей і доріг, створюються ізольовані майданчики для відпочинку дорослих і дітей, що розміщуються вздовж протилежного від магістралі сторони.



Мал. 5.4.1. Ніші-кишені.

Зеленим насадженням завжди відводилася важлива роль на вулицях, їх використовують для оформлення міста, створення естетичного оточення жителям, а так само з метою поліпшення умов перебування людини в міському середовищі.

Зелені насадження на вулицях можуть виконувати такі функції:

- захисні - перебуваючи між тротуаром і транспортним потоком, забезпечують безпеку пішоходів, захищають від перегріву сонячними променями і надмірного шуму;
- гігієнічні - скорочують надходження пилу, газів, покращують мікроклімат;
- психологічного впливу - кольором, формою, запахом згладжують враження від безликих нагромаджень залізобетонних обсягів. В різні часи року вносять не тільки різноманітність в оформлення міського середовища, але і нагадують про сам присутності природи;
- оптичного впливу - вносять в сучасну забудову загублений людський масштаб. Розчленовують одноманітну протяжність міста;
- орієнтації в умовах суміжного просторового переплетення вулиць і площ. Окремі дерева, їх групи або рядові посадки стають орієнтирами.

Зелені насадження на міських вулицях можуть бути у вигляді пересічних посадок, смуг чагарників і живоплотів, груп дерев і чагарників, розділових смуг газонів, технічних коридорів, інженерних комунікацій у вигляді газонів, зелених островців регулювання руху транспорту і пішоходів, «острівців безпеки» і т. д.

Мінімальна ширина зеленої смуги при посадці одного ряду дерев між проїжджою частиною і тротуаром приймається 3 м, при двох рядах - 5 м. При посадці чагарників ширина зеленої смуги приймається при одному ряді НЕ менше 0,8 м, при двох рядах - не менше 1,5 м.

Архітектурні об'єкти на території зелених насаджень розміщують з метою створення відвідувачам найбільш сприятливих умов для відпочинку, розваг, занять фізичною культурою і т. д.

Типи споруд бувають різні - від пам'яток архітектури, палаців, будинків багатофункціонального призначення, видовищних споруд до альтанок.

Категорії архітектурних об'єктів, що розміщуються на озелених територіях:

1. Великі споруди, які можуть домінувати в прилеглій до них зоні парку, стати його ведучою композиційною темою, організувати або підпорядкувати великий відкритий простір - співочі естради, стадіони, кооперовані паркові центри і т. Д.93

2. Споруди середніх розмірів і різного призначення, без яких зазвичай не обходиться жоден парк - кафе, ресторани, виставкові павільйони та інші приміщення, що мають локальне композиційне значення, що вимагають координації в тій чи іншій формі з навколишнім їх фоном.

3. Елементи архітектурно-художнього оформлення парку і саду, які збагачують їх зовнішній вигляд і несуть певну ідейне навантаження, це скульптура, фонтани, деякі малі архітектурні форми, освітлювальні установки.

4. Об'єкти, які розміщуються зазвичай в межах окремих функціональних зон. Це об'ємні та площинні споруди, обладнання спортивних та дитячих секторів, атракціони, пляжі, що мають яскраво виражену архітектурну специфіку, яка впливає, насамперед, з функції і в композиційному відношенні значно менше, ніж попередня група споруд, пов'язана з пейзажем.

5. Утилітарні споруди, розсіяні по всій території - садові меблі, інформаційні стенди, кіоски, мощення алей і майданчиків, огорожі, господарські та технічні споруди і т. Д. Хоча ці об'єкти відіграють другорядну роль у пейзажі і композиційно підпорядковані природним компонентам і архітектурною домінантою, вони в більшості випадків мають деякий декоративне значення і повинні стилістично підкорятися загальному характеру садово-паркового ансамблю.

Найбільшою популярністю у населення користуються парки культури і відпочинку. Вони займають чільне місце серед культурно-освітніх установ - це багатофункціональні комплекси.

Серед споруд парку важливу роль відіграють відкриті театри багатоцільового призначення (концерти, демонстрація кінофільмів, показові спортивні виступи, музичні вистави)

Контрольні питання:

1. Основна мета функціонального зонування
2. Основні завдання функціонального зонування
3. Природний комплекс і території природного комплексу
4. Водоохоронні території
5. Функціональне зонування міської території.
6. Охорона і захист природного комплексу
7. Завдання функціонального зонування міської території.
8. Техногенні впливи
9. Поверхневі води
10. Функціональні зони
11. Рекреаційні зони
12. Селітебні зони
13. Промислові зони
14. ВОДООХОРОННІ території
15. Пам'ятки природи
16. Схеми функціонального зонування
17. Формування архітектурного середовища
18. Зона відпочинку як найважливіший елемент відкритих просторів

Тема 6. Благоустрій та озеленення населених місць

Розглянуті теми:

- 6.1 Благоустрій та озеленення населених місць
- 6.2 Теоретичні та методологічні основи організації благоустрою
- 6.3 Система озеленення сучасного міста
- 6.4 Благоустрій міської території

6.1 Благоустрій та озеленення населених місць

Із зростанням міста, РОЗВИТКУ его промісловості, становиться все більш складаний проблема охорони навколишнього середовища, создание нормальних умов для життя и ДІЯЛЬНОСТІ людини. В останні десятиліття посилюється негативний Вплив людини на Навколишнє середовище I, зокрема, на зелені насадження. Проблема зелених масивів (міських парків, лісів, садів, луків) - одна з найважливіших екологічних проблем в городе. Рослинність, як средовосстановлівающая система, Забезпечує комфортність умов проживання людей у місті, регулює (в питань комерційної торгівлі межах) газовий склад Повітря и степень его забрудненості, кліматичні характеристики міських

територій, зніжує Вплив шумового фактора и є Джерелом естетичного відпочинку людей; вона має Величезне значення для людини. Тому Антропогенний вплив на озеленення є очень Важлива харчуванням требует Вивчення.

У Сейчас годину Накопичення великий досвід з благоустрою та озеленення міст, Створений Багатий озеленювальних асортимент рослин и розроблено агротехніка їх вирощування, | Полтава необхідні Прийоми озеленення, специфічні для міст, визначені Способи Утримання зелених насаджень.

В цілому в усьому мире робляться значні зусилля з озеленення та благоустрою міського господарства. Підвіщена загазованість и запіленість Повітря, несприятливі фізико-механічні Властивості ґрунту, асфальтове покриття вулиць и площ, наявність підземних комунікацій і споруд в зоні кореневої системи, Додаткове освітлення рослин у нічний час, механічні пошкодження та Інтенсивний режим використання міських насаджень населення - все це лагодити Постійний негативний Вплив на життєдіяльність рослин в умовах міського середовища и виробляти до передчасно відмірання дерев, Задовго до Настанов природної старості.

чималий роль в процесі деградації природного середовища та погіршення здоров'я населення відіграє промислове виробництво, и зокрема хімічна галузь, яка Тільки за ОБСЯГИ скидання Забруднення стічних вод займає друге місце среди промислових виробництв. І тут стає актуальним питання озеленення території, з метою зниження техногенного навантаження.

Благоустрій та озеленення населених місць - це комплекс робіт щодо створення і використання зелених насаджень у населених пунктах. У містобудуванні благоустрій та озеленення є складовою частиною загального комплексу заходів по плануванню, забудові населених місць. Воно має величезне значення в житті людини, має великий вплив на навколишнє середовище. Особливо цей вплив помітно проявляється в містах.

Зелені насадження є основними елементами художнього оформлення населених пунктів. Об'єктами озеленення називається земельна ділянка, на якій складові ландшафту (рельєф, водойми, рослини) і будівельні споруди взаємозв'язані і призначені для задоволення потреб у відпочинку на відкритому повітрі.

Основа системи озеленення сучасного міста - насадження на житлових територіях (у дворах при групах будинків, в садах житлових районів і мікрорайонів), на ділянках шкіл, дитячих установ. Їх доповнюють насадження загальноміського та районного значення в парках культури і відпочинку, дитячих, спортивних та інших спеціалізованих парках, в скверах і на бульварах, на промислових, комунально-складських територіях, на смугах відводу земель

для транспортної комунікації, а також заповідники, санітарно-захисні та водоохоронні зони. Озеленення повинно проводитися за науково обґрунтованими принципами і нормативам. Передбачається рівномірне розміщення серед забудов садів, парків та інших великих зелених масивів, пов'язаних бульварами, набережними, озеленими смугами між собою і пов'язаними з приміськими лісами і водоймами в єдину і безперервну систему. Також при будівництві необхідно стежити за збереженням максимальної кількості існуючих насаджень.

Організація благоустрою та озеленення території муніципального освіти регулюється в основному муніципальними правовими актами, які приймаються відповідно до містобудівного та житлового законодавством, вимогами СНиП та іншими федеральними та регіональними актами. До числа актів, які, як правило, повинні прийматися органами місцевого самоврядування, відносяться:

- Правила благоустрою та озеленення території освіти;
- Правила землекористування та забудови;
- Положення про регулювання містобудівної діяльності на території;
- Положення про паспорт зовнішньої обробки фасадів будівель і споруд ;
- Положення про порядок установки, здачі в експлуатацію, обліку, заміни та знесення тимчасових споруд;
- Паспорти благоустрою прилеглої території та ін.

Благоустрій навколишнього середовища - це сукупна діяльність з благоустрою територій муніципальних утворень, зміни (реконструкції), підтримання у належному стані зовнішнього вигляду будівель, споруд та об'єктів благоустрою, що формує комфортне середовище життєдіяльності.

Об'єктами благоустрою є різні типи відкритих просторів і їх оточення: парки, сади, сквери, набережні, бульвари, площі, вулиці (в т.ч. пішохідні), двори, пляжі, аквапарки та ін .; зовнішній вигляд фасадів будівель і споруд (в т.ч. тимчасових); тимчасові споруди і їх комплекси - торгові кіоски, павільйони, стаціонарні лотки, міні-ринки, літні кафе, автостоянки, гаражні бокси, окремо розташовані об'єкти зовнішньої реклами та ін.

6.2 Теоретичні та методологічні основи організації благоустрою

Благоустрій - комплекс заходів по плануванню та озеленення нових та існуючих населених місць. Сучасне благоустрій охоплює широке коло соціально-економічних, санітарно-гігієнічних, інженерних та архітектурних питань.

Соціально-економічні вимоги передбачають створення сприятливих умов життя населення, а також раціональне використання міської території.

Санітарно-гігієнічні вимоги зводяться до забезпечення в населених місцях здорових умов:

- нормальний мікроклімат;
- чистий повітряний басейн і водний простір;
- інсоляція приміщень;
- провітрювання територій забудови.

До питань інженерної підготовки міської території відносять інженерне обладнання її, організацію міського транспорту та дорожньої мережі. Архітектурно-художні вимоги передбачають створення цілісної та індивідуальної об'ємно-просторової композиції кожного населеного місця з використанням і збагаченням місцевого ландшафту.

У практиці благоустрій виконує три основних видиробіт: планування, забудова та озеленення населених місць.

Проекти планування мають на меті раціональне розміщення на міській території всіх будівель і споруд, житлових і промислових районів, вулиць, площ, садів і парків, інженерного обладнання та благоустрою.

Питання забезпечення раціонального планування в даний час мають особливо важливе значення у зв'язку з масовою реконструкцією населених місць і промислових підприємств.

Широкий розвиток комунального будівництва та благоустрою міст і сільських поселень вимагає завершення їх електрифікації, газифікації, телефонізації, забезпечення комунальним транспортом, водопроводом і каналізацією проведення системи заходів щодо подальшого оздоровлення умов життя в містах та інших населених пунктах, включаючи їх озеленення, обводнення, рішучу боротьбу із забрудненням повітря, ґрунту і води .

Обсяг і види робіт з благоустрою населених місць багато в чому залежать від обґрунтованості вибору сприятливої території для будівництва підприємств і житлових районів. Ці завдання вирішуються простіше в селищах і складніше у великих містах, для яких потрібні величезні території, не завжди відповідають пропонованим до них містобудівним вимогам.

Для успішного вирішення усіх взаємопов'язаних завдань планування, забудови та благоустрою населених місць необхідний комплексний аналіз для забезпечення найкращого обслуговування населення та економічності архітектурно-планувальних рішень всіх видів міського будівництва з урахуванням перспективи його розвитку.

Схема зелених насаджень передбачає:

- центральне паркове ядро міста;
- зелені смуги, що з'єднують між собою житлові райони;
- зелені центри житлових районів;

- зелені смуги, що розділяють житловий район на мікрорайони;
- приміські зелені масиви.

Узагальнення та аналіз теоретичних розробок і досвіду з проектування систем насаджень дозволяють висунути таку принципову модель насаджень великих і середніх міст. За цією моделлю місто включає кілька промислових і житлових районів. Промислові райони відокремлені від житлових спеціальними захисними зонами або (якщо немає необхідності в таких зонах) озелененими магістралями. Житлові райони розділені магістралями, уздовж яких створюються зелені смуги та бульвари, що примикають до кордонів мікрорайонів. У центрах мікрорайонів розташовані мікрорайонні сади, а в житлових районах в межах певного радіусу доступності - районні та дитячі парки. Центральний міський парк, центральний спортивний парк і ботанічний або зоологічний парк, тобто загальноміські зелені масиви, розміщені на березі водойми в центрі міста (по відношенню до житлових районів). Внутрішньоміська система озеленення доповнюється лісопарковим поясом, в якому передбачено спорудження зон масового відпочинку, санаторіїв, будинків відпочинку та піонерських таборів.

Історія взаємодії людини і природи показує, що людство розвивало свою економіку за рахунок хижацького використання природних ресурсів. Зміна ландшафтів на великих територіях в результаті знищення лісу для створення сільськогосподарських угідь, неконтрольований випас худоби, виснаження ґрунтів призвели до деградації величезних площ і занепаду цілих цивілізацій стародавнього світу.

У міру ускладнення функціонування економічних систем, збільшення виробництва і споживання роль природно-екологічного чинника постійно посилюється. Підхід до управління екологічними процесами на міській території представляється досить складним і може бути реалізований лише при одночасному обліку, як соціальних факторів оточення людини, так і природних. Таким чином, зміни в сфері природного оточення людина сприймає їх двояко: через мікрокосм - мікрорайон, квартал, вулиця, і макрокосм - країна, планета.

Отже, під благоустроєм слід розуміти сукупність робіт і заходів, здійснюваних для створення здорових, зручних і культурних умов життя населення на території міст, селищ міського типу, населених місць, курортів і місць масового відпочинку.

Благоустрій - сукупність робіт (з інженерної підготовки території) та заходів (з розчищення, осушення та озеленення території, поліпшенню мікроклімату), що здійснюються з метою приведення тій чи іншій території у стан, придатний для будівництва та нормального користування за призначенням, створення здорових, зручних і культурних умов життя населення.

Благоустрій та озеленення допомагають підкреслити стрункість архітектурних конструкцій, служить прекрасним фоном для малих архітектурних форм садово-паркових скульптур, лаштунками зелених театрів і танцмайданчиків, використовується в якості живої огорожі, розділових смуг і острівців безпеки.

Благоустрій та озеленення є в місті найважливішим складовим елементом і займає значний простір. Важко переоцінити значення озеленення в житті людей і формуванні міського середовища. Озеленена територія не тільки благотворно впливає на людину, а й надає позитивну дію на екологію міста. При грамотному використанні території можна на довгі роки створити естетично привабливі і функціональні насадження.

6.3 Система озеленення сучасного міста

У сучасних умовах досить важливою є проблема збереження та оздоровлення середовища, що оточує людину в місті, формування в місті умов, благотворно впливають на психофізичний стан людини, що особливо важливо в період інтенсивного росту міст, розвитку всіх видів транспорту, підвищення з кожним роком тону міського життя. Зелені насадження впливають на температурно-вологісний режим: навіть невеликий зелений масив знижує температуру влітку на кілька градусів не тільки всередині себе, але і в прилеглих районах. Зелені насадження впливають на іонізацію повітря, також насадження володіють великою випаровує здатністю.

Важливу роль відіграють зелені насадження в процесі газообміну: вони поглинають вуглекислий газ і виділяють кисень. Це їх властивість використовується в умовах міста. Зелені насадження по-різному беруть участь у цьому процесі. Наприклад, тополя берлінський майже в 7 разів більше ялини звичайної поглинає вуглекислий газ і виділяє кисень, дуб звичайний - в 4,5 рази, липа крупнолистная - в 2,5 рази. При підборі дерев і чагарників для міських умов слід враховувати активність зелених насаджень у цьому процесі.

Зелені насадження з успіхом можна використовувати для очищення міського середовища від пилу і газу. Цю особливість дерев корисно враховувати при проектуванні посадок, що захищають від пилу.

Велика роль зелених насаджень у формуванні міського середовища. Шелест листя, спів птахів, естетичний вплив благотворно впливають на нервово-психічний стан людини, озеленення організовує мікроклімат і наближає умови навколишнього середовища людини до оптимальних.

Санітарно-гігієнічні вимоги до житлової забудови визначають необхідність захисту житлових масивів від шуму. Одним з головних джерел

шуму на міських магістралях є автотранспорт. Зелені насадження допомагають людині в боротьбі з шумом. Проведені дослідження показують, що навіть в безлистому стані зелені насадження знижують рівень шуму на 2-6 дБА. Зелені насадження поглинають до 24% звукової енергії, а її частину, відображають, розсіюючи її у всіх напрямках. Відсутність зелених насаджень часто призводить до зростання рівня шуму, так як звукові хвилі посилюються, відбиваючись від вертикальних площин будівель.

Для захисту території від шуму влаштовують екрани із зелених насаджень між джерелом шуму і захищеними об'єктами. Висоту таких екранів приймають за спеціальними розрахунками. Відповідно до них і вибирають породи дерев потрібної висоти (зазвичай не менше 5-8 м). Зелені насадження в шумозахисному екрані повинні щільно змикатися своїми кронами як по горизонталі, так і по вертикалі. Для цього використовують у верхньому ярусі листяні густокронні дерева, а в нижньому - чагарники.

Усередині мікрорайону зелені насадження знижують шум від інших джерел шуму: спортивних, дитячих та господарських майданчиків.

Зелені насадження використовують в інженерному благоустрої для подолання деяких небажаних явищ природи. Ефективно озеленення в боротьбі з селевими потоками, коли разом з тане снігом з гір спадають потоки каменів і розмитих порід. За допомогою зелених насаджень змінюють напрямок потоку, захищаючи таким чином населені пункти. Озеленення допомагає захищати об'єкт від снігових і піщаних бурь, запобігти снігові замети, а де потрібно, навпаки, сформувати достатній сніговий покрив. За допомогою озеленення зміцнюються укоси, припиняються процеси яроутворення, осушують заболочені райони, ліквідують зсувні явища. Для цих цілей використовують породи дерев і чагарників з особливими якостями: вологолюбні, з густою розгалуженою потужною кореневою системою.

Зелені насадження мають архітектурно-планувальне значення. У збагаченні архітектурного вигляду забудови житлових районів і мікрорайонів важлива роль відводиться ландшафту. Поряд з виразністю забудови і пластикою малих архітектурних форм природні умови мають неабиякий вплив на загальне естетичне сприйняття.

За допомогою ландшафту можна помітно збагатити вигляд міста, надати риси індивідуальної виразності будь-якому району міста. У злитті з природою оживають традиції давньоруського містобудування.

Використання наявного горбистого рельєфу, мальовничих обрисів берегів річок і водойм, великих масивів зелених насаджень, ярів, потічків, скупчення валунів та інших, нехай навіть непоказних з першого погляду елементів ландшафту призводить до неповторної мальовничості та виразності природи . У

разі необхідності природне середовище збагачується елементами ландшафтної архітектури. Все це надає своєрідність силуету і панорамі окремих районів та міста в цілому.

Озеленення володіє Необмежений різноманіттям колірних відтінків, що змінюються в часі і просторі. Зелень в будь-який час року Діє на людину заспокійливо. Дерев, Чагарнику, квіти прикрашають наше життя. Велика сила їх естетичного впливу на людину. Сучасний рівень цивілізації видалив людини від природи, тому тепер людині її особливо не вистачає.

Зелень завжди приємна для ока, вона оживляє силуети кам'яних міст. За допомогою озеленення можна об'єднати воедино і створити композиційно ціле з окремих будівель. При правильному підборі асортименту дерев і чагарників, витких рослин, квітів і газону можна штучно створити різні кольорові гами, виразні поєднання рослин по їх формам, обрису, структурі, обсягом.

В цілому система озеленення сучасного міста включає **три групи насаджень:**

- загального користування;
- обмеженого користування;
- спеціального призначення.

Розглянемо більш докладно класифікацію міських зелених насаджень за призначенням.

Насадження загального користування. У цю групу включені зелені насадження, доступні всім жителям міста:

- парки культури і відпочинку, центральні парки загальноміського та районного значення;
- лісопарки і парки -заповідники;
- дитячі парки;
- міські сади, сквери, бульвари;

- насадження на вулицях і при громадських установах.

Насадження загального користування захищають пішоходів від шуму, пилу, надмірної сонячної радіації, допомагають поліпшити умови для тривалого і короткочасного відпочинку населення та організувати масові культурно-освітні, політичні, видовищно-розважальні заходи, заняття фізкультурою і проведення оздоровчої роботи серед населення.

Насадження обмеженого користування. До цієї категорії належать зелені насадження, розташовані на території установ та підприємств:

- насадження при навчальних закладах, дитячих установах, при клубах, палацах культури, будинках піонерів, при науково-дослідних установах, лікарнях та лікувально-профілактичних установах;
- насадження внутрішньоквартальні (за винятком садів мікрорайонів) і т.д.

Ця категорія зелених насаджень використовується для занять на відкритому повітрі фізкультурою, для проведення ігор дітей, лікувальних та профілактичних процедур, спеціальних досліджень і відпочинку людей в перервах від роботи.

Насадження спеціального призначення. Ця категорія зелених насаджень включає:

- захисні зони при промислових підприємствах, що захищають від несприятливих природних явищ;
- водоохоронні зони;
- протипожежні насадження захисного і меліоративного призначення;
- насадження вздовж вулиць, автомобільних доріг;
- насадження при спецоб'єктах (розплідники, квіткові господарства, ботанічні і зоологічні сади).

Відповідно до призначення насаджень вибирають типи посадок, асортимент дерев. **Зелені насадження спеціального призначення** зменшують несприятливий вплив промислових підприємств, транспорту на навколишнє середовище, захищають від вітрів, снігових і піщаних бурь, служать перешкодою для поширення вогню, диму, шуму, селевих потоків, захищають від забруднення і зайвого випаровування водойми, формують ландшафт.

Насадження загального, обмеженого користування та спеціального призначення разом складають і в цілому характеризують **систему озеленення міста**. Зелені насадження загального користування є найбільш важливим показником ступеня озеленення міста. Добре озеленим можна вважати місто, в якому на 1 жителя припадає 20-30 м² і більше зелених насаджень загального користування. Оскільки в даний час містобудування відводить важливе місце зеленому будівництву, то ступінь озеленення міста дає уявлення про успіхи благоустрою при створенні даного населеного пункту.

Всі категорії зелених насаджень представляють в сукупності єдину систему озеленення, в якій кожен об'єкт виконує свої функції. Для всіх об'єктів в системі озеленення міст на основі практичних даних розроблені теоретично обґрунтовані нормативи.

Загальноміські зелені насадження. До цієї групи відносяться лісопарки, міські парки культури і відпочинку, призначення яких - забезпечення тривалого відпочинку населення (від 2 до 8 год). **Лісопарки** являють собою великі території упорядкованих, але все ж природних лісів. В лісопарках при наявності водойм розміщуються пляжі, човнові станції, спортивні комплекси, зони відпочинку. **Парки культури та відпочинку** більш впорядковано. Їх території зонується для відокремленого розміщення видовищних споруд, культурно-

освітніх об'єктів, спортивних та фізкультурних споруд, дитячих майданчиків, майданчиків тихого відпочинку дорослих та господарської зони.

Насадження житлових районів. До цієї групи відносяться парки, сквери, сади, насадження громадських та культурно-побутових закладів, посадки на вулицях і при житлових будинках.

Серед парків найбільш часто зустрічаються дитячі, спортивні парки загального призначення. Існують і інші різновиди парків, наявність яких у місті визначається конкретними особливостями розвитку населеного пункту, його призначенням і кліматичними умовами. Наприклад, історичний і меморіальний парки створюються на основі пам'яток, пов'язаних з яскравими історичними подіями, іменами чудових людей. Ботанічний, етнографічний парки виникають в місцях з особливими кліматичними умовами, багатою давньою культурою. Зоологічний парк, парк розваг, парк-виставка створюються в особливо розвинених або курортних центрах.

Планувально всі парки вирішуються як Лугопарк, гідропарки або звичайні парки. У лугопарк основна частина територій зайнята відкритими просторами з луговим газоном. Гідропарки насичені гідроспорудами - водоймами, ставками, каскадами, фонтанами і т.д.

Особливий вид зелених насаджень - підходи до важливих суспільних комплексам - вирішуються в урочистому парадному стилі і пов'язують внутрішнє планування комплексів з міськими магістралями.

Сади, сквери, бульвари та насадження на вулицях служать для короткочасного відпочинку і захищають жителів від неприємних явищ: шуму, пилу, зайвого сонячного опромінення, а також організують пішохідний рух. Озеленення житлових територій покращує мікроклімат і створює оптимальні умови для цілодобового відпочинку населення безпосередньо біля житлових будинків. Зелені насадження на ділянках шкіл і дитячих ясел-садків сприяють повноцінному розвитку дітей. Озеленення громадських установ використовується для короткочасного відпочинку відвідувачів.

У містах повинна проектуватися єдина система парків, скверів, бульварів та інших видів озеленення. Особливий ефект досягається, якщо забезпечується безперервність зеленої мережі. У зв'язку з цим надзвичайно приваблива ідея, що отримала назву «поляризований ландшафт», або «зелені коридори», що пронизують міста по їх радіусу. Її автор Б.Б. Родоман зазначає, що «при русі вздовж включеного в таку мережу зеленого коридору по стежці, ізольованої рослинністю і рельєфом від міського шуму і виду будівель, рекреаційний простір практично нескінченно, хоча і займає незначну площу. Відгалуження від зеленої мережі повинні підходити до кожного житловому комплексу ».

Таким чином, здійснюється зв'язок з природою в містах. Необхідно враховувати і те, що місто, розвиваючись і розширюючись, все більше скорочує спілкування людини з природою, а внутрішньоміські насадження, цей зв'язок підтримують.

Архітектурно-художній вигляд міста, як і якість його середовища, багато в чому залежать від площі озеленення територій, що знаходяться в його межах. Вони роблять також значний вплив на можливості організації повноцінного відпочинку міських жителів, на їх психологічний стан. Неодноразово зазначалося, що жителі оцінюють вигляд міста більш високо, коли є достатня площа озелених територій. Саме тому містобудівні норми завжди передбачали певну площу озеленення на одного жителя, а також ще додаткову кількість зелені. До цього необхідно додати озеленення санітарно-захисних зон (розміри, яких встановлюються відповідно до класу шкідливості підприємства або транспортної магістралі), а так само ботанічні сади, зоопарки, лісопарки.

Велике значення має раціональний характер використання природних компонентів, правильний розподіл відвідувачів і зонування, майстерність у формуванні пейзажів і окремих споруд. Велика цінність природного ландшафту: це середовище вважається ідеальною для повного відновлення фізичних і моральних сил. Тому вже багато десятиліть існує прагнення зберегти природні лісові масиви, включаючи їх в міські межі при розвитку міста і використовувати надалі як парків.

Формування «зеленої території» в центрі міста - це засіб створення архітектурного простору, який продовжує і розвиває ансамбль міста. У цьому випадку природні елементи: рельєф, вода, насадження - додаток до відкритої архітектурної композиції.

Озеленення при багатоповерховій забудові, довгий час здійснювалося шляхом створення своєрідних садів і скверів парадній планування, з підпірними стінками, сходами, альтанками, які копіювалися з паркових, як і прийоми посадок дерев і чагарників - переважали рядові посадки і стрижені зелені «стілки». Такі сади виявлялися не завжди функціонально повноцінними; затінення від багатоповерхових будинків гнітило рослинність, а «подвійне» затінення від будинків і дерев створювало в ряді випадків несприятливий мікроклімат в самому саду. Такий тип озеленення спостерігається в місті Сімферополі, особливо в межах нових житлових багатоповерхових мікрорайонів. В цілому у формуванні ландшафту сучасних житлових районів ще не виробилися прийоми, повною мірою відповідають функціональним, екологічним та естетичним завданням створення повноцінної зовнішньої житлового середовища. Вдалі рішення можуть бути отримані шляхом більш повного врахування природно-кліматичного комплексу в його мікрокліматичних

характеристиках. При створенні озеленювальних систем вирішують **три основні групи завдань, тісно пов'язані з екологією:**

- містобудівні, пов'язані з членуванням окремих зон і структур населеного місця, об'єднанням частин в одне ціле, підвищенням виразності архітектурних ансамблів;

- оздоровчі, пов'язані з оптимізацією мікроклімату, підвищенням сануючих ефекту. Так, вмілим розміщенням рослинності, поєднанням відкритих і закритих ділянок в парку, сквері, можна знизити швидкість вітрового потоку, регулювати температуру повітря і відносну вологість;

- рекреаційні, які вирішують проблеми відпочинку міського населення. Важливе значення у вирішенні цих завдань відіграє озеленення. В системі озеленення міст і селищ входять різноманітні за своїм функціональним значенням об'єкти озеленення.

Забезпечення сприятливого середовища життєдіяльності є основною метою містобудівної політики, здійснюваної в межах житлових територій

Поряд з містобудівними, архітектурними, технічними аспектами важливе значення для формування високих архітектурно-художніх, функціонально-планувальних, соціально-побутових, санітарно-гігієнічних та екологічних якостей міських територій в цілому, і територій житлової забудови зокрема, має благоустрій територій. Житло не може вважатися комфортним, якщо оточення будинку не упорядковано.

6.4 Благоустрій міської території

Поняття «**благоустрій міської території**» включає в себе роботу з будівництва, реконструкції, ремонту та утримання міської вулично-дорожньої мережі, мостів, тунелів, шляхопроводів, змісту і розвитку мереж освітлення, утримання рекреаційних зон, роботу з озеленення міських територій, змісту громадських туалетів, змісту і розвитку об'єктів зливової каналізації, організації майданчиків для виходу собак, комплексному розвитку внутрішньодворових територій.

Всі ці види робіт здійснюються для приведення території в стан придатний для створення умов, що сприяють нормальній життєдіяльності населення міста. Іншими словами, поліпшення благоустрою міських територій - це така організація території, яка сприятиме екологічній безпеці здоров'я людини, підвищенню якісного рівня життя городян.

Міста і селища представляють собою раціональну комплексну організацію виробничих зон, житлових районів, мережі громадських і культурних установ,

побутових підприємств, транспорту, інженерного обладнання та енергетики, забезпечують найкращі умови праці, побуту і відпочинку людей.

Населені пункти створюють матеріальну, соціальну, культурну і естетичну середовище, в якому живуть, працюють, проводять дозвілля громадяни, виховуються нові покоління і реалізуються інші форми життєдіяльності населення. Іншими словами - середовище проживання (життєдіяльності) населення.

Рівень благоустрою населених пунктів - один з показників якості середовища проживання, а цілеспрямована діяльність з формування сприятливого середовища проживання населення становить суть державної містобудівної політики.

Сучасне якість середовища проживання в багатьох населених пунктах не можна назвати задовільним. Структура організаційної побудови мережі населених пунктів суттєво порушена, особливо на низовому територіальному рівні, де перестали існувати багато колгоспи і радгоспи, а їх центральні садиби втратили своє значення багатофункціональних центрів і прийшли в занепад. Матеріальне становище переважної частини населення в існуючих економічних умовах не дозволяє впоратися з таким завданням.

Територіальна зона - це територія, стосовно якої встановлюється містобудівний регламент дозволеного використання і будівельного зміни об'єктів нерухомості. Дозволене використання встановлюється відповідно до законодавства та з урахуванням сервітуту.

Територіальні зони мають таку класифікацію:

- міська зона - умовна територіальна одиниця міста. Міські зони:

1) відображають історичний розвиток і внутрішню організацію міста;

2) розрізняються по інтенсивності використання займаної площі, складом населення та іншим соціально-економічними характеристиками;

- приміська зона - це територія, прилегла до міста і перебуває з ним у тісному функціональному, культурно - побутова та іншої взаємозв'язку.

Приміські зони особливо розвинені навколо великих міст і є частиною міських агломерацій. У приміських зонах великих міст розміщуються передмістя, міста-супутники, зони відпочинку, сільськогосподарські угіддя;

- зона заміського відпочинку - територія:

1) охоплює акваторії, ліси, гори і луки,

2) розташована в приміській зоні;

3) використовується для короткочасного або тривалого відпочинку міського населення;

- рекреаційна зона - спеціально виділяється територія в приміській місцевості або в місті, призначена для організації місць відпочинку населення і

включають в себе парки, сади, міські ліси, лісопарки, пляжі, інші об'єкти. В рекреаційні зони можуть включатися особливо охоронювані природні території та природні об'єкти;

- водоохоронна зона - територія:

1) примикає до акваторій річок, озер, водосховищ та інших поверхневих водних об'єктів;

2) виділяється для охорони вод від забруднення.

В водоохоронній зоні заборонена або обмежена господарська діяльність в інтересах:

1) запобігання забруднення, замулення і виснаження водних об'єктів;

2) збереження довкілля об'єктів тваринного і рослинного світу;

- зелена зона - територія навколо населеного пункту, де зберігаються деревна рослинність, чагарники, трав'яний покрив і тваринний світ в цілях створення умов для очистки середовища від забруднень, збагачення повітря киснем і підтримки умов для відпочинку жителів.

Прибудинкова територія - примикає до будинку земельну ділянку, що включає:

- тротуари, дворові і внутрішньоквартальні проїзди;

- зелені насадження;

- господарські, дитячі та спортивні майданчики, майданчики ;

- обладнані для збору твердих побутових відходів тощо

Благоустрій прибудинкової території передбачає проведення комплексу базових робіт і послуг з підтримки в справному стані майданчиків, огорож, місць відпочинку, зелених насаджень та інших елементів благоустрою

Система благоустрою та озеленення муніципального освіти - це система прийняття рішень, спрямованих на соціально-економічний, екологічний, інженерне і архітектурно-планувальне рішення території муніципального освіти.

Класифікація об'єктів прогнозування в благоустрої:

- місто як складна динамічна система;

- окремі підсистеми міста, ідентифіковані по галузевим, функціональним або структурному ознакою;

- окремі територіальні утворення міста.

Завдання прогнозування:

- прийняття адміністративних рішень в області міського розвитку;

- вироблення містобудівної, житлової та інвестиційної політики;

- розробка пропозицій по системах міського управління;

- розробка пропозицій для складання цільових муніципальних програм в області

Програми з благоустрою розробляються відповідно до затвердженого плану першочергових заходів реалізації генерального плану розвитку міста, або на основі документації містобудівних та економічних прогнозів і приймаються представницьким органом місцевого самоврядування.

Таким чином, основними напрямками **благоустрою та озеленення міської території** є:

- діяльність за територіальним плануванню, спрямована на створення умов для сталого соціально-економічного розвитку міста;
- створення системи управління земельними ресурсами та нерухомістю, поліпшення інвестиційного клімату;
- розвиток житлового будівництва усіх форм власності;
- організація систем інженерної та транспортної інфраструктур, озеленення міської території, а також забезпечення умов економії ресурсів;
- створення умов для забезпечення населення сферою соціальних послуг (в т.ч. забезпечення незаможних житлом), об'єктами спортивного, культурного та побутового обслуговування, освіти та охорони здоров'я;
- охорона навколишнього середовища, збереження культурної спадщини, попередження надзвичайних ситуацій.

Благоустрій території - створення на будь-якій території зручностей (споруд, інфраструктури) для життя, роботи і відпочинку людей (водопровід, каналізація, озеленення, дороги, лавки на зупинках і в парках, дитячі майданчики, бульвари і т.д.).

З метою здійснення більш ефективної діяльності необхідно передбачити здійснення низки заходів, спрямованих на **усунення недоліків сучасної організації території міста**. Основними із заходів є:

- визначення чіткого функціонального зонування міської території;
- виявлення напрямки розвитку міського центру;
- створення чіткої структури магістралей і зелених насаджень;
- забезпечення житлових районів необхідними видами інженерного обладнання та благоустрою;
- створення та облаштування зон відпочинку городян.

Також слід відзначити, що роль благоустрою та озеленення в оздоровленні атмосфери, їх санітарно-гігієнічні функції надають утримання та охорони зелених насаджень важливе значення, поряд з вирішенням інших екологічних проблем. Питання формування повноцінного життєвого середовища людини в даний час набули особливої актуальності та гостроти.

В умовах життєдіяльності великого міста характерними факторами, супутніми розвитку цивілізації, стають загазованість і запиленість повітря, в літній час відзначається перегрів асфальтових і плиткових покриттів, стін

будівель, зі збільшенням потоку автотранспорту помітно посилюється шумове забруднення міського середовища.

Однією з **основних проблем благоустрою та озеленення міської території** є розвернувшееся за останні роки будівництво будівель офісів, магазинів, житлових будинків, численних кафе, що значно ущільнює сформовану забудову, особливо в центральній частині міст. Під забудову часто потрапляють ділянки, раніше зайняті насадженнями, що призводить до істотного зниження рівня озеленення житлових кварталів, мікрорайонів і міста в цілому. Для того щоб розробити заходи з благоустрою населених місць необхідно вивчити стан благоустрою та озеленення на території конкретного муніципального освіти.

З метою зменшення впливу шкідливих антропогенних факторів зростає необхідність збільшення площі зелених насаджень: облаштування об'єктів культурно-масового відпочинку населення, парків та скверів, збільшення протяжності захисних смуг насаджень магістральних доріг по вулицях міста, заборонених насаджень вздовж річок і водойм, а також зміцнення санітарних захисних насаджень навколо міста.

Питання озеленення та благоустрою територій міст з кожним роком набувають все більшої актуальності. Зелені пояси лісів, що оточують населені пункти, паркові та садові зони, міські сквери та бульвари, море квіткових клумб - всі ці так звані «продукти озеленення», або, простіше - «зелені легені», створюють особливу - здорову і комфортну - середовище проживання в містах.

Зовнішній благоустрій міста - сукупність робіт і заходів, спрямованих на створення сприятливих, здорових і культурних умов життя і дозвілля населення на території міста.

Контрольні питання:

1. Благоустрій та озеленення населених місць
2. Зелені насадження
3. Основа системи озеленення сучасного міста
4. Соціально-економічні вимоги благоустрою території
5. Основні види робіт благоустрою території
6. Система озеленення сучасного міста
7. Благоустрій та озеленення
8. Санітарно-гігієнічні вимоги до житлової забудови
9. Захист території від шуму
10. Три групи насаджень
11. Насадження загального користування

- 12.насадження обмеженого користування
- 13.Насадження спеціального призначення
- 14.Зелені насадження спеціального призначення
- 15.Загальноміські зелені насадження
- 16.Благоустройство міської території

Тема 7. Міський ландшафтний дизайн

Розглянуті теми:

- 7.1 Поняття ландшафтного дизайну
- 7.2 Особливості міського оформлення території
- 7.3. Ландшафтний дизайн з урахуванням кліматичних умов
- 7.4 Поняття ландшафтного дизайну

7.1 Поняття ландшафтного дизайну

Поняття ландшафтного дизайну включає в себе уявлення про мистецтво і практичних діях з питань озеленення, благоустрою та організації паркових і садових насаджень, гірок та газонів, використання невеликих архітектурних форм в будівництві.

Мал. 7.1.1 Організації паркових та і садових насаджень



Ще в давні часи саме зелень служила в якості завершального акорду облаштування навколишнього простору. Свій початок ця традиція бере з країн Сходу, де кожен правитель прагнув наповнити простір навколо свого палацу зеленими насадженнями, екзотичними, найпрекраснішими квітами, водоймами і т.д. (Мал 7.1.1)

З зростанням міст та всесвітньої урбанізацією міський ландшафтний дизайн виступає на перше місце, оскільки дозволяє зберегти оазис справжньої природи в самому центрі промислового центру, якого великого міста. Причому в більшості випадків перевага віддається дерев і чагарників, саме з їх допомогою можна максимально згладити той конфлікт, який має місце бути між природою і урбанізаційних формами сучасного міста.

В цьому власне і полягає основне завдання ландшафтного дизайну: створити красу і повну гармонію з навколишнім світом, зберігши одночасно ті переваги, які дарує нам використання розгалуженої інфраструктури.

Мал. 7.1.2 Гарний куточок саду

Вибираючи дерева для ландшафтного дизайну, перевагу віддають, залежно від місця їх розташування в подальшому: низько - або високорослим екземплярам.

Грамотно оформлене озеленення подарує унікальну можливість наповнити всю територію декоративною привабливістю, з умовами, благотворно впливають на життя і здоров'я проживаючих там людей. Обравши для себе низькорослі чагарники можна зробити живопліт, комбінуючи квіти і рослини - створити чудовий квітник, альпійську гірку або клумбу.



Озеленення може відрізнитися за своїм розташуванням: бути вертикальним або горизонтальним, що дозволить в деякій мірі змінити архітектурний вигляд будь-якої будівлі і навіть внутрішнього приміщення - в квартирі, на веранді або в офісі. Вражає те розмаїття, яке може запропонувати правильно підібраний, з урахуванням всіх особливостей місцевості, ландшафтний дизайн. (Мал. 7.1.3)

Мал. 7.1.3 Композиції ландшафту



Можна виділити кілька основних груп:

1. Будівлі, які власне і формують центр всієї композиції ландшафту і служать для того, щоб згладити занадто правильні, в геометричному плані, конструкції.

Вони можуть бути невеликими, які призначені для самих різних цілей або стилізованими. Будинки бувають приватними, входять в комплекс різних будівель або розташовуються окремо.

2. Ландшафтний дизайн невеликої ділянки часто включає в себе газон з різнотрав'я, ансамблі або художні композиції зелених насаджень.

3 Включення досить великих елементів декору, у вигляді озера, фонтану, водойми, каменів або скульптур.

4. Елементи освітлення.

Все це в комплексі дозволить відтворити куточок природи в будь-якому місці густонаселеного міста.

7.2 Особливості міського оформлення території

Вигляд міста складається з багатьох елементів, першоосновою яких є природні характеристики, а також містобудівні рішення, архітектурні ансамблі, будівлі, споруди, окремі види і прийоми формування середовища проживання вторинні. Якщо природа - об'єктивна реальність, то штучне середовище - суб'єктивний плід технічних та матеріальних можливостей, а також професійної майстерності архітекторів, художників, декораторів, селекціонерів, садівників і т.п.

У містах зі складним рельєфом і відкритими водними просторами завдання полягає в дбайливому ставленні до природному ландшафтному дизайну і вибору адекватних об'ємно-просторових рішень. (Мал. 7.2.1)

Мал. 7.2.1 Благоустрій складного рельєфу

Чим одноманітніше і примітивніше природні умови, тим витонченішими повинні бути архітектурні рішення. Так, місто, розташоване на плоскому рельєфі при відсутності відкритих водних просторів, безсумнівно, вимагає великих зусиль для формування естетично якісної, упорядкованої середовища проживання.



Саме в таких місцях створюються нові зелені масиви і водні системи.

Там, де виходить гармонійно поєднувати працю людини і природи, виникають неповторні за красою та комфортності ансамблі, які покращують не тільки естетичний вигляд міста, але і його екологію.

У широкій палітрі засобів формування міського середовища квіти - самий крихкий, недовговічний і в той же час найближча людині елемент, який робить місце проживання городян красивим і гуманним. Квіти можуть і повинні бути носіями природних особливостей, історичних традицій, святкового настрою.

Будучи символом естетичної досконалості, вони до того ж є ознакою суспільної стабільності.

Мал. 7.2.2 Використання квітів у міському середовищі

Використання квітів у міському середовищі набуло масового характеру з розвитком процесу осмисленої урбанізації. (Мал. 7.2.2)



Але і зараз далеко не кожне місто світу може дозволити собі повне квіткове оформлення не тільки престижній центральній частині, а й своїх околиць, магістралей, промислових зон. Але чим більше територій міста знаходяться в муніципальному підпорядкуванні, чим більше він прагне продемонструвати свою дружелюбність і гостинність, тим більше приділяє уваги насиченню квітами своїх просторів.

Створюючи середовище проживання, що відповідає духу XXI століття, неможливо обійтися без використання нових технологій, матеріалів, селекційних та агротехнічних досягнень. Тільки за цієї умови можна говорити про створення квіткового оформлення, що відповідає новітнім авангардним архітектурним рішенням.

Довгі роки самоізоляції, відсутність необхідної практики зумовили наше відставання від світового інноваційного процесу в цій галузі. Ось чому одна з наших головних завдань сьогодні - опанувати всім арсеналом сучасних засобів, що застосовуються в квітковому оформленні міст.

Здійснюючи будівництво будинку або будівництво заміського котеджу не забувайте і про благоустрій присадибної ділянки - довірте ландшафтний дизайн професіоналам. Хто сказав, що пишно квітучі рослини повинні тягнути своє існування, тільки міцно закоренившись в землі? Зіграйте з природою жарт і допоможіть квітам і травам завоювати повітряний простір на вулицях і площах міст.

7.3. Ландшафтний дизайн з урахуванням кліматичних умов

При розробці плану ділянки необхідно враховувати особливості клімату вашого регіону. У прохолодному кліматі дуже цінним природним ресурсом стає сонячне освітлення. Визначте положення вашої ділянки відносно сторін світу, знайдіть кут, під яким світить сонце в середині літа і середині зими. Знайдіть відомості про переважних напрямках і силі вітру, характері опадів у різні місяці року. І, звичайно, про середню температуру по місяцях, часу настання заморозків.

Перш, ніж почати планувати розміщення будівель на ділянці, визначте, хто буде користуватися будинком або дачею, як часто збираються навідуватися гості, і чим ці гості будуть займатися, чи будете ви користуватися ділянкою взимку. Відразу намітьте дитячий майданчик, місце для шашликів, місце для спортивних занять.

Після цього необхідно вибрати стиль вашої садиби. При всьому розмаїтті думок існує всього два відмінних між собою напрямки. Перше - так званий регулярний стиль. Для нього характерне симетричне розташування посадок і доріжок, акуратність і доглянутість. Це стиль садово-паркових ансамблів дворянських садиб, королівських резиденцій. Другий напрямок - природне. Головне для нього - створити відчуття первозданного райського куточка природи, не пошкоджене технічним прогресом. (Мал. 7.3.1)

Від обраного стилю залежить вся планування ділянки.

Мал. 7.3.1 Варіанти благоустрою та планування території.



Вибір рослин - наступний важливий етап. Північне літо коротке, тому дерева і чагарники повинні бути декоративні і з листям, і в голому вигляді. Чудових ефектів можна досягти, komponуючи на газоні чагарники з різним кольором стебел. Навіть пізньої осені такий газон (якщо трава регулярно скошується) виглядає дуже красиво.

Витримують суворі умови і добре приживаються:

- хвойні дерева. Про ялинці тут уже згадувалося, вона неодмінно повинна бути на ділянці. Врахуйте, що садити ялинки близько до будинку не слід - затінене ялинами місце завжди буде холодним.

- ялівець. Вічнозелений, з пухнастою хвоєю, він нагадує південну тую, а вміло вирощений - кипарис. Є не менш декоративні розлогі сорти ялівцю. Не обов'язково брати його в розпліднику, прекрасно приживеться взяте в лісі рослина.

- барбарис. Чудово підходить для живоплоту. Невिбагливий, він гарний в будь-який час року. Решта на зиму рубінові ягідки будуть радувати око.

- бузок. Не тільки красиво цвіте, але і добре піддається стрижці.

- шипшина. Цвіте все літо, квітки великі, яскраві, з ніжним ароматом.

Якщо сусіди відгородилися високим суцільним парканом - доведеться просто врахувати це при плануванні насаджень, намагаючись якомога більше площі огороження замаскувати рослинами.

Ділянка, оточений природою, найкраще обгородити сітчастим парканом (а якщо дозволяють кошти - з кованих решіток). Таким чином ви приєднаєте навколишній ландшафт до вашого. При цьому в кутах все-таки потрібно розташувати об'єкти, що обмежують візуально вашу територію, вони створять відчуття затишку і захищеності. Такими об'єктами можуть бути густі чагарники,

альпійські гірки, декоративні ґрати з кучерявими рослинами, невеликі господарські будівлі.

На північному краю ділянки добре виглядатимуть невисокі локальні стінки з цегли, каменю, дерев'яних колод, вбитих вертикально (частокіл), що утворюють кілька ніш (спиною до північ і з невеликими боковинами під кутом 30-40 градусів), як би розкритих назустріч низько стоїть над горизонтом сонця. Такі ніші створюють кліматичні міні-зони, в яких добре ростуть тепло- і світлолюбні квіти. У цих же нішах можна розташувати лавочки, шезлонги та інші пристосування для відпочинку - закриті від північних вітрів.

Крім погодних умов є ще одна неприємна особливість прохолодного клімату - чим ближче до природи, тим більше доводиться стикатися з дрібними літаючими живність, які цілком можуть зіпсувати весь відпочинок.

Південна стіна будинку дає великий простір для творчості. Будинки з клеєного бруса, повиті з південного боку хмелем або диким виноградом, дивно барвисто виглядають в будь-яку погоду завдяки поєднанню зелені і натурального дерева. Але не дозволяйте рослинам розростатися більш ніж на одну третину стіни, інакше будинок загубиться в зелені, що добре для півдня, але створює відчуття дискомфорту в північних умовах. У такої стіни найкраще місце для невеликого подіуму з лавкою або шезлонгом і яскравого квітника. Причому ближче до дому - подіум, а вже перед ним - квітник. Це місце стане вашим улюбленим місцем для фотосесій.

Звичайно, багатьом би хотілося мати басейн на своїй ділянці. Але потрібно бути реалістом - гарненько подумати, скільки днів у році їм можна буде користуватися. Решту часу доведеться просто підтримувати воду в чистоті або осушувати басейн. Вид холодного мокрого місця душу не гріє. Є компромісний варіант - передбачити місце для надувного басейну. А в куточку саду створити невеликий ставок, оточивши його дикорослими (як би) квітами.

7.4 Основні етапи ландшафтного дизайну ділянки

Мал 7.4.1 Комфорт і якість внутрішнього планування будинку



Зовнішньому вигляду присадибної ділянки сьогодні надається не меншу увагу, ніж комфорту і якості внутрішнього планування будинку. У цій справі не буває дрібниць, а процес його реалізації вимагає залучення професіоналів і грамотного складання проекту ландшафтного дизайну.

(Мал 7.4.1)

Успішні ландшафтні проекти - у випадки реалізації стають кращою прикрасою присадибних ділянок та

створюють комфортні умови для повноцінного відпочинку.

У мережі інтернет можна знайти ландшафтний проект безкоштовно, однак, механічне перенесення його на конкретну ділянку рідко буває вдалим. Деякі ідеї та вдалі рішення таких проектів можна і потрібно взяти до уваги, але повністю відмовлятися від індивідуального ландшафтного проектування не слід.

Перший етап даного процесу починається з художньої промальовування плану. На ньому розміщуються доріжки та майданчики, газони та інші елементи ландшафтною композиції. Після затвердження ескізного плану власником ділянки починається робота, метою якої є створення точного проекту розташування всіх натурних елементів, які створюватимуться при проведенні ландшафтного дизайну.

Ландшафтний дизайн ділянки обов'язково повинен враховувати груповий характер розподілу рослин. Це означає, що всі дерева і чагарники споріднених видів розміщують поблизу один від одного. Якщо не дотриматися цього правила, то ділянка втратить свою привабливість і перетвориться на зону хаотичного озеленення.

Планування місць висадки рослин і розміщення основних об'єктів благоустрою території повинна уникати прямих ліній. При цьому посадка дерев і чагарників не повинна проводитися дуже щільними групами, оскільки це перешкоджає розвитку у рослин кущуватості. Строга симетрія в плануванні території призводить до неприродного вигляду ландшафту, хоча, в загальній композиції дизайну врівноваженість окремих елементів обов'язково має бути присутня.

Благоустрій ділянки на наступному етапі включає в себе підготовчі роботи на території. Тут виконується очищення від непотрібної рослинності та

будівельного сміття. При необхідності видаляється сухостій, формуються крони у існуючих дерев і проводиться корчування пнів. На підставі креслення розпланування виконується винос в природу функціональних зон і місць, де будуть розміщені квітники й альпійські гірки. Крім цього, на ділянці розмічаються підпірні стінки і декоративні водойми.

За цією роботою слід пристрій **дренажної системи**, конструкція якої залежить від рівня ґрунтових вод, складу ґрунту на ділянці і розташування головних елементів ландшафтного дизайну. Якщо дренаж і автоматичний полив будуть виконані неправильно, незабаром може знадобитися реставрація ділянки, оскільки надмірне зволоження ґрунту несприятливо позначиться на розвитку рослин.

Автополив має ключове значення для будь-якого присадибної ділянки, оскільки без нього серйозно зростають витрати часу і сил на забезпечення рослин водою. За допомогою системи автополиву вдається рівномірно розподілити воду і оптимально налаштувати її подачу в найбільш сприятливий час доби. Ділянка з автополивом виглядає набагато привабливіше, оскільки на ньому немає шлангів, труб та інших зовнішніх елементів зрошувальної системи.

У кресленні розпланування ландшафтного дизайну враховується не тільки розміщення всіх його об'єктів, а й потреба в ґрунті. При його недоліку на ділянку завозиться пісок та інші види баластних кар'єрних матеріалів.

На завершальному етапі комплексу ландшафтних робіт виконується освітлення, мощення доріжок, посадка крупномірів і чагарників, розбиваються клумби та газони.

Контрольні Питання:

1. Поняття ландшафтного дизайну
2. Основне завдання ландшафтного дизайну
3. Вертикальне або горизонтальне озеленення
4. Благоустрій присадибної ділянки
5. Вибір рослин
6. Ландшафтний дизайн з урахуванням кліматичних умов
7. Основні етапи ландшафтного дизайну ділянки
8. Благоустрій ділянки
9. Дренажні системи і автополив

Тема 8. Етапи ландшафтних робіт

Розглянуті теми:

- 8.1 Етапи ландшафтних робіт
- 8.2 Формування об'єктів озеленення. Посадка дерев
- 8.3 Озеленення
- 8.4 Класифікація доріжок і майданчиків. Інтенсивність руху
- 8.5. Проектування дитячих майданчиків. Насадження в зоні дитячих ігор
- 8.6. Рельєф
- 8.7 Водойми

8.1 Етапи ландшафтних робіт

Ландшафтні роботи включають наступні етапи:

Передпроектна підготовка:

- Знайомство з ділянкою або з його планом.
- Опис вихідних параметрів ділянки.
- Складання докладного технічного завдання.
- Топографічна зйомка ділянки.
- Геологічна карта ділянки (готова або складена в процесі підготовки проекту).
- Гідрологічна карта ділянки (готова або складена в процесі підготовки проекту).
- Агрохімічна карта ділянки (готова або складена в процесі підготовки проекту).
- Мікрокліматична карта (готова або складена в процесі підготовки проекту).
- Інсоляційний аналіз ділянки (освітленість.)
- Інвентаризація існуючої рослинності.
- Плани комунікацій (готові).
- Плани фасадів будівель (готові).
- Установка джерел можливого забруднення.
- Виявлення сприятливих і несприятливих видових точок.

Проектландшафту:

- Кілька варіантів ескізів планування.
- Генеральний план ділянки.
- Структурний план зонування ділянки.
- Дендрологічний план ділянки.
- Асортиментна відомість рослин.
- Схема розміток доріжок і майданчиків.

- Креслення малих архітектурних форм (альтанок, світильників, лавок і т.п.).
- Схема вертикального планування території.
- Схема розмітки посадкових місць.
- Схема розмітки композицій, альпінаріїв, водойм і т.п.
- Схема дренажу і зливової каналізації.
- Схема садового освітлення.
- Схема системи поливу.
- Технологічна схема посадки рослин.
- Пояснювальна записка по виконанню робіт і обслуговуванню саду.
- Опис особливостей догляду за найбільш вимогливими рослинами (при їх наявності).

- Кошторис на проведення робіт, терміни і послідовність виконання робіт.

Підготовка до реалізації проекту:

- Завершення будівельних робіт по будинку і зовнішнім спорудам.
- Підвіз матеріалів для доріжок і майданчиків.
- Повна готовність малих архітектурних форм.
- Замовлення рослини в розплідниках.
- Прокладені основні комунікації до будинку і по саду.
- Завезення рослинного ґрунту в необхідній кількості.

Релізація проекту:

- Пристрій профілю ділянки відповідно до проекту.
- Прокладка дренажної системи.
- Розподіл рослинного ґрунту
- Складання ґрунтових сумішей.
- Підготовка посадкових місць (пристрій клумб, альпінаріїв, рокаріїв і т.п.)
- Посадка рослин (озеленення)
- Пристрій доріжок і майданчиків.
- Пристрій водойм (ставків, струмків, каскадів і т. п.)
- Установка малих архітектурних форм (благоустрій)
- Установка світильників
- Пристрій вертикального озеленення.
- Авторський нагляд

Якісно провести реалізацію проекту в плинні одного сезону можливо лише в тому випадку, коли до настання весни готовий проект ландшафту і проведена передпроектна підготовка.

8.2 Формування об'єктів озеленення. Посадка дерев

Формування об'єктів озеленення.

Завдання міського озеленення можна поділити на три основні групи:

- вирощування посадкового матеріалу і квітів,
- створення нових об'єктів озеленення,
- догляд за міськими зеленими насадженнями.

Озеленення - це творчий процес, пов'язаний з вирішенням цілого ряду складних виробничих завдань. **Виробничий процес створення об'єкта озеленення складається зробіт:**

- інженерно-будівельного і
- агротехнічного характеру.

До робіт **інженерно-будівельного характеру** відносяться:

- будівництво споруд,
- інженерне оснащення та
- обладнання території об'єкта - пристрій доріжок, майданчиків, укосів, сходів, прокладка комунікацій і т.п.

До робіт **агротехнічного характеру** відносяться:

- посадки
- дерев, чагарників,
- ліан,
- влаштування газонів,
- квітників,
- роботи з догляду за рослинами і
- формуванню насаджень.

Озеленення є тривалим за часом і складним за технологією процесом.

Посадки дерев і чагарників зазвичай здійснюють, коли рослини перебувають у молодому віці. Щоб їх виростити і отримати повноцінний санітарно-гігієнічний та декоративний ефект, необхідні довгі роки. Тільки ретельний догляд за насадженнями, формування груп, куртин і масивів дерев і чагарників з урахуванням їх біологічних властивостей можуть привести до бажаного результату.

Складність технології озеленення полягає в тому, що основним будівельним матеріалом є рослина, живий організм, який постійно змінюється в часі, гостро реагує на несприятливі умови навколишнього середовища.

Проведенню агротехнічних робіт повинна передувати спеціальна підготовка території. Перш ніж починати посадки, необхідно правильно спланувати і очистити територію від сміття. Правильно і своєчасно проведена підготовка території об'єкта озеленення є запорукою швидкого та якісного виконання агротехнічних робіт, а також створення умов, що забезпечують

стійкість насаджень в майбутньому. Здійснення об'єкта озеленення в натурі є ніби завершальним етапом його створення, наступним за проектуванням.

Інженерна підготовка включає комплекс робіт з освоєння об'єкта:

- вертикального планування та
- організації поверхневого стоку, часткового або повного осушення території,
- прокладання підземних комунікацій і
- захисту територій від підтоплення,
- укріплення схилів і берегів водойм.

Всі питання інженерної підготовки розробляють в тісній ув'язці з загальним планувальним рішенням об'єкта озеленення.

Перш за все виконують **санітарно-гігієнічні заходи** з очищення територій і грубу (або первинну) планування.

До здійснення робіт з озеленіння та будівництва садово-паркових споруд будують підземні споруди : дренаж, каналізацію, водопровід і прокладають електричні, а в деяких випадках і телефонні кабелі.

Агротехнічна підготовка території об'єкта озеленення полягає в розробці та здійсненні заходів щодо збереження існуючих цінних насаджень (дерев, чагарників, трав'янистої рослинності), проведенні догляду за ними, підготовці ґрунту для озеленювальних робіт. Ці роботи виконують в ув'язці з інженерною підготовкою території.

Основний життєвим середовищем для проростання рослин є ґрунт. Від родючості ґрунту залежать ріст і розвиток дерев і чагарників, газонних трав і трав'янистих квіткових рослин, що в цілому визначає художній вигляд об'єкта, його санітарно-гігієнічне значення як чинника оздоровлення середовища. **ґрунт має відповідати наступним агротехнічним вимогам:**

- - мати достатнє число пір для проникнення вологи та повітря;
- - бути рихлим і мелкокомковатой;
- - містити речовини,
- - необхідні для; живлення рослин;
- - не містити бур'янів та сміття.

Посадка дерев і чагарників на об'єкті озеленення - основний виробничий процес, від правильності виконання якого багато в чому залежить успіх створення об'єкта озеленення в цілому.

Застосування машин і механізмів у сучасному зеленому будівництві дозволяє в короткі терміни здійснити посадку дерев і чагарників і досягти потрібного декоративного та санітарно-гігієнічного ефекту, що особливо важливо в умовах сучасного міста.

Посадковий матеріал для озеленіння в основному вирощується в декоративних розсадниках. Якість його повинно відповідати встановленим стандартам.

Пересадка деревних рослин з розплідників - процес складний і дуже болюче для рослин. На терміни проведення посадок впливають кліматичні і погодні умови місцевості, вік і величина посадкового матеріалу.

В окремих випадках зазначені терміни посадки можна уточнювати з урахуванням місцевих кліматичних та агротехнічних умов, а також з урахуванням початку і закінчення вегетації кореневої системи рослин.

Посадку квітів слід виконувати в такі строки: літників, квітучих та килимових, що не зимують у ґрунті, - після закінчення весняних заморозків; Дворічна і багаторічників, зимуючих в ґрунті, - восени і навесні; цибулинних, зимуючих в ґрунті, - восени.

При створенні зелених насаджень велике значення має щільність посадок дерев і чагарників, так як санітарно-гігієнічна роль зелених насаджень виявляється тільки в тому випадку, якщо на ділянці є достатня кількість дерев і чагарників.

Газони створюють посівом насіння, дернованиєм, вегетативним розмноженням. Різновидом способу посіву є Гідропосів.

Всі види газонів, крім партерного, створюють шляхом посіву суміші насіння трав, куди входять зазвичай три-чотири види трав, які добре ростуть спільно один з одним і розвивають міцний дерновий покрив.

Газони влаштовують на повністю підготовленому і спланованому рослинному ґрунті, верхній шар якого перед посівом газонних сумішей боронують на глибину 8-10 см.

Посадки дерев, чагарників на садово-паркових об'єктах є одним з основних і відповідальних етапів виробничого циклу озеленувальних робіт. Посадки деревних рослин при озелененні об'єктів ведуть спеціалізовані будівельні підприємства чи фірми за допомогою висококваліфікованих кадрів - ландшафтних інженерів і техніків, садово-паркових робітників-озеленювачів. Посадочні роботи в сучасному садово-парковому будівництві проводяться за допомогою спеціальної техніки та автотранспорту - машин і механізмів, автокранів для навантаження і розвантаження рослин, причіпних платформ для перевезення рослин, спеціального інструменту та обладнання.

Основними Джерело посадкового матеріалу для озеленення міських об'єктів:

- розплідники села декоративних рослин, де вирощується і формується Посадковий матеріал дерев і чагарників спеціально для об'єктів ландшафтно-архітектури - скверів, бульварів, вулиць і площ, магістралей, житлових і

промислових територій, парків та міських садів; - Лісові розсадники деревних порід, де є спеціальні відділення для вирощування та формування дерев і чагарників, призначених для озеленення територій санітарно-захисних зон, доріг, водоохоронних та градозахисних зон, лісопарків та зон відпочинку і туризму і т. П. Другорядними джерелами отримання посадкового матеріалу є: - об'єкти озеленення з насадженнями дерев і чагарників, що підлягають реконструкції та изреживанню шляхом пересадки на інші об'єкти з попередньо проведеної підготовкою рослин; - Міські землі з ділянками, відводяться під забудову та мають існуючі насадження, що підлягають ліквідації та частково пересідаємо на об'єкти озеленення з попередньою підготовкою; - Лісові культури в приміській зоні, звідки вибираються окремі дерева для подсадок в парки і лісопарки; - Лісонасадження в міських або приміських лісах, звідки зі спеціально відведених ділянок - Редин, полян - вибираються окремі екземпляри для посадки при озелененні територій парків, лісопарків, житлової зони селищ і т. П.

При озелененні територій скверів, бульварів, вулиць, магістралей, площ застосовується виключно крупномірних посадковий матеріал. Висота дерев повинна досягати 4 ... 5 м, а приблизний **вік листяних видів в межах:**

- 12 - 14 років - швидкорослі види і
- 15-16 років - повільно зростаючі види;
- 17 - 18 - швидкорослі види
- 19 - 20 років - повільно зростаючі види.

8.3 Озеленення

Принцип «житло в саду» повинен стати основоположним. Якщо існуюча забудована територія не має елементів природної природи, то необхідно це зробити, проектуючи двір, сад, максимально наближаючи житло до природи. Слід враховувати санітарні, функціональні та естетичні вимоги, пропонувані до озеленення.

Озеленення дворів повинно проводитися з урахуванням функціонального зонування, виконаного на попередньому етапі. Зелень в тій чи іншій формі стає кордоном певних функціональних груп.

Господарські майданчики виділяють щільними смугами високорослих чагарників. Посадку дерев необхідно видаляти від фасадів будівель з вікнами на 5-10 м (залежно від сортів і висоти крон), ближче до будинків можливе розміщення газонів, квітників і чагарників.

Посадки дерев повинна враховувати вимоги, пропонувані до інсоляції ігрових майданчиків. Крім залитих сонцем зелених галявин повинні бути і тіністі куточки.

Озеленення як сплав дендрології та ландшафтної архітектури в продуманому «сценарному плані», бо тільки в цьому випадку воно стане активно працювати на архітектуру житла.

Принципи сучасного озеленення мають ряд відмінних особливостей:

1. Безперервність - вільне перетікання зелені з одного двору в інший і об'єднання з мікрорайонів садами і бульварами. Таким чином «зелені коридори» можуть вивести людину до ділянок справжнього незайманого лісу, залишеного поряд з районами будівництва. Не тільки островці, але цілі ділянки лісу можуть підступати до ігрових майданчиків прибудинкових територій.
2. Обрамлення зелені природними матеріалами. Мається на увазі використання будівельних матеріалів у благоустрої, органічних для природного оточення. Мощення з плитняка в поєднанні зі штучною плиткою доріжок, невелика підпірна стінка з природного каменю, валун і чагарники - ось набір засобів для вирішення відокремленій «зеленої майданчика» для відпочинку.
3. Програмування архітектором емоцій глядача, розкриття різних пейзажних картин. Це може бути реалізовано різними композиційними прийомами, такими як необхідний напрям рухів пішоходів, створення за допомогою вертикального планування різних рівнів огляду, а отже, і сприйняття елементів природи - пейзажів.
4. Відродження традицій вертикального озеленення, в умовах масової житлової забудови на балконах і лоджіях все частіше застосовуються в'юнкі рослини і як спосіб сонцезахисту і як спосіб озеленення літніх приміщень квартири. Особливо вигідні з точки зору архітектури житлової забудови приклади «наскрізного» озеленення балконів і лоджій від землі до покрівлі.
5. Озеленення елементів штучного рельєфу. Все більше вдалих прикладів подібних рішень можна зустріти в сучасній практиці. Це і різні альпійські гірки, ярусні клумби, композиції на схилах з використанням каменю, окремих підпірних стін і т. П.

Узагальнюючи сказане, можна виділити основні форми озеленення:

- суцільний масив з дерев (ліс);
- групи дерев;
- поодинокі декоративні дерева ;
- дерева в рядку, що утворюють алею;
- чагарники високорослі;
- стрижені чагарники вздовж доріжок;
- скульптурні композиції зі стрижених дерев і чагарників;
- газони;
- квітники;
- вертикальне озеленення кучерявими рослинами;

- композиції з поєднань окремих зазначених груп.

При озелененні території повинні враховуватися такі природні фактори, як зміна кольору листя за порами року, фактура зелені, її густота, структура гілок, що грає важливу роль взимку, процентне співвідношення листяних і хвойних вічнозелених рослин з урахуванням їх колірних і об'ємних контрастів, раптовості в зміні живописних композицій.

8.4 Класифікація доріжок і майданчиків. Інтенсивність руху

Дороги, доріжки, стежки, майданчики - одні з найважливіших планувальних елементів об'єкта ландшафтної архітектури. Аналіз проектних рішень і натурні обстеження садово-паркових територій показують, що дорожня мережа та майданчики займають від 10 - 15 і, в ряді випадків, до 20% від усєї площі об'єкта, а відносна протяжність доріг становить 300 ... 400 м на 1 га .

Велику роль відіграють протяжність дорожньої мережі, габарити доріжок майданчиків у різних частинах території, їх конструкції, міцність, довговічність і декоративність покриттів. **Конструкція дорожнього одягу** наводиться на Рис. 8.4.1.



Рис. 8.4.1. Конструкція дорожнього одягу

покриття доріжок і майданчиків в садах і парках, на об'єктах ландшафтної архітектури міських центрів, житлової та промислової забудови надається дуже велике значення у зв'язку із загальним композиційним рішенням об'єкта. Покриття повинні бути різноманітні по своєму малюнку, забарвленню, матеріалами. Спостереження в садах і парках показали, що при прогулянках відвідувач витрачає до 30% часу на сприйняття і огляд того, що знаходиться у нього під ногами або на горизонтальних площинах при найближчому розгляді.

Поверхня доріжок і майданчиків сприймається відвідувачем з різних точок - з видового майданчика, з плоских дахів будівель або з терас. Покриття несуть істотну інформацію для відвідувача об'єкта; наприклад, великий орнамент

покриття з кольорових плит на майданчику входу в сквер або парк створює особливий "настрій", як би готує відвідувача до сприйняття території об'єкта, його пейзажів і споруд. Малюнок покриття головної алеї парку може "направляти" рух відвідувачів, викликати інтерес, створити настрій.

Різноманітність типів покриттів на невеликому об'єкті може створити ілюзію масштабності і як би збільшити його площу. Величина, габарити алеї, доріг, стежок, майданчиків, малюнок їх покриттів, форма і пропорції їх елементів, сам матеріал, з якого зроблені покриття, повинні відповідати загальному композиційному рішенню об'єкта і закономірностям побудови пейзажу. Дорожньо-тропиночна мережу, майданчики, алеї зазвичай поділяються на класи в залежності від їх функцій і класифікуються за типами покриттів.

Виділяються 6 класів доріг, доріжок, алеї:

I клас - головні дороги та алеї, по яких розподіляються основні потоки відвідувачів об'єкта; вони зазвичай передбачаються як основні маршрути руху по об'єкту і сприймають великі навантаження від відвідувачів. Так, головна алея в міському парку повинна забезпечити пропускну здатність до 400 ... 600 чол. / Год у вихідні дні; ширина алеї має бути не менше 30 м, а її конструкція дуже міцною, виконаної з мало зношуються матеріалів; покриття головних алеї і доріг влаштовуються міцними і декоративними - з плит, каменю та ін.

II клас - другорядні дороги, алеї, доріжки, призначені для з'єднання різних вузлів об'єкта та більш рівномірного розподілу відвідувачів, підведення їх до головних маршрутах руху, майданчикам відпочинку та спорту, видовим точкам об'єкта та іншим елементам планування. Інтенсивність руху по другорядних доріжках, їх пропускну здатність нижче, ніж на головних. Однак покриття таких доріжок повинні бути декоративними, так як вони за своїми функціями виконують важливу планувальну роль.

III клас - додаткові дороги, доріжки, стежки, служать для з'єднання другорядних планувальних елементів об'єкта, грають роль переходів, підходів до споруд, до квітників, є « відгалуженнями » від головних і другорядних маршрутів руху. Інтенсивність руху на додаткових доріжках знижується в порівнянні з доріжками перших двох класів. Конструкції і покриття таких доріжок робляться спрощеними.

IV клас - велосипедні прогулянкові дороги і стежки, що передбачаються зазвичай в парках і лісопарках у відокремлених смугах головних алеї і доріг за спеціальними маршрутами руху з метою прогулянки, огляду визначних пам'яток, в ряді випадків, спортивних змагань; велодоріжки повинні мати міцні стійкі конструкції.

V клас - дороги для кінної їзди, в екіпажах, на саниах, верхи, передбачаються по спеціально прокладених маршрутах руху; призначені для прогулянок, огляду визначних пам'яток, занять кінним спортом; проектуються у великих парках, лісопарках, спорткомплексах; повинні мати спеціальні типи покриттів.

VI клас - господарські дороги і проїзди, призначені для обмеженого руху автотранспорту, засобів механізації, поливомийні машин, для перевезення матеріалів та обладнання з поточного та капітального ремонту парку, для підвезення товарів до торгових точок і т. п. Конструкції і покриття таких доріг влаштовуються з міцних твердих матеріалів, що витримують великі навантаження.

Для проведення розрахунків ширини доріг приймається до уваги:

- ширина смуги руху однієї людини, яка складає по розрахунковим даними 0,75 м при середній прогулянкової швидкості руху в 35 ... 40 м / хв;
- «щільність потоку» відвідувачів.

На головних алеях, у парках, щільність потоку відвідувачів в середньому становить до 0,5 чел. / м². По тротуарах на вулицях і проїздах щільність пішоходів становить до 0,7 чел. / м² (порогова). При щільності до 1, 1,5 чел / м² пішохідний потік кваліфікується як натоп, а більше - 1,5 чел. / м², як тиснява. В розділювальних смугах головних алей в парках проектують квітники або рослинні угруповання декоративних чагарників, обрамлені ділянками газону. По зовнішніх межах паркової алеї передбачають "Захід" для установки лавок, урн, світильників. У ряді випадків "Захід" проектувальниками не передбачається, і тоді смуги для розміщення обладнання проектують з урахуванням загальної ширини дороги: її ходова частина збільшується відповідно до шириною смуги під обладнання. Важливе значення має величина пропускнуої здатності садово-паркових алей і доріг, особливо I і II класів, у зв'язку з інтенсивністю руху відвідувачів. Дороги та майданчики повинні вмістити в себе розрахункову кількість відвідувачів об'єкта. Тому важливо розрахувати габарити доріг і майданчиків. Пропускна спроможність доріг і алей визначається виходячи з одноразової місткості об'єкта, яка розраховується на відвідуваність у вихідний день в годину пік - 11 ... 12:00 дня.

Відвідуваність об'єкта в годину пік розраховується виходячи з встановлених нормативів режиму користування об'єктом, чисельності проживаючого населення в житловому районі (місті).

Майданчики в садах і парках мають певне призначення, використовуються відвідувачами в різних цілях і поділяються на такі **категорії (класи)**:

- - майданчики тихого відпочинку, групового, одиночного, для тихих ігор відвідувачів різного віку, в тому числі для споглядання пейзажів;
- - майданчики активного, "галасливого", відпочинку - сімейного чи колективного, групового, майданчики для ігор, для пікніків, видовищ, проведення масових заходів;
- - дитячі майданчики різного вікового складу: первинні, для дошкільнят, для молодших школярів, для старшого шкільного віку та молоді;
- - спортивні майданчики: футбольні поля, для гри в гольф, для волейболу та баскетболу, тенісу, гандболу, містечок, спеціальні майданчики для гри в шахи та шашки;
- - господарські майданчики, призначені для установки пересувних службових приміщень, побуток, роздягалень, зберігання обладнання та інвентарю;
- - майданчики для контейнерів з сміттям; майданчики для складування компосту, добрив;
- - майданчики для приколу посадкового матеріалу;
- - майданчики, зайняті теплицями і т. п.

Всі майданчики мають різні типи конструкцій і покриттів залежно від навантажень на поверхні, відвідуваності, інтенсивності руху, частоти проведених заходів.

8.5. Проектування дитячих майданчиків. Насадження в зоні дитячих ігор

Сьогодні дитячий майданчик не тільки не втратила свою популярність, а навпаки - її популярність зростає з кожним днем, а сучасні технології дозволяють модернізувати дитяче ігрове обладнання новими матеріалами та елементами.

При виготовленні дитячих майданчиків необхідно враховувати безліч факторів, що впливають на розвиток дітей. Важливо, щоб гра супроводжувалася не тільки зацікавленістю, але й була корисною. Результатом стане зростаюча пізнавальна активність.

Дизайн та будівництво дитячих майданчиків - це та сфера, в якій необхідно продумувати все до дрібниць, щоб ігровий простір відповідало всім вимогам з безпеки і надійності.

На стадії проектування необхідно врахувати кілька моментів:

- - наявність автомобільних стоянок, каналізаційних люків (не рекомендується);
- - дитячий майданчик повинна бути максимально освітлена сонячними променями в денний час (у нічний час згідно з нормативами);
- - необхідно дотримати безпечну відстань між усіма елементами ігрового майданчика.

- - дитячий майданчик повинна бути огорожена по периметру.

Дитячий майданчик призначена для гри дітей різних вікових груп. Щоб грати на ній було цікаво і малюкам, і дітям старшого віку розробляються конструкції моделей турніків для різних віків. Тому бажано так підбирати обладнання, щоб діти могли розділитися на вікові групи: малюки копаються в пісочниці, школярі бігають по лабіринтах.

Безпека ігрового майданчика один з основних аспектів проектування. Слід зазначити, що будівництво та проектування дитячих майданчиків виконується в суворій відповідності всім будівельним і санітарним нормам, Конструкції турніків не повинні мати гострих кутів, розсипатися, розбиратися на частини, мати склад завдає шкоди здоров'ю, бути екологічним.

Насадження на ділянках дитячих ігор.

При допомогі насаджень на території парку створюються найбільш сприятливі мікрокліматичні і санітарно-гігієнічні умови. Ряди рослин ізолюють різні майданчики та споруди один від одного. Крім того, насадження використовуються в якості наочного матеріалу для ознайомлення дітей з рослинним світом.

При архітектурно-планувальній організації ділянки для кожної групи дітей передбачають окремий майданчик розміром 130 м² ізольовану від решти території деревами та чагарниками і розташовану поблизу входів у приміщення даної групи, а на кожному майданчику, - затінений ділянку (розміром 30 м², якщо майданчик призначена для дітей ясельного віку, і 50 м² - для дошкільнят).

Затінювання може бути забезпечено тентами, деревами з розлогою щільною кроною або пристроєм перголи, оповитої кучерявими рослинами.

Крім того, тут обладнають майданчики для зайняти фізкультурою (з розрахунку 3 м на одну дитину) розміром не більше 250 м², поблизу яких доцільно влаштувати плескательні басейни.

Майданчик розміром 20 м² для тварин и птахів зазвичай розміщують в глібині ділянки недалеко від господарського двору.

На ділянці дитячих ігор рекомендується прокладатися кільцеву або полукольцеву доріжку для їзди на велосипеді з таким розрахунком, щоб вона НЕ перетінала майданчиків, призначення для перебування дітей во время прогулянок.

За зовнішніми кордонів ділянки створюють захисні смуги з двох рядів дерев и двох рядів чагарника.

Відстань від будинку до дерев винна бути не менше 5 м. У південних містах яку можна зменшити.

Дуже важливо, щоб в асортименті рослин не було дерев, чагарників і квітів з отруйними плодами або листям, а також рослин з колочками.

Щільність посадки дерев і чагарників орієнтовно наступна : 150-180 дерев і 2,5-3 тис. чагарників на 1 га площі ділянки.

Площа ділянок для шкіл відповідає місткості останніх: якщо місткість школи 640 місць, їй виділяється ділянка площею 2 га, 960 місць - 2,8, 1280 - 3, 1600 - 3,4 га.

У більшості випадків насадження з доріжками, майданчиками для відпочинку та ігор займають понад 70% загальної площі. Оскільки в новому будівництві будуть переважати більш великі школи і, отже, ділянки будуть більшого розміру, то обґрунтованим слід визнати питома вага насаджень, рівний 75% загальної площі ділянки.

На ділянці школи крім основної будівлі зазвичай розміщують навчальну та спортивну зони з відповідним обладнанням.

Крім перерахованих елементів навчальної та спортивної зон на дитячому ділянці серед декоративних рослин розміщують куточки відпочинку. В окремих випадках при недостатніх розмірах ділянки деякі елементи зон доводиться виключати.

За допомогою насаджень створюються затінені ділянки для відпочинку і спокійних занять.

Посадки дозволяють ізолювати один від одного різні за призначенням території і відгороджують ділянку ігор від прилеглих вулиць.

У місті зі сформованою щільною забудовою можливо більше комплексне рішення планування ігрових зон. Великої уваги вимагає благоустрій ділянки - організація відведення зливових вод, мощення доріжок, правильне пристрій спортивних майданчиків.

8.6. Рельєф

Робота над рельєфом повинна бути осмисленою та поглибленою. Виражений рельєф для архітектора благо і його потрібно всіляко підкреслювати і підсилювати. **Особливості рельєфу на ділянці** (схил, засіяний травою; плато, посипане гравієм або піском; гірка з деревцем або чагарником на вершині і т. П.) Можна виділити кольором, фактурою матеріалу, сонячним освітленням.

Чергуються на ділянці **височини і спуски** слід привести в гармонійну єдність посередством підкреслення нерівностей ґрунту, перетворити на художнє гідність, акцентувати на них увагу. У явному виграші знаходяться ділянки з нахилом в південну, східну або західну сторону.

Схили можнатерасувати. **Терасні рівні** ділянки і террасное озеленення - один із шляхів створення виразного ландшафту. При цьому добре працюють

підпірні стінки, виконані з природного каменю. Якщо територія двору рівна, то може бути створений штучний рельєф.

Особливо це актуально в тих випадку, коли двір тільки оббудовується будинками, і можна використовувати ґрунт, вибраний при нульовому циклі будівництва.

Інший випадок, коли **штучний рельєф** у вигляді гірки створюється на кордоні двору з внутрішньоквартальних проїздом, вирішений як фортеця для ігор, спортивний майданчик, декоративний альпінарій. Усередині такого піднесення встановлюється ємність для дощової води, яка використовується як водний джерело, на яке нанизано безліч водних пристроїв. Під горою може бути і гараж, і т. Д.

Досвід використання **штучного рельєфу** показав, що це хороший захист від пилу, шуму вітру. У підставах штучного рельєфу використовуються відходи будівельного бетону, плити, камені, уламки і т.д. Насипний ґрунт створює світлові ефекти, ізолює функціональні ділянки, надає двору естетичне своєрідність.

8.7 Водойми

Малі водойми, розташовувані на прибудинкових територіях, володіють великим діапазоном ефектів, що підсилюють гідність ландшафту. Контраст спокійній гладі води з каскадом або невеликим водоспадом оживляє панораму архітектури, синтезуючи її з елементами природи в єдиний ансамбль.

Тому якщо на ділянці виявляється якась заплава, струмочок, струмок, то ні в якому разі не можна нівелювати ландшафт, а всіляко виявляти його, щоб елементи природної природи були відтворені. Таке відтворення, відновлення природи крім виграшу в архітектурі забудови дає також ряд відчутних гігієнічних переваг.

Широке використання зелених насаджень та води зменшує забрудненість повітря, отчищая його від пилу і шкідливих газів. Штучні водойми, виконані з природних матеріалів, крім відтворення природних форм володіють яскраво вираженою декоративністю. Вони майже завжди індивідуальні, виконуються «за місцем» і тому добре ув'язуються не тільки з навколишньою забудовою, але й з малими архітектурними формами.

Саме такі водойми, максимально наближені до природних умов, в яких об'єднуються всі компоненти природного ландшафту - вода, камінь, рослини, - здатні внести в житлове середовище міста поезію природи, збагатити краєвид, викликати емоційну реакцію у людини.

Слід зазначити, що якщо в композиції водойми присутній декоративна стінка, великий замшлий валун, група каменів, дерево біля води, то така композиція не втратить декоративності і в зимовий час, навіть під сніговим покривом. Ця обставина дуже важливо і його треба враховувати, тому що класичні умови середньої смуги обмежують час використання декоративної водойми.

При виборі місця для водойми необхідно враховувати, що, з одного боку, водойма буде композиційним ядром ділянки і повинен тяжити до зони максимальної концентрації людей, з іншого боку, водойма, що розташовує до тихого відпочинку і самоти, не повинен перетинатися транзитними пішохідними потоками.

Декоративний може розташовуватися на штучній поляні, організованій за допомогою груп дерев, у підпирних стінок, на природних схилах.

Необхідно прагнути, щоб дзеркало води спостерігалось з найбільшого числа балконів або лоджій, і композиція вибудовувалася з урахуванням кутів зору, близьких з вертикалі.

За таким принципом влаштовані традиційні японські сади, коли вони розміщуються на відмітках навмисне нижчих, ніж знаходяться глядачі. З піднятих на різну висоту і задалегідь продуманих місць для глядачів - видових площадок - можуть відкриватися різні види на один і той же декоративна водойма з його оточенням - лавами, вазами для квітів, деревами, кущами, плитами покриття.

При цьому всіляко необхідно домагатися такого архітектурного рішення, при якому елементи благоустрою майданчика відпочинку при водоймі - мощення, плити покриття, ліхтарі, лавки - грали б підпорядковану роль в порівнянні з природними формами самого водоймища, в якому не може бути елементів, чужих його функціональній структурі, його композиційному строю.

Створення **штучного струмка** можливо майже в кожному дворі. Достатньо кілька метрів його довжини, щоб в потрібному місці створити активний акцент у благоустрої. При більшій довжині струмка можуть з'явитися містки, прогулянкова доріжка, підпорядкована струмка. На трасі доріжки виникнуть майданчики для відпочинку.

Декоративний струмок може не мати постійного водного витоку, він може наповнюватися водою періодично. Однак його «сухе» русло повинно імітувати природний струмок з кам'янистим дном, вкрапленням окремих валунів, травами та чагарниками по берегах.

Ручьи можуть з'єднувати окремі водойми, що знаходяться на різних відмітках, з'являються водоспади, каскади і т. Д., В практиці благоустрою на

прибудинкових територіях починають з'являтися плескательніе **басейни** для дітей дошкільного віку.

Такий басейн повинен мати гігієнічний, бажано плиткове покриття дна і внутрішньої частини бортів, його глибина може коливатися від 10-15 до 35 см, місце для плескательніе басейну вибирається з розрахунком найбільшою інсоляції, як дзеркала води , так і невеликої ділянки штучного пляжу з дрібної гальки або піску.

Контрольні питання:

1. Етапи ландшафтних робіт
2. Інженерно-будівельного характеру озеленення
3. Завдання міського озеленення
4. Інженерно-будівельні роботи з озеленення
5. агротехнічні роботи з озеленення
6. Агротехнічні вимоги ґрунту з озеленення
7. Вік листяних видів
8. Господарські майданчики
9. Основні форми озеленення
- 10.Класифікація доріжок і майданчиків. \
- 11.покриття доріжок і майданчиків
- 12.6 класів доріг, доріжок, алеї
- 13.Рельєф
14. Водойми

Тема 9. Устаткування міського середовища

Розглянуті теми:

9.1. Види обладнання та наповнення зовнішніх просторів.

Малі архітектурні форми (МАФ)

9.2 Огородження

9.3 Елементи інформації

9.4 Принципи штучного освітлення територій зелених насаджень

9.1. Види обладнання та наповнення зовнішніх просторів.

Малі архітектурні форми (МАФ)

Одне із завдань зовнішнього благоустрою - підвищення різноманітності і художньої виразності забудови і відкритих озелених просторів. Вона

вирішується формуванням функціонально-просторової структури і предметного обладнання відкритих просторів у забудові міст.

Своєрідність і індивідуальність, співмасштабним архітектурно-просторового середовища міста в поєднанні з озелененням забезпечують такі засоби зовнішнього благоустрою, як обробка поверхні землі (геопластика, підпірні стінки, сходи, пандуси та тощо), площинні споруди (площадки дитячі, спортивні, відпочинку тощо) та міський дизайн.

Елементом міського дизайну, вирішальним естетичні функціональні та утилітарні завдання, є **малі архітектурні форми (МАФ)**.

Їх художні якості, ретельність виготовлення, доцільність прийомів розміщення і склад впливають на кінцевий результат - створення гармонійної просторового середовища, як житлової забудови, так і міста в цілому. Розміщення МАФ повинно відповідати реальним процесам життєдіяльності населення (Мал. 9.1.1.).



Мал. 9.1.1.

Композиції малих архітектурних форм комплексного благоустрою

Малі архітектурні форми можуть підкреслювати існуючий пейзаж, бути пам'ятниками архітектури, творами садово-паркового мистецтва, ландшафтної архітектури та зовнішнього благоустрою. До малих архітектурних форм належать твори монументально-декоративного мистецтва.

Засобами малих архітектурних форм досягається облаштування міських вулиць, магістралей, територій мікрорайонів. Склад малих архітектурних форм повинен відповідати єдиним задумом, і тільки тоді вони зможуть з повною силою відбити своєрідність історичного колориту, природні умови, місцеві національні традиції і повністю відповідати своєму призначенню. Використовувані для благоустрою території мікрорайонів малі архітектурні форми можна розділити на наступні групи.

Малі архітектурні форми утилітарного масового використання. До них відносяться пристрої, що використовуються жителями для практичних цілей, які, будучи елементами міського обладнання, повинні в той же час нести естетичне навантаження (лави, урни, огорожі, покажчики, схеми мікрорайонів, сходи,

підпiрнi стiнки, номернi знаки будинкiв, торговi кiоски, свiтильники, вази для квітiв та озеленення).

Малі архітектурні форми декоративного призначення. Ці пристрої використовують виключно для естетичного впливу на людину (декоративні стінки, трельяжі для вертикального озеленення, декоративні скульптури, басейни, фонтани, альтанки та ін.).

Рiзновидiв таких малих форм може бути нескiнченна безлiч. На вiдповiдальних дiлянках встановлюють оригiнальнi художнi твори.

Малі форми архітектури декоративного призначення не повинні повторюватися в межах видимості. Це допомагає уникнути монотонності забудови. Малі архітектурні форми декоративного призначення можуть бути рiзноманiтнi за фактурою, обробних матерiалiв i кольором. Правильне розмiщення декоративних малих форм навiть при масовому виробництвi, яке зумовлює їх повторюванiсть, створює ефект рiзноманiтностi, тим самим збагачуючи архiтектурно-художнiй вигляд мiкрорайону.

Малі архітектурні форми, представлені у вигляді скульптур, можна поділити на алегоричну, символічну і жанрову. Алегорична скульптура виражає ідею в сенсі іносказання, символічна - втілює ідеї та почуття у вигляді символів, жанрова - характерні сценки з життя, побуту і звичаїв. Жанрова скульптура знаходить застосування у житловій забудові частіше інших видів скульптури.

Для правильного розмiщення скульптури в мiстi треба знати, що в сучасних умовах iснує два масштабу її сприйняття. Перший масштаб: сприйняття скульптури з великої вiдстанi, коли не можна пiдiйти i розглянути її деталi. На це сприйняття розрахована скульптура, що помiщається на площах i вулицях мiст. Вона розглядається найчастiше в русi.

Другий масштаб: сприйняття скульптури в безпосереднiй близькостi, коли йде або вiдпочиваючий людина може розглянути її бiльш детально. При другому масштабi сприйняття скульптура може бути опрацьована в подробицях. Таку скульптуру розташовують у житловiй забудовi, садах i парках.

Жанрова скульптура виповнюється у виглядi барельєфiв на пiдпiрних i декоративних стiнках, скульптурних зображень тварин, iнодi людини. Розмiр скульптури повинен бути на 17 ... 20% бiльше або менше людського росту, тодi скульптура буде виглядати досить монументально. Постамент для фiгур людей вибирається такої висоти, щоб вiдвiдувачi не дивилися на скульптуру зверху вниз. Голова зображуваного людини повинна бути на рiвнi або вище очей перехожих.

Декоративна скульптура пiдкреслює загальне планувальне рiшення, вона створюється з урахуванням розмiщення скульптури.

Ландшафт мікрорайону вельми збагачується штучними водоймами у вигляді фонтанів, плескательніе басейнів з індивідуальними формами, улаштуванням містків, дамб тощо . Фонтани по своїй конструкції розрізняють на струменеві та скульптурні. Струменеві фонтани прикрашають навколишній ландшафт грою водяних струменів, які створюють декоративний ефект. Скульптурні фонтани створюються зі скульптурою або декоративними елементами, по яких стікає вода. Форма декоративних елементів - ваз, раковин, чаш зумовлює малюнок падаючої води. Рівень води у фонтанах і басейнах не повинен перевищувати рівня прилеглих територій.

Малі архітектурні форми для майданчиків відпочинку, ігрового і фізкультурного призначення. Ці пристрої використовують в мікрорайонах як обладнання дорослих і дитячих майданчиків відпочинку, для ігор та фізкультури - лави, столи, гойдалки, каруселі , буми, стінки для лазіння, пісочниці, піраміди, плескательніе басейни, ліани, гірки катальні та ін.

(Мал.9.1.2). Багато хто з них випускають серійно. Для виготовлення дитячих ігрових пристроїв використовують металеві та залізобетонні труби, дерево, каміння. Використання природних матеріалів для створення ігрових тунелів фортець, лабіринтів розвиває ітерес до пізнання природи.

Мал. 9.1.2.. Варіанти обладнання майданчиків:

а, б - майданчики відпочинку;

у, г - дитячі майданчики;

1- плиткове мощення;

2- садова лави;

3- столу з лавами;

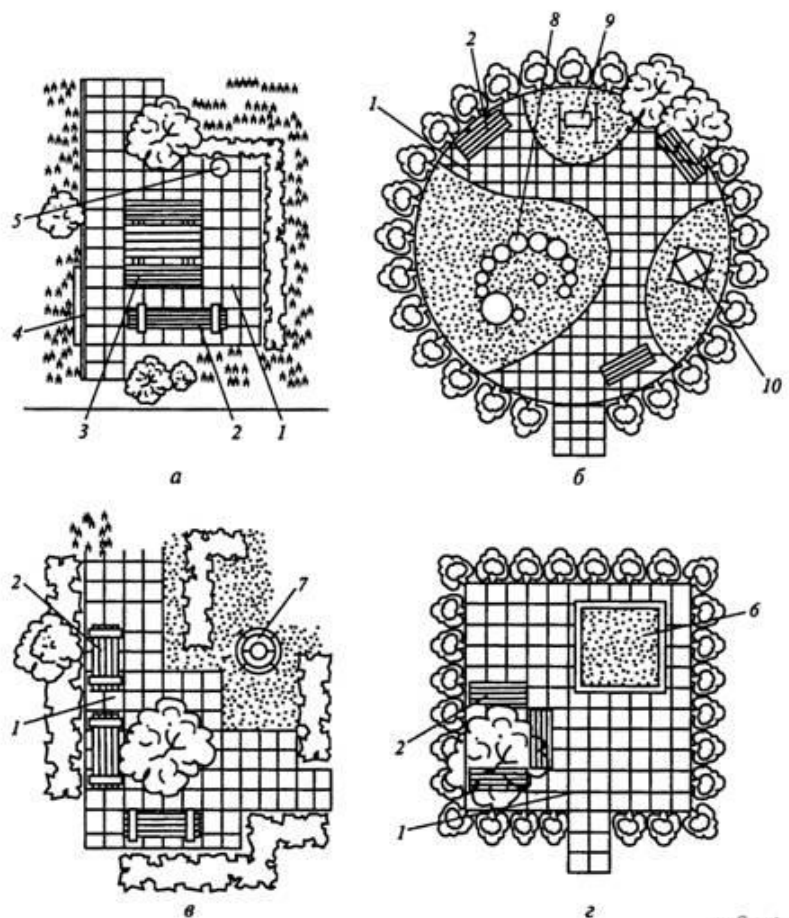
4- трельяж;

5- квіткарка;

б - пісочниця;

7- ігрова конструкція «Сфера»;

8 - пісочний дворик, захищений



aufbaut.ru

Обладнання та наповнення відкритих просторів безпосередньо пов'язані з функціональним зонуванням об'єкта. Будь-який тип середовища є комплексом образних, смислових, масштабних і тектонічних характеристик зовнішніх просторів і внутрішнього наповнення.

Садово-паркові меблі і, насамперед, лави, незважаючи на їх відносно невеликі розміри відіграють важливу роль у благоустрої озелених територій, у формуванні зовнішнього вигляду скверу, бульвару, парку і т. д. Лави - найнеобхідніший елемент зовнішнього благоустрою і, насамперед, місць відпочинку - на майданчиках, біля фонтанів, водоймищ, квітників, в альтанках, в тіні дерев.

Лави можуть бути: вкопані в землю, тумбові, стаціонарні або переносні. Для короткочасного відпочинку використовують лави без спинок, для більш тривалого - лави зі спинками. Спинки і сидіння лавок краще виготовляти в основному з теплого, найбільш доступного і легко оброблюваного матеріалу - дерева, а опори - з металу, бетону. Крім стаціонарної меблів влітку використовують переносну меблі - крісла-гойдалки, садові стільці, шезлонги. Влітку для обладнання майданчиків біля кафе, читалень, майданчиків відпочинку встановлюють столи і стільці з металевим каркасом і сидіннями і спинками з дерева, плетені з пластмасового шнура або лози. Яскраво забарвлені, сучасних обрисів, вони вносять різноманітність в оформлення території і поєднуються з зеленими насадженнями. Форма і розміри таких меблів можуть бути найрізноманітнішими. Так, можна використовувати стовбури дерева зігнутої форми - вони вносять різноманітність і добре вписуються в навколишній пейзаж. Дерев'яні лавки встановлюють на березі водойми, по обидва боки пішохідних доріг і по краях майданчиків відпочинку через 200-250 м на головних напрямках і через 500-600 м - на другорядних. Залежно від відвідуваності рекомендується розміщувати серед зелені 30- 60 лавок на 1 га. Число лавок та інших елементів малихархітектурних форм визначається популярністю території, розмірами майданчиків відпочинку, їх призначенням, але при цьому вони не повинні переважувати лісопаркову територію.

Крім столів і лавок в лісопарках, в місцях відпочинку влаштовують навіси-укриття від дощу, обладнають місця для куріння і кострища, майданчики для занять фізкультурою, встановлюють інформаційні щити, скульптури казкових героїв, оформляють джерела питної води.

Скульптура з давніх часів є одним з головних елементів прикраси садів, парків, садиб, палаців, міських територій. Її зміст, а внаслідок цього і форми пластичного вираження в значній мірі змінювалися в різні періоди розвитку суспільства.

Декоративна скульптура, як правило, має невеликі розміри, вільне трактування пластичних форм, носить «камерний» характер і розрахована на невеликі простору. Однак у великих дворцово-паркових комплексах скульптурі іноді відводилася і особлива роль - вона широко використовувалася для декоративного оформлення і створення особливої, урочистою середовища.

Види обладнання та наповнення зовнішніх просторів:

- архітектурні об'єкти (стаціонарні), такі як пам'ятники, будівлі, споруди, набережні, парки і т. п. ;
- архітектурно-середовищні об'єкти (тимчасові), це будівлі з легких конструкцій, стаціонарні літні кафе, криті майданчики, рекламні установки, тимчасові споруди і елементи середовища і т. п. ;
- середовищне наповнення (короткочасне), це рекламні об'єкти тимчасового характеру, прилавки, малі форми, навіси і т. п. ;
- дизайнерські об'єкти (мобільні), це транспаранти, автолавки, пересувні кіоски і ларьки, звукове та світлове оформлення і т.д.

Розміщення **малих форм** (кіосків, пергол, альтанок, атракціонів, туалетів, урн і т. д.) пов'язано, насамперед, з їх функціональним призначенням, але слід пам'ятати, що вони включаються в композицію пейзажу, беруть участь у формуванні естетичної середовища. **Малі форми** розміщують, як правило, не порушуючи декоративних достоїнств пейзажів, в підлеглому, з композиційної точки зору, ставленні до просторово-планувального вирішення території, виходячи з напрямку руху потоків, забезпечення максимальних зручностей відвідувачам.

Вміле застосування **елементів благоустрою** - сходів, пандусів, підпірних стінок в поєднанні з укосами, газонами, зеленими насадженнями значно збагачує територію. У відкритих просторах в наш час важливим елементом інженерного благоустрою слід вважати фонтани - одне з кращих прикрас міських площ, парків, скверів та інших територій міста (рис. 9.1.3, 9.1.4). **Фонтани** мають не тільки декоративне значення, але і покращують мікрокліматичні умови в районі їх зведення. Залежно від композиції водних струменів фонтани можуть бути різних типів: фонтани-джерела; фонтани з однієї струменя і багатоструменеві; фонтани, що складаються з однієї або декількох чаш, з переливом води з однієї чаші в іншу; фонтани з використанням скульптур; фонтани-сливи, каскади та іншими творами. Тому ці фонтани доцільно створювати з врахуванням вимог, що пред'являються до розміщення як фонтану, так і звичайних скульптур або їх ансамблів в парковому оточенні.

(Мал. 9.1.3). Каскад-грот. Петергофі.

Нерідко при розташуванні фонтану в парковій середовищі його доповнюють архітектурними або скульптурними (однофігурні або багатофігурними) композиціями, які покликані зберігати цілісний, гармонійний художній образ споруди навіть при відсутності води, коли вони стають самостійними скульптурними творами. Тому ці фонтани доцільно створювати з урахуванням вимог, що пред'являються до розміщення як фонтану, так і звичайних скульптур або їх ансамблів у парковому оточенні.



Малі архітектурні форми (МАФ) є складовою частиною озеленення та благоустрою міської території. Вони можуть являти собою споруди утилітарного, декоративного або ігрового, фізкультурного призначення. **Малі архітектурні форми** можна поділити на об'єкти, що використовують декоративні властивості рослин (трельяжі, перголи, квіткарки і т. д.), і малі архітектурні форми без застосування рослин (кіоски, скульптура, декоративні камені і т. д.); в останньому випадку зелені насадження можуть грати роль фону, що підкреслює архітектурно-художні достоїнства окремих елементів або їх груп. У деяких випадках малим архітектурним формам відводиться відповідальна роль сполучної ланки міжзначними штучними спорудами та їх природним оточенням, вони надають індивідуальність планувальної організації території, створюють своєрідний ландшафт (Мал. 9.1.4.)

Мал. 9.1.4. Фонтан «Шутиха», Петергоф, Санкт-Петербург



Всі використовувані в благоустрої ділянки окремі компоненти повинні відповідати єдиним задумом організації просторового середовища, що враховує природно-кліматичні умови, народні традиції. Однією з представників малих архітектурних форм є **альтанка** - це легке архітектурна споруда серед зелених насаджень, призначене для тихого, спокійного короткочасного відпочинку без урахування будь-якого певного виду занять (Мал. 9.1.5).

Перевага віддається легким елементів з дерева, рідше - з залізобетону, деревоволокнистих плит, склопластику, металу і т. п., а розміри застосовуються такі, щоб можна було поставити одну або кілька лавок і столик (поширені альтанки 3,5 / 3,5 м або 5/5 м при висоті відповідно 2, 5 і 3 м). **Альтанки** користуються особливою популярністю в садах і парках, їх розміщують у відповідності з характером формування ландшафту, спеціалізацією і місткістю озелененого ділянки. Альтанки створюють з місцевих будівельних матеріалів, а їх форма, розміри, колір залежать від місця розташування і призначення.

Мал. 9.1.5. Альтанка в японському стилі



Павільйон, кіоск - невелике легке стаціонарне споруда, призначена для різних видів культурно-побутового обслуговування населення. Їх художні достоїнства визначаються простотою конструкції, витонченістю архітектури, відповідним масштабом, світловою рекламою, освітленням і кольором, обґрунтованим застосуванням будівельних матеріалів - металу, дерева, водостійкої фанери, плит з пластмас, склопластику, азбестоцементу, стеклоблоков.

Трельяж - легкий ґратчастий, частіше вільно стоїть вертикальний каркас, обсаджений кучерявими або спираються рослинами (Рис. 9.1.6). Він використовується для огороження або ізоляції майданчиків відпочинку, альтанок, окремих лав, маскування господарських майданчиків, оформлення глухих стін, входів у будинки, в якості вертикального зеленого фону для скульптури, фонтанів і т. Д. Ґрати створюють за допомогою горизонтальних, вертикальних або похилих перекладин, іноді в поєднанні з горщиками, кашпо або підставками для квітів.

Пергола - легке декоративна споруда зі стійок і арок або полуарок з ажурним покриттям, яке служить опорою для витких рослин (Мал. 9.1.8). Дикий виноград, хміль, капріфоль, плющ, клематиси, гліцинія, в'юнкі троянди та інші рослини висаджуються уздовж пергол, близько стійок і заплітають конструкції. Вони утворюють над доріжками та алеями мальовничий тіньової навіс у вигляді галереї, зеленого коридору, тунелю або затінюють майданчик для відпочинку або її частину.



Мал.. 9.1.7. Трельяж



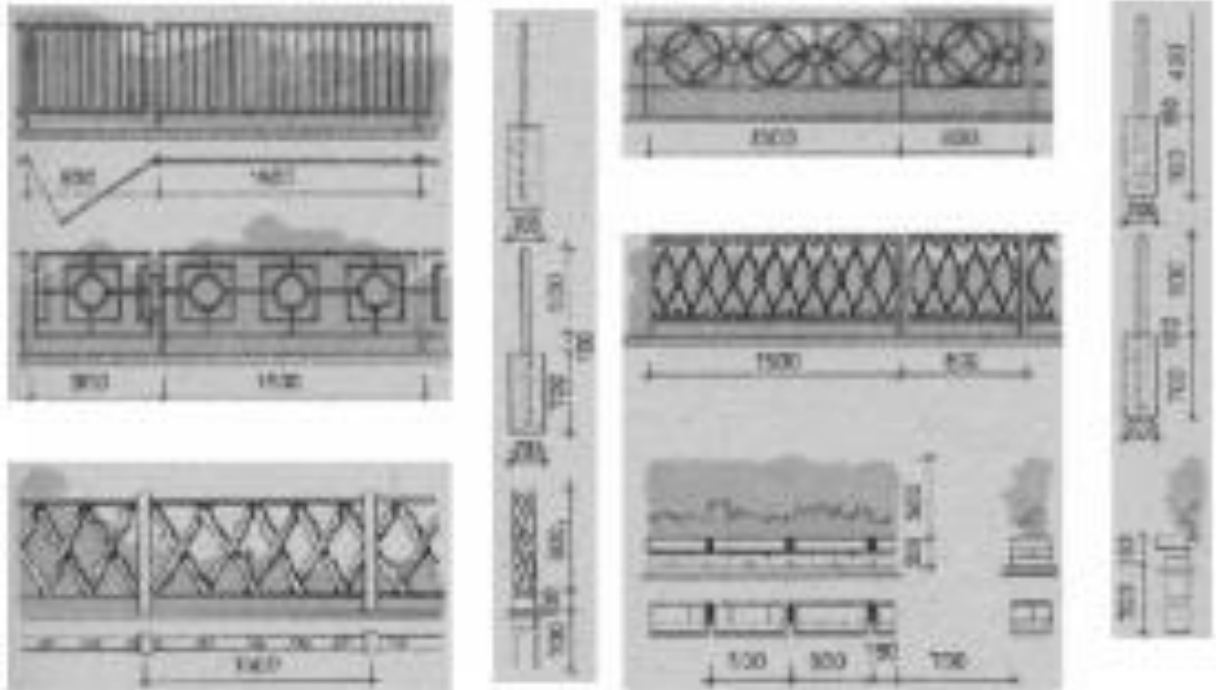
Мал. 9.1.8. Пергола

Высота пергол приймається 2,5–3 м, а ширина – в залежності від інтенсивності пішохідного руху (обычно 2–3 м) або необхідності затенення ділянки території. Мост або перехід створюється для зв'язування між берегами річок, протоків, каналів, ручьїв, оврагів, для забезпечення проходів на острові. В залежності від призначення мости можуть бути з каменю, дерева, решітки цегли, металу.

9.2 Обгороджування

Обгороджування – пристрій, що ізолює територію або її частини від доступу сторонніх, захищає зелені насадження від пошкоджень, направляє рух пішоходів (Мал. 9.2.1). Його встановлюють на бульварах і скверах, довкола садів і парків, на набережних річок, ставків і водоймищ, довкола дитячих садів і поліклінік. Для обгороджувань використовують камінь, чавун, сталь, бетон, дерево або всілякі поєднання матеріалів. Декоративна форма обгороджувань повинна гармонувати з архітектурою навколишніх споруд і із зеленими насадженнями. Інколи зелені насадження самостійно виступають в ролі обгороджувань. Обгороджування бувають високі (вище 2,5–3 м-кодів), середні (1,0–1,2 м-кодів) і низькі (0,3–0,5 м-кодів). Високими захищають території обмеженого користування – лікарні, санаторії, виставки, зоопарки і так далі. Середні встановлюють на набережних, довкола бульварів і скверів. Низькі обгороджування створюють по кордонах квітників, газонів.

Мал. 9.2.9. Варіанти обгороджувань



9.3 Елементи інформації

Елементи інформації - пристрої, що допомагають відвідувачам орієнтуватися на озелених територіях з різноманітними точками тяжіння і розгалуженою мережею алей, доріжок, майданчиків і т. Д.

Автомати - автоматичні пристрої для продажу газет, сигарет, газованої води, телефони-автомати та т. п. Їх установка ускладнюється необхідністю підведення інженерних комунікацій - електрики, водопроводу, телефону, стоку в зливу каналізацію і т. д.

Встановлювати автомати доцільно в місцях скупчення людей і на спеціальних майданчиках біля головних пішохідних алей. Архітектура, розміри, колір автоматів повинні поєднуватися з зеленими насадженнями і всім оточенням - вони повинні бути привабливими, помітними, але не нав'язливими.

Урни призначаються для збору дрібного та побутового сміття та забезпечення чистоти найбільш відвідуваних місць озеленої території. Їх встановлюють на майданчиках відпочинку, у громадських, культурних установах, уздовж пішохідних алей і доріжок, біля кіосків, ларьків і т. Д. Штучне освітлення територій зелених насаджень.

9.4 Принципи штучного освітлення територій зелених насаджень

Принципи штучного освітлення територій зелених насаджень, призначених для відпочинку мешканців міста, суттєво відрізняються від системи освітлення інших територій. Звичайні вуличні ліхтарі не можуть виявити повністю декоративні якості рослин. У парках, садах, скверах і на бульварах перевага віддається освітленню з високими художніми достоїнствами, і йому відводиться головна роль в організації ошатного вечірнього ландшафту, створення для людини умов приємного перебування на озеленених територіях.

Відпочинок людини ввечері вимагає особливого **світлового** клімату, який забезпечував би гуляють вільну орієнтацію і добре сприйняття архітектурно-декоративних властивостей навколишніх предметів, їх колірні особливості. При висвітленні територій зелених насаджень розрізняють освітлювальні установки, які виконують утилітарні та декоративні функції. Перші забезпечують рівномірне освітлення шляхів пересування і місць тихого відпочинку, т. Е. Алей і майданчиків, а другі покликані підсвічувати будівлі, споруди, скульптури, малі архітектурні форми, фонтани, дерева, чагарники і квіти з метою підвищення їх виразності.

Контрольні питання:

1. Малі архітектурні форми
2. Засоби вираження малих архітектурних форм
3. Малі архітектурні форми утилітарного масового використання.
4. Малі архітектурні форми декоративного призначення
5. Малі архітектурні форми, представлені у вигляді скульптур
6. Малі архітектурні форми для майданчиків відпочинку, ігрового і фізкультурного призначення
7. Садово-паркові меблі
8. Декоративна скульптура
9. Види обладнання та наповнення зовнішніх просторів
10. Елементи благоустрою
11. Поняття «трельяж»
12. Поняття «пергола»
13. Поняття «пергола»
14. Види огорож
15. Елементи інформації
16. Принципи штучного освітлення територій зелених насаджень,

Тема 10. Освітлення міського середовища

Розглянуті теми:

- 10.1. Світлокольорова роль в предметному наповненні міського середовища
- 10.2. Природне і штучне освітлення, його застосування в предметно-просторової сфері
- 10.3 Змішане освітлення
- 10.4. Ландшафтне освітлення
- 10.5 Вбудовувані у вертикальні поверхні світильники
- 10.6 Декоративні або ефектні світильники.

10.1. Світлокольорова роль в предметному наповненні міського середовища

На сьогоднішній день особливу значимість мають питання освітленості і вибір кольорової гами, які набувають в предметному наповненні архітектурного середовища широке поширення. Це рішення щодо висвітлення пішохідних вулиць, організація сучасних дворових і внутрішньоквартальних просторів сучасного елітного житла, організація паркових просторів і рекреаційних зон міста та ін.

Світлове(світлоколірне) середовище є зовнішнім джерелом впливів на зір людини, оцінюваних візуальними ощущениями- інформаційними процесами психофізіологічного характеру. Середина служить необхідною об'єктивною основою світового образу, який народжується і «живе» лише в людській свідомості, індивідуальному чи громадському, т. Е. В суб'єктивному, ідеальному плані. Шлях до досягнення образної виразності світлової архітектури міста лежить через створення повноцінної світлового середовища в ньому, через якісне освітлення формують її об'єктів. Тут велику роль відіграють психологічні функції освітлення, які можуть не тільки витягти з темряви, а й «одушевити» і «оживити» архітектурні достоїнства, що так звичні в денних умовах сприйняття об'єкта.

10.2. Природне і штучне освітлення, його застосування в предметно-просторової сфері

Природне освітлення припускає проникнення всередину сонячного світла через вікна і різного типу світлопроєми. Освітлення залежить від сили і спрямованості світла, характеру поверхні предметів, які відбивають світло і особливостей зорового сприйняття. Природне освітлення часто змінюється і

залежить від пори року і доби (табл. 10.2.1), а також від атмосферних явищ. На освітлення впливають місцезнаходження і пристрій будівель, величина зашкленій поверхні, форма і розташування вікон, відстань між будівлями та ін.

При **природному освітленні** важливо поняття - **інсоляція**.

На несприятливі сторони горизонту не можуть бути звернені всі житлові 20 приміщення квартир. Оптимальні умови для сприйняття основних кольорів в цілому створюють спектр денного сонячного світла при достатньому рівні і рівномірної освітленості інтер'єру. Прийнято фарбувати приміщення, звернені вікнами на північ, північний схід і північний захід, в теплі тони, що компенсують холодну блакить освітлення. При південній, південно-східній і південно-західній орієнтації забарвлення в холодні тони послаблює небажану теплоту прямого сонячного світла при його надлишкової радіації.

**Таблиця
10.2.1**

Особенности освещения

Освещение	Преимущества	Недостатки
Естественное	<ul style="list-style-type: none"> - правильное восприятие цвета - большая сила света - хорошее качество освещения 	<ul style="list-style-type: none"> - непостоянен (зависит от места и времени) - неравномерное распределение света - летом сильно нагревает помещение
Искусственное	<ul style="list-style-type: none"> - свобода в выборе места и характера освещения - постоянная сила и качество освещения, возможность изменять направленность светового потока 	<ul style="list-style-type: none"> - цветовое восприятие при искусственном освещении хуже, чем при естественном - привязан к электрической сети или другим источникам энергии

Колір світла, або спектральний склад світлового потоку, якщо користуватися науковою термінологією, істотно впливає на вид освітленого предмета . Цей вплив, що виражається в залежності кольору предмета від спектру випромінювання джерела, характеризується поняттям передачі кольору.

Існує **чотири основних типи** освітлення. Пряме світло. Створюється освітлювальними приладами спрямованої дії або настільними лампами. Луч падає безпосередньо на те місце, яке повинно бути освітлене. Світло яскравий, тіні контрастні. Такі прилади можуть бути використані в якості бокового світла. Яскраві відблиски пожвавлюють простір і вигідно виділяють достоїнства інтер'єру. У цьому випадку, однак, треба дуже ретельно підходити до вибору напрямку променя, щоб правильно розставити акценти.

Тут можна використовувати галогенні лампи, спрямовані вгору або на стіни, підвісні стелі або світильники, заховані в карнизах. Це рівний, спокійний світло

без чітких тіней. Якщо в кімнаті використовується тільки непрямий світло, він стирає рельєфи і розширює простір. Він часто поєднується з іншими видами освітлення. Розсіяне світло. Проміжне освітлення між прямим і непрямим світлом.

10.3 Змішане освітлення.

Воно об'єднує в одному джерелі світла два або три попередні види освітлення, поширюючи світло одночасно вгору, вниз або через напівпрозорий екран.

Найбільш поширені джерела світла:

- 1) лампи розжарювання традиційного виконання;
- 2) галогенні лампи розжарювання;
- 3) люмінесцентні лампи трубчасті і фігурні.

Освітлення відкритих територій (вулиць, площ, прибудинкових територій, спортивних майданчиків і т. д.), а також зовнішнє освітлення та світлове оформлення будівель, пам'ятників, фонтанів та ін. зазвичай здійснюється розрядними лампами високого тиску, які поділяються на три групи:

- а) дугові ртутні люмінесцентні (ДРЛ);
- б) металогалогенні (МГЛ);
- в) натрієві лампи високого тиску (НЛВД).

Дві останні групи ламп (МГЛ і НЛВД) з покращеною передачею кольору потужністю до 70-100 Вт починають все частіше використовуватися в громадських і житлових будівлях. Для правильного обліку особливостей кожного джерела, а значить, і безпомилкового виконання плану освітлення, необхідно знати технічні параметри і термін служби кожного джерела світла. В їх пристрої використовуються спіральна або біспіральні (спіраль з спіралі) вольфрамова дріт і, в переважній більшості типів ламп, замість вакууму застосовується інертний газ: аргон або криптон. З'явився також клас ламп із дзеркальним відображенням, т. Е. Лампи-світільники. Майже для всіх видів ламп середній термін служби складає всього 1000 год. При роботі в середньому 8:00 в день лампа живе зазвичай 3-5 місяців. До кінця терміну лампа втрачає від 5 до 13> 6 первісного світлового потоку, що є дуже гарним показником. Лампи мають невисоку світлову віддачу від 7 до 17 лм / Вт. У каталогах звичайні лампи характеризуються світловим потоком, а дзеркальні лампи осьовою силою світла і додатково кутовим розміром світлового пучка і кривою сили світла.

Галогенні лампи розжарювання. За принципом дії ці лампи влаштовані так само, як і інші лампи розжарювання. Головна відмінність полягає в тому, що внутрішній об'єм лампи заповнений парами йоду або броду - т. Е. Галогенних

елементів, що і відображено в назві ламп. Використана хімічна здатність цих елементів безперервно «збирати» осіли на колбі випарувалися частинки вольфраму (реакція окислення) і повертати їх «додому» на вольфрамову спіраль (реакція відновлення). Цей «галогенно-вольфрамовий цикл» дозволяє збільшити температуру і тривалість життя тіла напруження і, в кінцевому рахунку, підвищити в 1,5-2 рази світлову віддачу і термін служби ламп. Інша важлива відмінність полягає в тому, що колба виконана не із звичайного, а з кварцового скла, більш стійкого до високої температури і хімічним взаємодіям. Завдяки цьому розміри галогенних ламп можна зменшити в кілька разів порівняно зі звичайними лампами такої ж потужності. Пристрій дзеркальних галогенних ламп відрізняється тим, що дзеркальний відбивач разом з цоколем приклеєний до колби лампи.

Компактні люмінесцентні лампи. Основна особливість пристрою компактних люмінесцентних ламп (КЛЛ) полягає в доданні різними способами розрядної трубки таких форм, які б забезпечували різке зниження довжини лампи.

10.4. Ландшафтне освітлення

Наявність **системи зовнішнього освітлення** необхідно на ділянці і у вечірній, і в нічний час, що дозволяє продовжити комфортне і безпечне перебування людей зовні будинку. Крім чисто утилітарного призначення, ландшафтне освітлення можна використовувати і в декоративних цілях. Перш за все, необхідно визначити підлягають висвітленню види ландшафту. Немає необхідності у висвітленні всій території, так як в такому випадку втрачається привабливість приватного подвір'я або будь-якого парку.

Зазвичай до **основних зон ландшафтного освітлення** відносяться:

- альтанки, басейни, літні кухні, тераси, майданчики біля гаражів, тобто всі майданчики, функціонуючі після заходу сонця;
- проїзди до будинку і основні доріжки, улюблені стежки саду або ті, які ведуть до водойми;
- ландшафтні види, які відкриваються з вікон будинку, з боку використовуваних в темний час доби доріжок і майданчиків;
- освітлення рослин;
- створення підсвічування фасаду будівлі;
- наземне та підводне освітлення вод фонтанів, ставків і басейнів.

Після визначення необхідних зон освітлення потрібно вибрати **тип** світильників, які зможуть найкращим чином підкреслити і виділити красу елементів ландшафту. При цьому загальна схема освітлення ландшафту повинна

бути збалансована так, щоб різного роду елементи могли створювати єдину гармонійну композиційну картину. В даний час є величезна кількість приладів освітлення, розглянемо найпопулярніші.

Традиційні або класичні паркові світильники.

(Мал. 10.4.1) .Светільнікам Massive

Характеризуються найбільш широко представленим асортиментом у всіх виробників світильників для ландшафтного освітлення, зберігаючи загальні характеристики і дизайн світильників, використовуваних при освітленні муніципальних садів і парків. Висота даних приладів може варіюватися від 0,5 до 5 метрів, але об'єднує їх синусна крива розподілу світла, т. Е. Потік світла від такого світильника направляєтся на всі боки. Відповідно для освітлення покриття дорожньо-тропіночної мережі дані світильники погано застосовні, оскільки значна частина їх світлового потоку піде на освітлення решти поверхонь: крон дерев, елементів ландшафтної архітектури, стін будівель і споруд і т. П. До таких світильників Massive (Мал.. 10.4 .1).



Ця ж особливість конструкції і розподілу світла у даних світильників забезпечує сліпучий ефект, т. е. спостерігач бачить в основному сам світловий прилад, а навколишні об'єкти приховані в темряві.

Кілька знижує сліпучий ефект використання матового скла в рассеивателях даних світильників, але все одно класичні паркові світильники світильники можна оптимально використовувати лише у випадках значних розмірів ділянки (протяжністю від 100 метрів і більше) і розміщувати їх на віддалених від основних видових точок позиціях для здійснення маркувального освітлення далеких зон. Индиректами або світильники відбитого світла.



Мал. 10.4.1. Вуличний ліхтар Massive, Munchen

Такий світловий прилад за своєю конструкцією, найчастіше, представляє спрямовану вгору під яким-небудь кутом порожнисту трубу з розміщеним в ній джерелом світла (лампюю) і световодом, роль якого можуть виконувати поліровані внутрішні стінки труби, для додаткових оптичних ефектів на виході з цієї труби можуть використовуватися різні розсіювачі, кольорові світлофільтри і лінзи (Мал. 10.4.2).

Над трубою розташовується кришка-відбивач, яка залежно від її форми, матеріалу і рельєфу поверхні, кута нахилу направляє світловий потік вниз. Для спрощення конструкції труба з джерелом світла в окремих виробників може замінюватися на невеликий прожектор.

Така конструкція світлового приладу дозволяє звести до мінімуму сліпучий ефект, який, однак, залежно від потужності і типу приладу може проявлятися при знаходженні безпосередньо під світильником.

У світильниках відбитого світла через те, що світловому потоку належить пройти складний шлях перед тим як почати виконувати свої функціональні обов'язки, використовуються, як правило, потужні металогалогенні лампи, що забезпечують, в тому числі, і гарну передачу кольору.

В приватному житловому будівництві индиректами ідеальні при висвітленні парковок автомобілів і спортивних майданчиків, але при цьому слід пам'ятати про те, що на невеликих присадибних ділянках даний тип світильників потрібно використовувати дуже обережно, так як потужний заливає світло і досить великі розміри самого світильника можуть дисонувати з ландшафтним дизайном об'єкта або його архітектурними характеристиками. Тим не менш, розвиток світлодіодних джерел світла дозволяє на сьогодні виробникам створювати цікаві компактні моделі индиректами з використанням світлодіодів в якості джерел світла, що не тільки забезпечує значну економію електроенергії, тривалий термін служби, але і робить можливим їх застосування у висвітленні присадибних ділянок. Стовпчики або болларди (bollard). По суті є окремим випадком класичних світильників, ліхтар об'єднує які схожий конструктивний дизайн, найчастіше, що тяжіє до стилю «хайтек», поверхня являє собою пластик, полірований метал, кам'яну або "під камінь" обробку

(Мал. 10.4.2). Высота таких световых приборов колеблется в пределах 0,5–1 метр, что несмотря на попытку отдельных продавцов выдавать их в качестве оптимального варианта для освещения поверхности дорожек, никак не уменьшает их слепящий эффект, так как кривая распределения света у них носит тот же самый синусный, т. е. «свечу во все стороны», характер. Из вышеуказанных характеристик следует, что болларды могут применяться в

основном как элементы системы ландшафтного освещения для маркировки периметра дорожек и парковочных площадок и нецелесообразны на малых приусадебных участках в принципе.

Мал. 10.4.2. Індіректи



Простіше кажучи, ідеальний боллард в ландшафтному дизайні повинен лише світитися, але не освітлювати і сліпити. Дорожні світильники або pathlights.

Спроба усунути очевидний недолік боллардов для можливості використання їх в ландшафтному дизайні привела до появи особливої категорії дорожніх світильників, характеризуються косинусної кривої розподілу світла, тобто світловий потік у них, виходячи із завдання функціонального освітлення поверхонь дорожно-тропіночної мережі або просто дороги дотримання якщо необхідно освітити досить велику дорожно-тропіночну мережу і не потрібно привертати увагу спостерігача до самих світильників, необхідно вибрати перший варіант, якщо маєте в своєму розпорядженні невелику ділянку і хочете, щоб світильники і самі по собі були арт-об'єктами, вибирайте другий варіант для реалізації свого ландшафтного дизайну.

Вбудовувані світильники. У даній категорії, як це витікає з самої назви, конструкція світильника розроблена так, щоб забезпечити можливість вбудовування світлового приладу безпосередньо в освітлювану поверхню.

З точки зору ландшафтного дизайну слід чітко розділяти дві основні категорії вбудовуваних світильників, розділення це в деякій мірі умовно, оскільки будучи поверненим на 90 градусів відносно горизонтальної осі, світильник може міняти своє функціональне призначення ґрунтові світильники, призначені для монтажу в горизонтальні поверхні (доріжки, стежини і т. п.). У даній групі можна виділити світильники з відкритим світлом, світловий потік в яких направлений строго вертикально вгору відносно поверхні світильника (і, відповідно, освітлюваній поверхні), і різні види каменів, що світяться, і брущаток.

ґрунтові світильники використовуються для створення маркувального освітлення, виходячи з цього, особливо для часто експлуатованих в темний час

доби зон присадибної ділянки можна оптимально використовувати брущатку, що світиться, яка володіє меншим сліпучим ефектом. У цьому сегменті існують рішення, свічення яких ґрунтується на використанні сонячних батарей або за рахунок фарбників зі світнакопительним ефектом, що дозволяє здійснити маркувальне освітлення без електрики.



Мал. 10.4.3. Болларди: а) вуличний ліхтар Globo Jerez; б) вуличний ліхтар GloboBowl; в) вуличний ліхтар Globo



а)

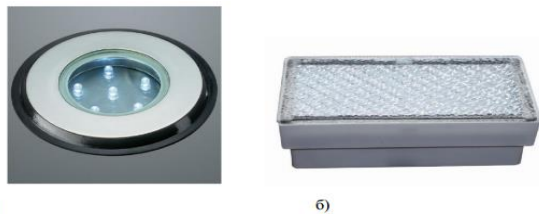


б)

Мал. 10.4.4. Дорожні світильники:

а) вуличний декоративний світильник Globo Solar;

б) вуличні ліхтарі-дзвіночки



Мал. 10.4. 5. Точечные светильники:
а) светильник точечный Massive Jakarta;
б) светильник точечный Arte Install

10.5 Вбудовувані у вертикальні поверхні світильники

Вбудовуються в вертикальні поверхні світильники застосовуються в ландшафтному дизайні для досягнення того самого ідеального ефекту освітлення поверхні без видимого джерела світла. Світло від такого світильника направляється паралельно поверхні землі, відповідно не створює сліпучого ефекту, крім того, дані світильники залишаються прихованими днем, що дозволяє не пред'являти високі вимоги до їх дизайну і, відповідно, знижує вартість таких рішень. Вбудовуються в вертикальні поверхні світильники - оптимальне рішення для загального і декоративного освітлення поверхонь мощення, сходів, підірних стінок і т. П. Оптоволоконні гнучкі світлодіоди. У подібних освітлювальних приладах світловий потік передається від джерела світла по так званому оптоволокну до рассеивателю або лінзі. Джерелом світла в цьому випадку можуть служити лампи розжарювання, галогенні або металогалогенні лампи, світлодіоди. Такі світильники застосовуються в основному для створення декоративного освітлення, наприклад, що світиться «зоряного неба» на верхніх площинах малих архітектурних форм або розсипи світяться точок на поверхні тераси

У зв'язку з тим, що оптоволокно передає тільки світло, а не електричний струм, практично не відбувається нагрівання світиться об'єкта та світловода, тому дана технологія ідеальна для освітлення не тільки в тих місцях, де є небезпека ураження електричним струмом (підсвічування басейнів і штучних водойм), і у важкодоступних місцях, але і в самих проблемних зонах ділянки з підвищеними вимогами до пожежної безпеки.

10.6 Декоративні або ефектні світильники.

Відмінною характеристикою світильників цього типу є те, що вони забезпечують створення світлового малюнка на освітлюваній поверхні. Конструкція плафонів таких світильників створює спрямовані потоки світла, що виключає сліпучий ефект. (Мал. 10.6.1.)

Крім цього оригінальні світлові ефекти можуть досягатися при створенні комбінованих систем освітлення, коли в єдиній зв'язці використовуються, наприклад, світлодіодні світильники, оптоволоконні світловоди, різні відбивачі й розсіювачі.

Мал. 10.6.1. Оптиковолоконні світловоди / світлодіоди



Контрольні питання:

1. Світлова середа
2. Природне освітлення
3. Поняття - інсоляція
4. Особливості освітлення
5. Змішане освітлення
6. Найбільш поширені джерела світла
7. Галогенні лампи розжарювання
8. Ландшафтне освітлення
9. Традиційні або класичні паркові світильники
10. Дорожні світильники
11. Вбудовувані у вертикальні поверхні світильники

Практичні заняття № 1

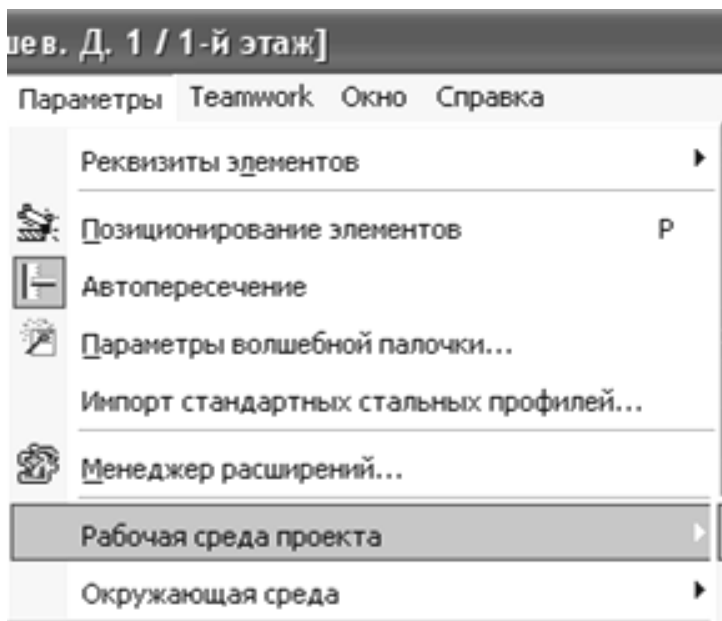
Мета практичних занять:

- 1.1. Налаштування робочого середовища проекту.
- 1.2. Налаштування безпеки даних.
- 1.3. Налаштувань фіксація мишки.

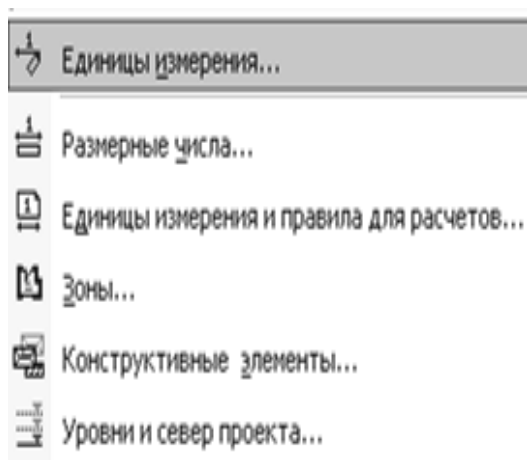
- 1.4. Винесення робочих інструментів на екран.
- 1.5. Створення панелей і винесення панелей на екран.

1.1. Налаштування робочого середовища проекту.

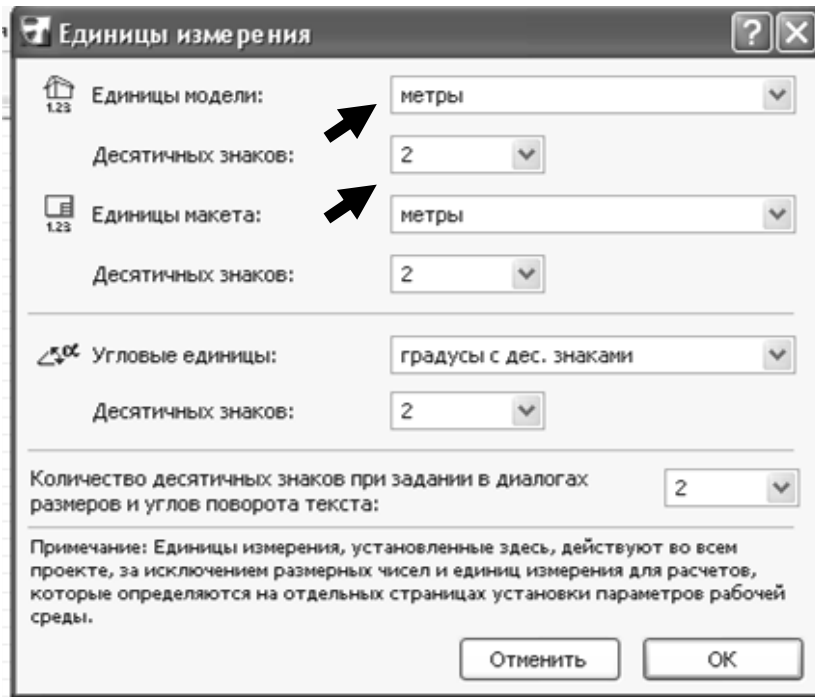
1. Увійдіть в – головне меню – параметри - робоче середовище проекту – одиниці виміру (Мал.1.1.1):
2. встановите одиниці виміри на всіх панелей в метрах Мал.1.1.2., а одиниці виміру на кресленнях – в міліметрах, а також встановити всіх необхідних типів одиниць виміру згідно Мал.1.1.3.



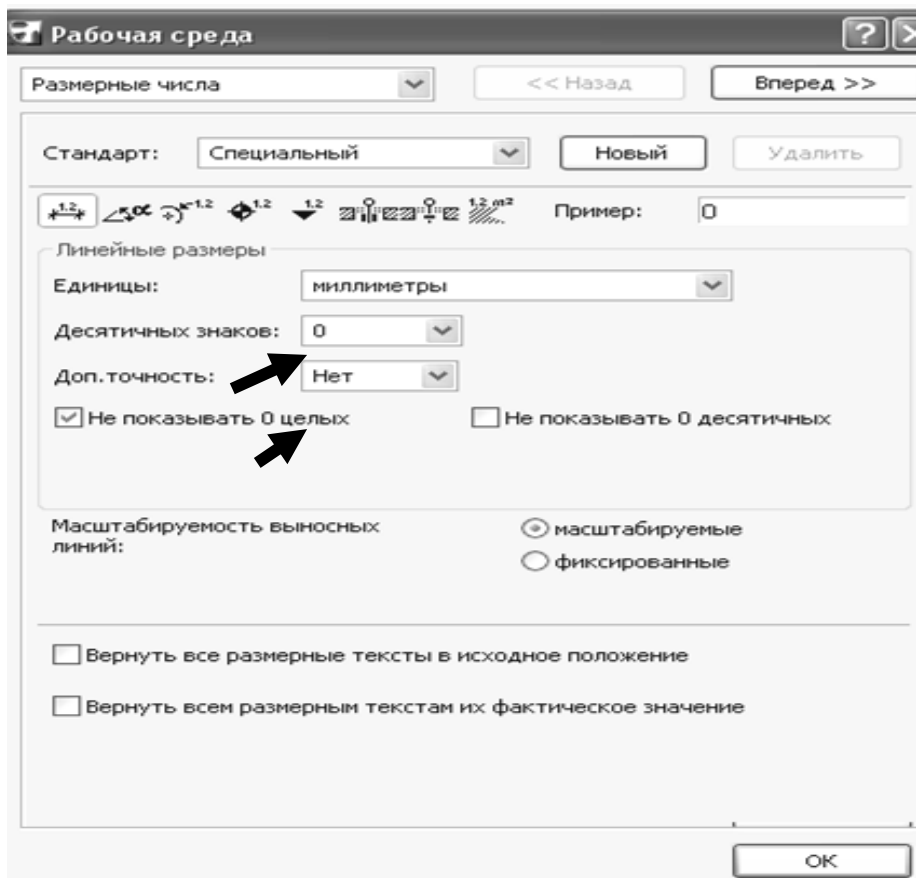
(Мал.1.1.1.) –
налаштування робочого
середовища проекту



(Мал.1.1.2) – налаштування одиниць
виміру на всіх плаваючих панелях



(Мал.1.1.3) – налаштування одиниць виміру на всіх кресленнях



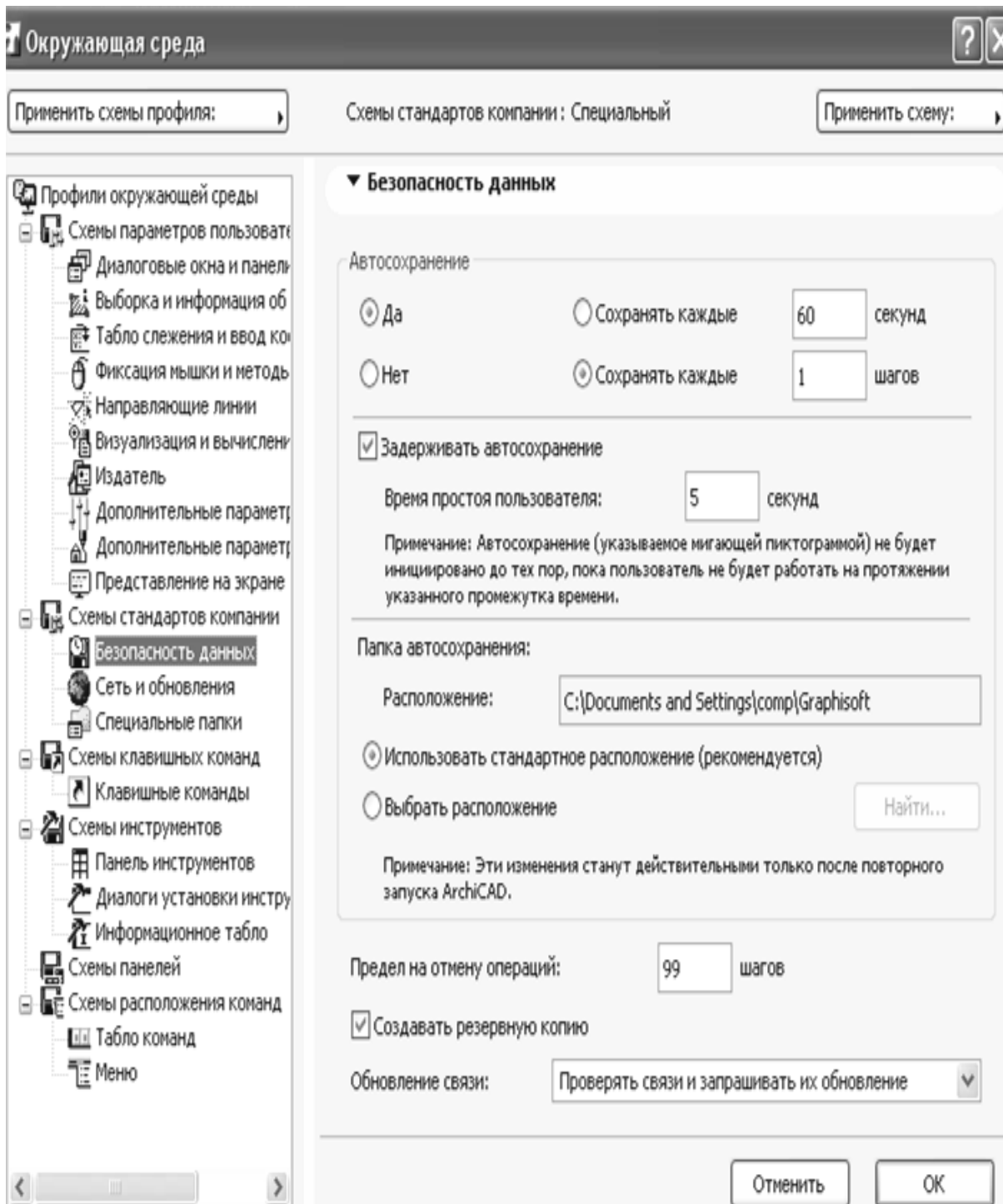
1.2 НАЛАШТУВАННЯ БЕЗПЕКИ ДАНИХ

1. Увійдіть в – головне меню – параметри - довкілля – збереження даних, встановити всі необхідні параметри згодне (Мал.1.2.1, Мал.1.2.2):

(Мал.1.2.1) – налаштування безпеки даних

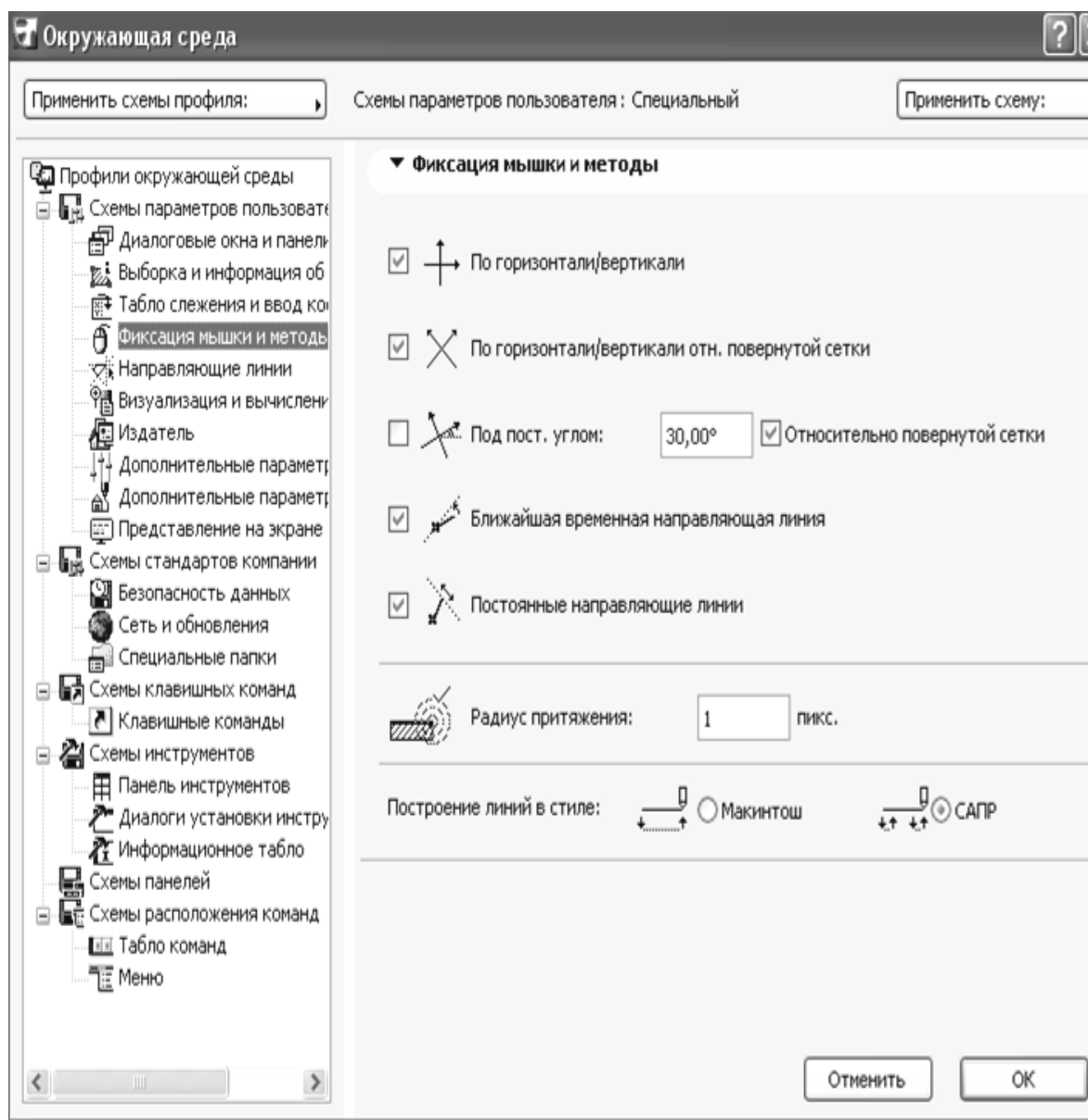


(Мал.1.2.2) – наладка безопасности данных



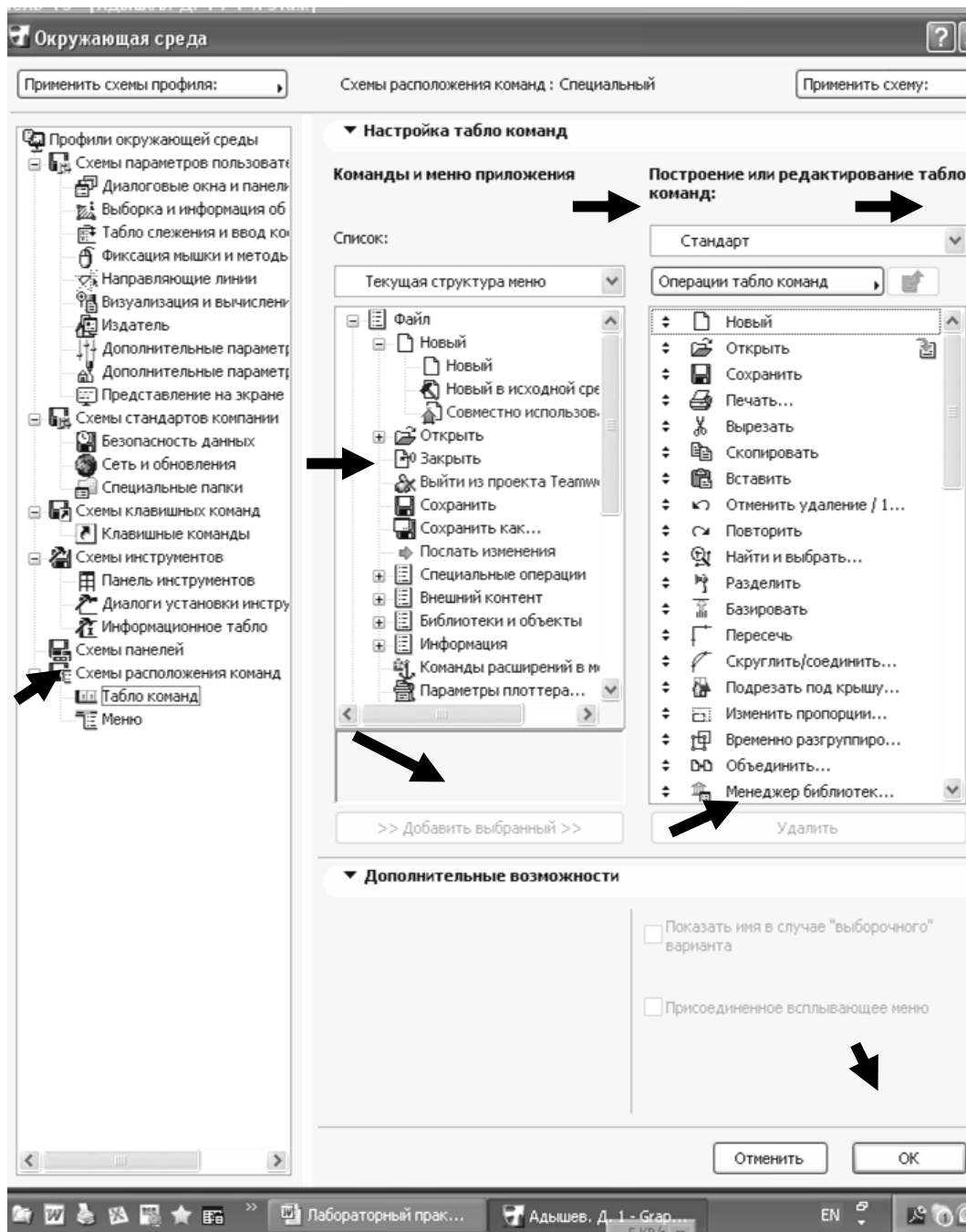
1.3 НАЛАШТУВАННЯ ФІКСАЦІЇ МИШКИ

1. Увійдіть в – головне меню – параметри - довідлля – фіксація мишки, встановити всі необхідні параметри згодне (Мал.1.3.1):







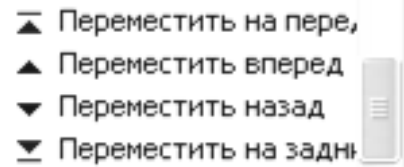
1.4. ВИНЕСЕННЯ РОБОЧИХ ІНСТРУМЕНТІВ НА ЕКРАН

1. Увійдіть в – головне меню – параметри - довіклля – табло команд (Мал.6.3.2)
2. Виберіть панель – стандарт. Зліва виберіть необхідні інструменти – нажміть клавішу – додати - інструменти – натискуйте клавішу – додати - і вони з'являться справа і на екрані монітора (Мал.1.3.2) . (Мал.1.3.2) – винесення робочих інструментів на екран



1. У – файлі – спеціальні операції - виділити:

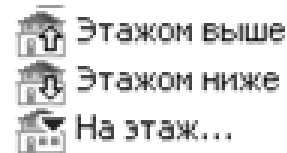
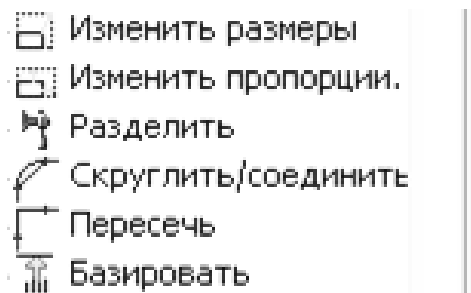
2. В – файлі – спеціальні операції - виділити: 
2. В - редакторі - виділити:
 Найти и выбрать, - для загального
 Сгруппировать редагування елементів
 Разгруппировать
3. У – редакторів – групування – виділити:



4. У – редакторів – порядок показу - виділити:

у програмі все креслиться шарами і тому необхідно виносити шари наперед або на задній план.

5. У – редакторів – змінити форму - виділити:



6. У – вигляді – навігація – поверхи - виділити:

7. У – вигляді – навігація – розрізи - виділити:



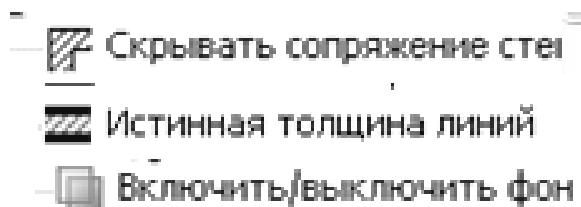
8. У – вигляді – навігація – фасади- виділити:



9. У – вигляді – навігація – 3d документи - виділити:



10. У – вигляді – навігація – параметри виводу на екран - виділити:



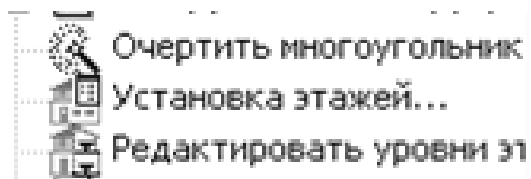
11. У – вигляді – навігація – елементи у 3d вигляду - виділити:



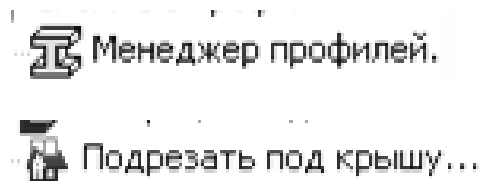
12. У – вигляді – навігація – режим 3d вигляду – виділити:



13. У – конструйованіє– інструменти конструювання - виділити:



14. У – конструйованіє– складні профілі - виділити:



15. У – документе– встановити модельний вигляд - виділити:



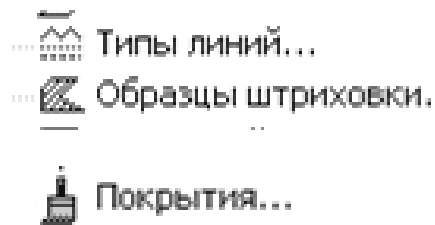
16. У – документе– набір пір'я - виділити:



17. У – документе– креативна візуалізація - виділити:



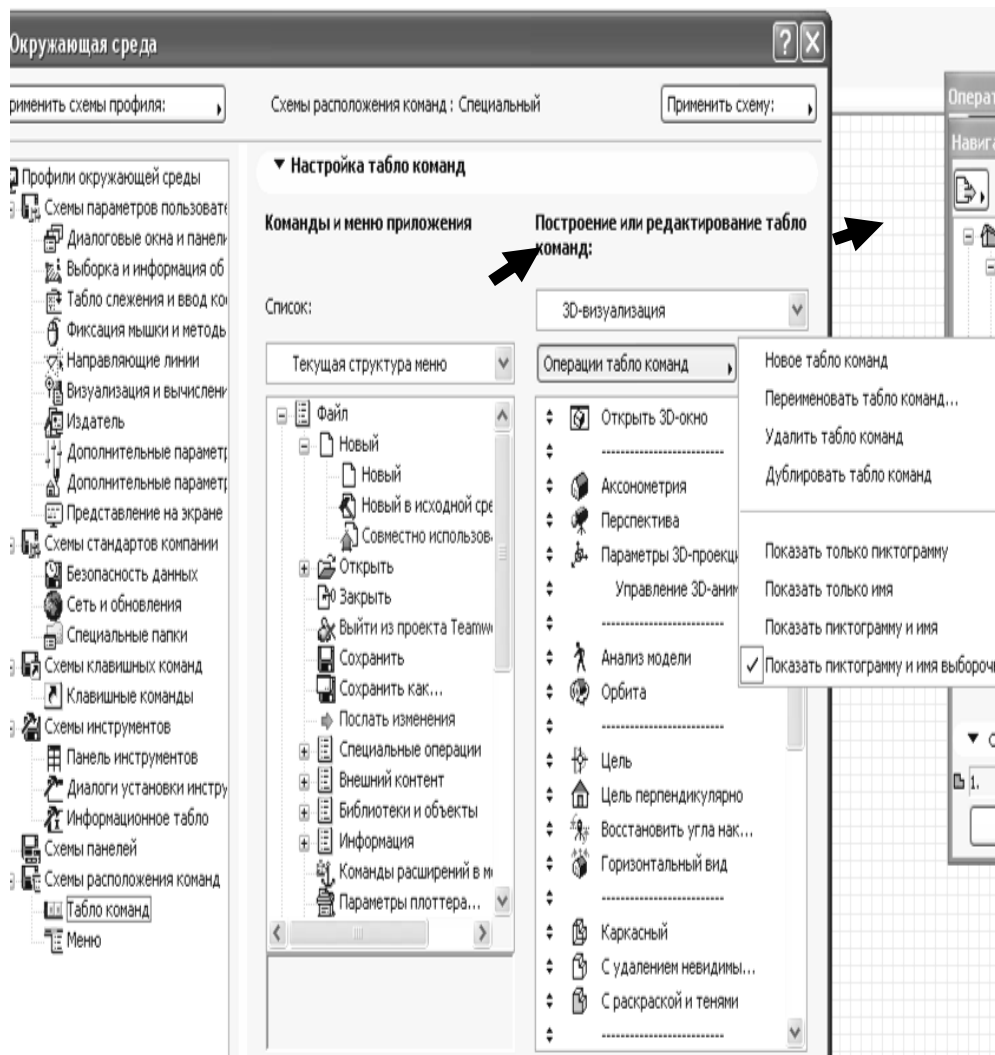
18. У – параметри– реквізити елементів - виділити:



1.5 СТОРЕННЯ ПАНЕЛЕЙ І ВИНЕСЕННЯ ПАНЕЛЕЙ НА ЕКРАН

1. Для створення нових панелей необхідно увійти – параметри – довідка – виділити табло команд – операції табло команд – нове табло команд згідно Мал. 6.5.1 – дати назву новій панелі і завантажити в неї необхідні робочі інструменти Мал. 1.5.2:

Мал. 1.5.1- створення нових панелей



Мал. 1.5.2- створення нових панелей

Контрольні питання:

1. Настройка рабочего окружения проекта.
2. Настройки безопасности данных.
3. Настройки фиксации мышки.


- 4.Винос робочих інструментів на екран.
- 5.Создание панелей і винесення панелей на екран.

Практичні заняття № 2

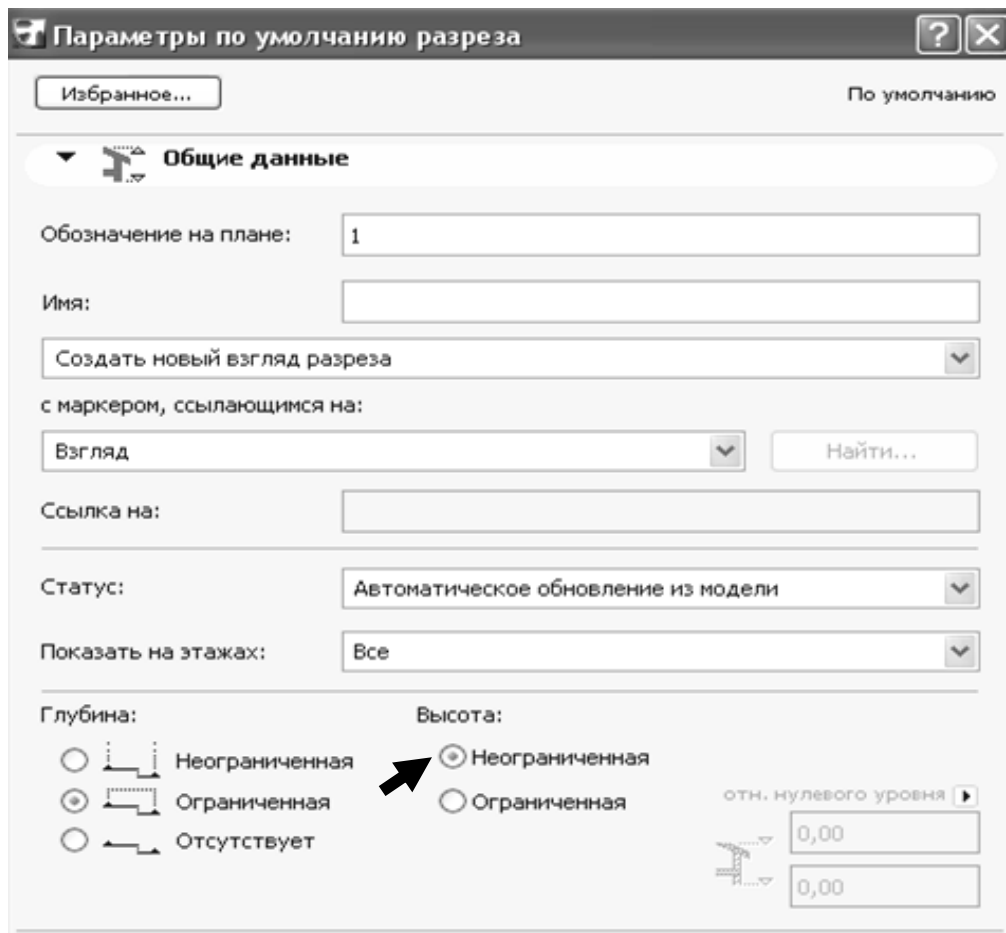
Мета практичних занять:

- 2.1 Створення бібліотечних елементів 5 способами:
 1. за допомогою плит перекриття,
 2. «чарівної палички»,
 3. панелі «Архиформи»,
 4. з допомогоюпанелі «Морф»,
 5. з допомогоюпанелі «Оболонка»

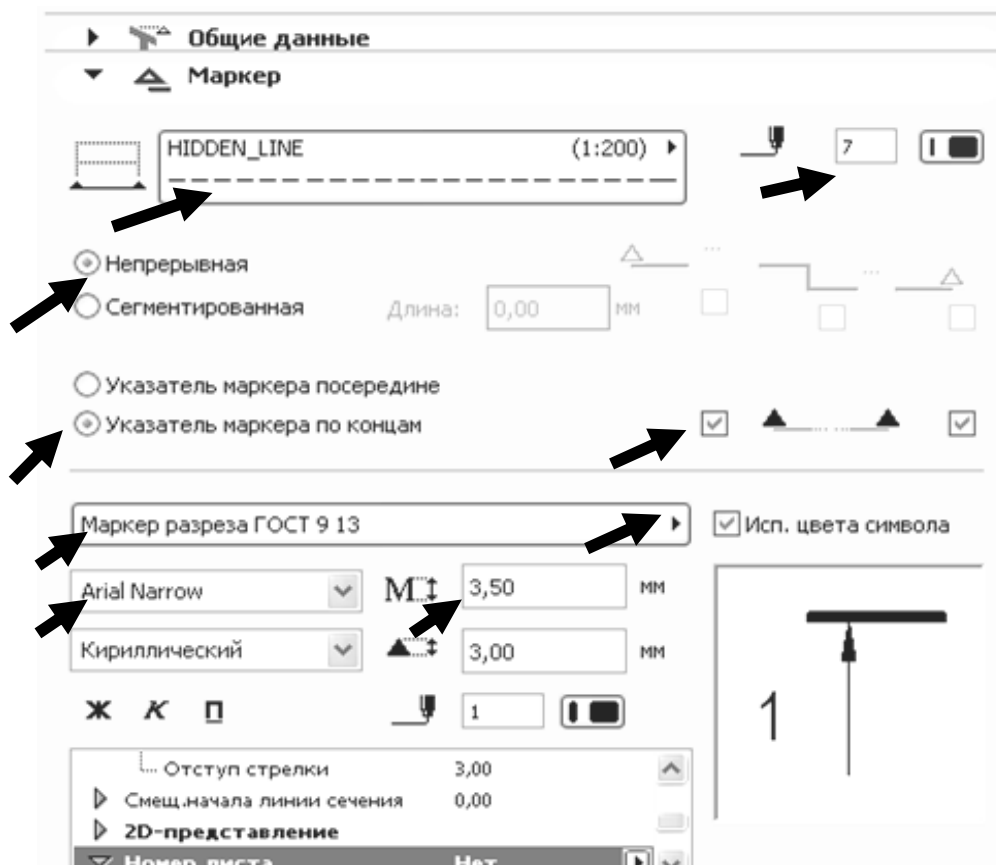
2.1. СТВОРЕННЯ ВЕРТИКАЛЬНИХ БІБЛІОТЕЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ПЛИТ ПЕРЕКРИТТЯ.

1. Відкрити файл 3d вигляду будівлі (об'ємна модель будівлі).
2. У панелі інструментів виділити інструмент «розріз» 
3. Увійти до налаштувань розрізу, в панелі інструментів і набудувати розріз:
 - позначити на плані номер розрізу (Мал.2.1.1);
 - встановити глибину розрізу обмежену, в розріз попаде все, що буде усередині замкнутого контура (Мал.2.1.1);
 - виділити клавішу - по висоті необмежений розріз (Мал.2.1.1.) ;
 - встановити всі параметри маркера;
 - встановити параметри маркера згідно з ГОСТОМ - згідно Мал.2.1.2 - Мал.2.1.4;
 - при необхідності можна встановити в розрізі тіні від сонця Мал.2.1.5;
 - також в розрізі можна або встановити рівні поверхів, або прибрати Мал.2.1.5.

(Мал.2.1.1) – Налаштування параметрів розрізу



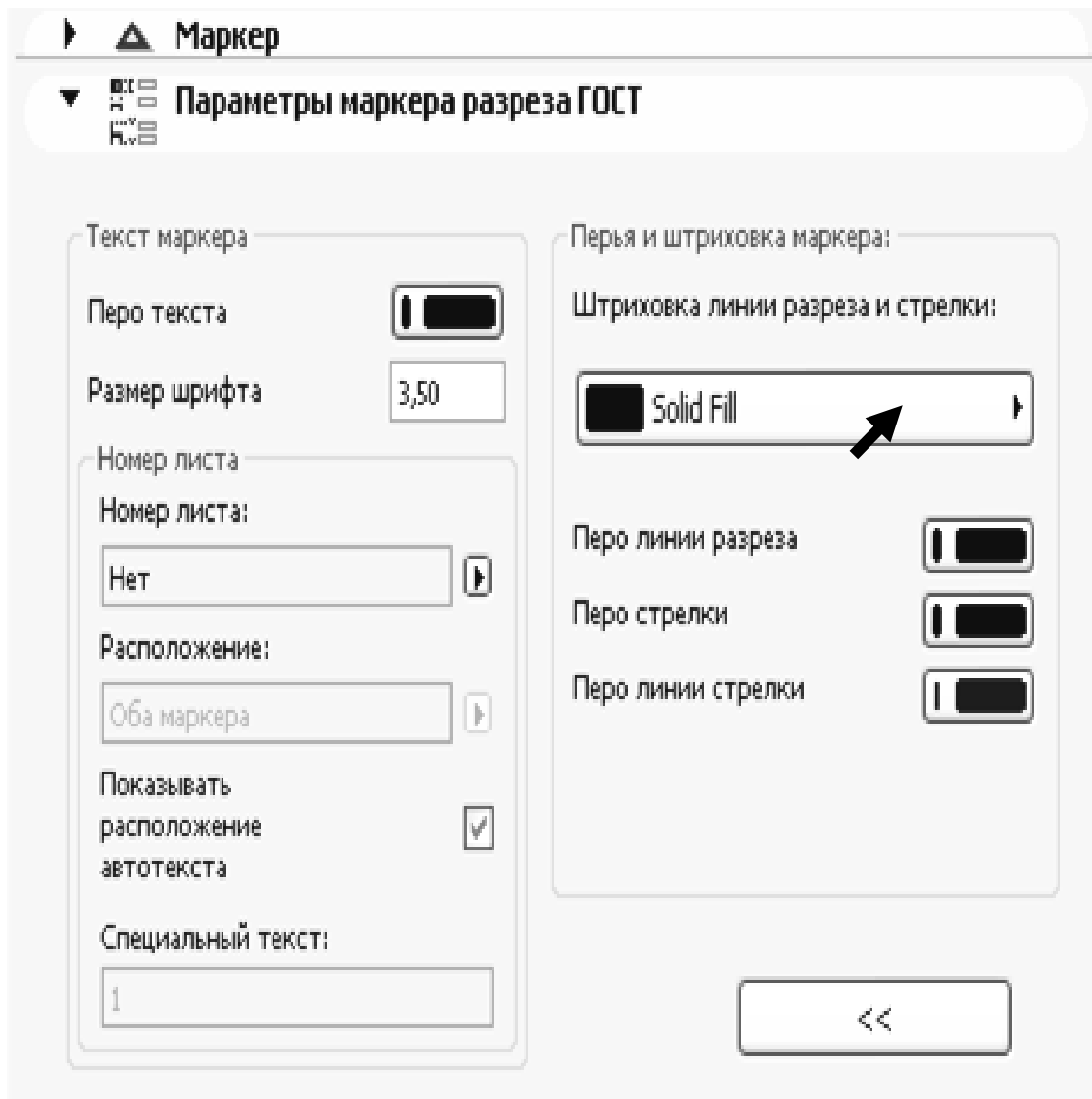
(Мал.2.1.2) – параметры маркеру



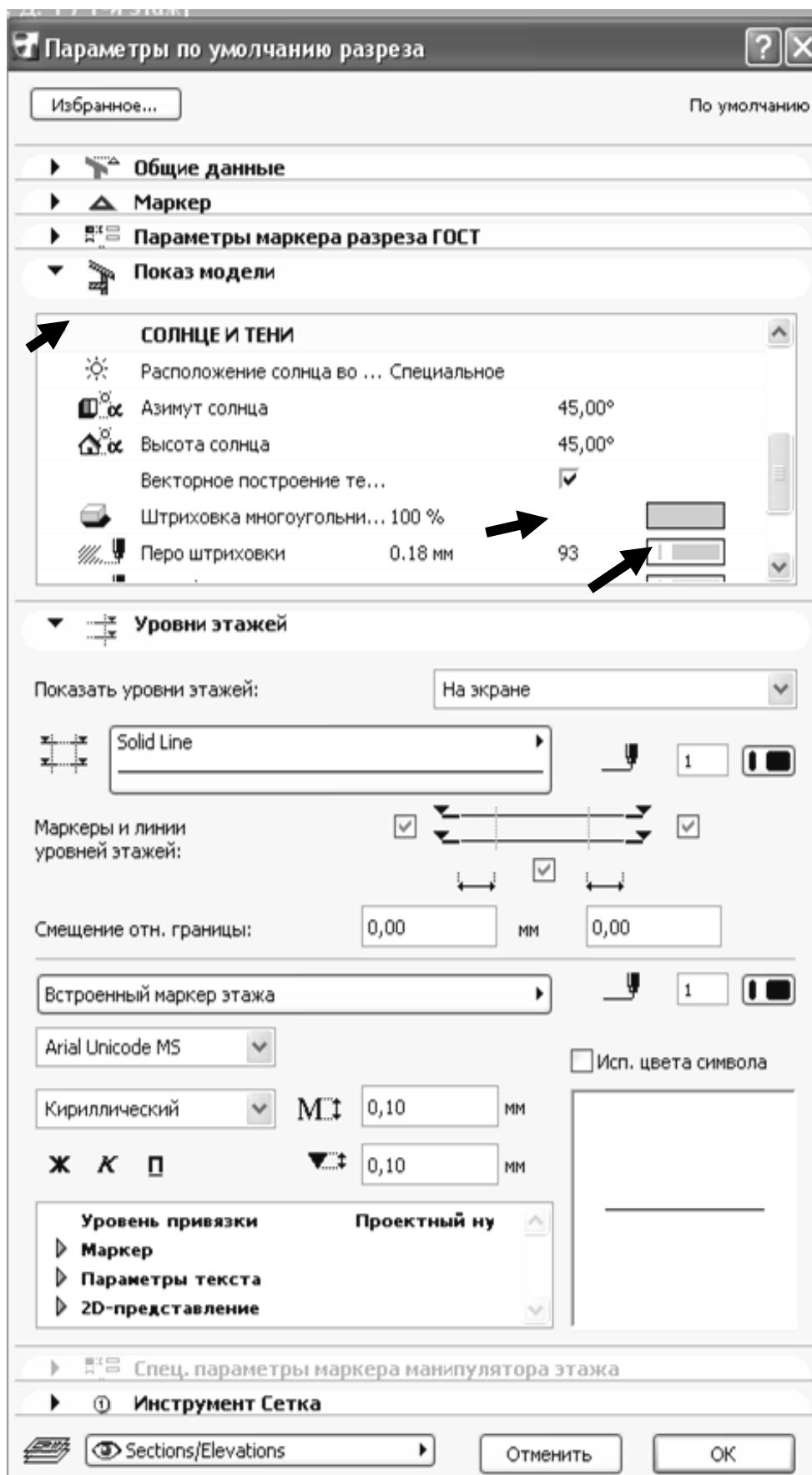
(Мал.2.1.3) – параметры маркера по ГОСТУ



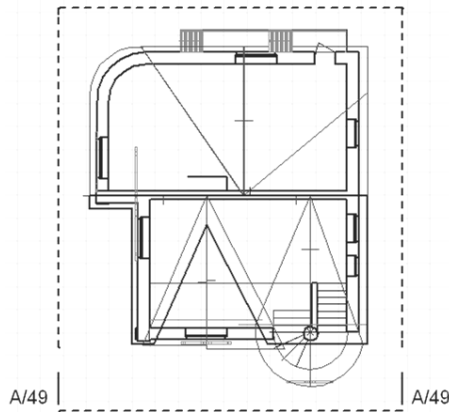
(Мал.2.1.4) – параметры маркеру по ГОСТУ



(Мал.2.1.5) – установка тіней в розрізі
- установка рівнів поверху в розрізі




4. Виконати розріз перед головним фасадом будівлі, щоб вся будівля входила в глибину розрізу (Мал.2.1.6).



(Мал.2.1.6 - установка розрізу на плані.

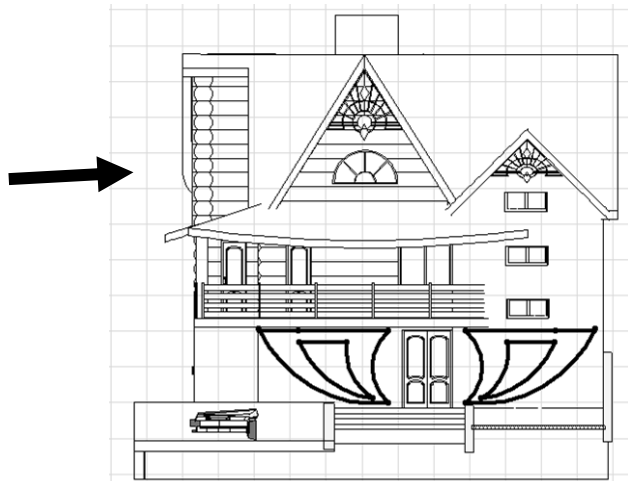
5. Увійдіть до вікна розрізу.  Открыть разрез...

6. Виділіть все зображення в розрізі. Скопіюйте його оскільки в розрізі вигляд накреслений в масштабі 1:100, закрийте розріз і вставте у файл 3d вигляду.

7. У панелі інструментів виділіть інструмент  - «плита».

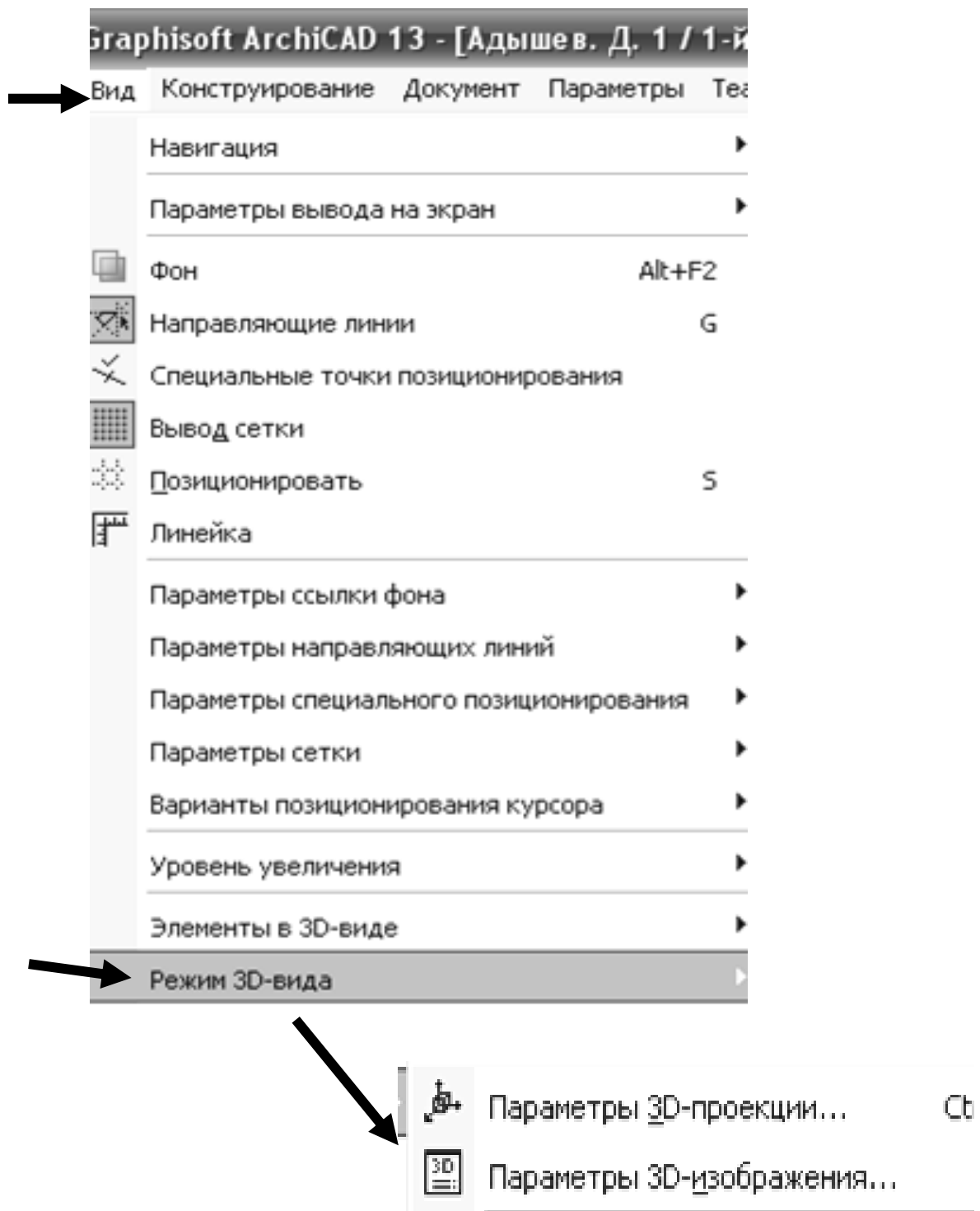
8. На розрізі плитою створіть архітектурний декор потрібної форми, відредагуйте його при одночасному виділенні плити і включенні інструменту «плита» в панелі інструментів і за допомогою панелі редагування (Мал2.1.7).

(Мал.2.1.7) - створення
 бібліотечних елементів.



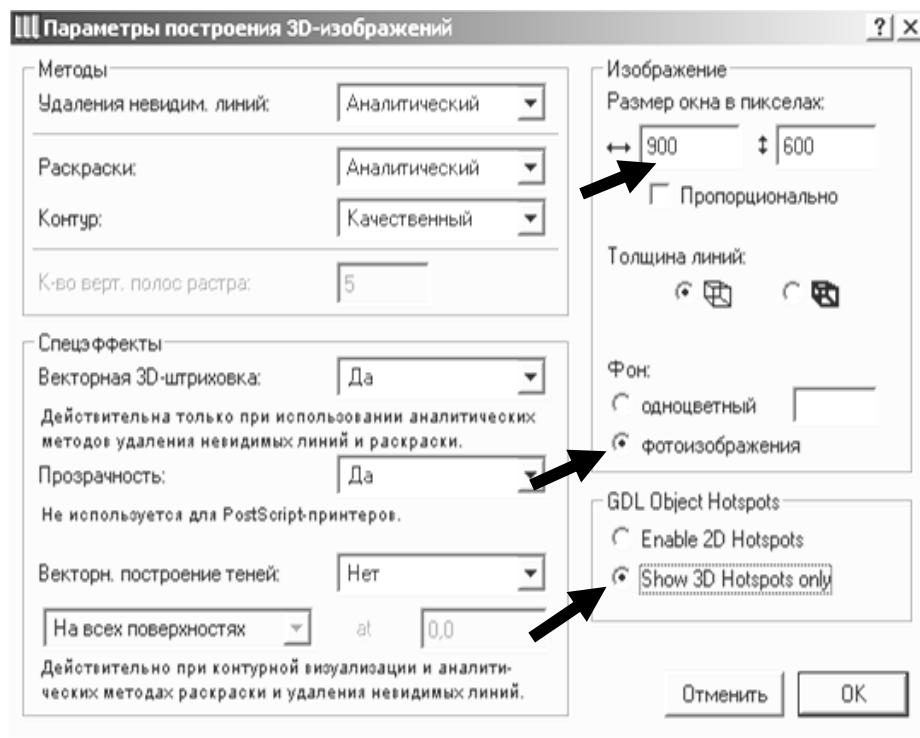
9. Увійдіть в - вигляд – режим 3d вигляду – параметри 3d вигляду (Мал.2.1.8),

(Мал.7.1.8)



10. Встановите розміри 3d вигляду (900x600), включите клавишу – фотозображення і лише 3d гарячі крапки. (Мал.2.1.9)

(Мал.2.1.9) – параметри побудови 3d зображень



10. Виділіть відредаговану плиту. Увійдіть до параметрів 3d проекції: - вигляд - режим 3d вигляду – параметри 3d проекції (Мал.2.1.10),

...  Параметри 3D-проекції

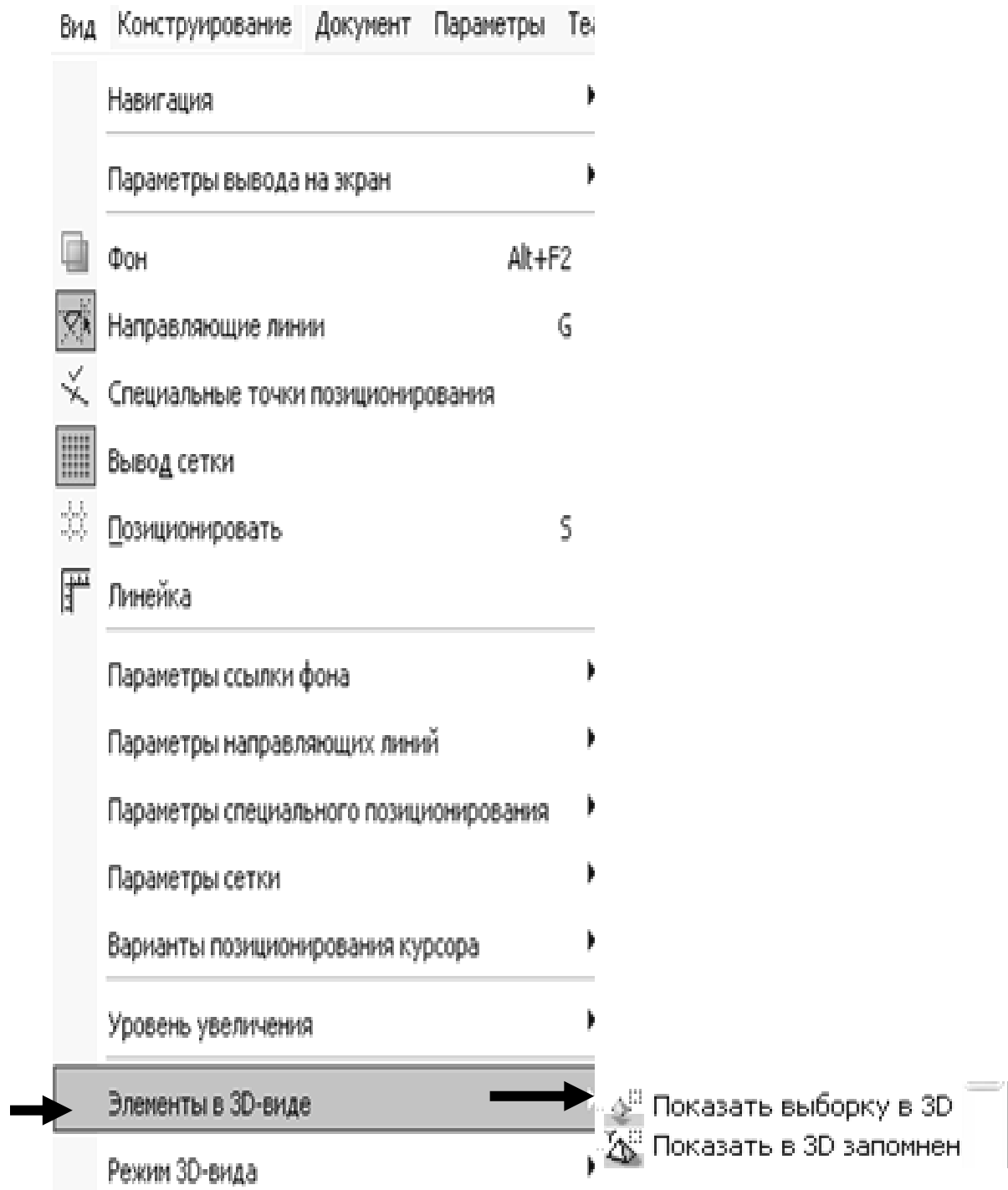
11. Справа у верхньому кутку встановите фасад будівлі, зліва - оберніть будівлю, щоб відображувався фасад без спотворення, знизу поставте камеру зверху і встановите сонце, щоб тінь не падала на фасад.



(Мал.2.1.10) - параметри 3D проекції

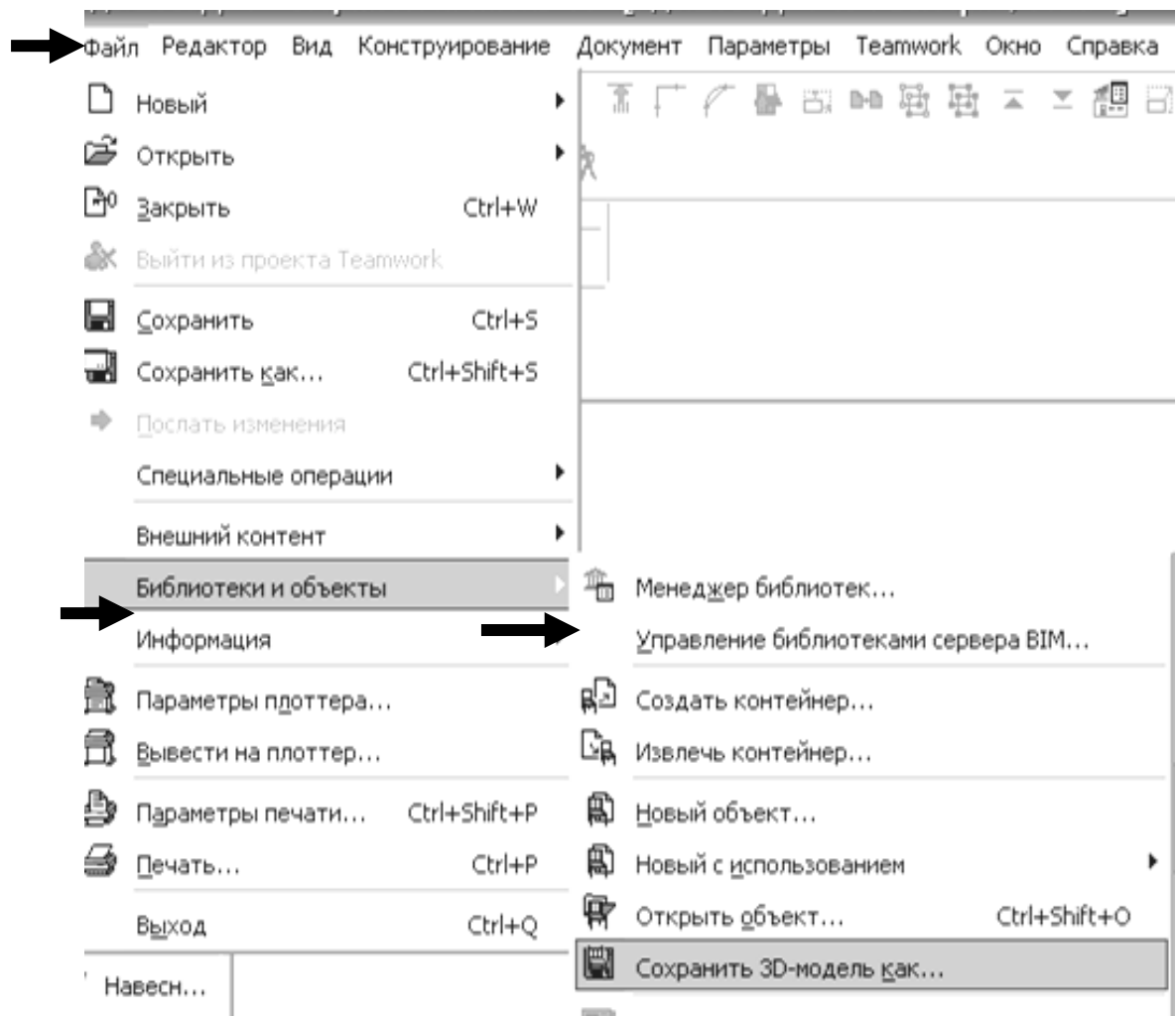
12. Увійдіть в – вигляд – елементи 3d вигляду – показати вибірку в 3d вигляді згідно (Мал.2.1.11)

(Мал.2.1.11)




13. Не закрывая «3d вид», зберечь файл как редактируемый элемент в расширении «gsm» в свою текущую папку – объекты согласно (Мал.2.1.12)

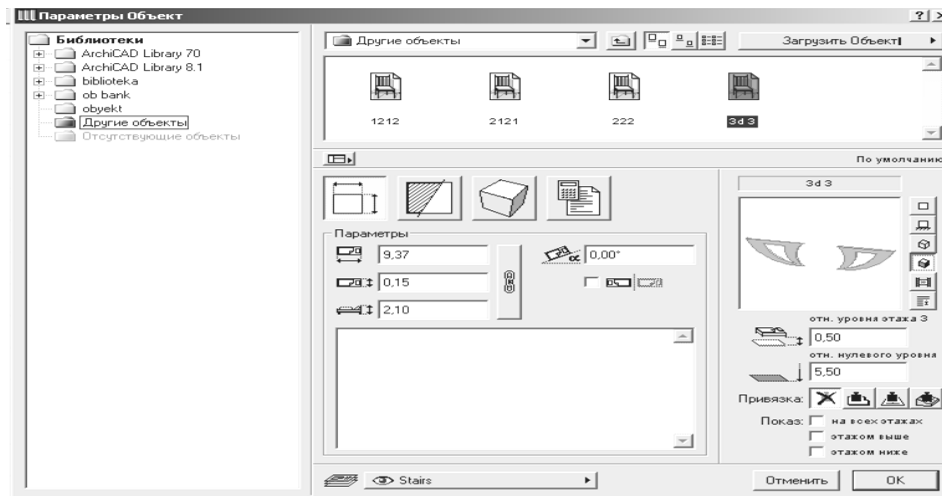
(Мал.2.1.12)



14. Відщепнути на чистому полі мишкою виділений елемент.

15. У панелі інструментів виділити інструмент  - «бібліотеки».

16. Увійти до бібліотеки, задати параметри елемента і вставити в об'ємну модель будівлі (Мал.2.1.13)



(Мал.2.1.13) Вікно бібліотек.

17. Виконати розріз перед фасадом і встановити бібліотечний елемент на потрібну висоту.

18. Самостійно створити 5 бібліотечних елементів 5 способами.

Контрольні питання:

1. Параметри і налаштування розрізів.
2. Редагування форми плит перекриттів, створення отворів в плитах перекриття.
3. Створення бібліотечних елементів 5 способами:
 - 1 за допомогою плит перекриття,
 - 2 «чарівної палички»,
 - 3 панелі «Архиформи»,
 - 4 з допомогою панелі «Морф»,
 - 5 з допомогою панелі «Оболонка».

Практичне заняття № 3

Мета практичних занять:

- 3.1 Створення ландшафтного дизайну довкола будівлі.
- 3.2 Збереження файлу 3d вигляду з розширенням «at1» в програмі «Archicad» і перехід в програму «Artlantis Render Studio».
- 3.3 Інтерфейс програми «Artlantis Render Studio».
- 3.4 Установка і параметри камери.
- 3.5 Установка і параметри джерел світла – сонця (геліодон).
- 3.6 Установка і параметри текстури (будівельних матеріалів).
- 3.7 Установка і параметри об'єктів.
- 3.8 Візуалізація
- 3.9 . Паралельні проекції. Візуалізація фасадів і планів благоустрою..

3.1. СТВОРЕННЯ ЛАНДШАФТНОГО ДИЗАЙНУ ДОВКОЛА БУДІВЛІ.

1. Створіть ландшафт довкола будинку, створюючи бібліотечні елементи:
 - підпірні стіни (із стенів);
 - басейни, необхідній конфігурації (вода створюється з плити одягненою в матеріал «вода»);
 - водопади і фонтани (створюються як бібліотечні елементи, цівки створюються теж як бібліотечний інструмент з плити, одягненої в матеріал «вода»);
 - альпійські Гори (створюються з інструменту «поверхні»);
 - камені (створюються з інструменту «поверхні»);
 - цівки.
2. За допомогою плит перекриття створіть отмостку довкола будинку, створіть тротуарні доріжки, одягніть їх в матеріал (плитка тротуарна), газони одягніть в матеріал (трава) з програми «Intear».
3. У бібліотеці і в теці «biblioteka» вибріте рослини, розставте кущі, дерева, вибріте басейн і створіть альтанку, поставте машину і розставте людей.

3.2. ЗБЕРЕЖЕННЯ ФАЙЛУ В ПРОГРАМІ «ARCHICAD» С РОЗШИРЕННЯМ «ATL» І ПЕРЕХІД В ПРОГРАМУ «ARTLANTIS RENDER STUDIO ».

1. Відкрити файл 3d вигляду (об'ємна модель будівлі, з ландшафтом довкола будівлі) в програмі «Archicad».
2. Видалити з кожного поверху файлу всі непотрібні елементи, розрізи, 2d елементи, залишити лише об'єм будівлі.

3. У панелі інструментів виділити камеру встановити її у файл, задати параметри камери (Малій. 3.2.1.):



- висота камери має бути 1/3 висоти будівлі;

- кут перегляду камери має бути не більше 90°;

- висота сонця - 35°;

- азимут - 240°. (Малій. 3.2.1.)

- установка камери.

4. Увійдіть в - вигляд – режим 3d вигляду – параметри 3d вигляду

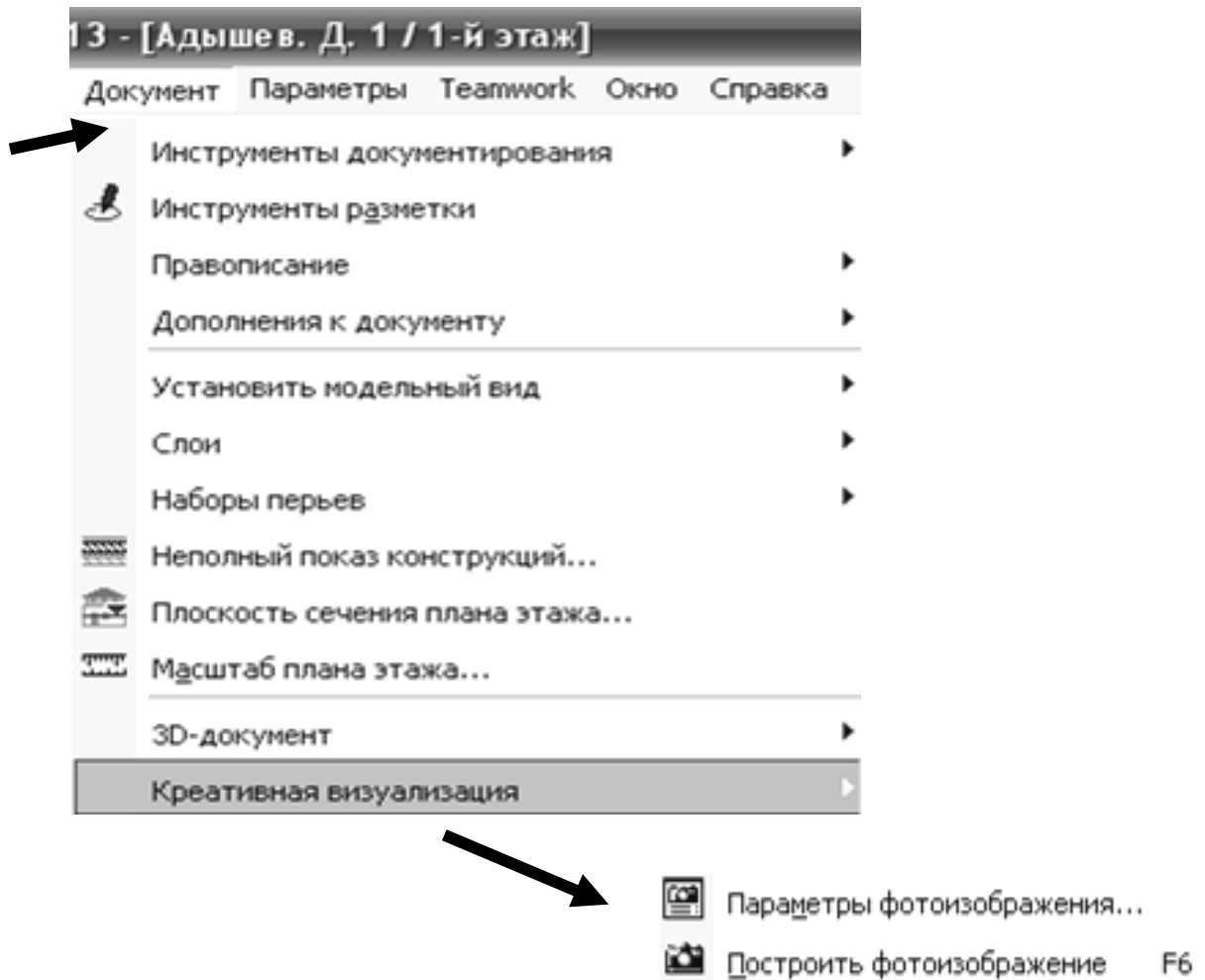
5. Встановите розмір 3D вікна виділити 900X600, клавішу «фотозображення» і клавішу «лише 3D вузлові точки»



6. Увійдіть в – параметри фотозображення - згідно

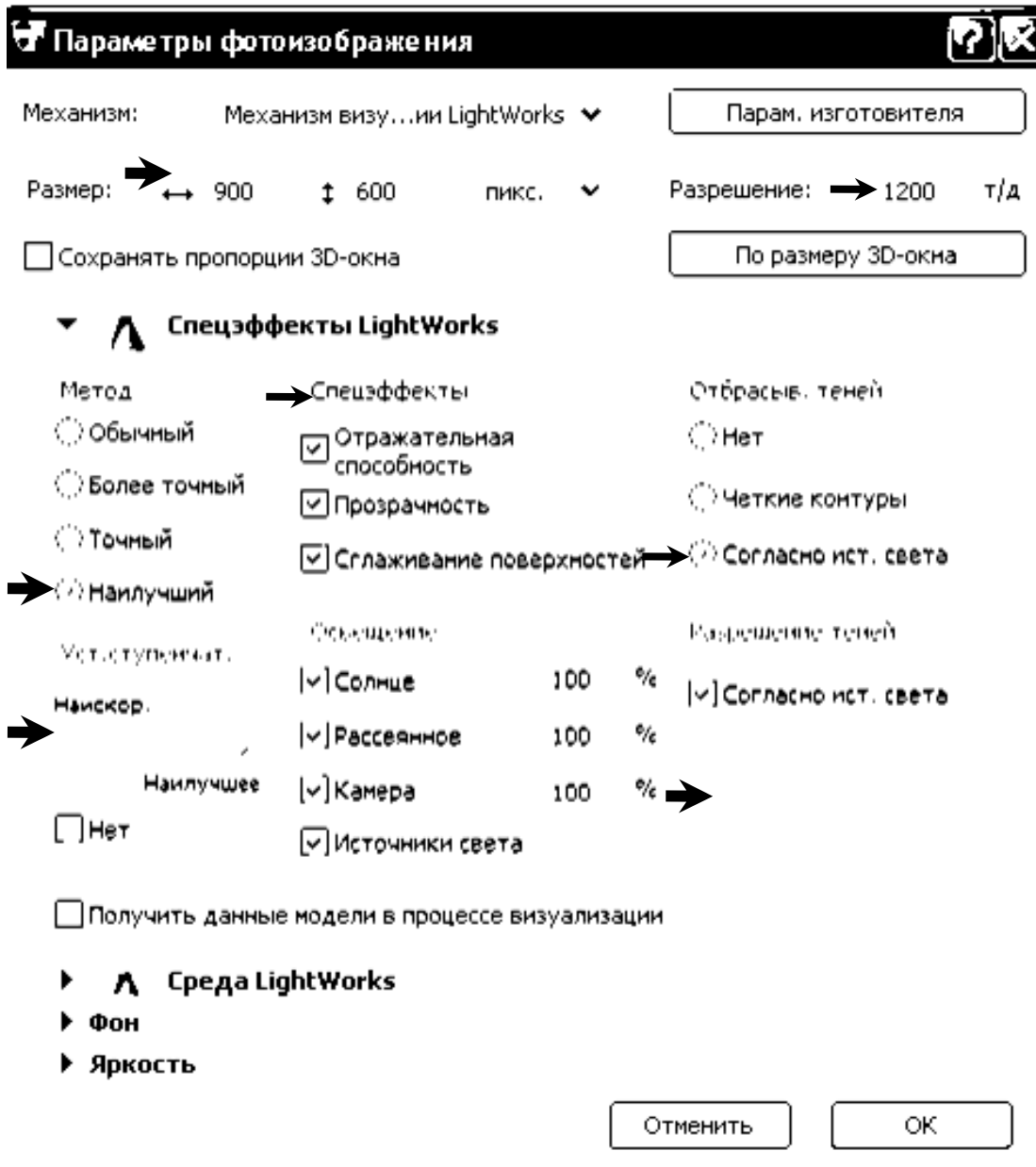


(Мал. 3.2.2.) - параметри фотозображення



7. Відкрийте параметри «фотозображення», встановіть розмір фотозображення - 900x600, поставте дозвіл – 1200, включіть метод – найкращий, включити всі спецефекти текстури, відкидання тіней від джерела світла. (Мал.3.2.3)

(Мал.3.2.3) - Параметри фотозображення



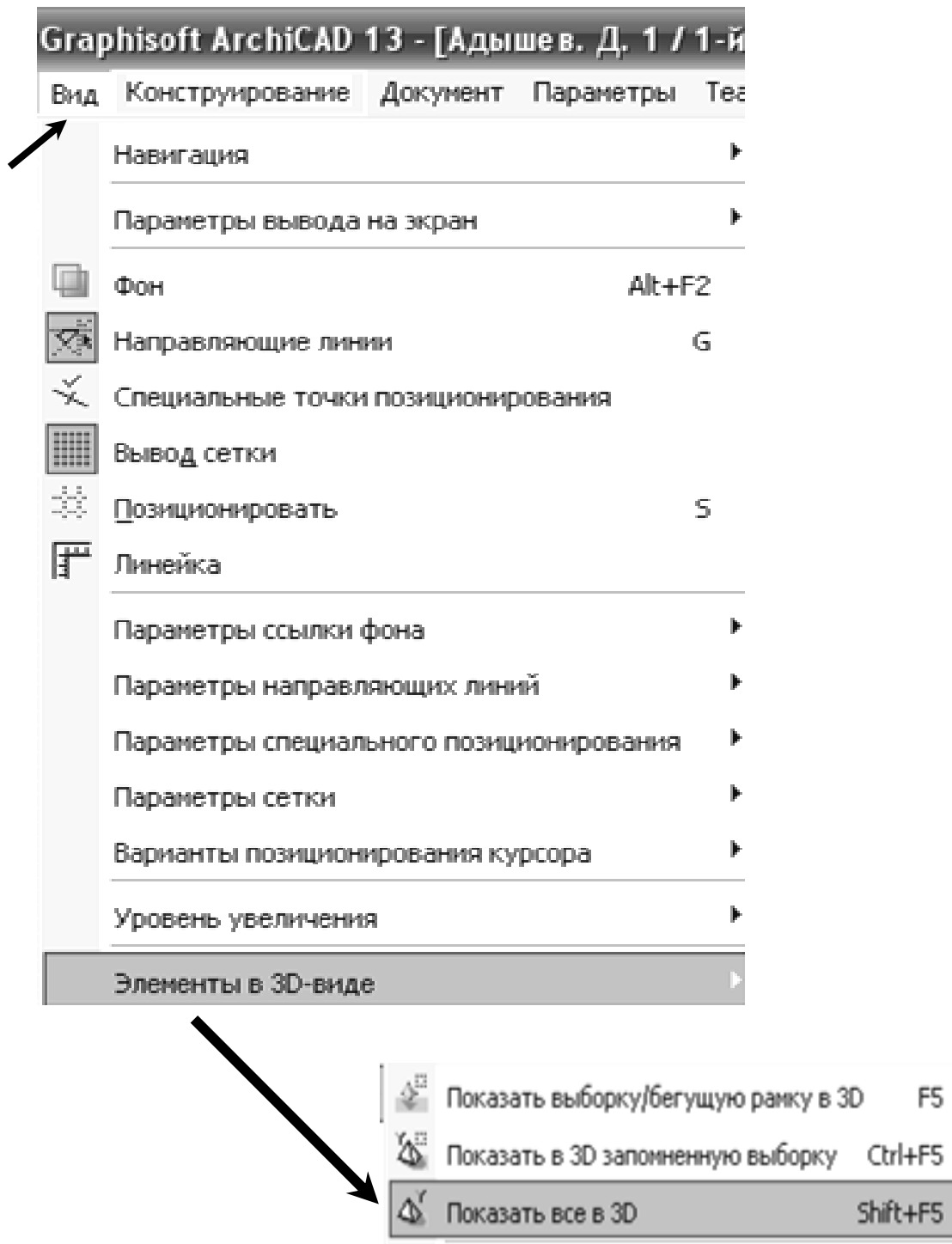
8. Увійдіть згідно (Мал3.2.4) до 3D вигляду і не закриваючи 3D вигляду,

зберегти файл в теку «ATL» з розширенням

9. Натискуйте клавішу «ОК»

Atlantis Render Studio File 2.0 (*.atl)

(Мал.3.2.4)

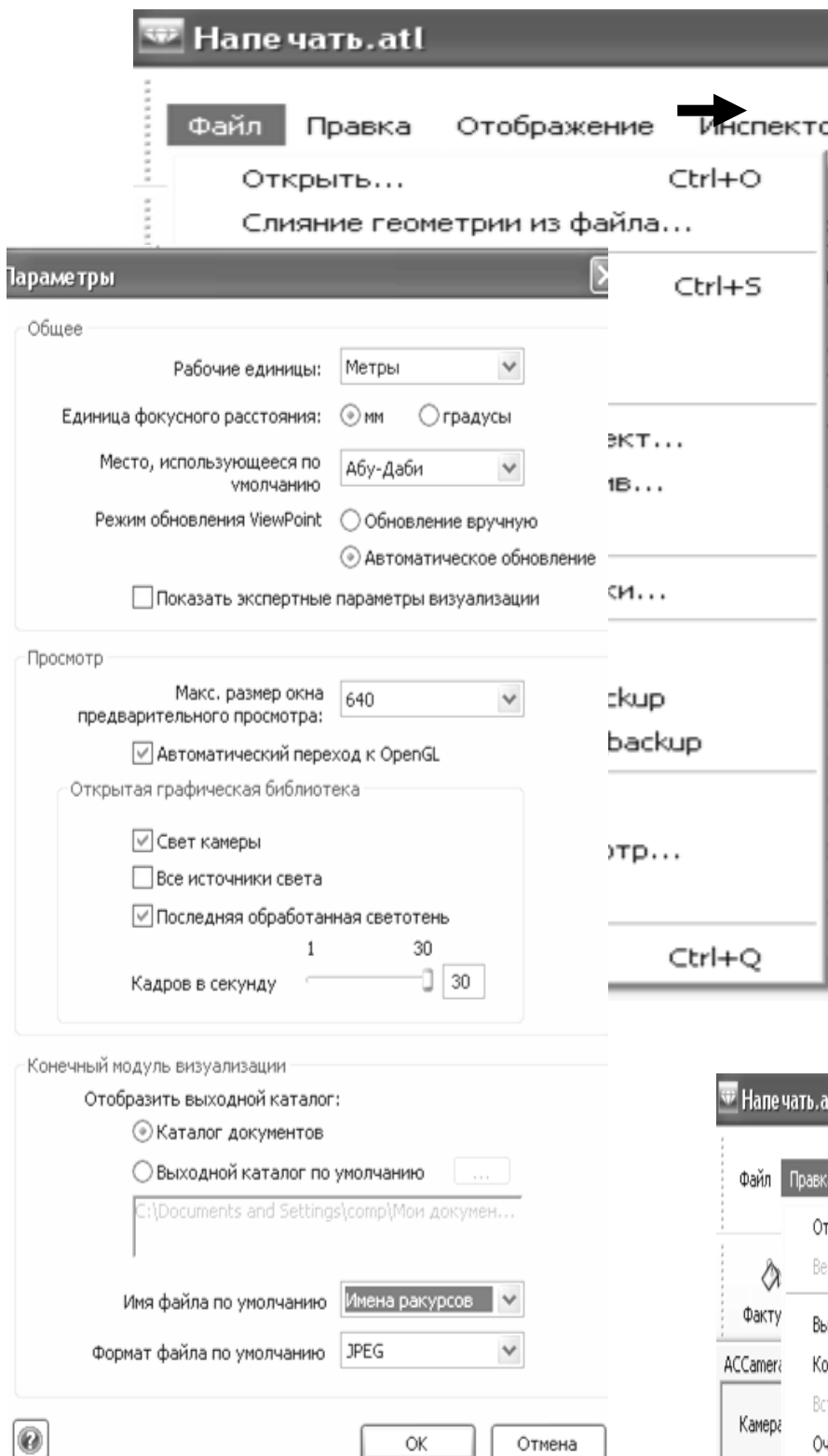


8. Увійдіть згідно (Мал.3.2.4) до 3D вигляду і не закриваючи 3D вигляду, зберегти файл в теку «ATL» з розширенням
9. Натискуйте клавішу «ОК»

3.3. ИНТЕРФЕЙС ПРОГРАММЫ «ARTLANTIS RENDER STUDIO 2,0».

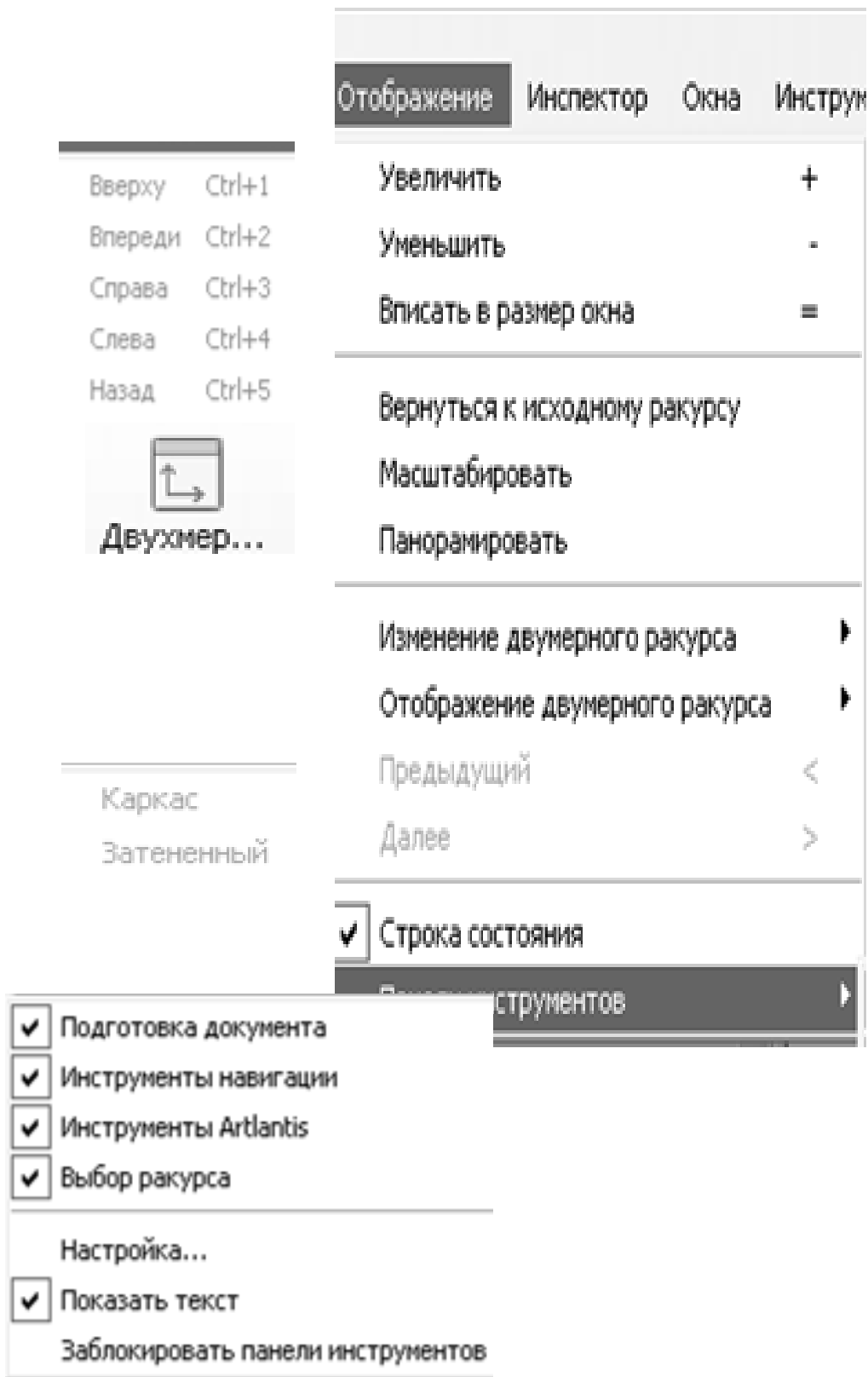
(Мал.3.3.1- Мал 3.3.4)

(Мал.3.3.1)

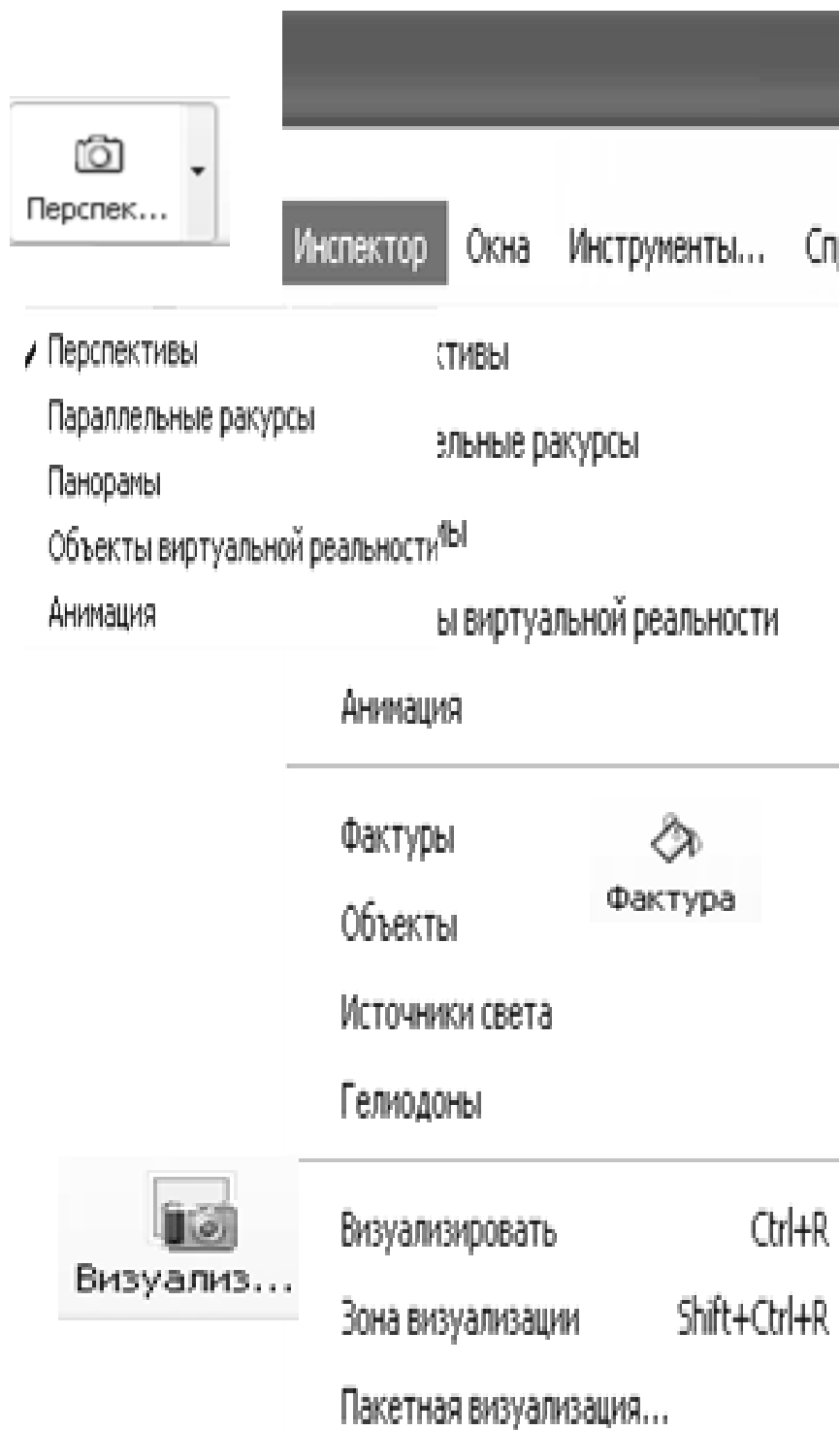


(Рис.3.3.2)





(Мал.3.3.3)



(Мал.3.3.4)

Окна

Инструменты...

Справка



Двухмер...



Контроллер



Каталог

Двумерный ракурс

Каталог

Временная шкала

Визуализация перспективы

Параметры визуализации

Информация о сцене

Размер визуализации:

Ширина:

Высота:

Разрешение: dpi

Печать с помощью:

Высота печати:

Сглаживание

Диффузное отражение

Точность:

Освещение:

Задать как использующиеся по умолчанию

Применить значения, использующиеся по умолчанию


Применить ко всем ракурсам

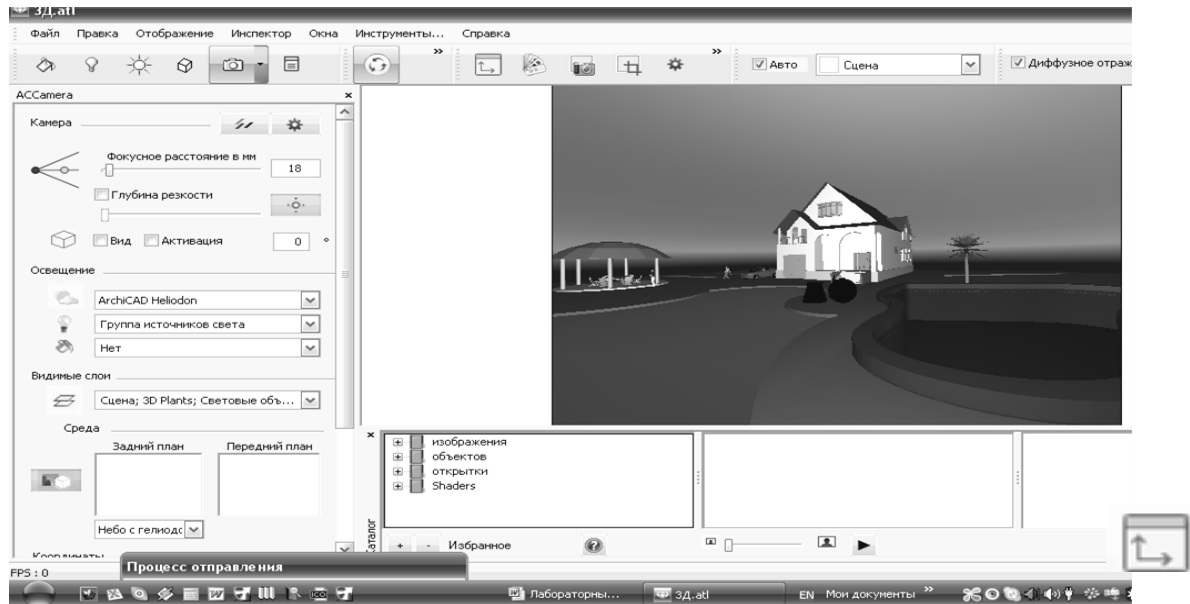


OK

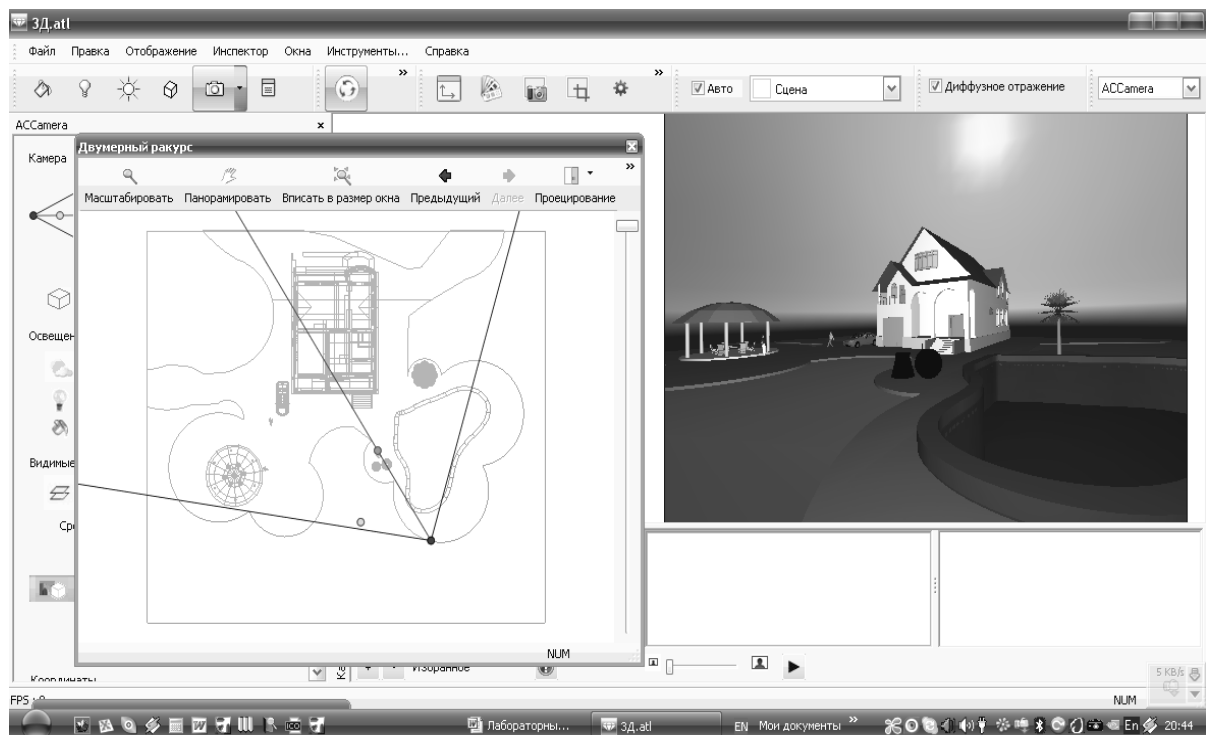
Отмена

3.4 ВСТАНОВКА І ПАРАМЕТРИ КАМЕРИ.

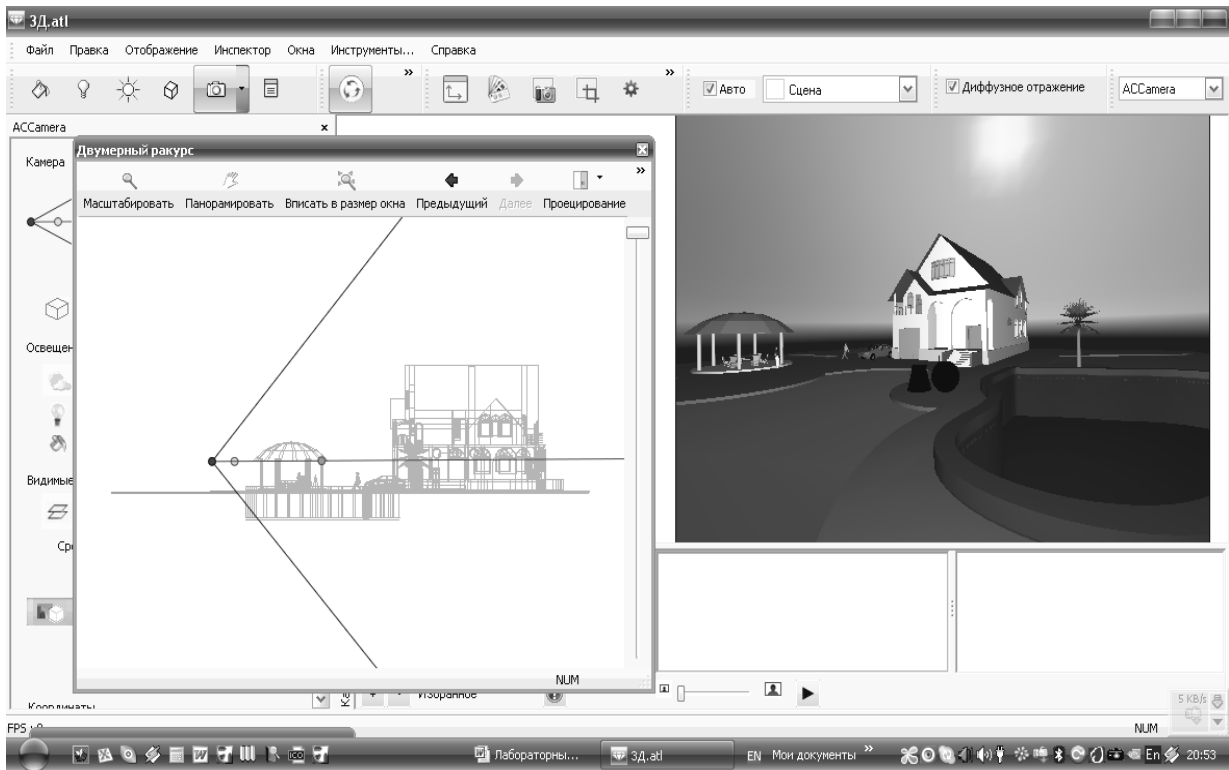
- 1 Включити клавiшу перспектива. 
- 2 Задайте необхідні параметри камери, встановите необхідну фокусну відстань, встановите глибину різкості згідно (Мал. 3.4.1).



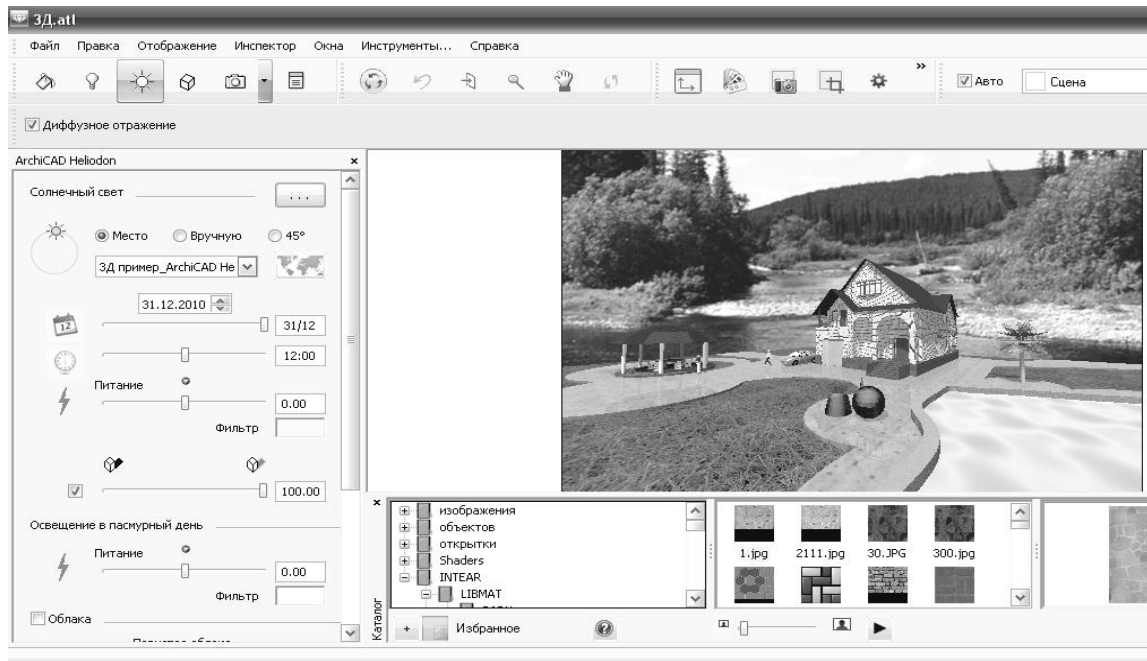
3. Включите клавiшу – двумерный ракурс, видгяд зверху, встановите необхідний видгяд камери, кут огляду. (М ал. 3.4.2).



3 При необхідності відкрити двомірний ракурс – вигляд справа. (Мал. 3.4.3).
(Мал. 3.4.3).



3.5. УСТАНОВКА І ПАРАМЕТРИ ДЖЕРЕЛ СВІТЛА – СОНЦЯ «ГЕЛІОДОН».



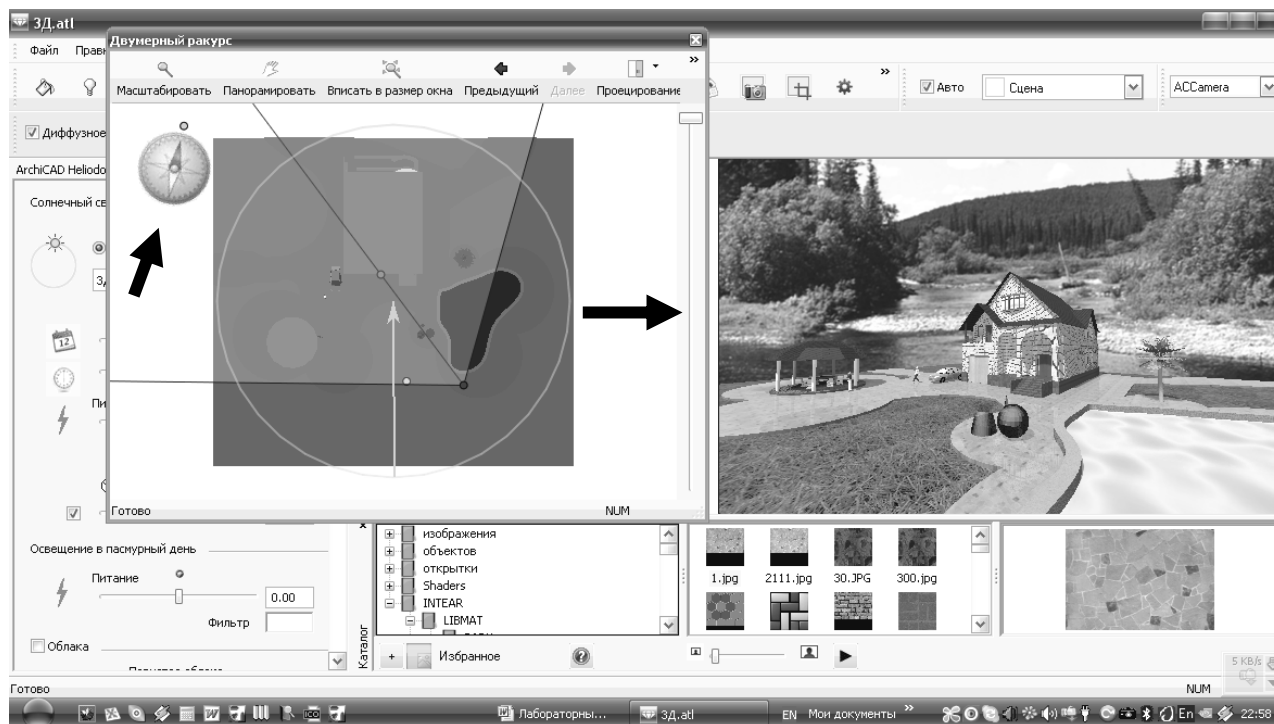
1.

Включите клавишу – солнце (гелиодон) Задайте час доби, тень. (Мал. 3.5.1).

2. Включите клавишу – двомірний ракурс



3. Встановите напрям тіні.

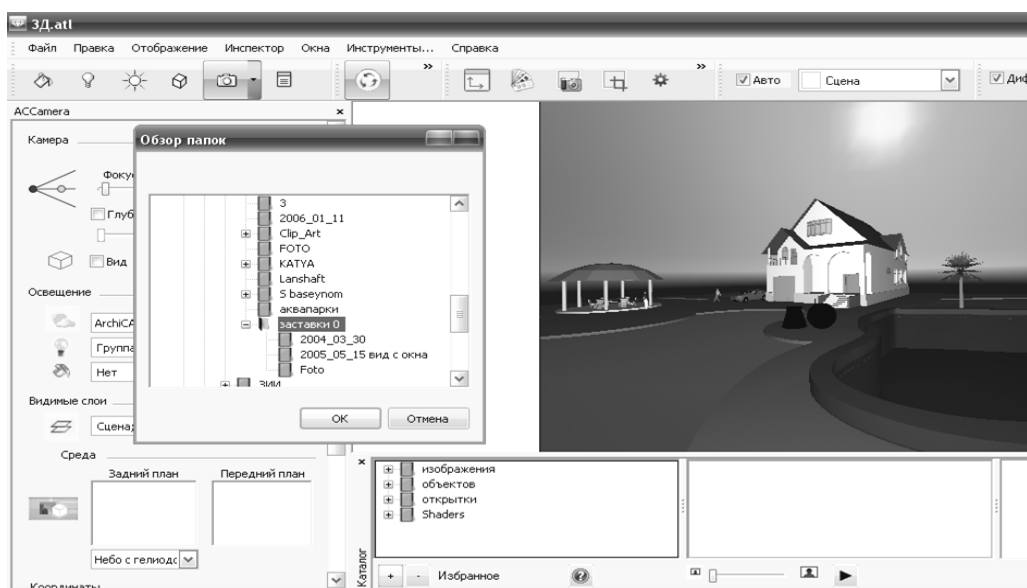


3.6. ВСТАНОВКА І ПАРАМЕТРИ ТЕКСТУРИ.

1. Включите клавишу – текстура.

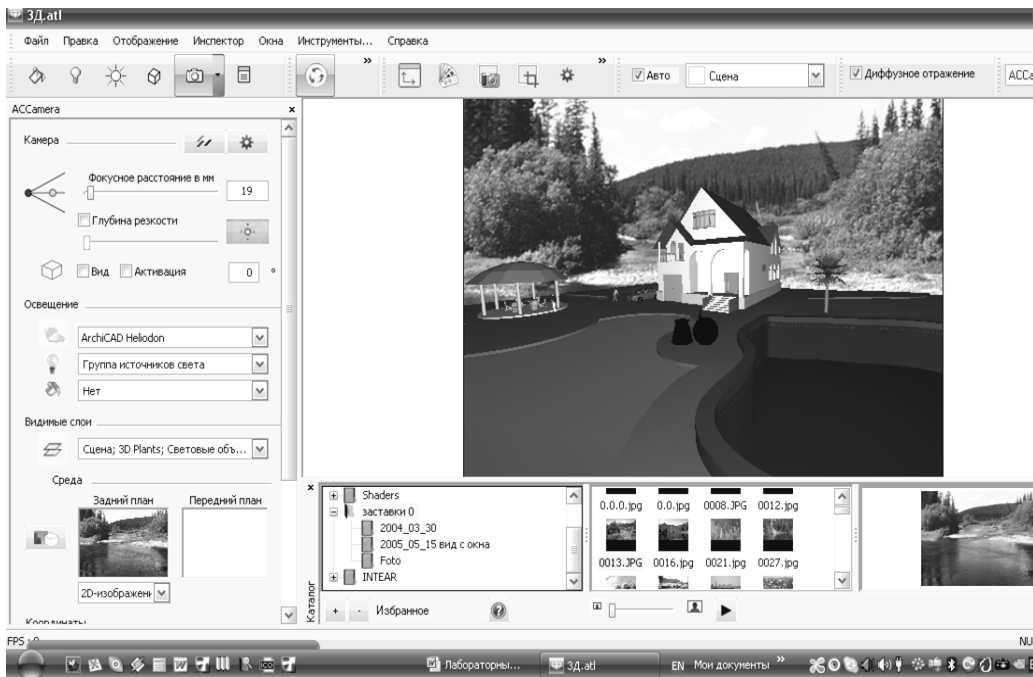


2. Загрузите у файл з провідника теку – заставки і теку – Intear, для цього необхідно натискувати на « + » згідно (Мал. 3.6.1). Або кладіть правою клавішею – додати текстуру і виберіть з теки – Intear потрібну текстуру.

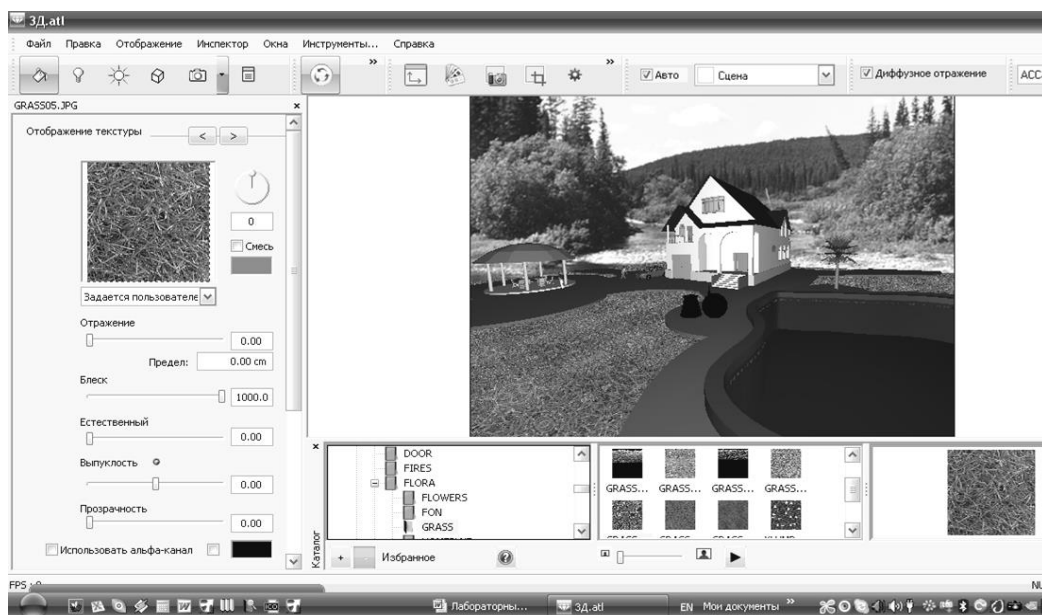


3. Виберіть потрібну заставку і перенесіть її на задній план

(Мал. 3.6.2).

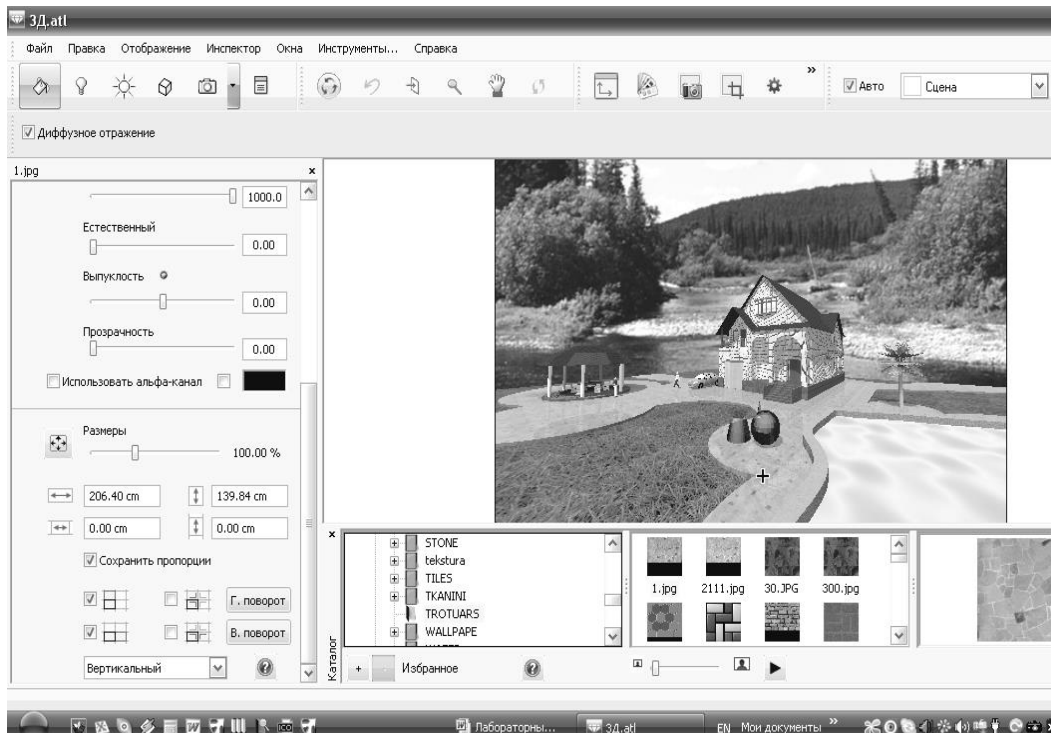


4. 4.4. Виберіть необхідну текстуру, перенесіть її в потрібне місце, при необхідності можна текстуру обернути. (Мал. 3.6.3).

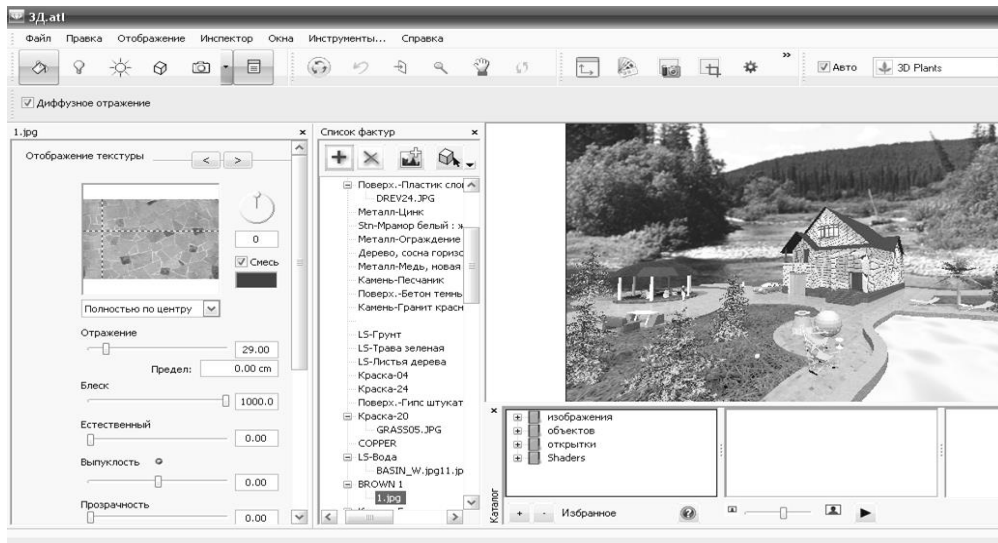


5.

5. Включите две клавиши - повтор текстуры «Одязнить» вся плоскость в строительные материалы. При необходимости замените текстуру для этого удалите существующую текстуру – нажмите дважды левой клавишей и удалите. Задайте текстуре необходимые зеркальные, блики, прозрачность, зеркала, опуклость, добавьте при необходимости колір відтінку. Задайте необходимый размер текстуры. (Мал. 3.6.4)



6. Не відпускаяючи ліву клавішу переміщаючи пунктирні лінії, текстура на зображенні переміщатиметься в потрібну сторону.



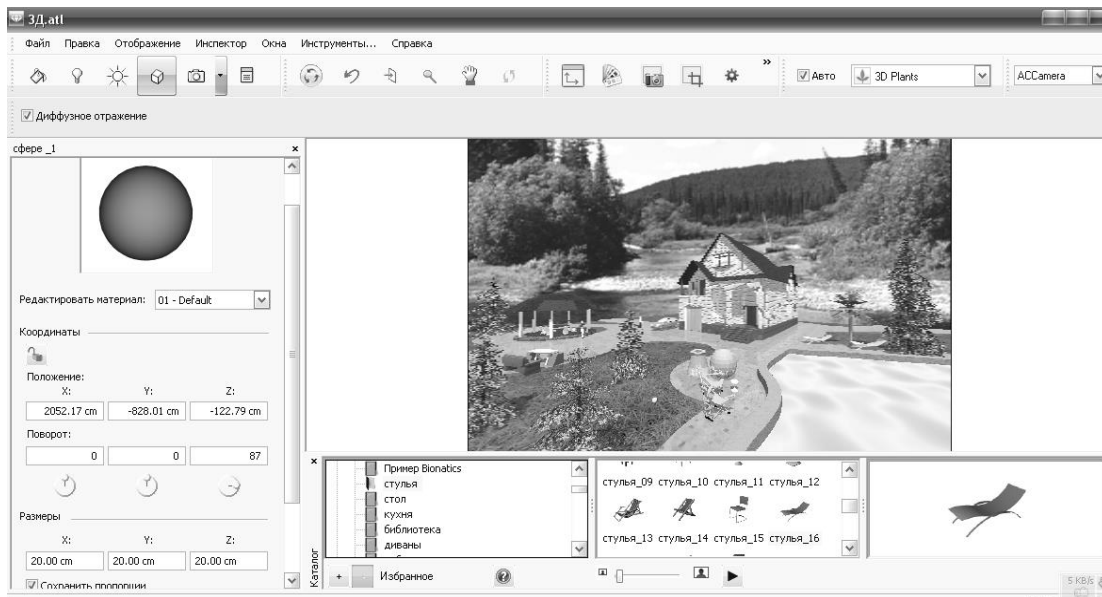
3.7 УСТАНОВКА І ПАРАМЕТРИ ОБ'ЄКТІВ.



1. Включите клавишу - объекты

(Мал. 3.7.1). Знайдіть в каталозі необхідний об'єкт, перенесіть його в потрібне місце, задайте необхідний розмір об'єкту, при необхідності оберніть його в потрібну сторону, поставте дерева, машини, людей.

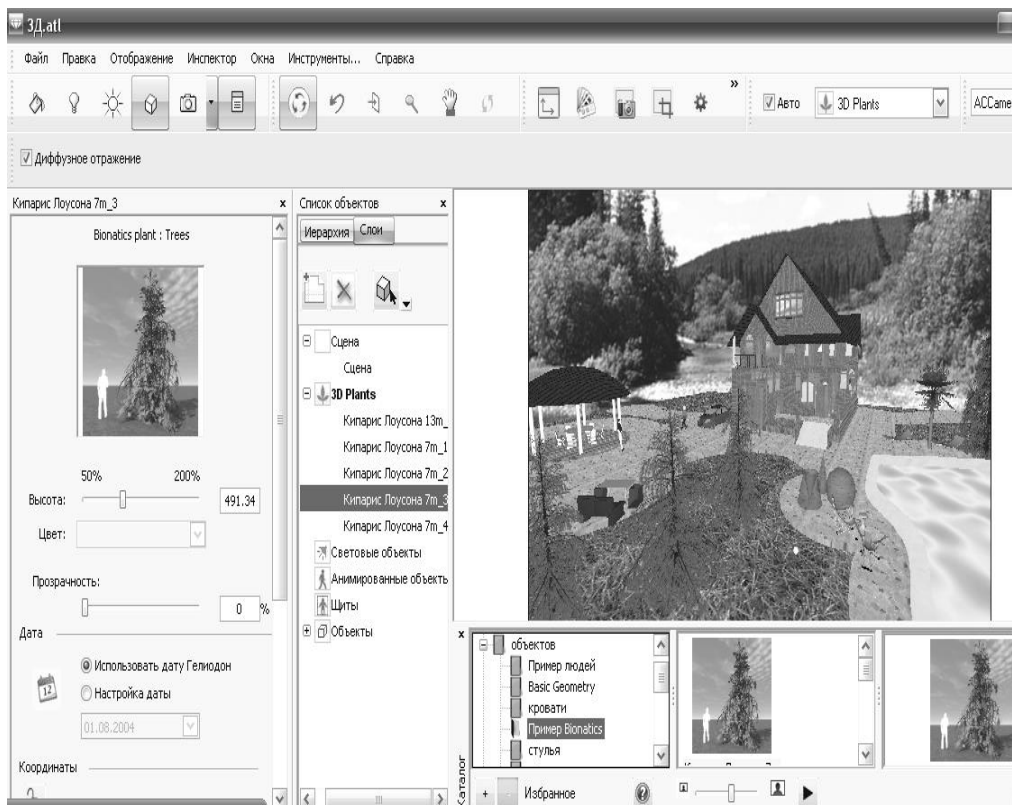
2. Клацніть на об'єкті, включите клавишу – текстура – і «одягніть» його в потрібний матеріал, задайте цьому об'єкту потрібні ефекти текстури.



(Рис. 3.7.1)

2. При необхідності можна додати об'єкти – дерева, для цього в каталозі потрібно вибрати дерево, поставити його в потрібне місце, задати потрібний розмір (Мал. 3.7.2).

(Мал. 3.7.2)



3.8 ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ЗОБРАЖЕННЯ ПЕРСПЕКТИВИ.

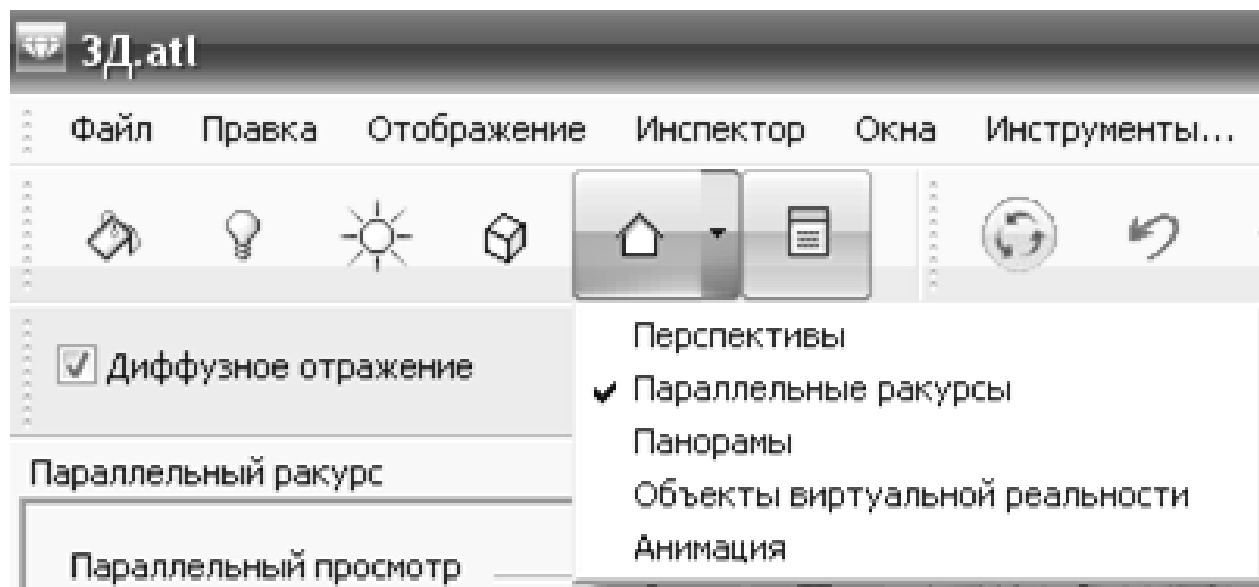


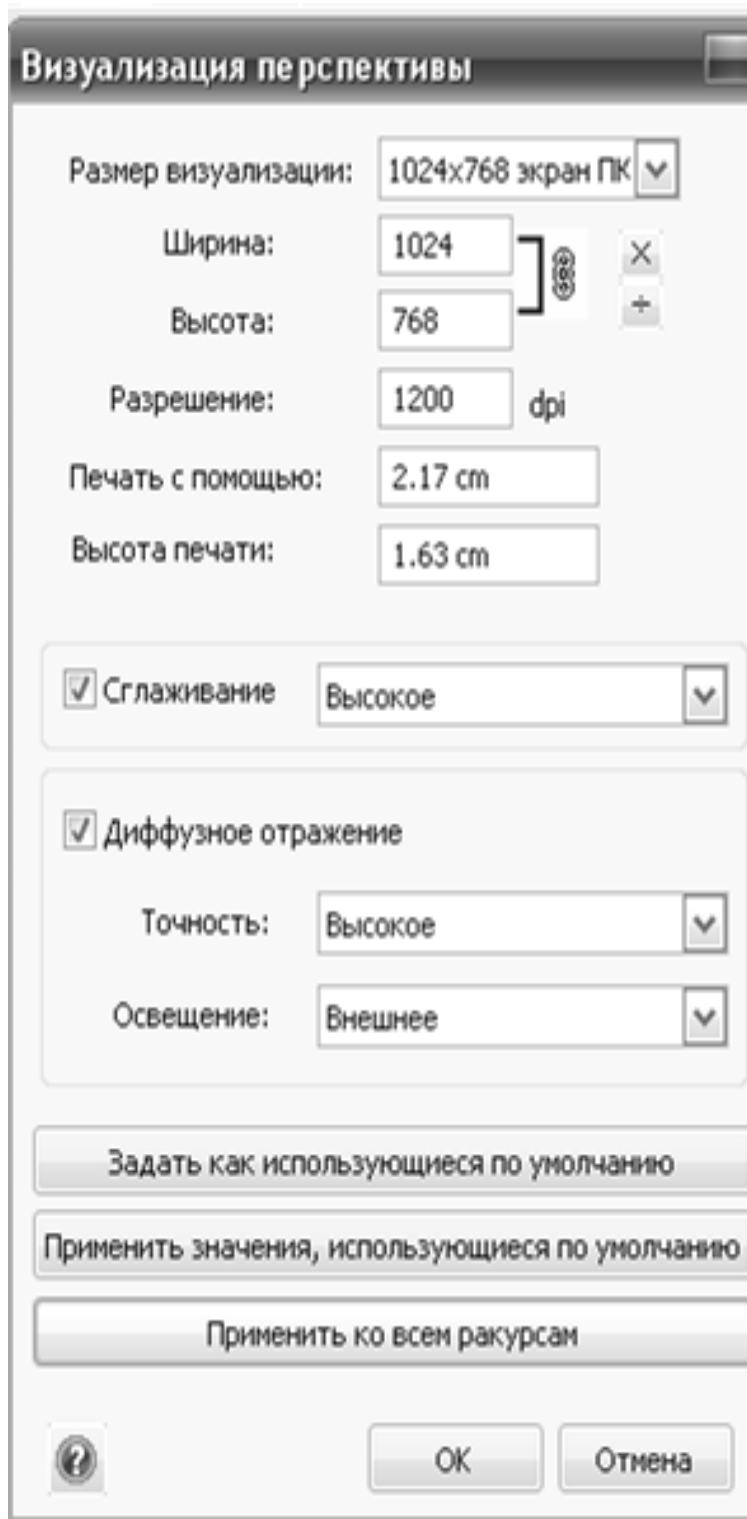
1. Для візуалізації зображення перспективи необхідно включити клавішу – візуалізація перспективи, відкриється провідник, вкажіть дорогу збереження зображення.

2. Встановите параметри візуалізації (Мал. 3.8.1):

- розмір зображення;
- дозвіл 1200;
- високе згладжування;
- висока точність;
- зовнішнє освітлення.

(Мал. 3.8.1)

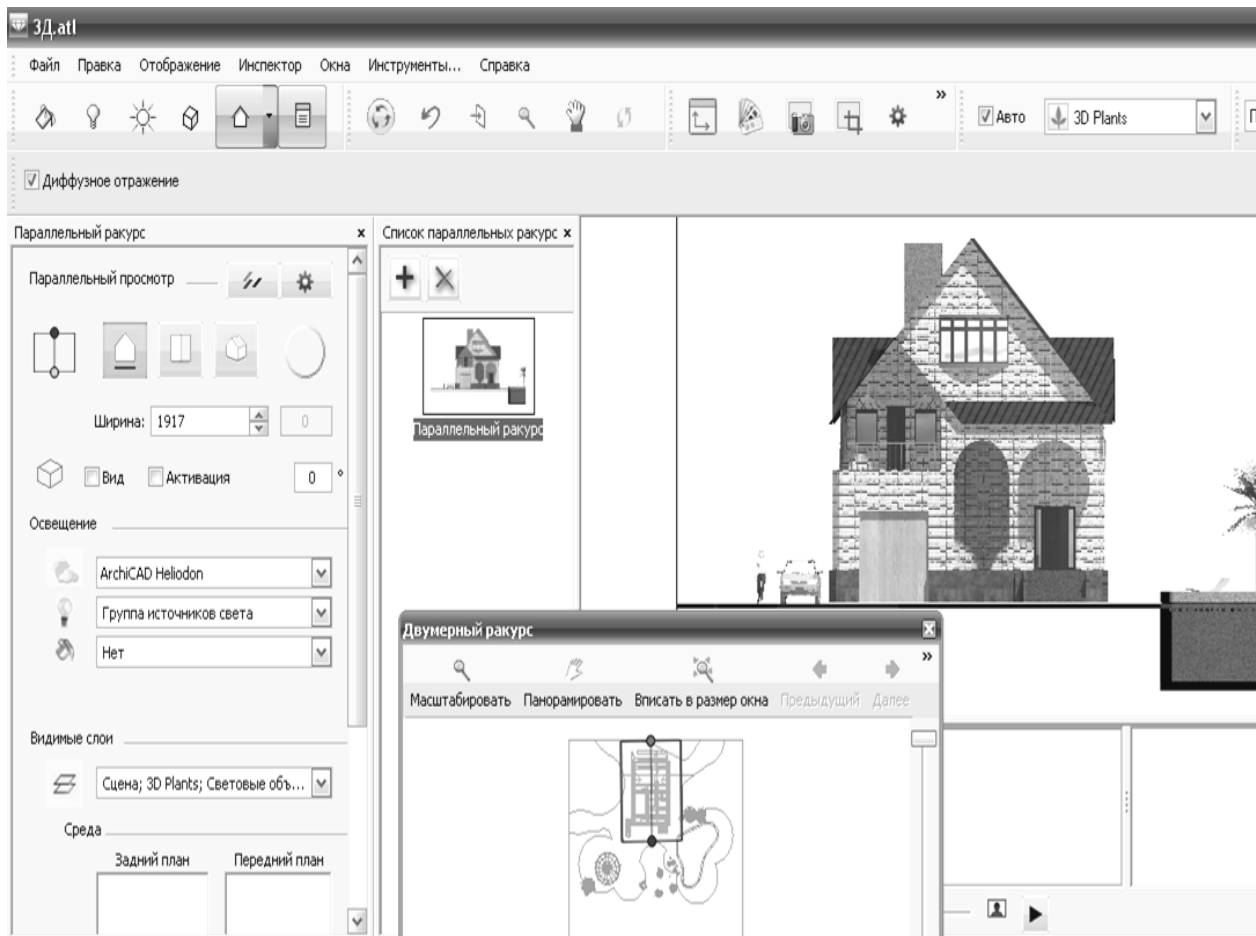




3.9 ПАРАЛЕЛЬНІ ПРОЕКЦІЇ. ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ФАСАДІВ І ПЛАНУ БЛАГОУСТРОЮ.

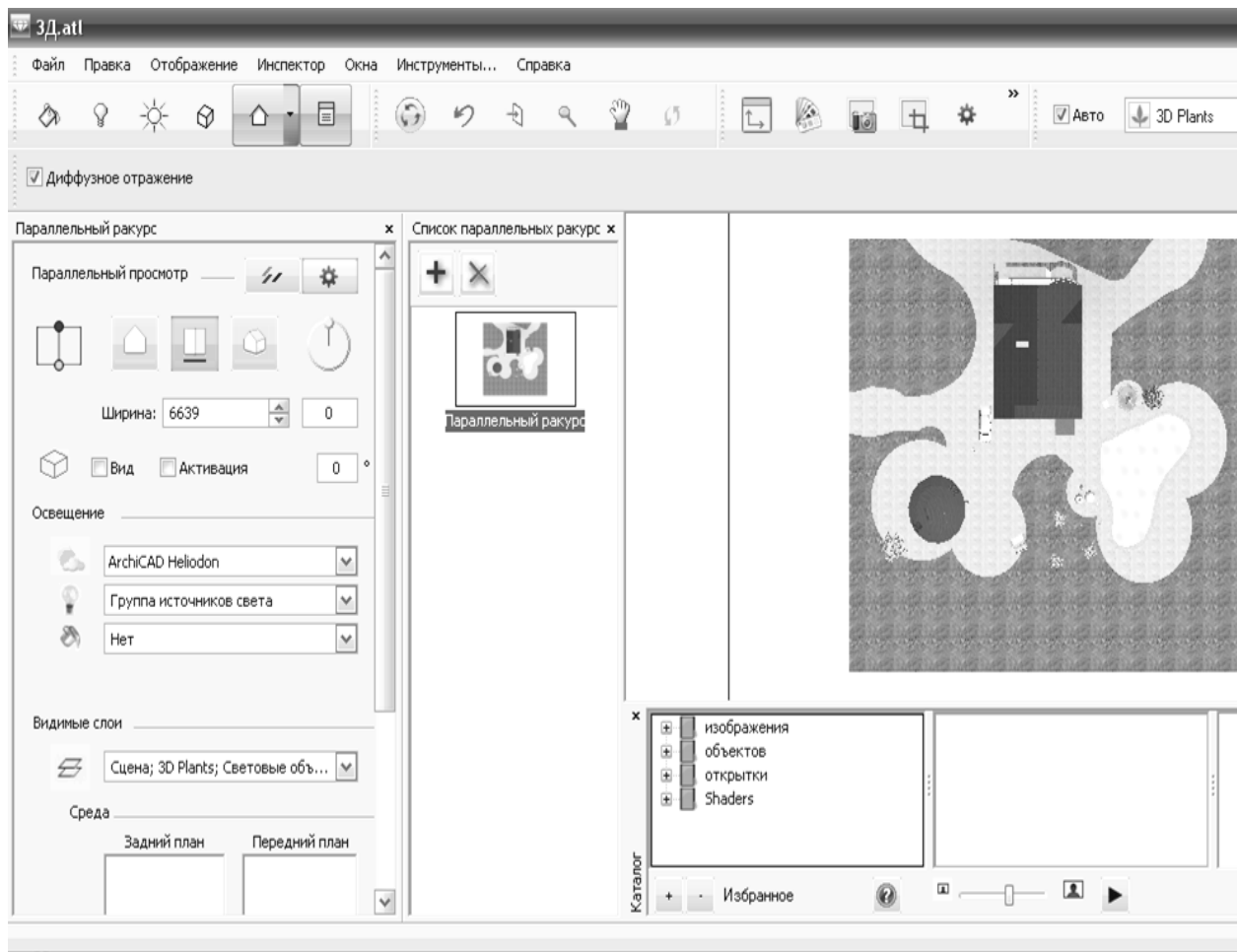
1. У головному меню увійти в – інспектор – паралельні ракурси (Мал. 3.9.1).
(Мал 3.9.1)

2. Включите клавишу фасад - параллельні ракурси (Мал. 3.9.2), клавишу двовимірний ракурс, встановите потрібний ракурс фасаду, рухаючи контур ракурсу. Якщо зображення на екрані затемнене, то необхідно включити і набудувати геліодон, при необхідності потрібний включити текстури і набудувати їх. (Мал. 3.9.2)



Після налаштування фасаду включите клавишу – візуалізація – зробіть налаштування візуалізації і візуалізуйте зображення.

3. Для побудови плану благоустрою необхідно увійти до головного меню – інспектор – параллельні ракурси (Мал. 3.9.1). Включите клавишу вигляд зверху, включите клавишу – геліодон – і відключите тіні, щоб не було темних плям від тіні на зображенні, при необхідності увійдіть до параметрів текстури і відредагуйте текстури, потім увійдіть назад в параллельні проекції і, набудувавши, параметри візуалізації візуалізуйте зображення.



Контрольні питання:

1. Створення ландшафтного дизайну довкола будівлі.
2. Збереження файлу 3d вигляду з розширенням «atl» в програмі «Archicad» і перехід в програму «Artlantis Render Studio». Інтерфейс програми «Artlantis Render Studio».
3. Установка і параметри камери.
4. Установка і параметри джерел світла – сонця (геліодон).
5. Установка і параметри текстури (будівельних матеріалів).
6. Установка і параметри об'єктів.
7. Візуалізація зображення перспективи.
8. Паралельні проєкції. Візуалізація фасадів і планів благоустрою.

ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ № 4

Ціль практичних занять:

4.1 Креслення плану благоустрою території в програмі «Artlantis Render Studio».

4.2. Калькуляція елементів і конструкцій будівлі.

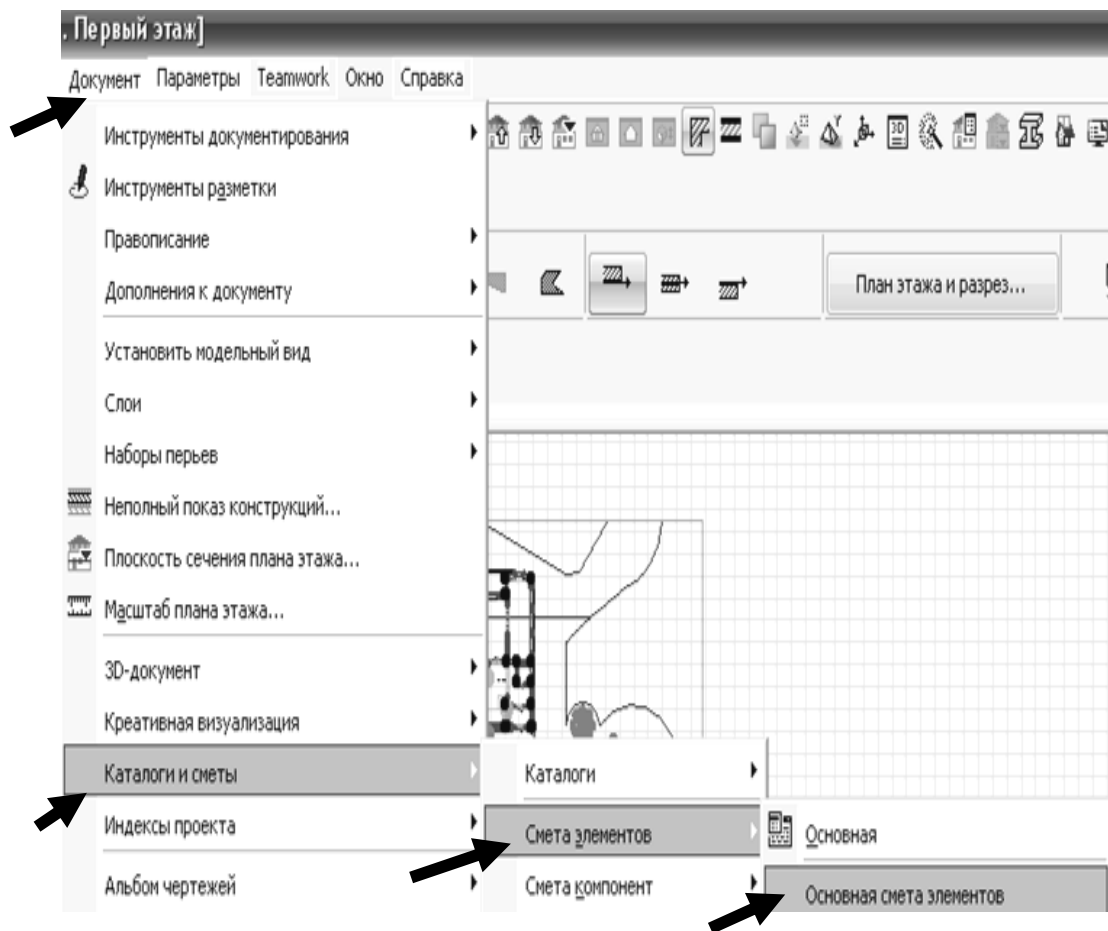


4.1. КРЕСЛЕННЯ ПЛАНУ БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЇ В ПРОГРАМІ «Archicad».

1. Відкрити новий план файл з штампіком і рамочкою.
2. План благоустрою території виконується в М-кодi 1:200.
3. Конфігурацію території і розміри ділянки студент вибирає сам на свій розсуд.
4. Увійти до панелі інструментів і «вставкою» вставити зображення плану благоустрою у файл.
5. На плані благоустрою поставити:
 - осьові лінії;
 - розмірні лінії між осями;
 - образмеріть всі доріжки і отмокту тобто всі необхідні розміри, щоб по ним можна було виконати благоустрій території;
 - образмеріть басейн і навіс.

1.2. КАЛЬКУЛЯЦІЯ ЕЛЕМЕНТІВ І КОНСТРУКЦІЙ БУДІВЛІ.

1. Виділити на кресленні потрібну конструкцію або елемент, на який необхідно підрахувати калькуляцію..
2. Увійти до головного меню – документи – каталоги і кошториси – кошторис елементів – основний кошторис елементів - і випикується потрібна інформація на потрібну конструкцію (Мал. 4.2.1.).



Первый этаж	Интерьер- Пер...	СТН-109		0,50 м	3,00 м	7,11 м2	3,81 м3	
Первый этаж	Интерьер- Пер...	СТН-110		0,50 м	3,00 м	5,22 м2	2,56 м3	
стр. 2								
Основная смета элементов								
13.07.2010								
Элемент	Этаж	Имя слоя	Ипользователи	Бмя. элемент	...	Высота	Площадь	Объем
	Первый этаж	Интерьер- Пер...	СТН-111		0,50 м	3,00 м	10,00 м2	4,70 м3
	Первый этаж	Интерьер- Пер...	СТН-112		0,50 м	3,00 м	5,00 м2	2,29 м3
	Первый этаж	Интерьер- Пер...	СТН-113		0,50 м	3,00 м	5,01 м2	2,26 м3
	Первый этаж	Интерьер- Пер...	СТН-114		0,50 м	3,00 м	5,23 м2	2,42 м3
	Первый этаж	Интерьер- Пер...	СТН-115		0,50 м	3,00 м	6,06 м2	2,97 м3
	Первый этаж	Интерьер- Пер...	СТН-116		0,50 м	3,00 м	4,82 м2	2,44 м3
	Первый этаж	Интерьер- Пер...	СТН-117		0,50 м	3,00 м	5,05 м2	2,52 м3
СТЕНА	Первый этаж сумма						317,04 м2	142,80 м3
СТЕНА	Сумма по всем этажам						317,04 м2	142,80 м3

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ:

1. Креслення плану благоустрою території.
2. Калькуляція елементів і конструкцій будівлі.

Тестова оцінка № 1

Варіант №1.

1. До «просторовим спорудам» ставляться?
 - А. стадіони.
 - Б. громадські будівлі.
 - В. фонтани.
 - Г. навчальні заклади.
2. Нормоване відстань від житлових будинків до дитячих садків?
 - А. 50-100 м
 - Б. 200-400 м
 - В. 500-700 м
 - Г. 10-20 м
3. Для підрахунку площі приміщення необхідно?
 - А. Натиснути правою клавішею на чистому полі.
 - Б. Клацнути два рази лівою клавішею всередині замкнутого контуру приміщення.
 - В. Увійти в головне меню - параметри.
 - Г. Увійти в редактор.

Варіант №2.

1. До функціонально-соціальним значенням громадських просторів ставляться?
 - А. сквери.
 - Б. житлові будівлі.
 - В. адміністративно-ділові будівлі.
 - Г. площі.
2. З формування об'ємної структури архітектурне середовище може бути?
 - А. закрита.
 - Б. відкрита.
 - В. прямокутна
 - Г. паралельна
3. Щоб створити поверхи необхідно увійти?
 - А. У параметри.
 - Б. У вид.
 - В. У конструювання
 - Г. У редактор.

Варіант №3.

1. До функціонально-комунікаційному використанню просторів ставляться?
 - А. вулиці.
 - Б. сквери

- В. водойми
 - Г. простору-стоянки
2. Нормоване відстань від житлових будинків до шкіл?
- А. 50-100 м
 - Б. 200-400 м
 - В. 400-500 м
 - Г. 300-400 м
3. Для того, щоб налаштувати одиниці виміру на плаваючих панелях треба увійти?
- А. У параметри.
 - Б. У документ.
 - В. У конструювання
 - Г. У редактор.

Варіант №4.

1. До об'ємно-просторовим освіти ставляться?
- А. магістралі.
 - Б. сквери
 - В. дитячі майданчики.
 - Г. дороги.
2. Яке середовє постранстве характерно проектування екстер'єру?
- А. відкрите.
 - Б. замкнутий.
 - В. зовнішнє
 - Г. внутрішнє.
3. Для того, щоб відредагувати текст треба увійти?
- А. Клацнути два рази лівою клавішею на тексті.
 - Б. Увійти в документ.
 - В. Увійти в вид.
 - Г. Одночасно виділити текст і інструмент «текст».

Варіант №5.

1. Формування архітектурних середовищних об'єктів залежить від :?
- А. природно-кліматичних характеристик місцевості
 - Б. умов сучасного міста
 - В. від кліматичних умов
 - Г. естетичних цінностей, характерних для даного суспільства
2. Види обсягів архітектурного середовища?
- А. панорамний обсяг
 - Б. прямокутний обсяг
 - В. замкнутий об'єм

- Г. відкритий обсяг
3. Для того, щоб відредагувати форму даху треба увійти?
- А. Увійти в головне меню.
 - Б. Увійти в редактор.
 - В. В панель редагування.
 - Г. Одночасно виділити дах і інструмент «дах».

Варіант №6.

1. До основних вимог формування архітектурного середовища ставляться?
- А. естетичні
 - Б. природно-кліматичні.
 - В. конструктивні
 - Г. архітектурно-дизайнерські
2. Яке середовище попространству характерно проектування інтер'єру?
- А. відкрите.
 - Б. замкнутий.
 - В. зовнішнє
 - Г. внутрішнє.
3. Для виносу робочих інструментів переходу з поверху на поверх необхідно увійти?
- А. У параметри.
 - Б. У документ.
 - В. В вид
 - Г. У вікно.

Варіант №7.

1. Цілісність форми визначається?
- А конструктивним рішенням
 - Б. художнім вираженням
 - В. естетичним вираженням
 - Г. етнічним виразом
2. Залежно від використання ландшафти можуть бути?
- А. техногенні
 - Б. лісові
 - В. сучасні
 - Г. конструктивні
3. Щоб налаштувати товщину лінії треба увійти?
- А. У документ.
 - Б. У параметри.
 - В. У конструювання
 - Г. У редактор.

Варіант №8.

1. Основні принципи композиційних рішень архітектурного середовища?
 - А. структурність
 - Б. хаотичність.
 - В. виявлення домінант
 - Г. масштабність
2. До рекреаційній зоні ставляться?
 - А. промислові території.
 - Б. не зворушені території.
 - В Селітебні території.
 - Г. житлові забудови
3. Для того, щоб відредагувати форму даху треба увійти?
 - А. Увійти в головне меню.
 - Б. Увійти в редактор.
 - В. В панель редагування.
 - Г. Одночасно виділити дах і інструмент «дах».

Варіант №9.

1. До «просторовим спорудам» ставляться?
 - А. стадіони.
 - Б. громадські будівлі.
 - В. фонтани.
 - Г. навчальні заклади.
2. Нормоване відстань від житлових будинків до дитячих садків?
 - А. 50-100 м
 - Б. 200-400 м
 - В. 500-700 м
 - Г. 10-20 м
3. Для того, щоб відредагувати текст треба увійти?
 - А. Клацнути два рази лівою клавішею на тексті.
 - Б. Увійти в документ.
 - В. Увійти в вид.
 - Г. Одночасно виділити текст і інструмент «текст».

Варіант №10.

1. До функціонально-соціальним значенням громадських просторів ставляться?
 - А. сквери.
 - Б. житлові будівлі.
 - В. адміністративно-ділові будівлі.
 - Г. площі.
2. З формування об'ємної структури архітектурне середовище може бути?

- А. закрита.
- Б. відкрита.
- В. прямокутна
- Г. паралельна

3. Для того, щоб налаштувати одиниці виміру на плаваючих панелях треба увійти?

- А. У параметри.
- Б. У документ.
- В. У конструювання
- Г. У редактор.

Варіант №11.

1. До функціонально-комунікаційному використанню просторів ставляться?

- А. вулиці.
- Б. сквери
- В. водойми
- Г. простору-стоянки

2. Нормоване відстань від житлових будинків до шкіл?

- А. 50-100 м
- Б. 200-400 м
- В. 400-500 м
- Г. 300-400 м

3. Для підрахунку площі приміщення необхідно?

- А. Натиснути правою клавішею на чистому полі.
- Б. Клацнути два рази лівою клавішею всередині замкнутого контуру приміщення.
- В. Увійти в головне меню - параметри.
- Г. Увійти в редактор.

Варіант №12.

1. До об'ємно-просторовим освіти ставляться?

- А. магістралі.
- Б. сквери
- В. дитячі майданчики.
- Г. дороги.

2. Яке середовище попространстве характерно проектування екстер'єру?

- А. відкрите.
- Б. замкнутий.
- В. зовнішнє
- Г. внутрішнє.

3. Щоб створити поверхи необхідно увійти?

- А. У параметри.
- Б. У вид.
- В. У конструювання
- Г. У редактор.

Варіант №13.

1. Формування архітектурних середовищних об'єктів залежить від?
 - А. природно-кліматичних характеристик місцевості
 - Б. умов сучасного міста
 - В. від кліматичних умов
 - Г. естетичних цінностей, характерних для даного суспільства
2. Види обсягів архітектурного середовища?
 - А. панорамний обсяг
 - Б. прямокутний обсяг
 - В. замкнутий об'єм
 - Г. відкритий об'єм.
3. Для того, щоб налаштувати одиниці виміру на плаваючих панелях треба увійти?
 - А. У параметри.
 - Б. У документ.
 - В. У конструювання
 - Г. У редактор.

Тестова система оцінок знань №2

Варіант №1.

1. Формування архітектурних середовищних об'єктів залежить від?
 - А. природно-кліматичних характеристик місцевості
 - Б. умов сучасного міста
 - В. від кліматичних умов
 - Г. естетичних цінностей, характерних для даного суспільства
2. Щоб налаштувати товщину лінії треба увійти?
 - А. У документ.
 - Б. У параметри.
 - В. У конструювання
 - Г. У редактор.
3. Бібліотечний елемент зберігається з розширенням?
 - А. pln.
 - Б. gsm.
 - В. jpeg

Г. втр.

Варіант №2.

1. До об'ємно-просторовим освіти ставляться?

- А. магістралі.
- Б. сквери
- В. дитячі майданчики.
- Г. дороги.

2. Бібліотечні елементи створюються?

- А. Плитами.
- Б. Колонами.
- В. Дахами.
- Г. Балками.

3. С яким розширенням збереженяється файл у програмі «Archicad» для «Artlantis Render Studio»

- А. pln.
- Б. gsm.
- В. jpeg
- Г. atl.

Варіант №3.

1. До функціонально-комунікаційному використанню просторів ставляться?

- А. вулиці.
- Б. сквери
- В. водойми
- Г. простору-стоянки

2. Щоб увійти в менеджер бібліотек необхідно увійти?

- А. У параметри.
- Б. В файл.
- В. В вид
- Г. У вікно.

3. У програмі «Artlantis Render Studio» для зменшення або збільшення зображення необхідно увійти?

- А. У вікно.
- Б. В інспектор.
- В. В відображення.
- Г. У правку.

Варіант №4.

1. До функціонально-соціальним значенням громадських просторів ставляться?

- А. сквери.
- Б. житлові будівлі.

В. адміністративно-ділові будівлі.

Г. площі.

2. У програмі «Artlantis Render Studio» інструмент - відображення двовимірного ракурсу - знаходиться?

А. У вікні.

Б. В правці.

В. У відображенні.

Г. У інспекторі.

3. У програмі «Artlantis Render Studio» інструмент камера знаходиться?

А. У вікні.

Б. У інспекторі.

В. У відображенні.

Г. В правці.

Варіант №5.

1. До «просторовим спорудам» ставляться?

А. стадіони.

Б. громадські будівлі.

В. фонтани.

Г. навчальні заклади.

2. У програмі «Artlantis Render Studio» інструмент - вписати в розмір вікна - знаходиться?

А. У вікні.

Б. В правці.

В. У відображенні.

Г. У інспекторі.

3. У програмі «Artlantis Render Studio» інструмент «джерело світла» знаходиться?

А. У вікні.

Б. У інспекторі.

В. У відображенні.

Варіант №6.

1. Основні принципи композиційних рішень архітектурного середовища?

А. структурність

Б. хаотичність.

В. виявлення домінант

Г. масштабність.

2. У програмі «Artlantis Render Studio» інструмент - об'єкти - знаходяться?

А. У вікні.

Б. В правці.

В. У відображенні.

Г. У інспекторі.

3. У програмі «Artlantis Render Studio» інструмент - геліодон - знаходиться?

А. У вікні.

Б. В правці.

В. У відображенні.

Г. У інспекторі.

Варіант №7.

1. Цілісність форми визначається?

А конструктивним рішенням

Б. художнім вираженням

В. естетичним вираженням

Г. етнічним виразом

2. У програмі «Artlantis Render Studio» інструмент - фактура (текстура) - знаходиться?

А. У вікні.

Б. В правці.

В. У відображенні.

Г. У інспекторі.

3. У програмі «Artlantis Render Studio» інструмент - вписати в розмір вікна - знаходиться?

А. У вікні.

Б. В правці.

В. У відображенні.

Г. У інспекторі.

Варіант №8.

1. Основні принципи композиційних рішень архітектурного середовища?

А. структурність

Б. хаотичність.

В. виявлення доміант

Г. масштабність.

2. При створенні бібліотечного елемента користуються інструментом?

А. «Вставка».

Б. «Камера»

В. «Розріз».

Г. «Колона».

3. У програмі «Artlantis Render Studio» інструмент - двовимірний ракурс - знаходиться?

- А. У вікні.
- Б. В правці.
- В. У відображенні.
- Г. У інспекторі.

Варіант №9.

1. До «просторовим спорудам» ставляться?
 - А. стадіони.
 - Б. громадські будівлі.
 - В. фонтани.
 - Г. навчальні заклади.
2. Для того, щоб налаштувати - параметри 3D зображення - необхідно увійти?
 - А. У параметри.
 - Б. У документ.
 - В. В вид
 - Г. У вікно.
3. У програмі «Artlantis Render Studio» - параметри візуалізації - знаходяться?
 - А. У вікні.
 - Б. В правці.
 - В. У відображенні.
 - Г. У інспекторі.

Варіант №10.

1. До об'ємно-просторовим освіти ставляться?
 - А. магістралі.
 - Б. сквери
 - В. дитячі майданчики.
 - Г. дороги.
2. У програмі «Artlantis Render Studio» - паралельні ракурси - знаходяться?
 - А. У вікні.
 - Б. В правці.
 - В. У відображенні.
 - Г. У інспекторі.
3. У програмі «Artlantis Render Studio» - зміни двовимірного ракурсу - знаходяться?
 - А. У вікні.
 - Б. В правці.
 - В. У відображенні.
 - Г. У інспекторі.

Варіант №11.

1. До функціонально-комунікаційному використанню просторів ставляться?

- А. вулиці.
 - Б. сквери
 - В. водойми
 - Г. простору-стоянки.
2. Щоб налаштувати товщину лінії треба увійти?
- А. У документ.
 - Б. У параметри.
 - В. У конструювання
 - Г. У редактор.
3. Бібліотечний елемент зберігається з розширенням?
- А. pln.
 - Б. gsm.
 - В. jpeg
 - Г. bmp.

Варіант №12.

2. До функціонально-соціальним значенням громадських просторів ставляться?
- А. сквери.
 - Б. житлові будівлі.
 - В. адміністративно-ділові будівлі.
 - Г. площі.
3. Бібліотечні елементи створюються?
- А. Плитами.
 - Б. Колонами.
 - В. Дахами.
 - Г. Балками.
3. С яким розширенням зберігається файл у програмі «Archicad» для «Artlantis Render Studio»
- А. pln.
 - Б. gsm.
 - В. jpeg
 - Г. atl.

Варіант №13.

1. До «просторовим спорудам» ставляться?
- А. стадіони.
 - Б. громадські будівлі.
 - В. фонтани.
 - Г. навчальні заклади.
2. Щоб увійти в менеджер бібліотек необхідно увійти?

А. У параметри.

Б. В файл.

В. В вид

Г. У вікно.

3. У програмі «Artlantis Render Studio» для зменшення або збільшення зображення необхідно увійти?

А. У вікно.

Б. В інспектор.

В. В відображення.

Г. У правку.

Теми для статей

1. Маргінальне напівміське середовище і культура в дизайні.
2. Проектована реальність міста – феноменологічний статус урбанізованого ландшафту.
3. Характеристика компонентів міського середовища і її глибинна суть.
4. Функціональні, конструктивні і естетичні принципи формування міського середовища.
5. Вплив міської соціокультури в дизайні міського середовища.

6. Аспектні взаємозв'язки дизайну, архітектури і містобудування.
7. Формування цілісного образу і функціональної організації дизайну міського середовища.
8. Формоутворення і візуалізація дизайну міського середовища.
9. Умови зорового сприйняття міського середовища.
10. Функціональні основи проектування міського середовища.
11. Варіативна ансамблевого підходу в створенні окремих міських просторів і їх систем.
12. Функціонально художні аспекти різновидів фрагментів міста.
13. Сприйняття середових об'єктів і систем.
14. Моделювання функціональних установок архітектурного освітлення.
15. Варіативна елементів комплексного благоустрою території.
16. Об'ємно-просторові форми середових об'єктів міського середовища.
17. Єдність і гармонія елементів дизайну міського середовища.
18. Методи формування наочно-просторових комплексів в дизайні міського середовища.
19. Формування цілісного образу і функціональної організації в міському дизайні.
20. Дизайн міського середовища зовнішніх просторів.

Завдання для курсового проекту:

До складу курсового проекту входять (формат А3 - 29.7 x 42.0):

1. Титульний аркуш.
2. План першого поверху на відмітці 0,000.
3. План другого поверху на відмітці 3,000.
4. Візуалізація об'ємної моделі 2х поверхового каттеджа.
5. Створення 5-ти бібліотечних елементів 5- тью способами.

6. Візуалізація об'ємної моделі благоустрою території з бібліотечними елементами.
7. Головний фасад.
8. План благоустрою, поєднаний з планом озеленення, планом розміщення альтанок і малих архітектурних форм, планом покриттів доріжок і майданчиків, басейном.
9. Три розгортки благоустрою території.
10. Креслення 3-х видів створених бібліотечних елементів з розмірами трьома способами, (малі архітектурні форми)
11. 4 види перспективи зонування території.
12. Два види перспективи благоустрою території.

Методи контролю

Оцінювання навчальних успіхів студентів реалізується шляхом проведення поточного та підсумкового контролю успішності. Поточний контроль здійснюється за тестовою методикою, з отримання оцінок, які характеризують рівень засвоєння студентами теоретичного матеріалу та бальною оцінкою якості виконання індивідуальних завдань із самостійної роботи.

Передбачено, що для всіх модулів значення максимальної рейтингової оцінки 15 балів – для першого модуля.

Навчальним планом підготовки з дисципліни «Дизайн міського середовища» передбачена така форма проведення підсумкового контролю як екзамен у формі підсумкового тексту, максимальне значення якого складає 40 балів.

Сумарний рейтинговий бал за період вивчення дисципліни «Дизайн міського середовища» складає 100 балів.

12 Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота Т1, Т2.....Т16 – теми змістових модулів 1 - 4	Змістовий модуль 1	Т1	4
		Т2	4
	Змістовий модуль 2	Т3	4
		Т4	4
	Змістовий модуль 3	Т5	4
		Т6	4
	Змістовий модуль 4	Т7	4
		Т8	4
	Змістовий модуль 5	Т9	4
		Т10	3

	Змістовий модуль 6	T11	4
		T12	3
	Змістовий модуль 7	T13	4
		T14	3
	Змістовий модуль 8	T15	4
		T16	3
Підсумковий текст (екзамен)			40
Сума			100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 1

1. Поняття «Дизайн міського середовища». Взаємозв'язок дизайну, садово-паркового іскуства, архітектура і містобудівництва.
2. Проектована реальність міста – феноменологічний статус урбанізованого ландшафту.
3. Створення малих архітектурних форм, засоби створення бібліотечних елементів в програмі «Archicad».

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 2

1. Види сучасної дизайнерської діяльності. Завдання, що стоять перед дизайнером міського середовища.

2. Міське середовище і великоміська культура – маргінальне напівміське середовище і культура.
3. Створення малих архітектурних форм, створення бібліотечних елементів в програмі «Archicad» за допомогою плит перекриття.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 3

1. Визначення діяльності, направленої на створення безпечної, зручної і привабливого міського середовища.
2. Функціональні основи проектування міського середовища. Елементи комплексного благоустрою території: елементи інженерної підготовки території; озеленення.
3. Створення малих архітектурних форм, створення бібліотечних елементів в програмі «Archicad» за допомогою стін.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 4

1. Стадії проектування: склад ескізного і робочого проекту.
2. Елементи комплексного благоустрою території: види покриттів, сполучення поверхонь, обгороджування
3. Створення малих архітектурних форм, створення бібліотечних елементів в програмі «Archicad» за допомогою плит перекриття.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 5

1. Міське середовище як об'єкт дослідження і проектування. Терміни для опису зовнішнього архітектурного середовища.
2. Малі архітектурні форми, ігрове і спортивне устаткування.
3. Створення малих архітектурних форм, створення бібліотечних елементів в програмі «Archicad» за допомогою «чарівної палички»

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 6

1. Просторова будова міського середовища. Прості форми міського інтер'єру: площа, перехресття, сток, двір, вулиця, фрагмент магістралі.
2. Пристрою для оформлення мобільного і вертикального озеленення, водні пристрої, міські меблі, вуличне комунально-побутове і технічне устаткування.
3. Створення малих архітектурних форм, створення бібліотечних елементів в програмі «Archicad» за допомогою інструменту «морф»

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 7

1. Середовіє об'єкти і системи. «Каркас» і «тканина».
2. Освітлювальне устаткування, реклама і інформаційне устаткування. Функціональні установки, архітектурне освітлення.
3. Створення малих архітектурних форм, створення бібліотечних елементів в програмі «Archicad» за допомогою «оболонок»

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 8

1. Функціонально художні різновиди фрагментів міста.

2. Дитячі і спортивні майданчики, майданчики для відпочинку, вигулу собак, дресирування собак, майданчика сміттєзбірників, автостоянки, майданчика при будівлях і спорудах.
3. Створення малих архітектурних форм, способи створення бібліотечних елементів в програмі «Archicad» і з яким розширенням

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 9

1. Просторова будова міського середовища. Прості форми міського інтер'єру: площа, перекресття, двір, вулиця, фрагмент магістралі.
2. Пристрою для оформлення мобільного і вертикального озеленення, водні пристрої, міські меблі, вуличне комунально-побутове і технічне устаткування.
3. Створення малих архітектурних форм, створення бібліотечних елементів в програмі «Archicad» за допомогою інструменту «морф»

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 10

1. Функціонально художні різновиди фрагментів міста
2. Дитячі і спортивні майданчики, майданчики для відпочинку, вигулу собак, дресирування собак, майданчика сміттєзбірників, автостоянки, майданчика при будівлях і спорудах.
3. Створення малих архітектурних форм, засоби створення бібліотечних елементів в програмі «Archicad» і з яким розширенням

Методичне забезпечення

1. Архіпова К.К. Методичний посібник «Дизайн міського середовища» для магістрів спеціальності МБГ, Запоріжжя: ЗДІА, 2014. – 160с.
2. Архіпова К.К. Методичні вказівки до самостійної роботи для студентів спеціальності МБГ, - Запоріжжя: ЗДІА, 2003. – 57с., 50 прим.
3. Полікарпова Л.В., Архіпова К.К. Методичний посібник «Автоматизований випуск проектів будівель та споруд» для студентів спеціальності МБГ, - Запоріжжя: ЗДІА, 2008. – 277 с., 50 прим.
4. «Комп'ютерний дизайн архітектурного середовища» - Методичний посібник для студентів спеціальності 7.092103 – «Міське будівництво та господарство» (денної і заочної форми навчання) Запоріжжя: ЗДІА, 2008. – 293с. , Архіпова К.К., Полікарпова Л.В.

5. «Напрями та комп'ютерні технології в архітектурному і ландшафтному дизайні». Методичні вказівки до курсового проекту для магістрів спеціальності 8.092101 – «Промислове та цивільне будівництво» Запоріжжя: ЗДІА, 2004. – с. 38. Архіпова К.К.
6. «Сучасні напрями та комп'ютерні технології в дизайні архітектурного середовища» Методичні вказівки до курсового проекту для магістрів, Запоріжжя: ЗДІА, 2004. – с 42. Архіпова К.К.

Рекомендована література

Базова

1. «Архітектура довкілля середовища», - Посохін М.В., - Будвидавництво., 2002, - 246 (2) с.: іл..
2. «Основи планування та благоустрою населених міст» - Бірюков Л.Е., Учебний посібник до будівельних спеціальностей вищих вузів – М., Вища школа., 2005 С., - 232 с., іл..
3. Титов С. Archicad 10. Довідник із прикладами. – Кудиц - Образ., Москва, 2001. – 352 с., 10 при .
4. Степанов, В. К. Основи планування населених міст / В. К. Степанов, Л. Б. Великовский, А.С. Тарутин.. -М.: Вища школа, 2010р
5. Рубаненко Б. Р. Эстетика массового индустриального жилья / под общей ред. Б. Р. Рубаненко -М., 2003р.

Додаткова література

1. Покатаєв В.П., П48 «Дизайн та обладнання міського середовища» : учебный посібник /В.П. Покатаєв, С.Д. Міхеєв — Фенікс, 2012. — 408, с.: іл. (Будівництво).
2. Хасієва С.А. – «Архітектура міського середовища»: учебный посібник /Будівництво, 2001, 200. с.: іл.
3. Єфімов А.В. «Дизайн архітектурного середовища» DJVU. М.: Архітектура - С, 2005. -504 с.
4. Шимко В.Т. «Основи дизайну та середовище проектування». – М. : Вид. Архітектура-С, 2007. -161 с.
5. Стасюк Н.Г. «Основи архітектурної композиції» : учеб. Посібник для ВУЗів / Н.Г. Стасюк, Т.Ю. Кіселева, И.Г. Орлова. – М. : Вид., Архітектура-С, 2004. –96 с.
6. Потишко А. В. Справ очник по інженерній графіці, - Видавництво “Будівельник”, 2003. – 260с.
7. ДБН 360-92* «Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень», Київ, 1992
8. ДБН Б.2.2-5:2011 «Благоустрій територій», Київ, 2012 р.

Інформаційни ресурси

1. www.stroyportal.ru
2. http://argumenti.ru/parthens/2012/10/Osnovnye_jetapy_i_osobennosti_vypolnenija_landshaftnogo_dizajna_uchastka
3. <http://chudo-ogorod.ru/landshaftnyj-dizajn-dlya-proxladnogo-klimata>
4. <http://www.sk-kuban.ru/3037.html>
5. <http://of-stroy.ru/landshaft/18-gorodskoy-landshaftnyy-dizayn.html>

Зміст

Тема 1. Введення. Поняття «Дизайну міського середовища»...	1
1.1 Поняття «Дизайну міський середовища»	1
1.2 Функціонально-пространственние різновиди міського середовища	2
1.3 Типологічні характеристики громадських просторів міста	3
1.4 Архітектурна організація міського середовища	4
1.5 Архітектурно-просторова середовища міста	5
1.6 Структура сельбищної території	7
Контрольні питання	9
Тема 2. Поняття про систематизації та класифікації середовищних об'єктів.	10
2.1 Поняття середовища	10
2.2 Види об'єктів середовища проектування	10
2.3 Соціальні основи розвитку видів середовища	11
2.4 Формування архітектурно-дизайнерської середовища	11
2.5 Функціональні, конструктивні, естетичні принципи формування середовища	13
2.6 Взаємозв'язок середовищних об'єктів	13
2.7 Контрольні питання	14
Тема 3. Художні засоби формування предметно-просторових середовищних комплексів.	15
3.1 Композиційні форми і членування середовищних об'єктів	15
3.2 Вираз соціально-демографічних та етнічних особливостей архітектурного середовища	16
3.3 Об'єкти середовища проектування відкритих просторів	17
3.4 Специфіка проектування та наповнення відкритих просторів	20
Контрольні питання	21
Тема 4. Архітектура міського середовища	21
4.1 Матеріально-просторова структура міста	22
4.2 Архітектурне середовище	23
4.3 Фактори, що впливають на формування міського середовища	25
4.4 Типологія відкритих форм міського середовища	27
Контрольні питання	28
Тема 5. Функціональне зонування міського простору.	28
5.1 Функціональне зонування міського простору	28
5.2 Завдання функціонального зонування міської території.	30
5.3 Формування архітектурного середовища	32
5.4 Зона відпочинку як найважливіший елемент відкритих просторів.	33
Контрольні питання	37
Тема 6. Благоустрій та озеленення населених місць.	38
6.1 Благоустрій та озеленення населених місць	38

6.2	Теоретичні та методологічні основи організації благоустрою.....	40
6.3	Система озеленення сучасного міста	42
6.4	Благоустрій міської території	49
	Контрольні питання	53
Тема 7. Міський ландшафтний дизайн.....		54
7.1	Поняття ландшафтного дизайну	54
7.2	Особливості міського оформлення території	55
7.3	Ландшафтний дизайн з урахуванням кліматичних умов	57
7.4	Ландшафтний дизайн з урахуванням кліматичних умов	60
	Контрольні питання	61
Тема 8 Етапи ландшафтних робіт.....		62
8.1	Етапи ландшафтних робіт	62
8.2	Формування об'єктів озеленення. Посадка дерев	64
8.3	Озеленение.....	67
8.4	Класифікація доріжок і майданчиків. Інтенсивність руху	69
8.5.	Проектування дитячих майданчиків. Насадження в зоні дитячих ігор	73
8.6.	Рельєф	75
8.7	Водойми	75
	Контрольні питання	77
Тема 9. Устаткування міського середовища.....		78
9.1.	Види обладнання та наповнення зовнішніх просторів	
	Малі архітектурні форми (МАФ)	78
9.2	Огородження	86
9.3	Елементи інформації	87
9.4	Принципи штучного освітлення територій зелених насаджень.....	87
	Контрольні питання	88
Тема 10. Освітлення міського середовища.....		88
10.1.	Сітлокольорова роль в предметному наповненні міського середовища	88
10.2.	Природне і штучне освітлення, його застосування в предметно - просторового сфері	89
10.3	Змішане освітлення	90
10.4.	Ландшафтне освітлення	92
10.5	Вбудовувані у вертикальні поверхні світильники	97
10.6	Декоративні або ефектні світильники	97
	Контрольні питання	98
Практичні заняття № 1.....		99

1.1. Налаштування робочого середовища проекту	99
1.2. Налаштування безпеки даних	101
1.3 Налаштування фіксація мишки	103
1.4. Винос робочих інструментів на екран	103
1.5. Створення панелей і винесення панелей на екран	106
Контрольні питання	107
Практичні заняття № 2	108
2.1 Створення бібліотечних елементів 5 способами	108
Контрольні питання	117
Практичні заняття № 3	117
3.1 Створення ландшафтного дизайну навколо будівлі	118
3.2 Збереження файлу 3D виду з розширенням «.at1» у програмі «Archicad» і перехід в програму «Artlantis Render Studio»	118
3.3 Інтерфейс програми «Artlantis Render Studio ».....	123
3.4 Установка і параметри камери	127
3.5 Установка і параметри джерел світла - сонця (геліодон)	128
3.6 Установка і параметри текстури (будівельних матеріалів)	129
3.7 Установка і параметри об'єктів	132
3.8 Візуалізація зображення перспективи	133
3.9. Паралельні проекції. Візуалізація фасадів і планов благоустроювання.....	134
Контрольні питання	136
Практичні заняття № 4	137
4.1 Креслення плану благоустрою території в програмі «Artlantis Render Studio»	137
4.2. Калькуляція елементів і конструкцій будівлі	137
Контрольні питання	138
Тест №1	139
Тест №2	144
Теми для статей	151
Завдання для курсового проекту	152
Методи контролю.....	152
Єкзаменаційні білети.....	154
Методичне забезпечення.....	156
Рекомендована література. Базова.....	156
Додаткова література.....	156
Інформаційні ресурси.....	157
Зміст.....	158-160