

Гурти, їх елементи та профілі.

Гурти - це профільовані смуги, виконанні з будівельного розчину за допомогою шаблонів шляхом поступального прямолінійного руху. За допомогою гуртів оформляються карнизи, пояски, наличники, колони та інше. Гурти виконують з різних розчинів: вапняних, вапняно - гіпсових, цементних, цементно – вапняних і декоративних.

Кожний гурт складається з одного чи кількох профілів, які називають архітектурними обломами (Рис. 1). Класичні архітектурні обломи поділяються на *прямолінійні* та *криволінійні*:

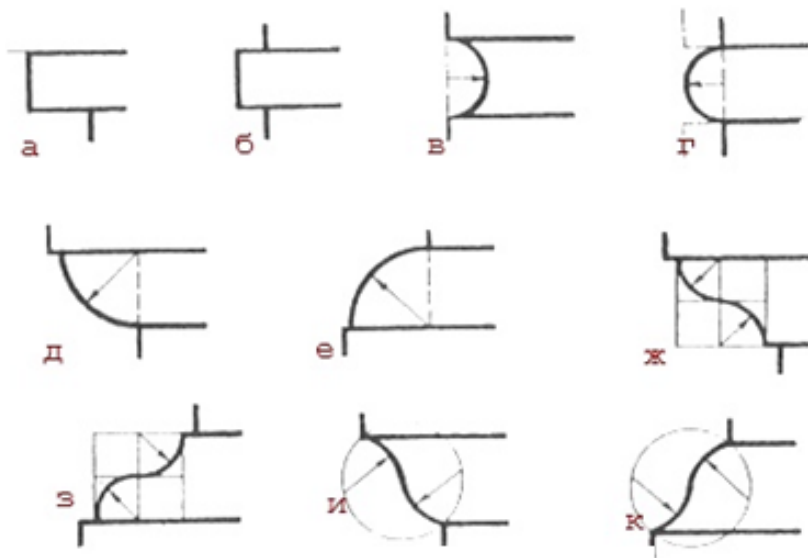


Рис.1. Архітектурні обломи:

а – полочка, б – полиця, в – викружки, г – вал,
д – четвертний вал (прямий), е – четвертний вал (зворотній),
ж – каблучок (прямий), з – каблучок (зворотній),
и – гусек (прямий), к – гусек (зворотній)

До *прямолінійних* архітектурних обломів належать полиця та пілка (прямокутні або трапеційні виступи) і плінт (прямокутна база колони або виступ стіни).

Криволінійні архітектурні обломи, в свою чергу, поділяються на *прості* (окреслені з одного центра) і *складні* (окреслені з двох центрів).

До *простих* архітектурних обломів належать вал, валик та чвертний вал (опукла половина або чверть кола) й викружка (вгнута чверть кола).

До *складних* архітектурних обломів належать: доричний киматій, або "гусьок" (сполука опуклої нижньої та вгнутої верхньої дуг з однаковими радіусами), йонічний киматій, або "каблучок" (сполука вгнутої нижньої та опуклої верхньої дуг із різними радіусами). Сполука полиці з валиком утворює астрагал.

Класичні архітектурні обломи створено в Стародавній Греції як складові частини карнизів, капітелей, колон, баз та інших елементів архітектурних ордерів.

В добу Відродження старогрецькі архітектурні обломи теоретично обґрунтовано й широко застосовано в архітектурі європейських країн. Класичні архітектурні обломи творчо використовувано в російській та українській архітектурі минулого особливо в класицизмі (2-а пол. 18—1-а пол. 19 ст.), а також у радянській архітектурі.

У всіх ордерах головні елементи чергуються з другорядними, а також з прямолінійними і криволінійними елементами. Це основне правило профілізації. Його суть полягає в тому, щоб не повторювати поряд частин, схожих між собою формою і розмірам.

Елементи архітектурних профілів часто мали різні орнаменти, які завжди відповідали контуру профілю і його положенню в загальній композиції (рис.2). Викруження вінчаючої частини карниза зазвичай прикрашався акантовим листям, четвертні вали - іоніками між якими поміщалися стрілки. На каблучках поміщалося гостро кінцеве широке листя. Вали доповнювалися плетінкою різноманітного малюнка, валики - намистом.

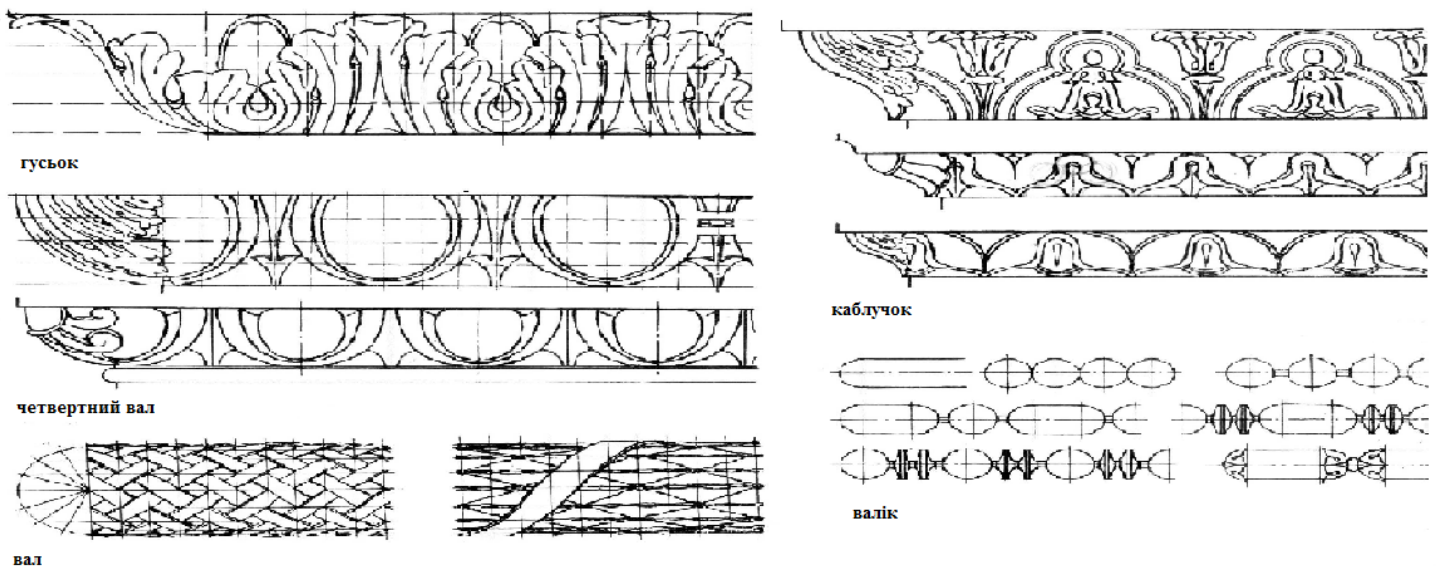


рис.2 Оздоблення елементів профілів

Питання для самоконтролю:

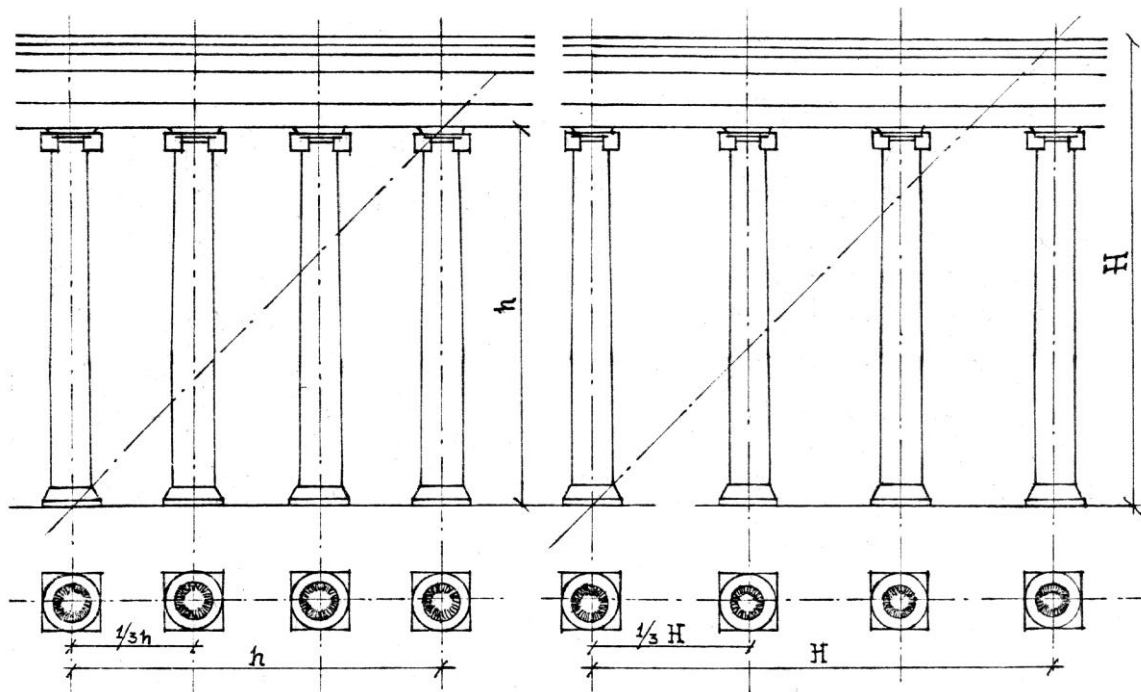
1. Що таке гурти?
2. Чи може гурт складатися з одного архітектурного облону?
3. Який архітектурний облом має падуги?
4. Чи виконується гурт тільки з одних прямолінійних архітектурних обломів?
5. Чи можна витягнути зовнішній карниз тільки зі сполучення криволінійних архітектурних обломів?
6. Яким розчином виконують гурти?

Композиція із застосуванням ордерів.

Основними композиціями є: колонади, аркади, портики.

Колонадю називають ряд колон (рис.1), що підтримують один загальний антаблемент. Ряд колон може розташовуватися як по прямій, так і по кривій лінії

(зазвичай по частині кола). Коли колони розташовуються по замкнутому колу, то така композиція є ротондою.



Колони, які виступають з площини стіни на $1/2$ своєї товщини, називають півколоннами, на $3/4$ діаметру - тричвертними колонами. Коли колона розташовується з відступом від стіни, на стіні за колоною влаштовується виступ - пілястр.

Пілястр має вид квадратної в плані колони, яка виступає з площині стіни на $1/5$ - $1/6$ своєї ширини.

Колонада є стрункою системою. Досягалося це шляхом застосування певних відстаней між осями колон. Зазвичай воно приймалося рівним $\frac{1}{3}$ висоти колони. Таким чином, якщо розмістити чотири колони, то осі крайніх колон і горизонтальні прямі, проведені через підставу і верх колон, утворюють квадрат. Можна розташувати колони на декілька більшій відстані, побудувавши квадрат на всій висоті неповного ордера (колона з антаблементом).

Аркада – це ряд прорізів, що повторюються, перекритих арками (рис.2). Простінки аркад часто прикрашалися колонами з антаблементами над ними. Колони могли бути з п'єдесталами або без них.

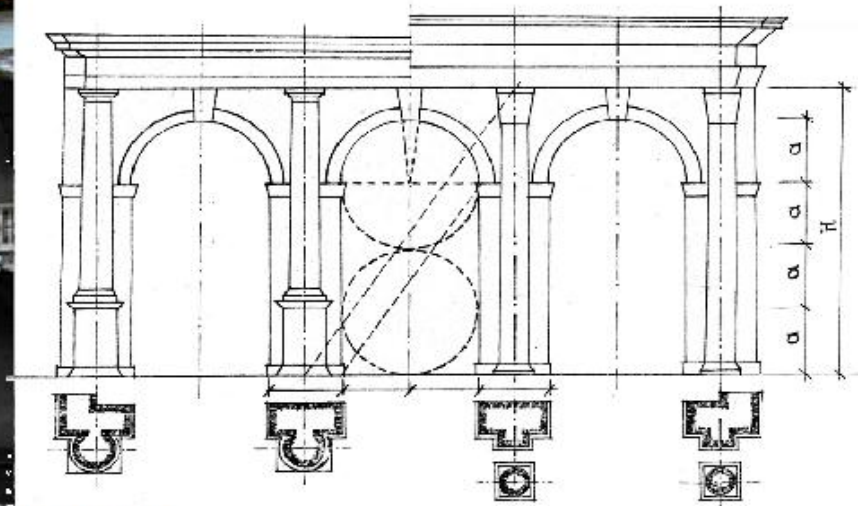


рис.2 аркада

Здебільшого аркади застосовують, коли споруджують відкриті галереї, що йдуть уздовж фасаду будинку; навантаження стіни за допомогою арок рівномірно розподіляється між окремими підпорами.

Портик – проста споруда, яка має в плані вигляд квадратного павільйону з однаковими з усіх боків фасадами (рис.3). По осях простінків зазвичай

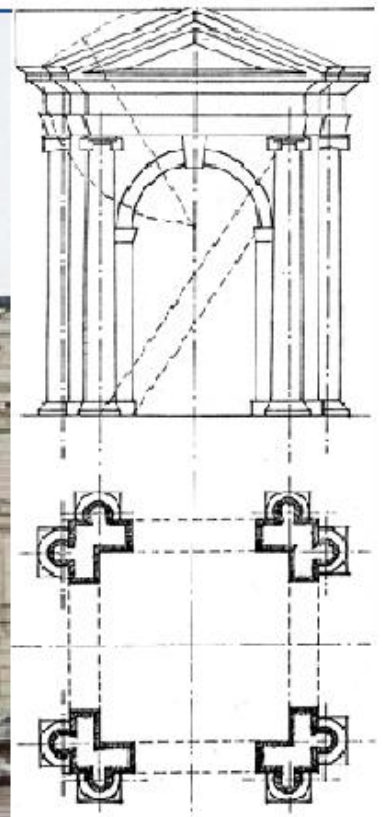


рис.3. портик

розташовувалися колони з лежачим над ними антаблементом. Колони були з п'єдесталом і без нього. Над портиком, а також над спорудами з колонад або аркад обов'язково влаштовувався дах.

Узвичаєно розрізняти:

- *портик в антах* — вхідна колонада, що стоїть між торцями стін.
- *портик пілястровий* — такий, де замість колон влаштовано пілястри.
- *портик плаский* — замість колон влаштовано напівколони або тричвертні колони.

Портик також називається *парковий навільйон* з колонадою. Мав місце в архітектурі Античності, було відроджено в європейській архітектурі за часів Просвітництва та Історизму.

Штукатурення колон

Колона - це вертикальна жорстка опора типу стрижня, який працює переважно на стиск, несуча конструкція (стояк) стояково-балкової системи. Може бути суцільною з круглим, прямокутним чи більш складним поперечним перерізом. Споруджується з каменю, цегли, залізобетону або металу. Колона є однією з основних частин (несуча конструкція) архітектурного ордеру та архітектурних форм, що інтерпретують ордерну композицію.

Колони перед опорядкуванням провішують, влаштовуючи марки (вбивають цвяхи чи «приморожують» гіпсові марки) і маяки на круглих і напівкруглих колонах, а також на пілястрах. Маяки перев'язують колону наче паском (рис.1, а, б). Прямокутні та багатокутні колони провішують у процесі встановлення правил (рис.1, д).

Між маяками чи правилами накидають послідовно набризк, шари ґрун-ту та накривку і розрівнюють півтерком чи правилом. Після затужавлення накривки ті затирають.

Круглі колони з ентазисом ($\frac{1}{3}$ висоти колони від низу має циліндричну форму, а $\frac{2}{3}$ висоти повільно звужуються догори) штукатурять по маяках з використанням рівного правила для нижньої

а лутку наносять накиданням і розрівнюють малками, потім накидають

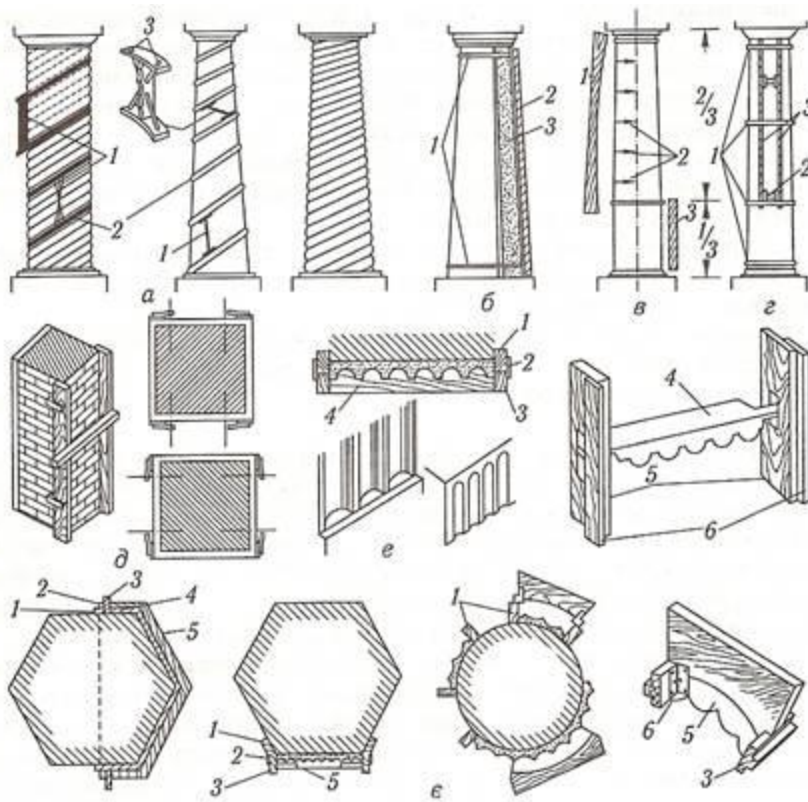


Рис. 1. Опорядження колон:

а - витягування гвинтоподібних колон (1 - шаблон; 2 - мотузки-маяки; 3 - коліщатка на шаблоні); б - оштукатурювання круглої колони (1 - маяки; 2 - правило; 3 - штукатурка); в - те саме з ентазисом (1 - лекало; 2 - рух-лекало; 3 - правило); г - витягування круглої колони з ентазисом (1- маяки; 2 - шаблон; 3 - правило); д - оштукатурювання чотири-гранних колон; е - витягування канелюр на чотиригранних колонах (1 - правило; 2,6 полозки; 3, 5 - ковзани; 4 - профільна дошка); з - витягування шестигранних (гладкої та з канелюрами) і круглої колон з канелюрами (1 - правило; 2 - полозок; 3 - ковзани; 4 - підкіс; 5 – профільна дошка; 6- шарнір).

частини і правила-лекала - для верхньої частини колони (рис.1, в).

Верхню частину колон з ентазисом можна витягувати зазвичай з шести захваток, рухомим шаблоном з криволінійною профільною дошкою (рис.1, г).

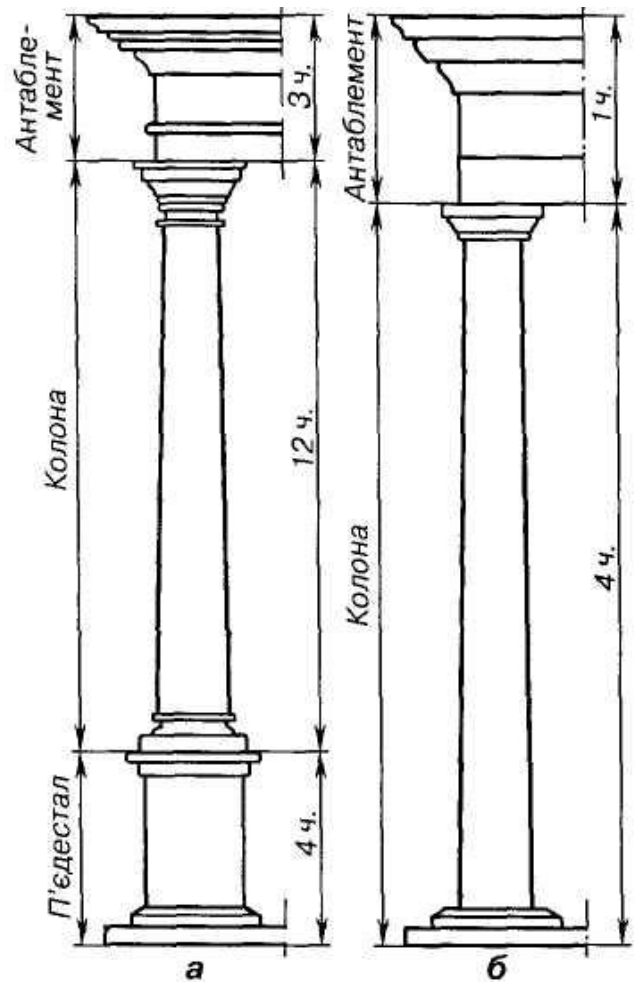
Канелюри на колонах (жолобки, відокремлені один від одного ремін-цями) витягують шаблонами, що складаються з профільної дошки, оббитої листовою сталлю, ковзанів та полозка (рис.1, е).

Прямокутні та багатокутні колони витягують окремими захватками - по одній на кожну грань (рис.1, д, е). Круглі колони витягують також захватками - дві-чотири захватки, якщо колона циліндрична, та шість захваток, якщо колона звужується догори або має ентазис (рис.1, г, е).

Встановивши правила, накидають послідовно шари розчину та витягують їх шаблонами. Витягнувши всі захватки, правила знімають, заповнюють порожні місця розчином і доробляють канелюри вручну півтерком. Канелюри зачищають маленькими півтерками за формою канелюри і затирають ганчірними тампонами.

Рис. 2. Повний (а) і неповний (б) ордери

Архітектурний повний ордер (рис. 2, а) складається з п'єдесталу - нижньої частини, колони - середньої частини і антаблемента-верхньої частини. Неповний ордер (рис.2, б) не має п'єдесталу.



П'єдестал у свою чергу складається з бази, тіла п'єдесталу (стула) і карниза. *База* - це нижня частина п'єдесталу у вигляді високої полиці або плити, на якій розміщені, залежно від типу ордера, полички, валики, викруження тощо. На базі розташоване тіло п'єдесталу (стул). Зверху п'єдестал має карниз простої або складної форми.

Колона стоїть на п'єдесталі і підтримує антаблемент. Вона складається з бази, стрижня (тіла) самої колони і капітелі.

База - нижня частина, що має, як правило, товсту плиту (полицю). На базі встановлено тіло колони, яке завершується капітеллю.

Стрижень колони на ділянці від бази до $\frac{1}{3}$ висоти має циліндричну форму, а на решті $\frac{2}{3}$ висоти поступово набуває конічної форми з невеликим стоншенням, що називається ентазисом. Інколи колони стоншуються не тільки догори, але і знизу, тобто мають подвійне стоншення. Такі колони найтовщі на $\frac{1}{3}$ відстані від низу колони.

Пропорції повного ордера такі: якщо по висоті його поділити на 19 однакових частин, то висота п'єдесталу становить 4 частини, колони - 12 частин і антаблемента - 3 частини. Неповний ордер поділяють на 5 частин: 4 частини - колона, 1 частина - антаблемент.

Масштабом усіх частин ордера є радіус колони в її нижній основі. Цей радіус називається модулем і позначається буквою М. У тосканському і доричному ордерах модуль поділяють на 12 частин, а в іонічному і коринфському - на 18. Ці частини називаються партами і позначаються буквою П. Стрижні колон усіх згаданих ордерів - круглі.

Замість круглих колон нерідко влаштовують квадратні, рівні або зменшені на конус. Такі колони роблять з капітелями або без них. Пілястри (половина колони, що виступає на стіні) частіше всього мають зверху капітель. Пілястри бувають гладенькими або з канелюрами (неглибокі вертикальні жолобки на поверхні колони).

Залежно від форми колони, її штукатурять, розрівнюють розчин правилом, напівтеркою чи малкою з ентазисом або витягують, особливо тоді, коли на стрижні колони є канелюри.

Складною операцією є побудова ентазису. Цю роботу виконують у такій послідовності. Спочатку будують ентазис, виходячи з таких даних: модуль тосканського і доричного ордерів дорівнює 12 партам, а це означає, що парта дорівнює 30 мм; модуль іонічного і коринфського ордерів - 18 партам, тобто парта дорівнює 20 мм. Нижній діаметр для всіх ордерів дорівнює двом модулям. Для колон тосканського і доричного ордерів заввишки 14 і 16 модулів, верхній діаметр дорівнює 1 модулю 8 партам, стоншення на всю довжину колони - 120 мм, на радіус або на половину колони - 60 мм.

Для колон іонічного і коринфського ордерів заввишки 18 і 20 модулів верхній діаметр дорівнює 1 модулю 12 партам, стоншення на верхньому діаметрі на всю колону - 140 мм, на радіус або на половину колони - 70 мм.

На широкій дошці у масштабі креслять колону і проводять у центрі її вісь (рис.3, а). На одній третині колони, тобто там, де розпочинається стоншення, нижнім радіусом колони з центра О проводять дугу АБ. Потім з точок В і Г, що визначають верхній діаметр колони, проводять лінії до перетину з дугою АБ, де утворюють точки, помічені цифрою 1. Розділяють дуги А1 і 1Б на довільне число однакових частин, в даному випадку на чотири (1, 2, 3, 4). На таку ж кількість частин поділяють решту 2/3 колони і проводять по точках поділу горизонтальні лінії, перпендикулярні до осі, тобто О1, Е2 і Ж3. Потім з точок, розміщених на дузі, проводять вертикальні лінії до перетину з горизонтальними, а саме з точки 2 - до перетину з лінією Ж3, з точки 3 - до перетину з лінією Е2, з точки 4 - до перетину з лінією О1. Отримані таким чином точки (обведені кружечками) є шуканими. З'єднавши ці точки кривими лініями, отримаємо ентазис колони.

Для виготовлення правила-лекала беруть обстругану дошку. Вона повинна бути на 10-15 см ширшою ніж стоншення на всю колону. Довжина лошки дорівнює 2/3 висоти колони. До одного кінця дошки прибивають шматок фанери, після чого від рівного краю відміряють на дошці різницю між радіусами нижньої і верхньої частин колони (у нашому випадку 6 см) і проводять лінію, паралельну краю дошки. Точку перетину ліній помічають буквою А.

Розжимають ніжки циркуля до розміру заданого радіусу і (у нашому прикладі 360 мм), ставлять одну ніжку в точку А, а другу на фанеру, що прибита з іншої сторони дошки, і окреслюють дугу. Цю дугу поділяють на яку-небудь кількість однакових частин. Ділять на таку ж кількість частин довжину дошки, проводять всі необхідні лінії, знаходять точки і з'єднують їх кривою лінією. Потім фанеру знімають, вирізують непотрібну частину дошки, а кромку лекала, що залишилась, зачищають, інколи кромку лекала оббивають жерстю.

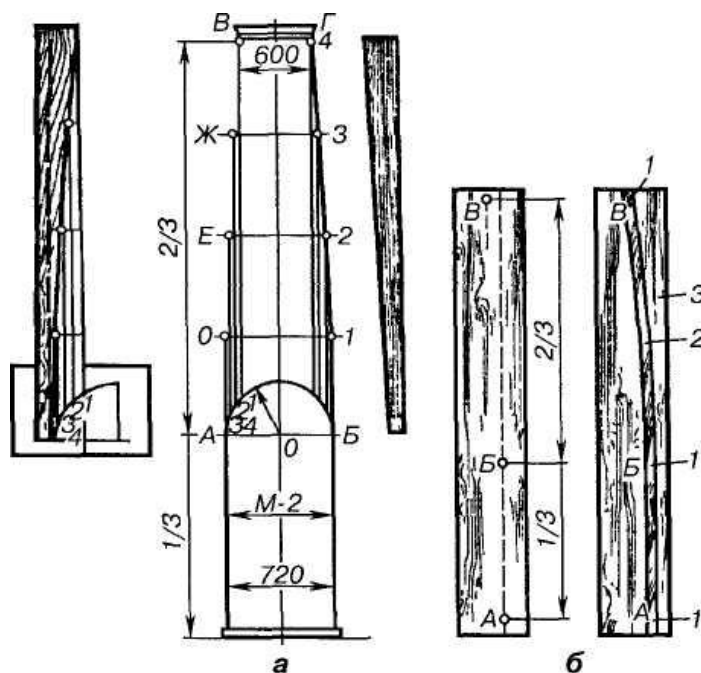


Рис 3. Побудова ентазису і виготовлення правила-лекала двома способами (а, б) для колони з модулем 360 мм

Правило можна вигнути й іншим способом (рис.3, б). З дерева без сучків вистругують рейку довжиною, яка дорівнює висоті колони. Потім беруть дошку, яка також має таку довжину, та проводять на ній пряму лінію на всю довжину і відміряють зверху від цієї лінії точку В на такій відстані, яка має стоншення колони на її радіус. Наприклад, колона стоншується на 120 мм, тобто на радіус 60 мм. Пряму лінію на дошці поділяють на частини. Одна нижня частина пряма, а дві треті звужуються. До проведеної нижньої прямої лінії прибивають рейку двома-трьома цвяхами, а потім загинають 2/3 рейки до точки В і прибивають. Крива, що утворилась при згинанні рейки, і є ентазисом. По рейці на дошці олівцем проводять лінію. Рейку знімають, відпилюють по лінії дошку, оброблюють край напилком і шліфувальною шкуркою та отримують правило-лекало.

Опорядження колон за допомогою шаблонів.

Гладенькі рівні колони витягують шаблонами. Спочатку колони провішують, потім на двох протилежних сторонах точно посередині навішують два правила і вставляють у них шаблон. Витягують одну половину колони і, не знімаючи правил, іншу. Після цього знімають правила, місця під ними замазують розчином і затирають всю колону. Таким способом витягують гладенькі та рівні колони чотиригранної, круглої, шестигранної форми (рис.1, а-в). Багатогранні колони інколи витягують не з

двох, а з декількох захваток, навішуючи чотири, шість чи більше правил (рис.1, г). Щоб зменшити витрати розчину при витягуванні колон, шаблон переміщують знизу вверху.

Гладенькі круглі колони з ентазисом без канелюр у більшості випадків опоряджують вручну, але вони не завжди виходять чистими і точними за формою. Тому, для кращої якості, їх витягують шаблонами з криволінійною профільною дошкою, що гойдається. Колону розбивають на шість або більше захваток. Якщо колону витягують з двох захваток, то зверху вона буде не круглою, а у вигляді еліпса, а якщо з чотирьох, то вона матиме вигляд стовбура з чотирьох окремих граней. Тому захваток повинно бути не менше шести.

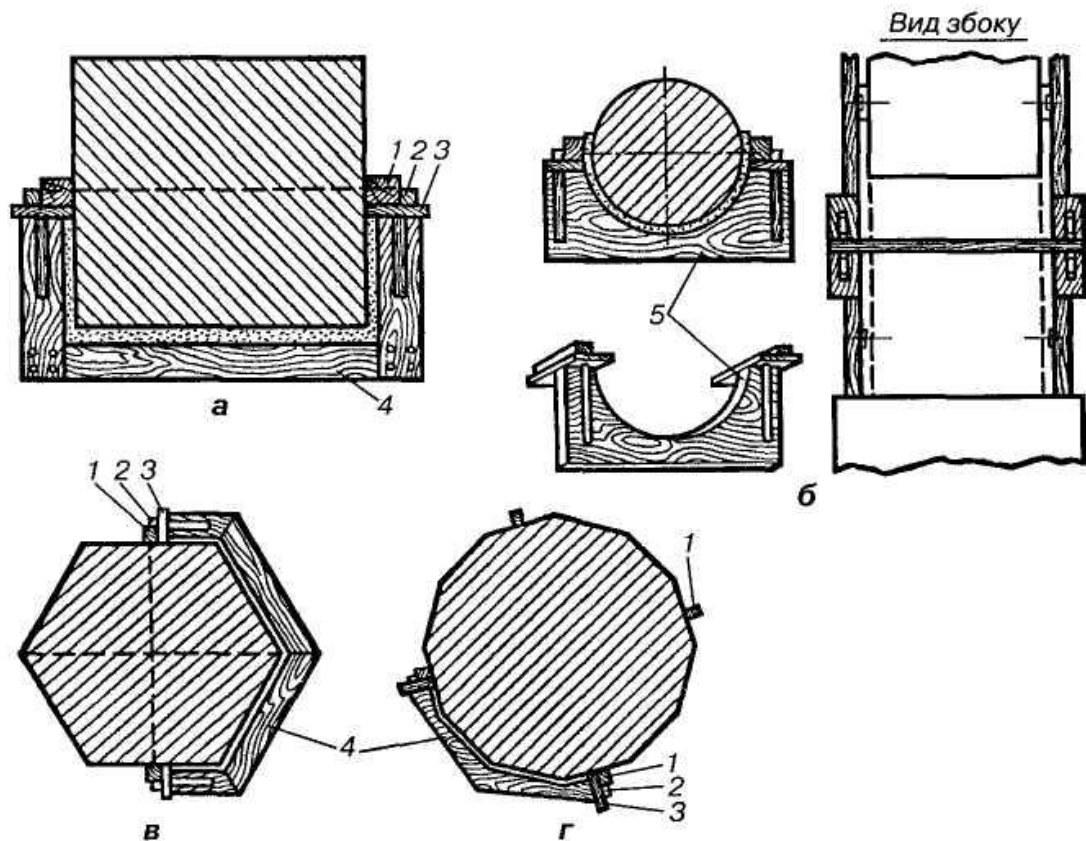


Рис.1. Витягування гладеньких рівних колон:
 а - чотиригранної; б - круглої; в - шестигранної; г - багатогранної
 1 - правило; 2 - полз; 3 - ползки; 4 - профільна дошка; 5 - шаблон

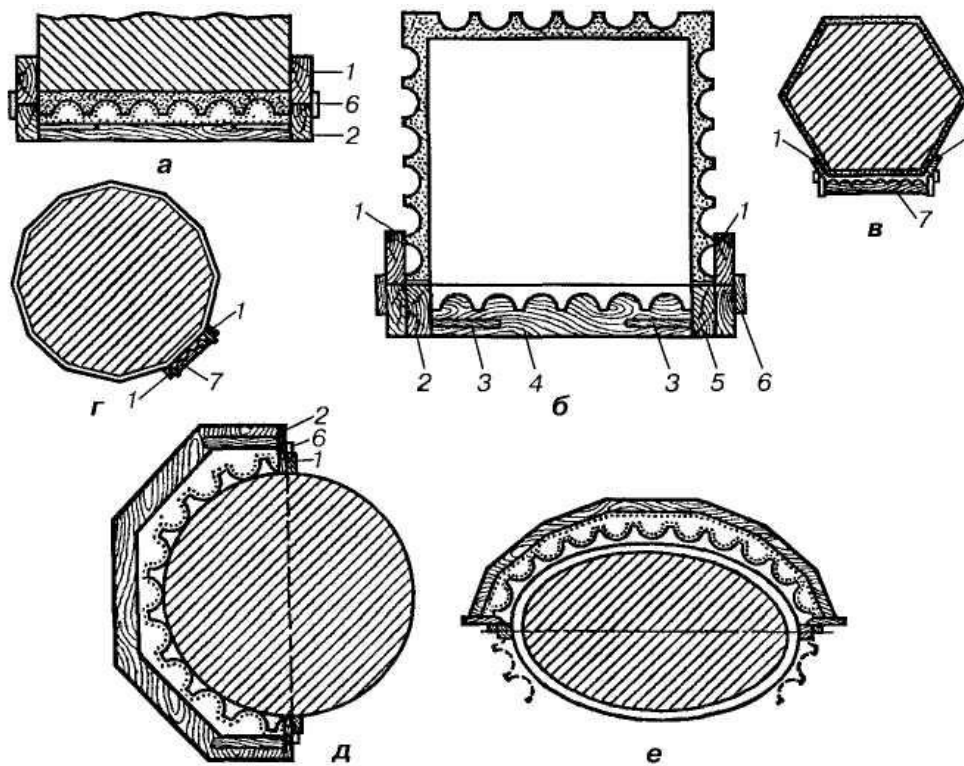


Рис.2. Витягування рівних колон з канелюрами:

а, б - чотиригранної; в - шестигранної; г - багатогранної; д - витягування канелюрів на круглій колоні; е - витягування канелюрів на еліптичній колоні; 1 - правила; 2 - ползки; 3 - підкоси; 4 - профільна дошка; 5 - додатковий брусок на ползках; 6 - полз; 7 – шаблон

Канелюри витягують на колонах різної форми: чотиригранних, круглих, шестигранних, багатогранних, еліптичних (рис. 2, а-е). Якщо діаметр круглої або еліптичної колони великий і з двох захваток витягнути канелюри неможливо, то збільшують кількість захваток і правила навішують у середині канелюр для того, щоб можливо було витягувати всі вусики і ремінці. Наприклад, при витягуванні рівної чотиригранної колони з канелюрами роблять так. Попередньо виготовляють профільну дошку за розміром канелюр. До профільної дошки з двох сторін закріплюють ползки, підкоси і ползи. На колону з двох сторін навішують правила і вставляють у них шаблон, яким кілька разів протягують по правилах, виправляють усі неточності і тільки після цього наносять обризк, ґрунт і накривку. Ґрунт наносять доти, поки поверхня не стане абсолютно чистою, без раковин, а потім - накривний шар.

Верхні та нижні частини канелюр опоряджують вручну. Для цього застосовують лінійки, відрізачки, малки. Верхні частини канелюр, як правило, мають заокруглену форму.

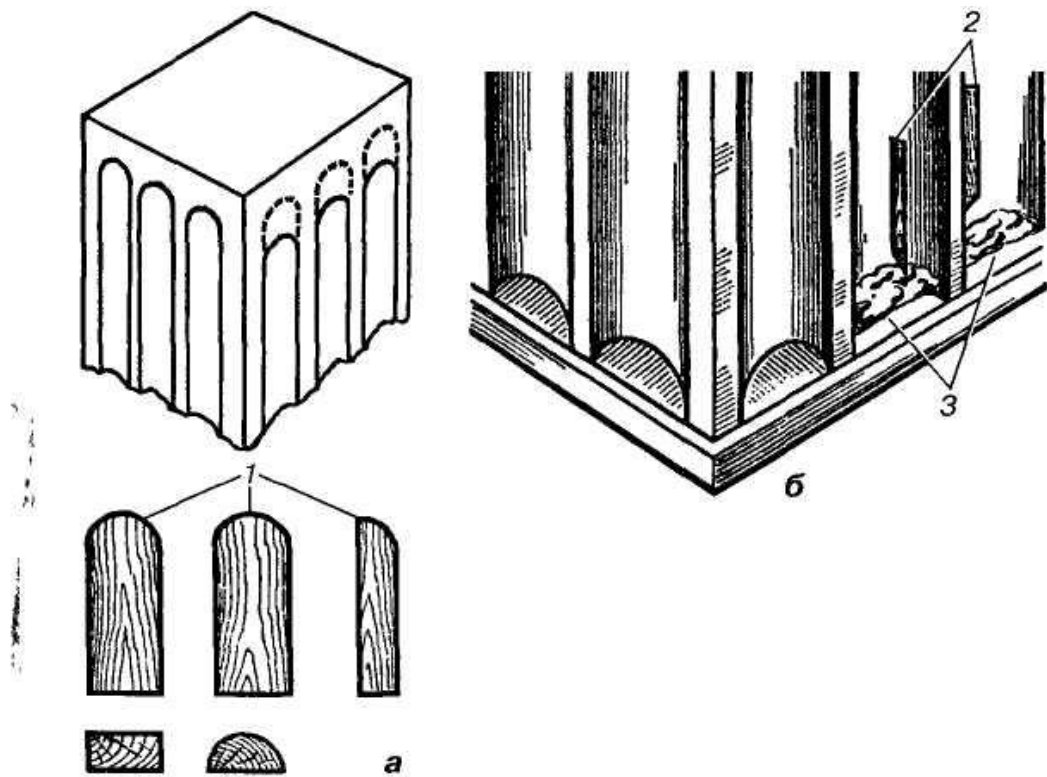


Рис.3. Опорядження канелюр:
а - верхньої частини; б - нижньої частини
1 - малки; 2 - лінійки; 3 - підрізка розчину відрізачкою

На недотягнуті місця зверху канелюр (рис.3, а) наносять розчин, розрівнюють його і затирають за формою колони. По нанесеному розчину відбивають лінію рівня верхівок канелюр і по шаблону-малці обводять форму канелюр. Потім за допомогою лінійки, відрізачки і малок вибирають зайвий розчин і так отримують півциркульну нішу.

Для оброблення нижніх частин канелюр (рис. 3, б) також накидають розчин, вирівнюють його, затирають, відбивають лінію рівня низів. Потім за допомогою відрізачки вибирають зайвий розчин і обробляють бокові сторони лінійкою. Канелюри загладжують маленькими напівтерками.

Колони з ентазисом і канелюрами витягують шаблоном, що гойдається або зсовується. Кожну сторону багатогранної або чотиригранної колони витягують окремо. Круглі колони поділяють на однакові за розміром захватки 4, 6, 8 і т. д., частіше всього - на шість захваток (чим більше захваток, тим кругліша колона).

Розглянемо конструкцію шаблону, що гойдається, для витягування чотиригранної колони. Профільну дошку шаблону для шхватки (рис.2, а) виготовляють за найширшою частиною колони (60 см) з припуском 20 см (всього 80 см) для того, щоб з кожної сторони профільної дошки можна було зробити вушка по 10 см. На профільній дошці викреслюють канелюри, вирізають їх, оббивають жерстю, а в вушках свердлять отвори.

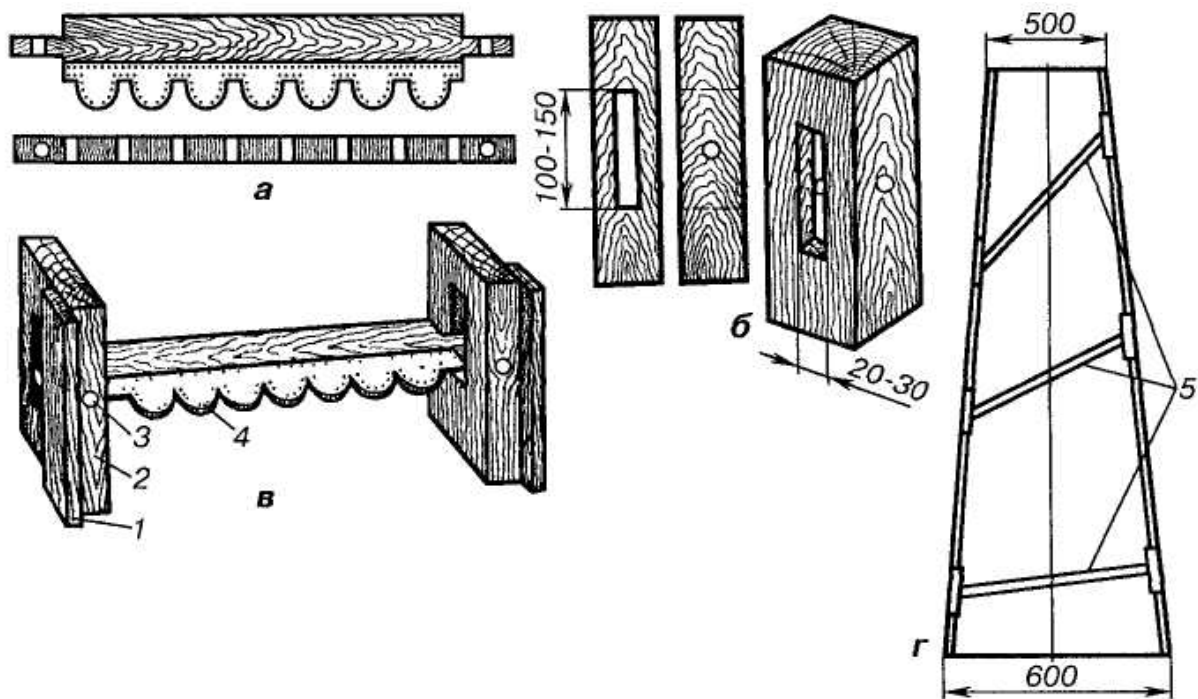


Рис.2. Шаблон, що гойдається:

а - профільна дошка; б - полозки; в - шаблон у зібраному вигляді; г - положення шаблону; 1 - полоз; 2 - полозки; 3 - цвяхи; 4 - профільна дошка; 5 - правила)

Полозки (рис.2, б) виготовляють 30-40 см завдовжки з дерев'яних брусків перерізом 50х50 мм. У середині полозків роблять наскрізні отвори 10-15 см завдовжки і 2-3 см завширшки; поперек них свердлять круглі отвори.

На вушка профільної дошки 4 одягають полозки 2 і закріплюють їх цвяхами 3 або болтами (рис.2, в). Полозки мають вільно гойдатися і змінювати своє положення відносно профільної дошки не менше ніж на 30° . Для цього вушка профільної дошки вставляють у отвори полозків не впритул. Колону провішують, влаштовують марки, маяки, наносять на них обрізк і ґрунт, розрівнюють його. На кожній стороні колони навішують правила (рис.2, г) так, щоб вони містились на відповідній відстані від неї. Наприклад, якщо внизу ширина колони 60 см, а зверху 50 см, то знизу відкладають від осі 30 см, а зверху - 25. Шаблон встановлюють на правило, закріплюють полози так, як і при витягуванні рівних колон. Між правилами наносять розчин, вставляють у правила шаблон і рухають його знизу до верху, притискаючи полозки до правил. Оскільки колона стоншується, то одна сторона шаблону йде вперед, через що профільна дошка перекошується, змінюючи ширину канелюр і ремінця. При витягуванні колони слідкують за тим, щоб завжди йшла вперед одна і та ж сторона шаблону, інакше матимемо розгорнуті в різні сторони канелюри.

Шаблон, що звужується, складається з профільної дошки 2 (рис.3, а), яку збирають з двох половин 1. Перед витягуванням канелюр такі профільні дошки складають разом і з'єднують дерев'яними чи металевими хомутами. Кожну профільну дошку закріплюють на полозках тільки за один кінець. При русі шаблону по правилах профільні дошки поступово зсовуються і заходять одна за одну, створюючи канелюри,

що звужуються. Одночасно збільшується ширина ремінців чи доріжок, які зверху колони стають ширшими, ніж внизу.

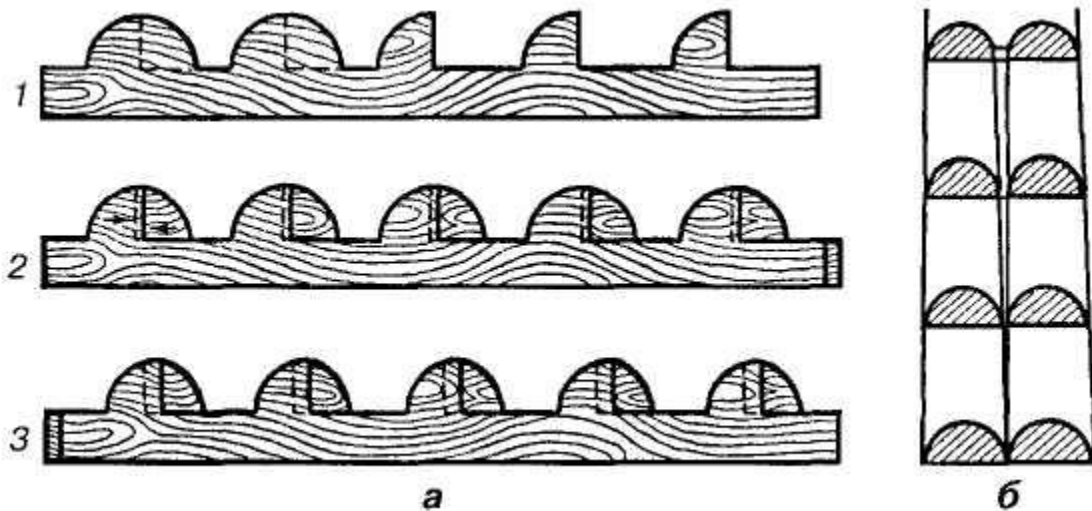


Рис.3. Шаблон, що звужується (а), і зміна форми канелюр при їх витягуванні (б):

1 - половина профільної дошки; 2 - ціла профільна дошка; 3 - положення профільних дощок у процесі витягування

Під час витягування канелюр на круглих колонах з ентазисом спочатку провішують колону, влаштовують маяки, наносять ґрунт. По маяках виміряють діаметр найширшої частини колони, поділяють діаметр навпіл і знайденим радіусом обводять коло на листку паперу або фанери. Потім розраховують і креслять канелюри (рис.4, а). Наприклад, якщо колона в найширшій частині має діаметр 96 см, довжина її кола $96 \times 3,14 = 300$ см. За завданням канелюри на колоні мають бути завширшки 10 см з ремінцями (доріжками) між ними по 2,5 см. Ширина канелюри разом з ремінцем становить $10 + 2,5 = 12,5$ см. Якщо розділити довжину кола на ширину канелюри з ремінцем, тобто 300 на 12,5, то отримаємо 24, тобто на колоні розміститься 24 канелюри даної ширини. Колону поділяють на 6 захваток, тобто по 4 канелюри в захватці. Ширину канелюри з ремінцем відкладають по колу. Потім на кожному відрізку відміряють по 2,5 см на ремінці. Знаходять центри канелюр і обводять їх, викреслюючи ремінці. Заштриховану частину креслення переносять на дошку і вирізують.

Профільну дошку роблять так, щоб на кінцях було не по цілій канелюрі, а менше половини її ширини (рис.4, б). Розмір шаблону роблять з урахуванням того, що правила мають бути навішені у центрах канелюр, профільною дошкою по її краях витягують ремінці - середину канелюр вручну легше обробити, ніж ремінці. Чим більше захваток, тим кругліша колона.

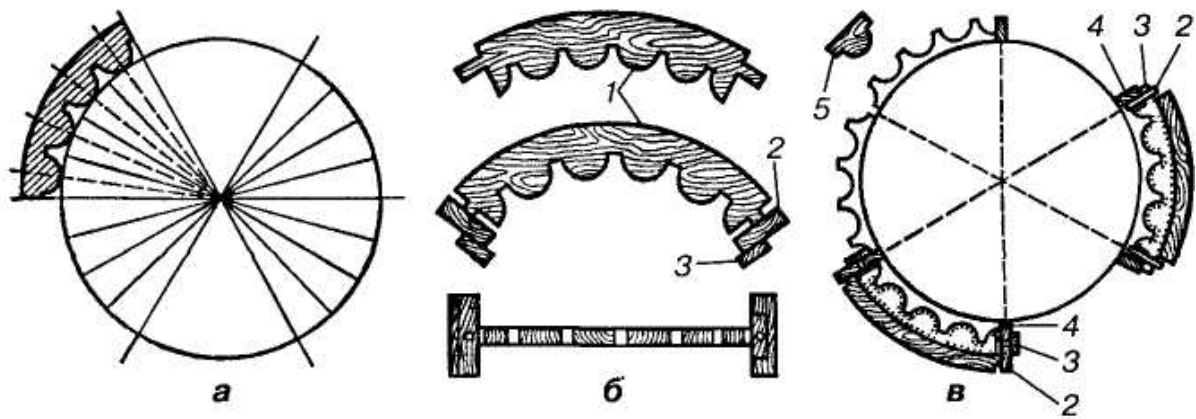


Рис.4. Виготовлення шаблону, що гойдається, для круглих колон з ентазисом:

а - креслення канелюр; б - шаблон, що гойдається; в - способи установки шаблону; 1 - профільні дошки; 2 - полозки; 3 - полоз; 4 - правило; 5 - малка

Правила навішують по нанесеному ґрунту. Низ і верх колони поділяють на однакову кількість захваток так, щоб точки поділу розміщувались по вертикалі, одна над іншою. По цих точках розмічають осі для навішування правил. Середина правила має проходити точно по осі, а відстань між правилами - бути однаковою.

Правила навішують за двома схемами. У першому випадку їх розміщують по осях в середині канелюр. При цьому шаблоном витягуються ремінці або вусики на крайніх канелюрах (біля правил). Цей варіант вигідний тим, що правила навішують один раз, витягують з одної установки всю колону. Якщо канелюри дуже вузькі і в них неможливо розмістити рейку-правило, то його навішують за центром осі. Цей варіант більш складний. Установку шаблону, що гойдається, виконують за двома варіантами (рис.4, в).

Під час поділу круглих колон на захватки необхідно враховувати кількість канелюр. У доричній колоні їх 20, вони поділені між собою вусиками, витягувати їх краще з 5 захваток. В іонічній і коринфській колонах по 24 канелюри, які розділені між собою ремінцями. Витягують їх з 6 захваток.

Після уточнення установки шаблону між правилами наносять розчин, вставляють у них шаблон і витягують. Коли витягнуті всі захватки, правила знімають, а місце під ними в середині канелюр доробляють вручну за допомогою напівтерки чи малки.

Потрібно мати на увазі, що при витягуванні канелюр на колонах, звичайно, навішують не менше шести правил. Для цього коло колони внизу і зверху поділяють на відповідну кількість однакових частин (рис.5, а). Щоб спростити цю операцію, виготовляють два дерев'яних кільця - одне по верхньому, а друге по нижньому діаметру колони. Виготовлені кільця розрізують навпіл, але так, щоб з'єднуючись, вони збігались у замок (рис.5, б). Кожне кільце поділяють по колу на шість частин і вирізують по точках поділу з внутрішньої сторони гнізда під розмір поперечного перерізу правил. Гнізда можна також вирізувати із зовнішньої сторони (рис.5, в). Глибину всіх гнізд роблять однаковою.

На колону наносять оббризк і ґрунт, а потім навішують правила. Спочатку за допомогою виска на колоні відбивають вертикальну лінію, роблять зверху і знизу мітки, по яких встановлюють перше правило. На перше правило знизу і зверху нанижують половинки кільця і встановлюють в них ще два правила. Потім вставляють правила, що залишились, нанижують на них півкільця, скріплюють їх, збивають планками і закріплюють на колоні. Щоб правила не зміщувались під час витягування, можна виготовити одне або два неповних кільця і нанизати їх на потрібних місцях (рис.5, г). Правила можна також "приморозити", накидавши між ними і колоною тонкий шар розчину.

Якщо гнізда в кільцях вирізані з зовнішньої сторони, то перш за все, встановлюють на колону кільця і скріплюють їх так, щоб два перших гнізда були на одній прямій. Кільця прикріплюють до колони, встановлюють в гнізда правила, зв'язують їх зверху і знизу мотузками. Навішувати правила прямо на колону без нанесеного фунту або маяків не можна, тому що форма ентазису буде порушена.

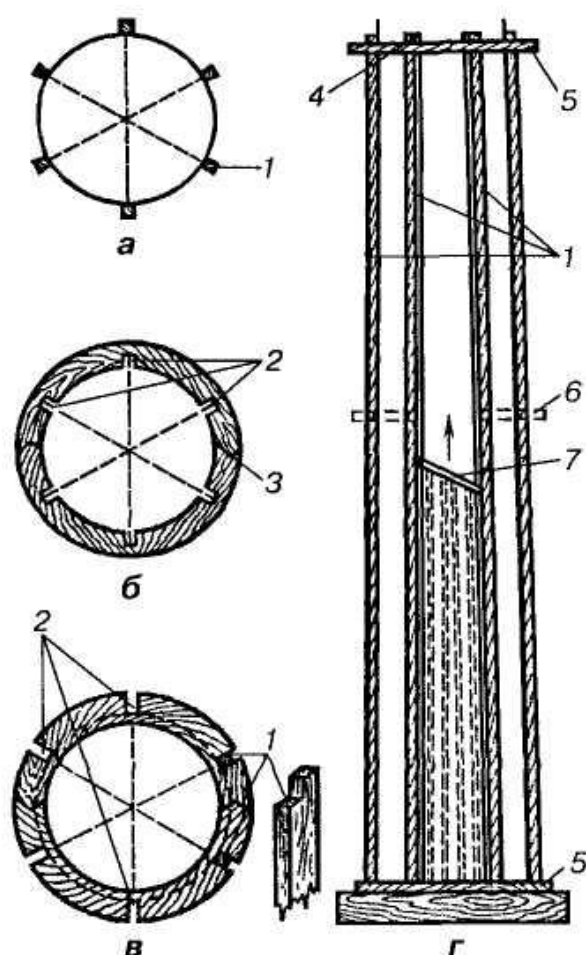


Рис.5. Навішування правил на колону

а,г – розміщення правил на колоні; б,в – кільця для установки правил; 1 - правила; 2 - гнізда для правил; 3- замок кільця. 4- місце для капітелі; 5,6 – кільця; 7 – положення шаблону при витягуванні