

Береза низька *Betula humilis* Schrank. – росте на торф'яних болотах майже по всій Україні.

Куш заввишки 1–2 м. Цвіте у травні.

Бирючина звичайна *Ligustrum vulgare* L. – росте у лісах, на гірських схилах, у садах, парках на Закарпатті, в Лісостепу і Степах.

Куш заввишки 2–5 м. Цвіте у червні – липні.

Верба альпійська *Salix alpina* Scop. – росте на сирих вапнякових скелях у Карпатах.

Куш заввишки 2–15 см. Цвіте у червні – липні. Ще можна використовувати розмаринолисту, трав'янисту вербу.

Рослинна флора Львівщини настільки багата, що її представників достатньо для створення садово-паркових композицій.

Література

1. Доброчаєва Д.Н., Котов М.И., Прокудин Ю.Н. и др. – К.: Наук. думка, 1987 г. – 548 с.
2. Кузнецов С.И., Клименко Ю.А. и др. – К.: Наук. думка 1994 г. – 197 с.
3. Водичковой В. Альпинарий – Прага: Артис, 1989г. – 223 с.
4. Крейча И., Якабова А. Альпинарий в вашем саду. Братислава: Природа, 1986 г. – 305 с.
5. Гаврилов А.Т., Пряхина Т.В. Газон. Цветник. Альпийская горка. Москва: Лад. 1998 г.

– 151 с.

УДК 624.153.6

Г.П. Шевчук – м. Львів

РЕКОНСТРУКЦІЯ САДОВО-ПАРКОВИХ ОБ'ЄКТІВ ДЛЯ ПРИСТОСУВАННЯ ЇХ ПІД ВІДПОЧИНКОВІ КОМПЛЕКСИ

Для раціонального пристосування існуючих будівель під сучасні комфортабельні вимоги пропонується влаштування монолітної залізобетонної плити із сферичним дном по ґрунту у всіх підвальних приміщеннях.

G.P. Shevchuk – Lviv

Garden-park objects reconstruction for resting complexes

Due to contemporary comfortable criteria the construction of monolith plate with spheres boffom by the ground in all undergrounds has been proposed in order with rational adaptation of existing building.

Так сталося, що відомі замкові комплекси охоронялись державою у більш-менш задовільному стані, але менш відомі та досліджені споруди, фільварки, панські маєтки, палаци, млини, каплиці, цвинтарі, греблі, стави, холодильні... В наслідок недбалого ставлення до них прийшли у незадовільний стан. Ніхто не ремонтував покриття даху складів мастил, міндобрив та епізодичні пожежі довершували свою "чорну" справу. Тільки спогади старих людей, літературні джерела, архіви зберегли відомості про колишню велич та значимість цих споруд та їхніх власників. Колись заможні люди "виписували" із цивілізованої Європи маститих будівничих. І ці майстри вірою і правдою відробляли свою високу зарплатню. І сьогодні аналізуючи рештки їхньої праці повсюдно можна відзначити їхнє раціональне розташування, орієнтацію, взаємозв'язок із навколишнім середовищем.

Сьогодні настали кращі часи, і вже і зарубіжні та наші туристи виїжджають із насаджених місць за пошуками нових вражень, гострих відчуттів, чогось

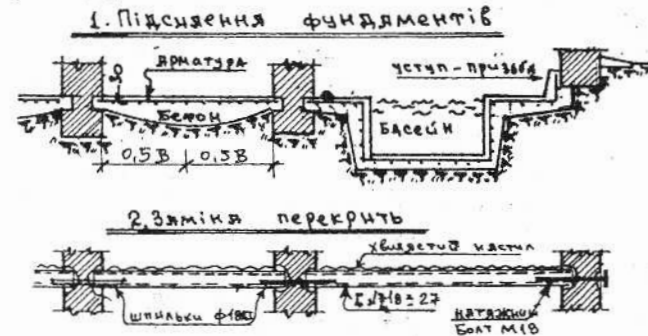
нового, незвичного, але обов'язково із гарантованим комфортом: добра кухня, душ, басейни, сауни, постійна гаряча вода, надійна та простора автостоянка. А ще трошки легенд, химер, відроджених цілющих джерел, хоча би острівців "не причесаної" природи, цікаві історії маловідомої та незнаної місцевості, тим більше цінно що ми знаходимося у центрі Європи, де цього всього вже не має.

Тобто на такі об'єкти є попит, а тому повинна бути і пропозиція, тому що вже звелися заможні люди, які згодні кудись вкладати кошти у цю безпрограшну справу реконструкції та реставрації вище перерахованих будівель. Тим більше, що такий малий та середній бізнес призведе до розвитку малих та середніх виробничих підприємств, які працюватимуть на місцевій сировині.

На основі багаторічної професійної діяльності автор хоче поділитись досвідом найбільш доцільних прийомів реконструкції та реставрації подібних об'єктів з урахуванням сучасного рівня будівельної техніки, будівельних матеріалів, трудових та фінансових затрат.

Підсилення фундаментів монолітною залізобетонною плитою по ґрунту із криволінійною сферичною поверхнею дна

Як правило, будівлі до реконструкції потріскані, похилі та з затопленими підвальними приміщеннями, в яких підлоги залягають на різних відмітках, низ закладення підосви фундаментів невідомий і навіть при виконанні значної кількості шурфів немає повної впевненості у достовірності низу фундаментів та фундаментних стін. Інвентаризаційні плани відсутні, а якщо і є, то не відповідає дійсності через значні перепланування та надбудови. Суть пропонованого способу підсилення суцільною плитою у межах кожного окремого приміщення або підвалу або при його відсутності приміщень першого поверху у тому, що ця плита заробляється у видовбані по контуру існуючих стін штрабах приблизно 170×200 мм. При видовбуванні штраф зразу видно стан матеріалів, із яких виконані стіни і уточнюється розмір цих штраф по розрахунку. Тобто детальні обмірні креслення як такі не потрібні на цій стадії. У центральній частині приміщення товщина плит збільшується плавно і сягає приблизно 300–500 мм залежно від розмірів приміщення та величини нового додаткового тиску, який задає проектувальник кожному окремому випадку.



Після втрамбування у сферичне дно відходів з цегли, каменю... виконується армування плоскою в'язаною горизонтальною сіткою тільки верхньої площини цієї майбутньої залізобетонної плити арматурою Ф12АІІІ з вічком

100×200 мм (по розрахунку). Таким чином, ця плита являє собою повернуту арку, навантажену ізнизу по всій криволінійній поверхні реактивним тиском ґрунту по схемі знизу вгору.

Таке конструктивне рішення дозволяє:

- об'єднати в одне ціле розтріскані "старі" існуючі стіни а також і при необхідності фундаменти "нових" проєктованих стін;
- стабілізує осідання будівлі від епізодичних зволожений при пошкодженні водопровідних та каналізаційних мереж;
- вирівнює осідання будівлі при надбудовах та переплануванні;
- зменшує тиск під подошвою існуючих фундаментів за рахунок збільшення опорної площі подошви фундаментів стін в 2-3 рази;
- збільшує розрахунковий тиск ґрунту під подошвою існуючих фундаментів за рахунок утворення пружного ґрунтового ядра, яке утворюється при випиранні (ковзанні) ґрунту з-під криволінійного дна під штивні стіни, тобто у припопні ділянки заробленої в існуючі стіни нової залізобетонної плити;
- надбудова нових 1-2-3-х поверхів тільки покращить умови роботи нової опорної криволінійної поверхні залізобетонної плити сумісно із ґрунтом так як бетонування плити здійснюється до початку надбудови;
- з'являється можливість вирівняти різні рівні підлоги у різних приміщеннях, усунути уступи, розібрати "лишні" ребра, стовпи;
- навіть можливе заглиблення підлоги окремих приміщень нижче відмітки закладання подошви існуючих фундаментів за рахунок влаштування пристінних залізобетонних уступів – призьб;
- розташування басейнів з дзеркалом води на рівні підлоги підвалу є справою реальною без великих проблем;
- наявність твердої надійної основи із монолітної залізобетонної плити створює можливість улаштування надійної гідроізоляції та утеплення підлоги підвалу, а й відповідно створити надійний комфорт приміщення

Заміна зруйнованого перекриття

В колишніх будівлях несучими елементами перекриття були дерев'яні балки довжиною 7–9 м, що викликане широкими прольотами між стінами. Сьогодні ці балки або зогнили, або згоріли, або зникли. На сьогоднішній день і деревини такої немає, важко дотриматись нормативних протипожежних вимог, тому найбільш доцільним є застосування металеві прокатні швелери або двотаври. Найбільш доцільним є застосування парних швелерів №18-27 через 1.5–2.0 м з покриттям зверху хвилястого металевого настилу товщиною 3 мм з висотою хвилі 30 мм – тобто повна аналогія із азбестоцементним шифером. Ці листи приварюються знизу до металевих балок через одну хвилю, а зверху між собою по торцях та по довжині зварними переривчастими швами, через 200 мм. Зверху настил укладається арматурна сітка із 4 ВІ з вічком 50×50 мм заливається керамзалізобетоном кл. В 15 товщиною 20-30 мм, що створює основу під підлоги будь-якого типу. Всі металеві балки між собою на проміжних опорах з'єднані шпильками Ф18АІ, а по торцях встановлюються натяжні болти М18 із опорними плитами 100×100×15 мм, які заводяться ззовні, з фасадної сторони стін. Знизу балок підвішується підшивна декоративна стеля. Несуча здатність такого перекриття може бути будь-якою, але зазвичай не менше 800, що задовольняє всім вимогам більшості випадків.

Таке конструктивне рішення дозволяє:

- металеві балки стягують стіни, не дозволяючи їм відхилятися назовні та стабілізуючи їхній стан, одночасно зменшуючи їхню розрахункову висоту;
- металевий лист, який приварюється до металевих балок, створює горизонтальний незмінний, недеформований диск, що об'єднує надійно в одне ціле розтріскані стіни, а також і нові прибудовані стіни;
- при такому конструктивному вирішенні є можливість мобільного планування, так як перегородки можна ставити вздовж або впоперек;
- металевий лист створює надійну гідроізоляцію, що дозволяє розташувати "мокрі" приміщення (ванни, туалети, сауни, пральні, кухні...) навіть над житловими помешканнями, що при інших конструкціях перекриття заборонено діючими нормами;
- між металевими балками вздовж та і впоперек через прорізані отвори у стінках швелерів можна прокладати трубопроводи водопроводи, каналізацію з мінімально допустимими похилами, короби вентиляції, будь-які кабельні інженерні мережі;
- антикорозійне та антипіренові покриття у даний час є вирішене і не є проблемою;
- по масі проєктоване покриття не перевищує дерев'яне перекриття, тим більше, що між дерев'яними балками знаходиться засинка;
- є можливість без проблемного влаштування отворів будь-яких розмірів під час наступних перепланувань та ремонтів;
- товщина проєктованого перекриття у всіх випадках менше товщини існуючого дерев'яного, тобто висота приміщень буде не менша існуючого.

Дахи

Такі специфічні будівлі мали колись свої неповторні силуети, такі ж вимоги повинні та залишитися, але з урахуванням сучасного обладнання стіхових приміщень, тобто бані, шпилі, куполи, вітряки, флюгери повинні мати свій індивідуальний силует, що під силу нашим сучасникам – архітекторам. Дахові несучі конструкції були колись повністю дерев'яними, що при значній ширині будівлі при покритті даху глиняною дахівкою (черепицею) викликало дуже велику висоту до гребеня даху (6 – 10 м). Конструкції стільців були дуже складними, вимагали довгомірних брусів та дуже досвідчених майстрів – теслярів. Внутрішній об'єм стриху пустував, або використовувався незначно. Сьогодні інша ситуація: майстрів обмаль, довгомірного лісу немає, зате є дешевий метал, будь-які матеріали покриття (металочерепиця, м'яка крівля, дахівка, вікна – "велюх", мінеральні вати, плівки, ушільнювачі...).

Це дозволяє розташувати відпочинкові, спортивно-оздоровчі майданчики, інсолярії, басейни, де відпочиваючі розважаються у непогоду – бо там є сухо і тепло. Тобто теперішні конструкції даху повинні бути без бантин з мінімальною кількістю внутрішніх опор, тобто горище повинне бути вільним, багатогабаритним, щоб створити комфорт та гарантовану безпеку для відпочиваючих.

Стіни зовнішні. Фасади та елементи благоустрою

Фасади таких будівель були різними: і помпезними, і похмурими, з крапленнями декору статуй годинників флюгерів..., які на жаль не збереглися. Відновлювати чи ні такі елементи, зберігати у недоторканості старі габарити чи ні буде вирішуватись у кожному конкретному випадку згідно вимог АПЗ. Але хочеться підкреслити, що у даний час існують підвищені вимоги до економії енергоресурсів і всі стіни бажано утеплювати.

При зовнішньому утепленні стін системою "Драйвіт" можливо утворювати декоративні бутафорні елементи, які можуть зробити привабливим будь-який похмурий фасад.

Ковані огорожі, брами, криниці повинні доповнювати фасади щоби закликати проїжджаючих завітати хоча б на хвилину у гості. Вимошення довкола будівель, зовнішні сходи, цоколі будівель, "вази" на стовпах огорожі, на брамах, хвіртках, відпочинкові лави, пішохідні доріжки, декори фасаду (статуї, карнизи, портики...) найбільш доцільно виконувати із нашого місцевого Теребовлянського пісковика, який є дешевим, добре обробляється, пропускає крізь себе воду (тому на ньому ніхто не посковзнеться), найменш радіоактивний. Тому незрозуміло, навіщо нам заморський мармур, полірований граніт, італійська плитка, хіба тільки щоби було дорого та для дешевого короткочасного престижу.

Стіни внутрішні

Колись внутрішні стіни були товстими, щоби сприйняти розмір від склепін та арок. На сьогодні ці стіни не становлять історичної цінності, вони є перепорою для раціонального планування. Вентиляційні канали у них займають дуже багато місця. Тому сьогодні при металевих балках перекриття без цих стін можна обійтись, проектуючи всередині каркас із металевих прокатних елементів (труби, двотаври, швелери).

УДК 635*181.28:477 (83-25) Наук. співроб. О.О. Єфремова¹; доц. Т.М. Чуйко², канд. хім. наук; ст. наук. співроб. Г.М. Павлюк¹; наук. співроб. І.Г. Мелешко¹; мол. наук. співроб. Т.В. Ган¹; ст. наук. співроб. М.Г. Скібіцька³, канд. біол. наук – м. Львів

ВЕЛЕТЕНСЬКІ ТА СЕРЕДНЬОРОСЛІ РОСЛИНИ ТРАВ'ЯНИСТОЇ ФЛОРИ ЯК ЕЛЕМЕНТИ ОЗЕЛЕНЕННЯ

Представлені деякі результати інтродукції декоративних рослин природної флори Західного регіону України *Echinops sphaerocephalus* L., *Campanula latifolia* L., *Digitalis grandiflora* Mill., *Digitalis lanata* Ehrh., *Telekia speciosa* (Schreb.) Baume, *Inula helenium* L., *Aruncus vulgaris* Rabfin, *Veranum album* L., *Veranum lobelianum* Bernh., *Veratrum nigrum* L. і Далекого Сходу *Anemone japonica* Sieb. et Luce., *Hieracium sosnovskii* Manden, *Filipendula kamtschatica* (Pall.) Maxim, *Cimicifuga dahurica* (Turcz.) Maxim, *Macleaya cordata* (Willd.) R.Br., *Thalictrum glaucum* Desf., *Ligularia dentata* (A.Gray) Hara), *Ligularia przewalskii* (Maxim) Diels, відмінною рисою яких є велетенські розміри. Дані рекомендації по їх використанню як елементів озеленення.

О.О. Yefremova; Т.М. Chujko, G.M. Pavliuk; I.G. Meleshko; T.V. Gan; M.G. Skibicka – Lviv

Giant and middle-grow greens and verdure elements

Some presented results of introduced decorative plants of natural flora of Western Ukraine *Echinops sphaerocephalus* L., *Campanula latifolia* L., *Digitalis grandiflora* Mill., *Digitalis lanata* Ehrh., *Telekia speciosa* (Schreb.) Baume, *Inula helenium* L., *Aruncus vulgaris* Rabfin, *Veranum album* L., *Veranum lobelianum* Bernh., *Veratrum nigrum* L. and Far East *Anemone japonica*

¹ ботанічний сад, УкрДЛТУ

² Львівський факультет ДПТ

³ ботанічний сад, Львівський НУ ім. І. Франка

Sieb. et Luce., *Hieracium sosnovskii* Manden, *Filipendula kamtschatica* (Pall.) Maxim, *Cimicifuga dahurica* (Turcz.) Maxim, *Macleaya cordata* (Willd.) R.Br., *Thalictrum glaucum* Desf., *Ligularia dentata* (A.Gray) Hara), *Ligularia przewalskii* (Maxim) Diels differs by their gaint sizes. We give recommendations of using them as verdure elements.

Озеленення міст і населених пунктів є не тільки практичною, але й науковою проблемою, вирішувати яку зобов'язані колективи ботанічних садів. Тому, одним із основних напрямків діяльності ботанічного саду УкрДЛТУ є безперервне збагачення асортименту трав'янистих рослин шляхом впровадження у культуру декоративних видів природної флори, а також випробування у місцевих умовах інтродукованих багаторічних рослин, для яких характерні висока декоративність і невибагливість до умов зростання. Тобто вони добре переносять досить сильне затінення, хоча можуть зростати і на відкритих ділянках, не вимагають спеціального підживлення, хоча позитивно реагують на внесення перегною у посадкові ями, та щорічного підсилення листовою землею і т.д.

На значне місце в озелененні заслуговують середньорослі та високорослі багаторічники, висота яких становить 2 м і понад. Вони найбільш придатні для висадки у парках, лісопарках, для створення солітерних насаджень, груп, куртин. Особливе місце серед цієї групи посідають рослини з великим декоративним оригінальною формою листям.

Серед рослин вітчизняної флори заслуговують на увагу такі види:

Головатень круглоголовий (*Echinops sphaerocephalus* L.) – євроазіатський напіврозетковий стрижнекореневий гемікрептофіт з прямим двометровим стеблом, білопавутинистим, у верхній частині розгалуженим. Листки великі яйцевидно-ланцетні, перистороздільні. Зверху – шорстко-залозистоопушені, знизу – сіривато-повстисті. Головчасте суцвіття сіривато-голубе, 6-8 см у діаметрі. Цвіте головчатень круглоголовий з другої половини липня протягом 3-х тижнів. Невибагливий до ґрунту, світлолюбний, посухостійкий. Добре розмножується як насінням, яке проростає у різні строки сіви, так і вегетативно, значно розростаючись за вегетаційний період. Дає самосів. Вирощені з насіння рослини зацвітають на 3-й рік. Необхідно рекомендувати для озеленення парків, висадки групами на узліссях у поєднанні з чагарниками. Придатний для букетів.

Дзвоники широколисті (*Campanula latifolia* L.) – мають прямостояче стебло 100-130 см заввишки. Листки опушені, нижні черешкові, подовгасто яйцевидні, верхні сидячі, видовжено-ланцетні. Квіти голубі, сині, лілові, 4-6 см завдовжки, зібрані у негусту китицю, цвітуть у червні. Більшість рослин зацвітає на 2-3-й рік. Насіння досягає у серпні. Дає рясний самосів. Дзвоники добре ростуть у тіні, не вибагливі до ґрунту. Легко розмножуються насінням, діленням кущів (навесні у квітні). Поширені у лісах, серед чагарників, на луках (від лісостепу до субальпійського високотрав'я Західного Сибіру), на Кавказі, в Західній Європі, Скандинавії, М. Азії, Зах. Гімалаях.

Дзвоники заслуговують на широке використання: для поодиноких і групових посадок на газонах, рабатках, у міксбордерах у поєднанні з ромашкою, роджерсією.

Наперстянка великоцвіта (*Digitalis grandiflora* Mill.) – багаторічна рослина заввишки 40-100 см. Стебло пряме, просте. Листки почергові, подовгастоеліптичні або яйцевидно-ланцетоподібні, дрібнопильчасто-зубчасті; нижні листки