

Архітектура будівель і споруд

Вікна і двері

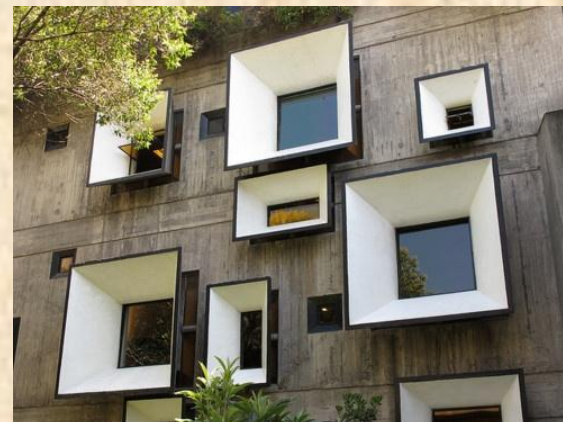


АРХІТЕКТУРНІ КОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

ВІКНА БУДІВЕЛЬ

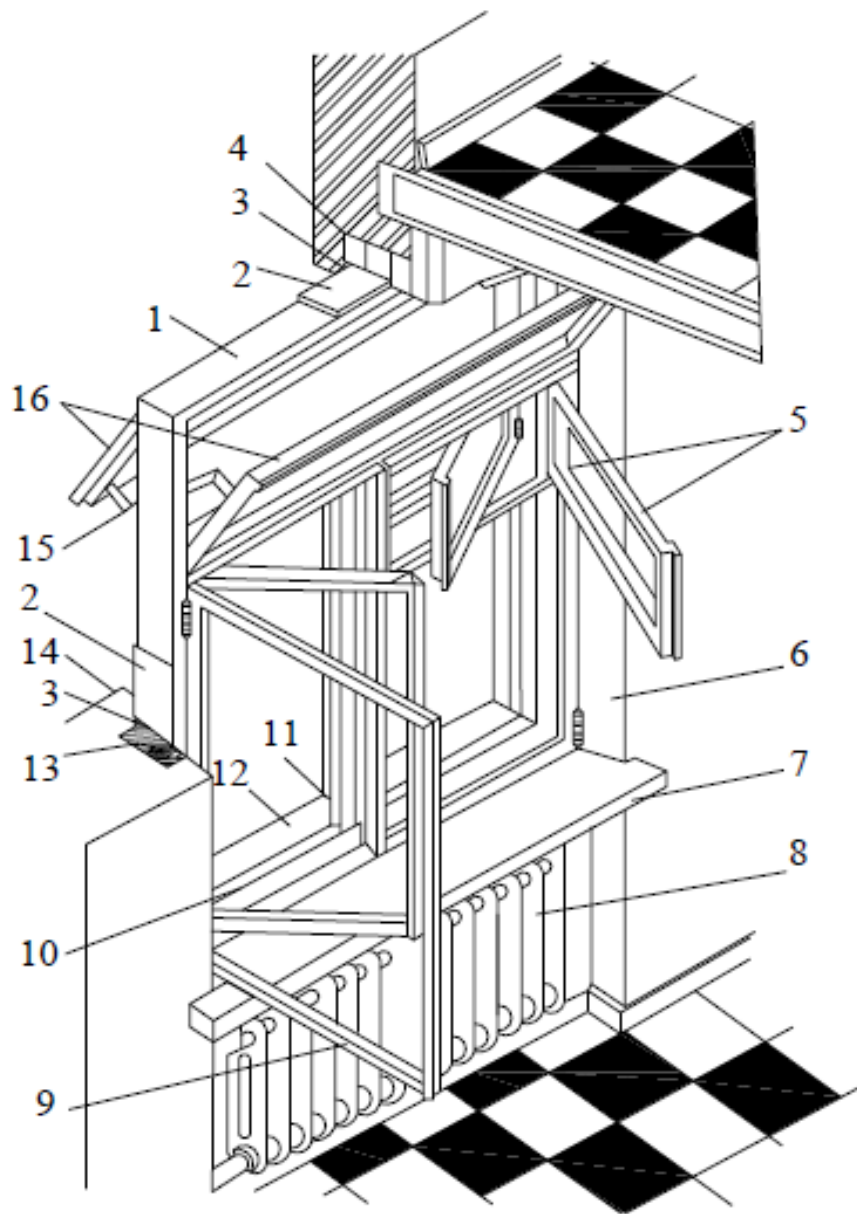
Вікна і вітражі – світлопрозорі огороження, призначені для природного освітлення і провітрювання приміщень. Вікна повинні забезпечувати теплотехнічний та акустичний захист приміщень від зовнішніх впливів, бути достатньо міцними, довговічними й економічними.

Конструкції засклення є, крім того, важливим елементом, що впливає як на зовнішній вигляд будинку, так і на інтер'єр приміщень



АРХІТЕКТУРНІ КОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

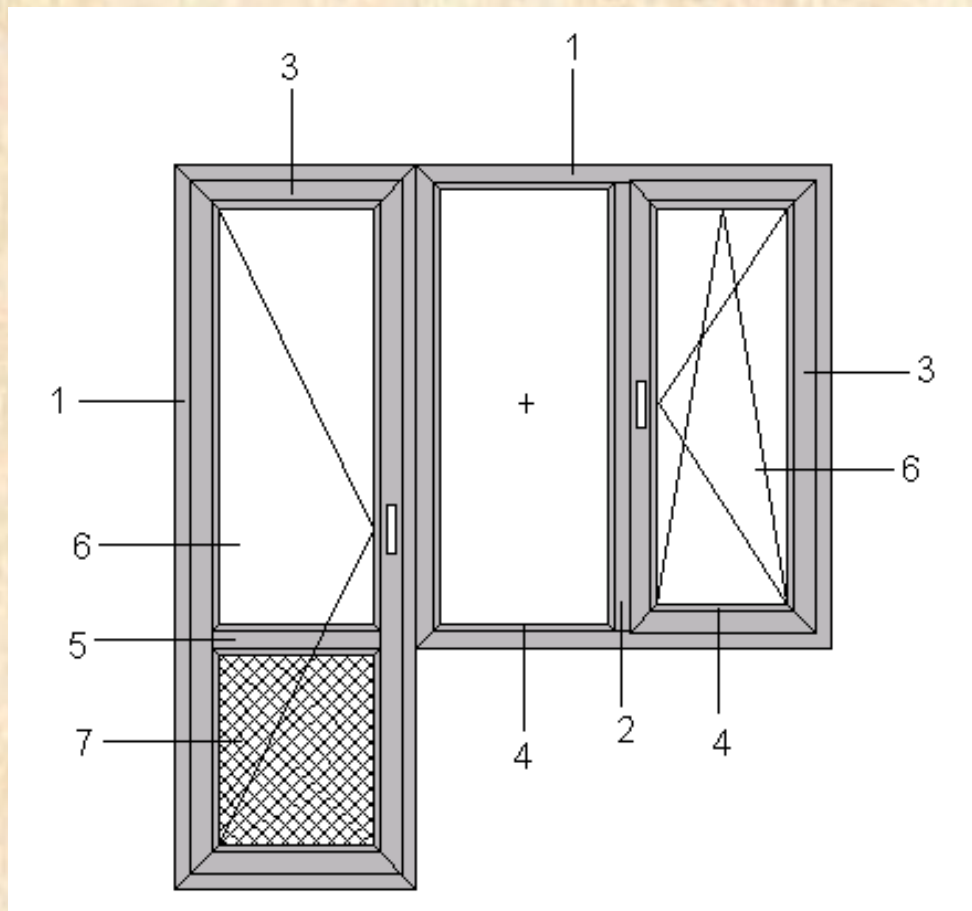
Конструкції вікна:



- 1) віконна коробка;
- 2) гідроізоляція;
- 3) конопачення;
- 4) перемичка;
- 5) кватирка;
- 6) бічний укiс;
- 7) підвіконна дошка;
- 8) ніша для приладів опалення;
- 9) стулка;
- 10) вітрозупинник;
- 11) шпінгалет;
- 12) злив;
- 13) антисептована пробка;
- 14) віконна чвертка;
- 15) штанга фрамуги;
- 16) фрамуга

АРХІТЕКТУРНІ КОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

Заповнення віконного прорізу:



1. **Рама** - влаштовується по всьому контуру конструкції, нерухомо кріпиться в проріз за допомогою анкерних пластин або дюбелів. На рамі тримається вся конструкція.

2. **Імпост** - служить як роздільник рами на контури, в яких може бути зроблена стулка або фрамуга.

3. **Стулка** - елемент вікна, що відкривається. На ній розташована фурнітура.

4. **Штакет** - служить для утримання склопакета або сендвіч-плити в конструкції.

5. **Стулковий імпост** - служить для поділу стулки на контури.

6. **Склопакет** - світлопрозора частина вікна.

7. **Сендвіч-плита** - непрозора частина вікна. За своїми характеристиками теплоізоляції перевершує двокамерний склопакет

АРХІТЕКТУРНІ КОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

Класифікація вікон

- за призначенням:

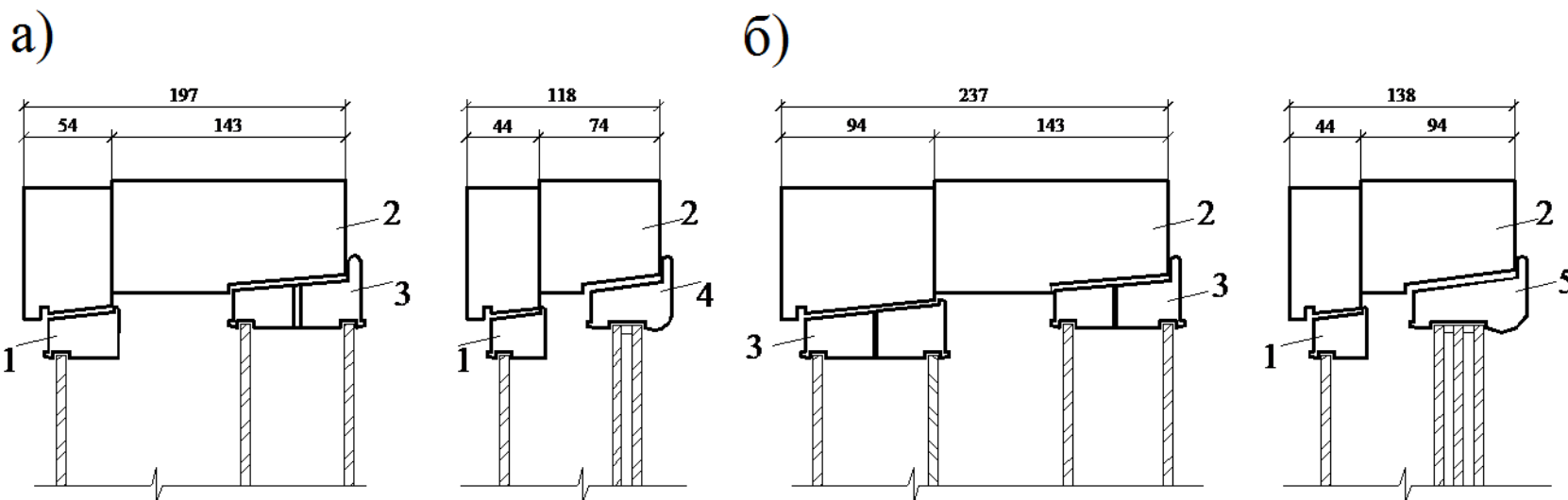
зовнішні та внутрішні (між суміжними приміщеннями);

- за формою і розмірами:

точкові (окремі стандартні), **панельні** (кілька зблокованих стандартних), **стрічкові** (протяжний ланцюжок стандартних, розташованих, як правило, вздовж фасаду);

- за кількістю рядів застління:

з одинарним (внутрішнім), подвійним, потрійним, четверним



Схеми віконних блоків комбінованого типу:

а - з потрійним застлінням; б - з чотиришаровим застлінням; 1 - рама з одиничним склом;
2 - коробка; 3 - спарена рама; 4 - рама з подвійним склопакетом; 5 - рама з потрійним склопакетом

АРХІТЕКТУРНІ КОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

Класифікація вікон

- за матеріалом конструкцій вікон:

дерево, полівінілхлорид, алюмінієві сплави, сталь, комбіновані матеріали (деревоалюмінієві, деревополівінілхлоридні тощо), склопластик, пластик.

- за способом відкривання і конструктивним рішенням:

стулчасті (одно-, дво-, тристулкові), глухі, розсувні, верхньопідвісні, нижньопідвісні, з кріпленням на цапфах, жалюзійні та ін.

Вікно:

а – подвійне розсувне;

б – розсувне;

в – стулчасте;

г – верхньопідвісне;

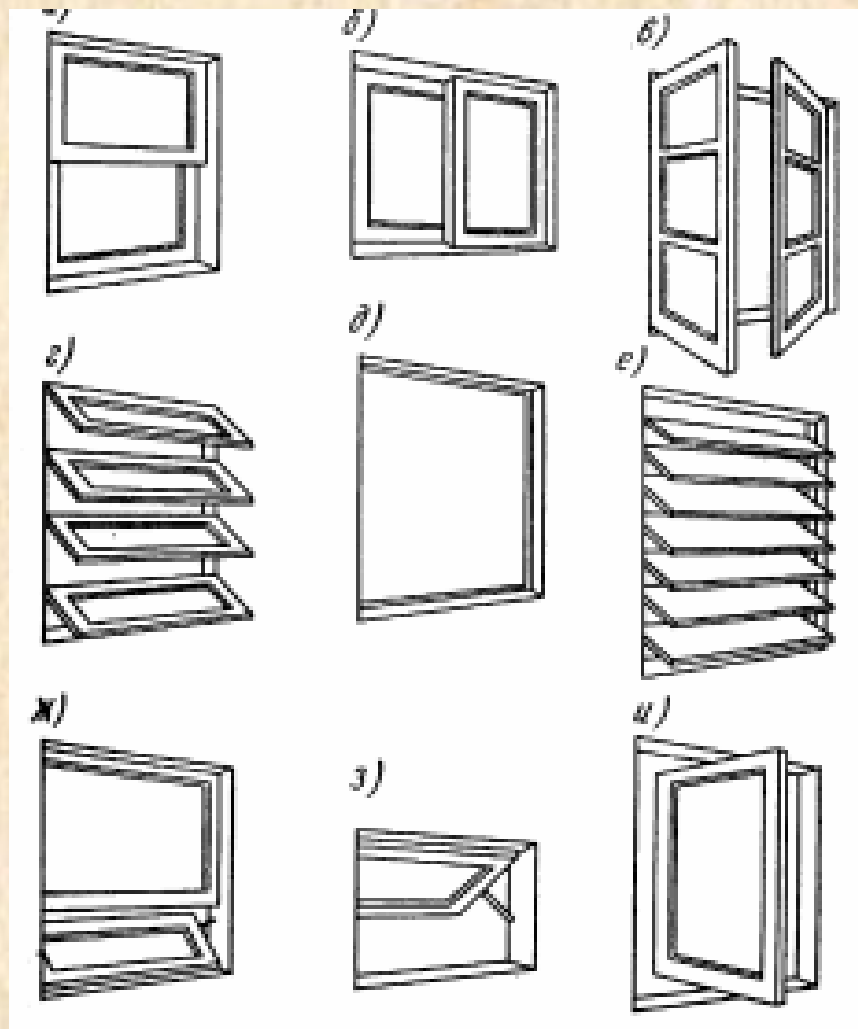
д – глухе;

е – жалюзійне;

ж – з нижньопідвісною стулкою;

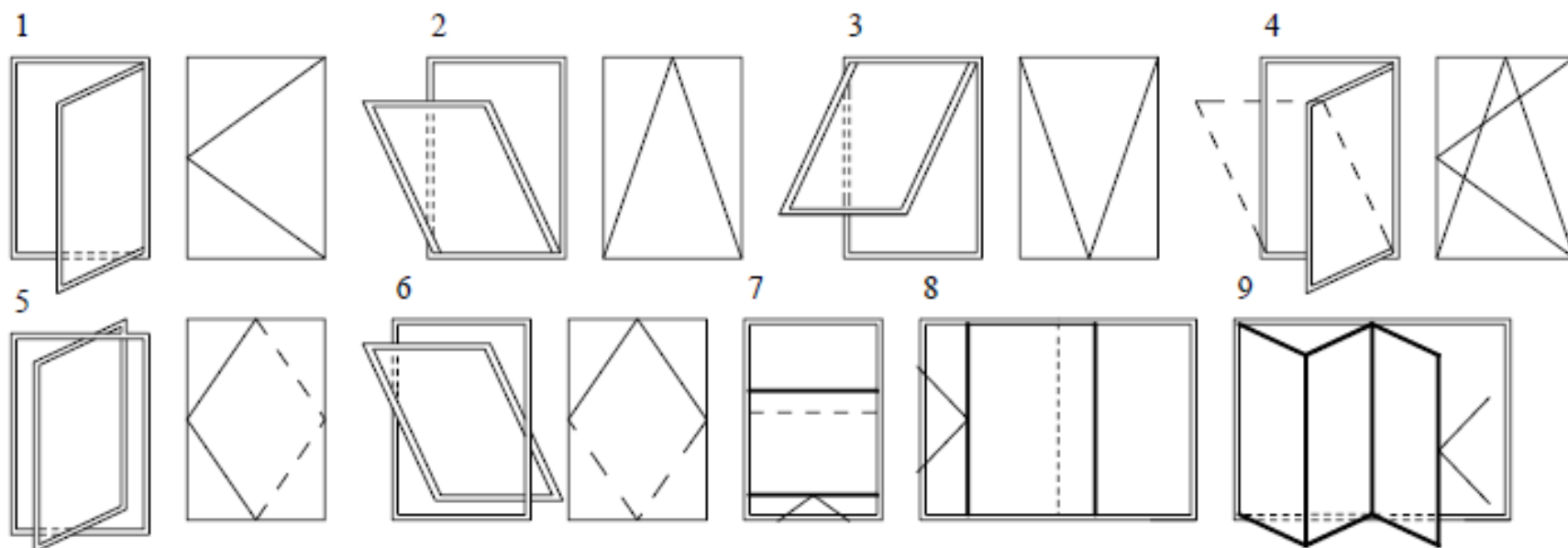
з – верхньопідвісне підвальне;

і – поворотне на цапфах



АРХІТЕКТУРНІ КОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

Класифікація вікон



Способи відкривання стулок і їх умовне позначення:

1 - розгорнуті; 2 - відкидні; 3 - підвісні; 4 - комбіновані (відкривання з поворотно-відкидним обладнанням); 5 – стулки, що обертаються на вертикальній осі; 6 - стулки, що обертаються на горизонтальній осі; 7 - розсувні (по вертикалі); 8 - розсувні (по горизонталі); 9 - багатостулкове вікно, що складається гармошкою

АРХІТЕКТУРНІ КОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

Класифікація вікон

- за видом світлопрозорого матеріалу:

із звичайного віконного скла 2...6 мм завтовшки; із спеціального теплозахисного, світлорозсіювального, декоративного та інших видів скла; склоблоків, які пропускають світло, але не проглядаються наскрізь; із профільного коробчастого і швелерного скла; із склопакетів (дві або три шибки, склеєні між собою прокладкою жорсткої рамки і з повітряним прошарком завтовшки 9-15 мм



АРХІТЕКТУРНІ КОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

Стандартні вирішення заповнень віконних прорізів

Вікна для житлових і громадських будівель виготовляють згідно з ГОСТ 11214-86, ГОСТ 24699-81, ДСТУ Б В.2.6-15-99, ДСТУ Б В.2.6-23:2009, ДСТУ Б В.2.6-45:2008.

Згідно з нормами рекомендується проектувати віконні блоки площею **до 6 м²**.

Площа елементів, що відчиняються, не повинна перевищувати **2,5 м²**.

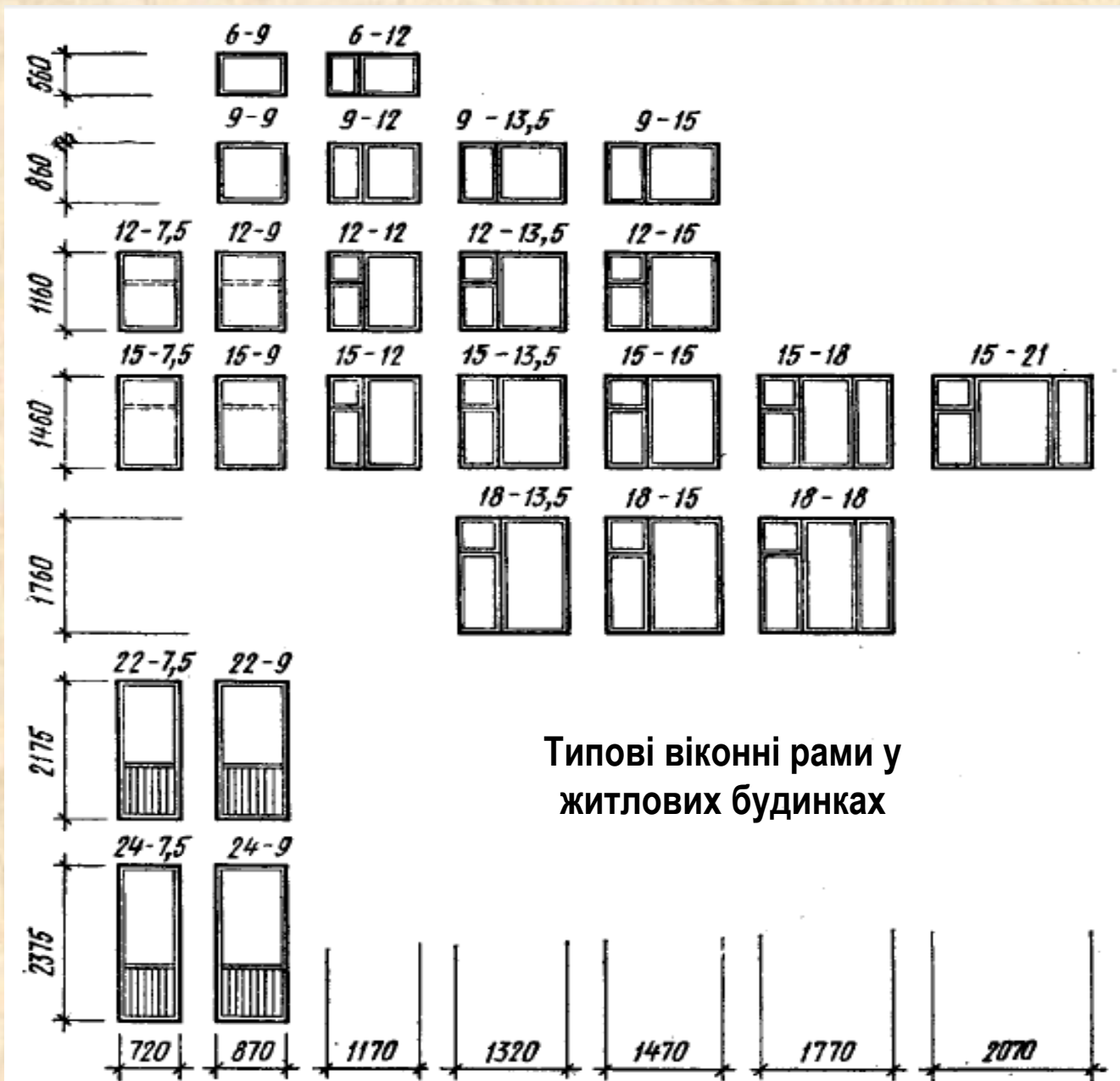
Розміри вікон позначаються сполученням двох цифр **X-Z**.

У позначенні **X – це висота вікна в дм, а Z – ширина вікна в дм.**

Рекомендовані розміри вікон у цивільних будинках

Ширина, мм \ Висота, мм	570	720	870	1170	1320	1470	1770	2070	2370	2670
560	6-6	6-7	6-9	6-12	6-13	6-15	—	—	—	—
860	9-6	9-7	9-9	9-12	9-13	9-15	—	—	—	—
1160	12-6	12-7	12-9	12-12	12-13	12-15	12-18	12-21	12-24	12-27
1320	13-6	13-7	13-9	13-12	13-13	13-15	13-18	13-21	13-24	13-27
1460	15-6	15-7	15-9	15-12	15-13	15-15	15-18	15-21	15-24	15-27
1760	—	18-7	18-9	18-12	18-13	18-15	18-18	18-21	18-24	18-27
2060	—	21-7	21-9	21-12	21-13	21-15	21-18	21-21	21-24	21-27
2175	—	22-7	22-9	22-12	22-13	22-15	22-18	—	—	—
2375	—	24-7	24-9	24-12	24-13	24-15	24-18	—	—	—
2755	—	—	28-9	28-12	28-13	28-15	28-18	—	—	—

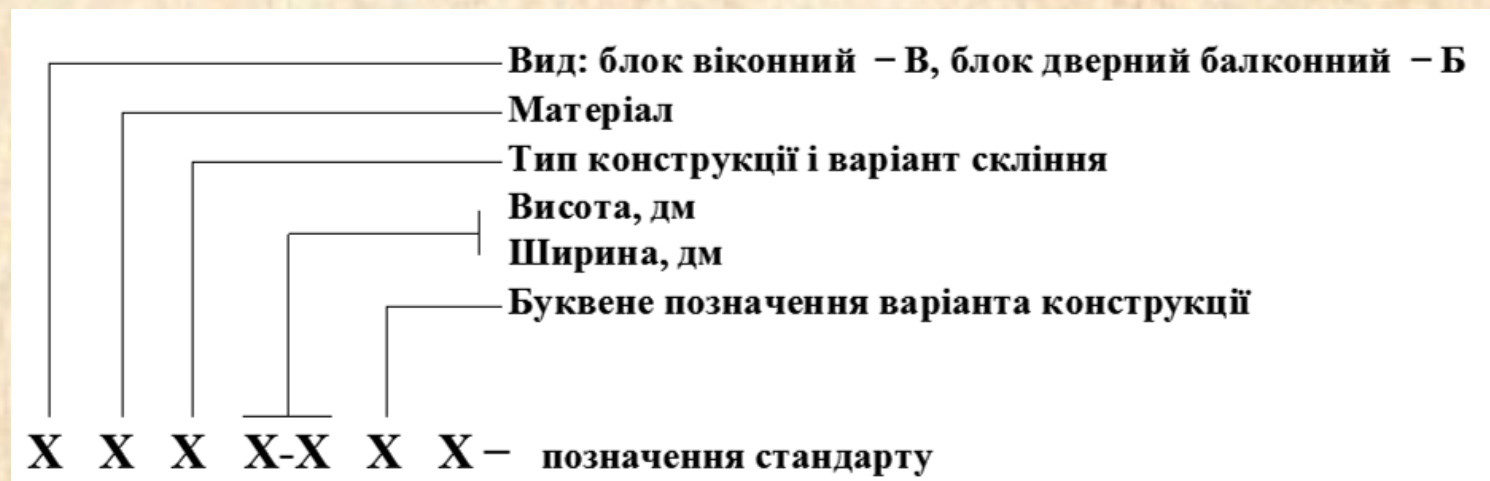
АРХІТЕКТУРНІ КОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ



АРХІТЕКТУРНІ КОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

Маркування вікон та балконних дверних блоків

згідно з ДСТУ Б В.2.6-23:2009 «Блоки віконні та дверні. Загальні технічні умови» слід приймати за схемою:



Матеріал: Д – дерево, П – полівінілхлорид, А – алюмінієві сплави, Ст – сталь, комбіновані матеріали (ДА – деревоалюмінієві, ДП – деревополівінілхлоридні тощо), СПл – склопластик, Пл – пластик.

Тип конструкції та варіант скління:

О – одинарної конструкції з листовим склом;

ОСП – одинарної конструкції зі склопакетом;

С – спареної конструкції з листовими стеклами;

ССП – спареної конструкції з листовим склом і склопакетом;

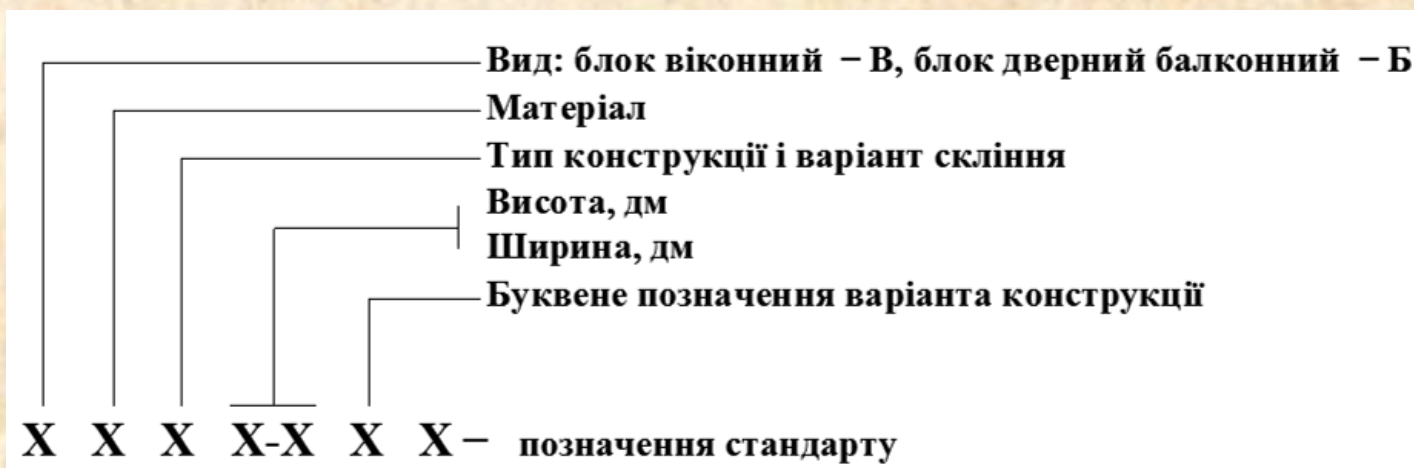
Р – роздільної конструкції з листовими стеклами;

РСП – роздільної конструкції з листовим склом і склопакетом;

Р2СП – роздільної конструкції з двома склопакетами;

РС3 – роздільно-спареної конструкції з трьома листовими стеклами.

АРХІТЕКТУРНІ КОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ



Позначення варіантів конструкцій

- за конструкцією пристроїв провітрювання:

К – із кватирками;

Фр – із фрамугами;

КС – із клапанними стулками;

ВК – із вентиляційними клапанами;

ПВ – із поворотно-відкидним відчиненням;

КК – із кліматичними клапанами;

СВ – із системами самовентиляції.

Якщо конструктивне рішення блоків віконних передбачає дві системи провітрювання, їх позначають через дефіс, наприклад, ПВ–СВ;

- за напрямком відчинення стулок:

Л – лівого виконання;

П – правого виконання.

- за конструкціями притулів:

Ш – безімпостний (штульповий) притул.

АРХІТЕКТУРНІ КОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

Приклад умовного позначення віконного блока:

ВП ОСП 15-21 КП ДСТУ Б В.2.6-23:2009

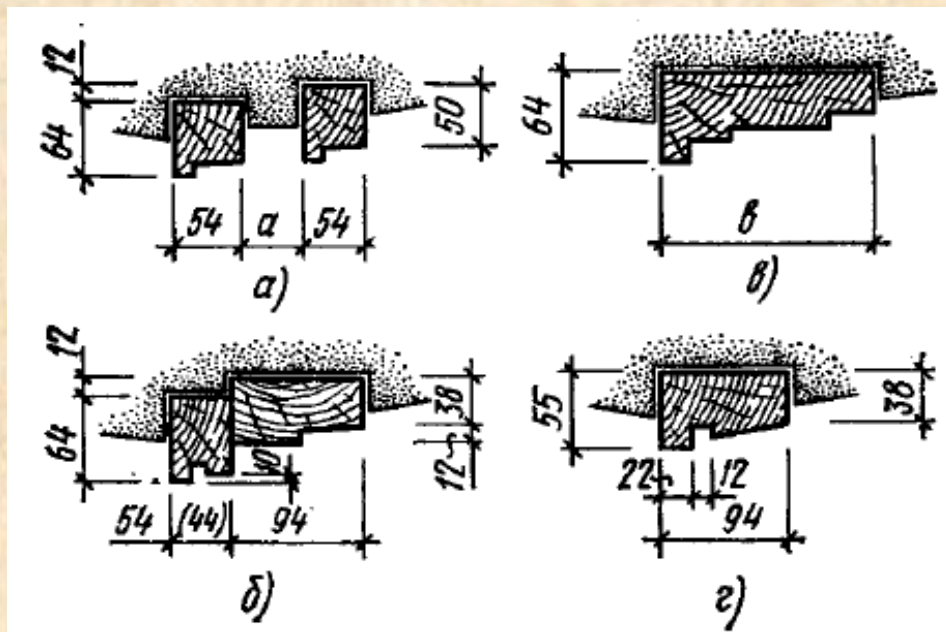
Позначення означає, що мова йде про вікно із пластиковою рамою, одинарної конструкції зі склопакетом. Висота вікна – 15 дм, ширина – 21 дм. Вікно має кватирку та відчиняється направо. Позначення виконано згідно з ДСТУ Б В.2.6-23:2009.

Віконні блоки забезпечуються **віконними приладами** – навісні петлі, засувки (шпінгалети), ручки, прилади для відкривання кватирок і фрамуг та ін.

Віконні прорізи можуть бути заповнені декількома віконними блоками в різних комбінаціях, у тому числі разом з балконними дверима. Зазори між блоками конопатять і зашивають дошками по обидва боки. Один з одним блоки скріплюють болтами. При великих прорізах між окремими блоками вставляють наскрізні дерев'яні бруси (вітрові імпости), що сприймають вітрове навантаження від блоків і передають її на стіни.

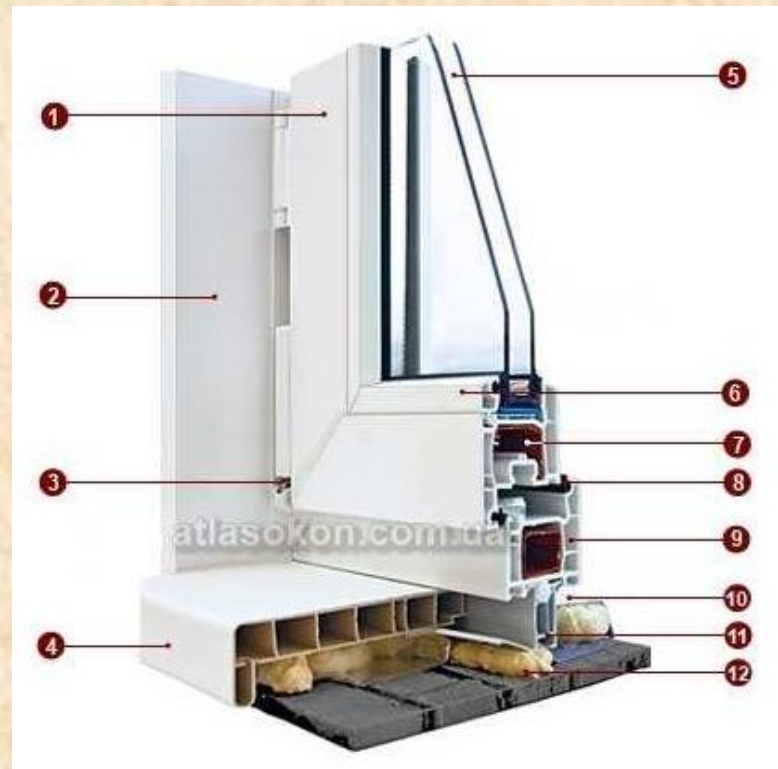
АРХІТЕКТУРНІ КОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

Конструкції вікон



Типи віконних коробок з дерева:

а – роздільна; б – складена;
в – суцільна; г – для спареної рами
(розміри a і b залежать від товщини
стіни);

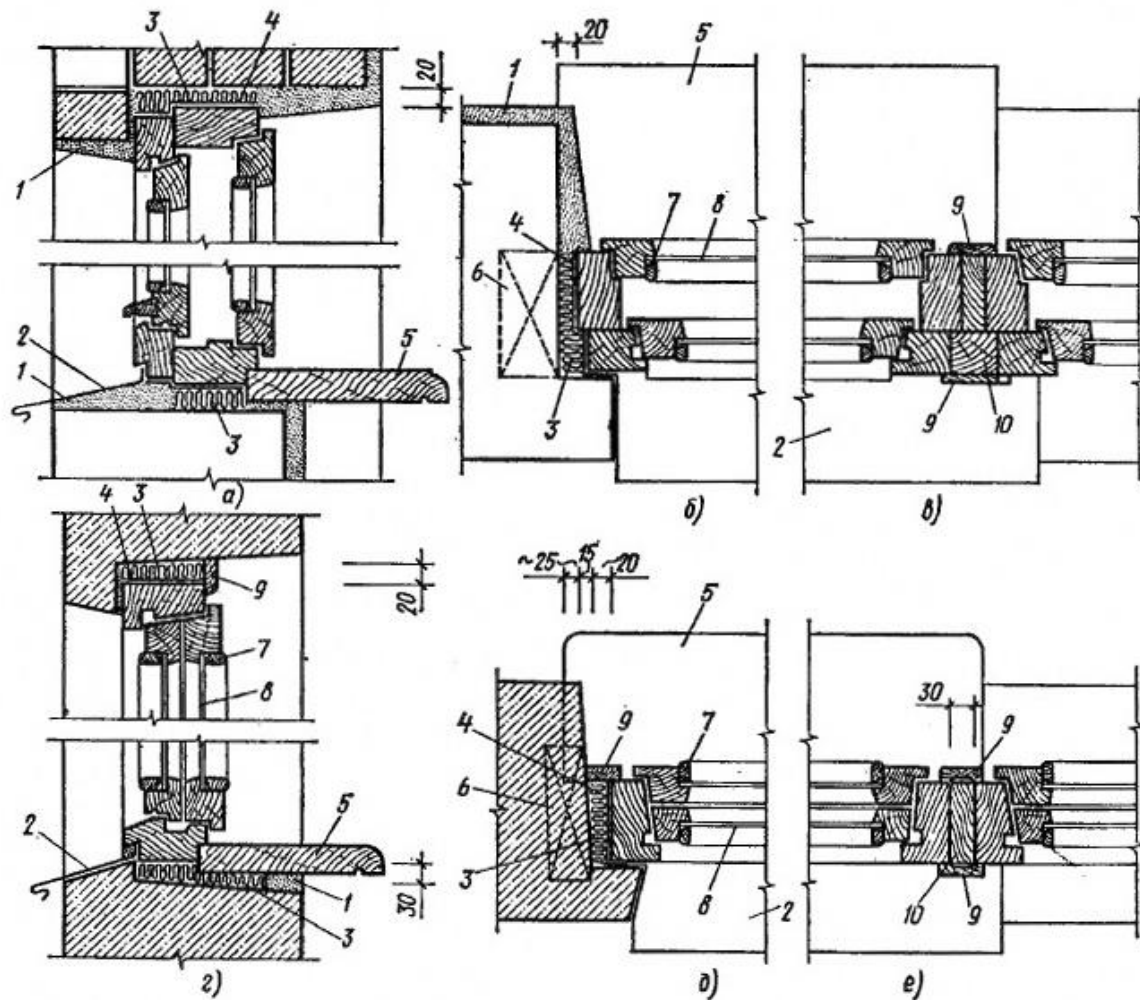


Металопластиковою рама:

1 – стулка; 2 – укіс; 3 – фурнітура;
4 – підвіконня; 5 – склопакет;
6 – штапик; 7 – армування;
8 – ущільнювальна гума; 9 – рама;
10 – злив; 11 - підвіконний профіль;
12 - піна монтажна.

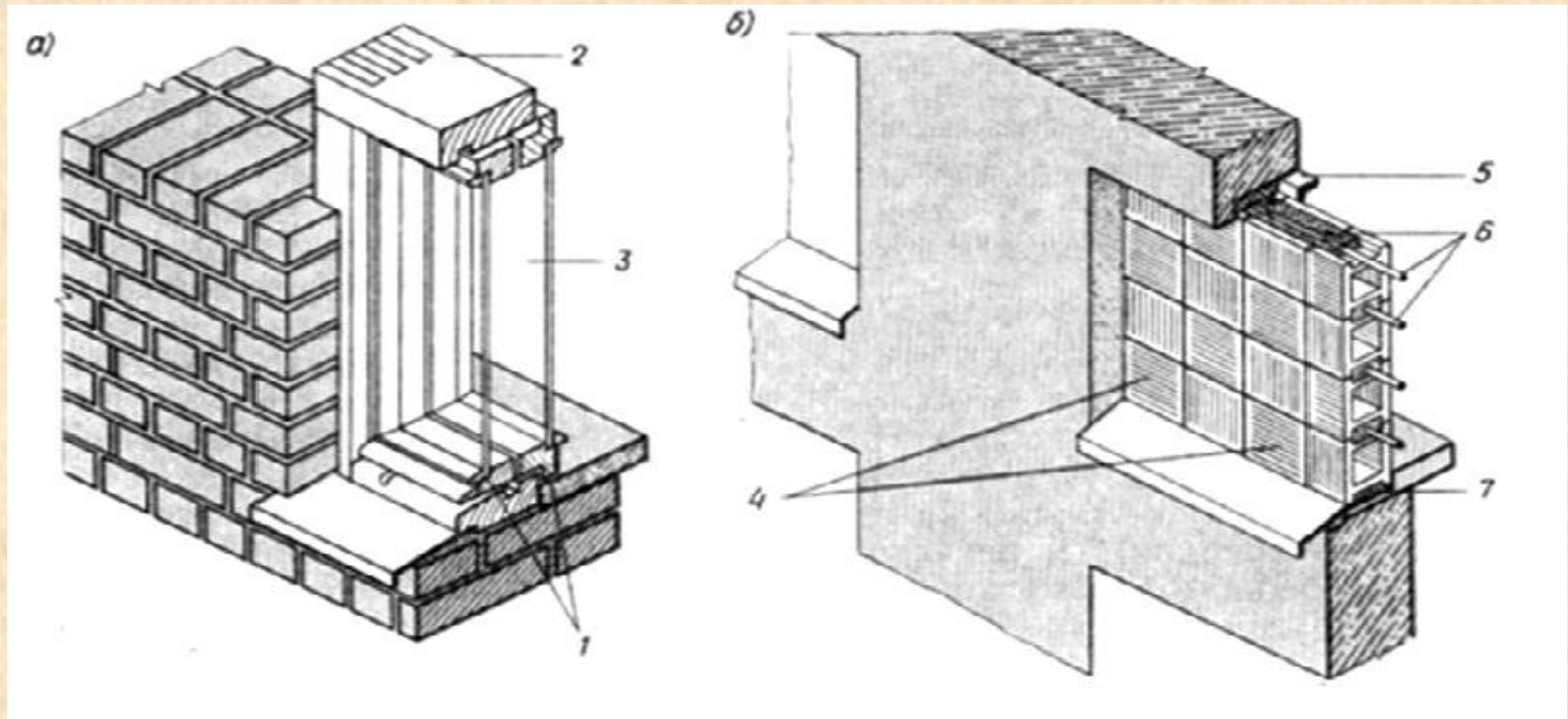
АРХІТЕКТУРНІ КОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

Установка стандартних віконних блоків у проріз:



а, б – віконний блок з роздільними рамами марки ОР у цегляній стіні;
г, д – віконний блок зі спареними рамами марки ОС у панельній стіні;
в, е – примикання віконного блоку до балконних дверей;
1 – цементний розчин;
2 – зливи з оцинкованої сталі;
3 – конопатка бітумізованим клоччям;
4 – толь;
5 – підвіконна плита;
6 – антисептована пробка (по дві на висоту прорізу);
7 – штапик;
8 – стекла;
9 – рейка;
10 – дерев'яний імпост

АРХІТЕКТУРНІ КОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ



Конструкції вікна:

а — із зашкеленими рамами; б — зі склоблоками;

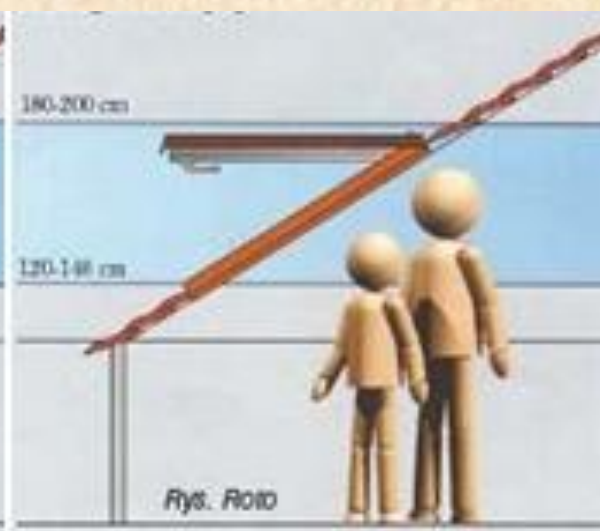
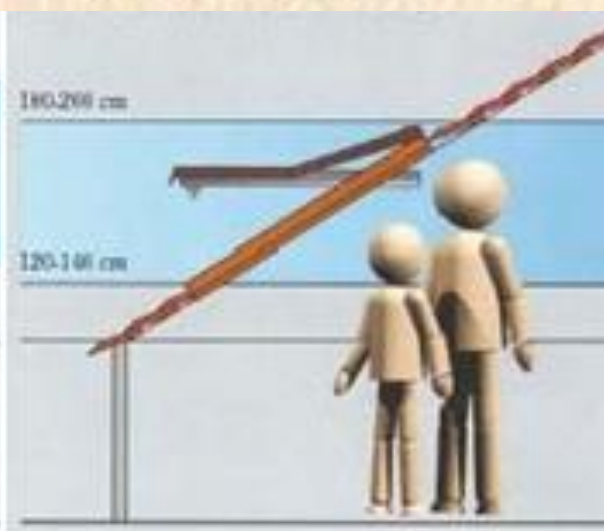
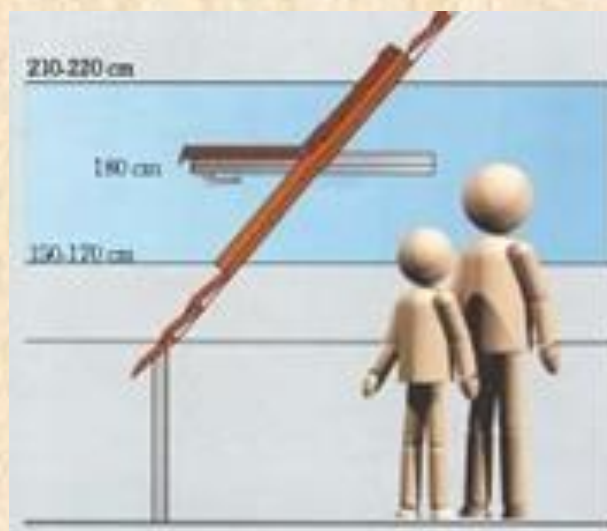
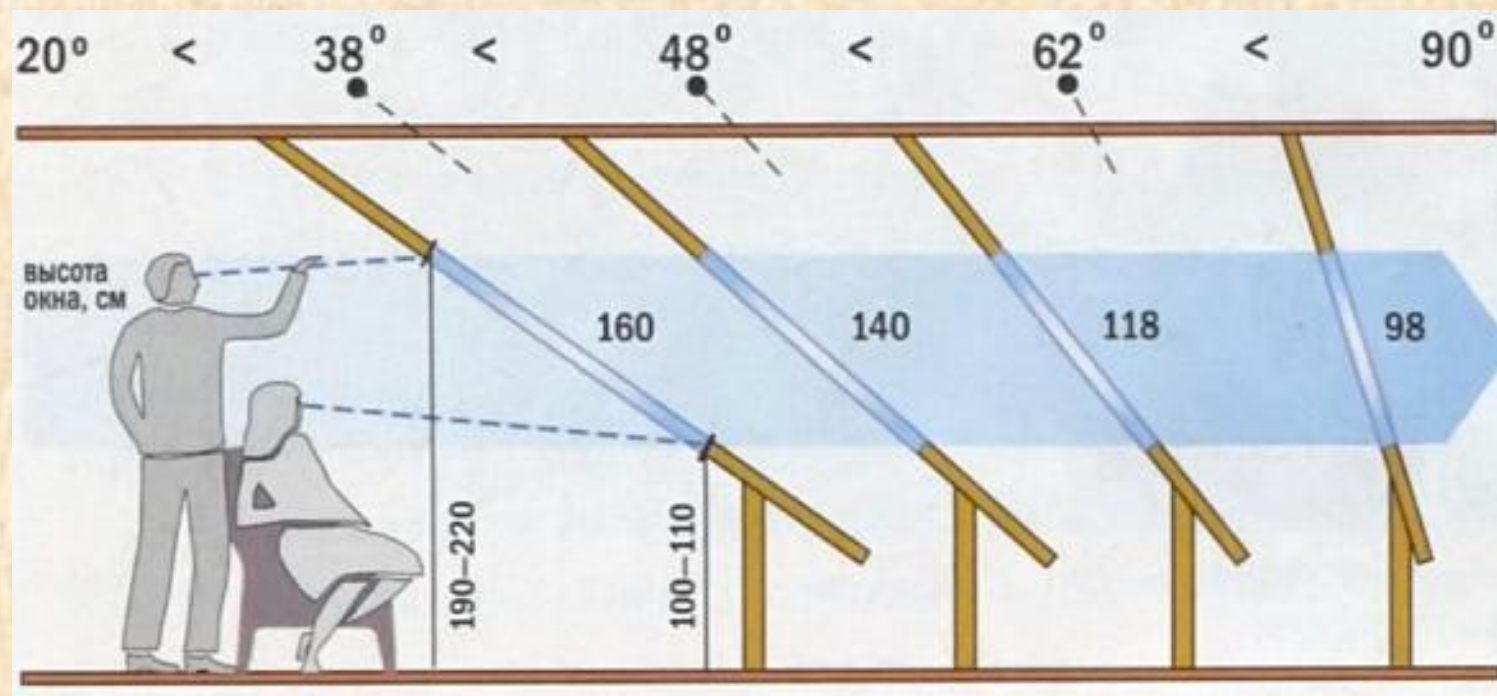
1 — рами; 2 — дерев'яна коробка; 3 — скло; 4 — склоблоки; 5 — сталевий кутик;
6 — арматура; 7 — розчин;

АРХІТЕКТУРНІ КОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

Мансардні вікна



АРХІТЕКТУРНІ КОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ



АРХІТЕКТУРНІ КОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

Конструктивні вирішення мансардних вікон

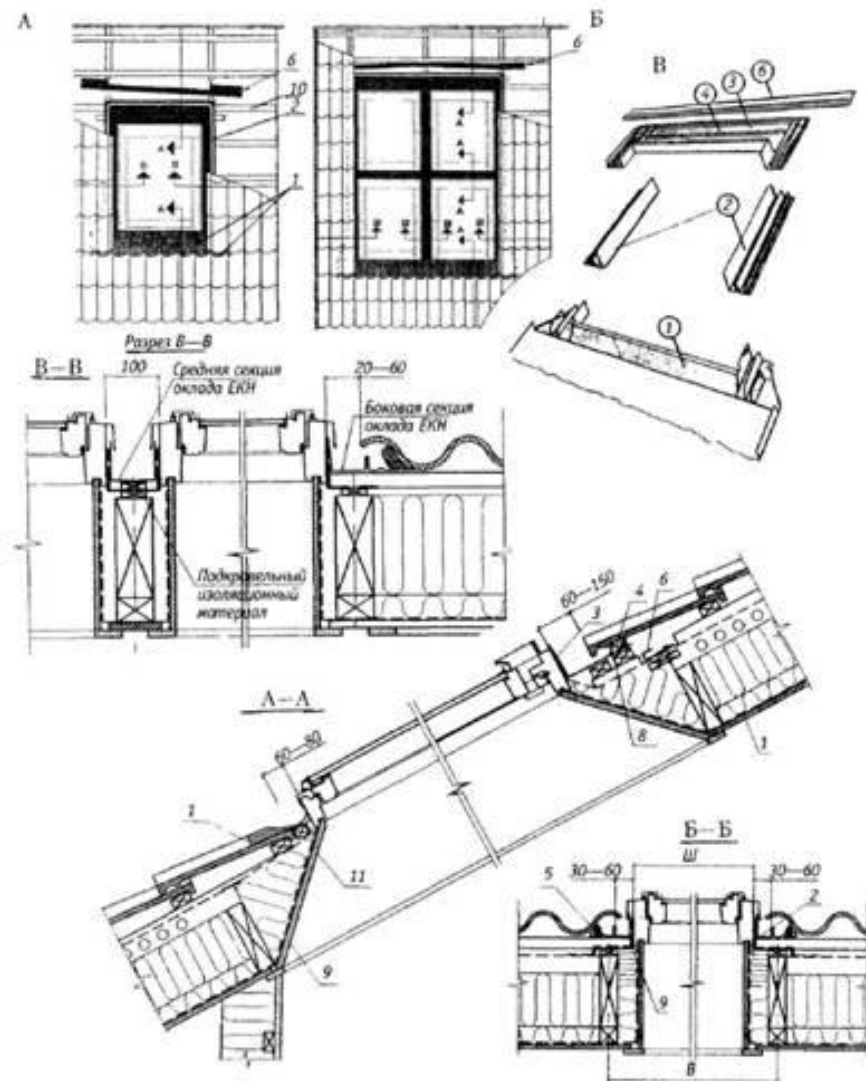
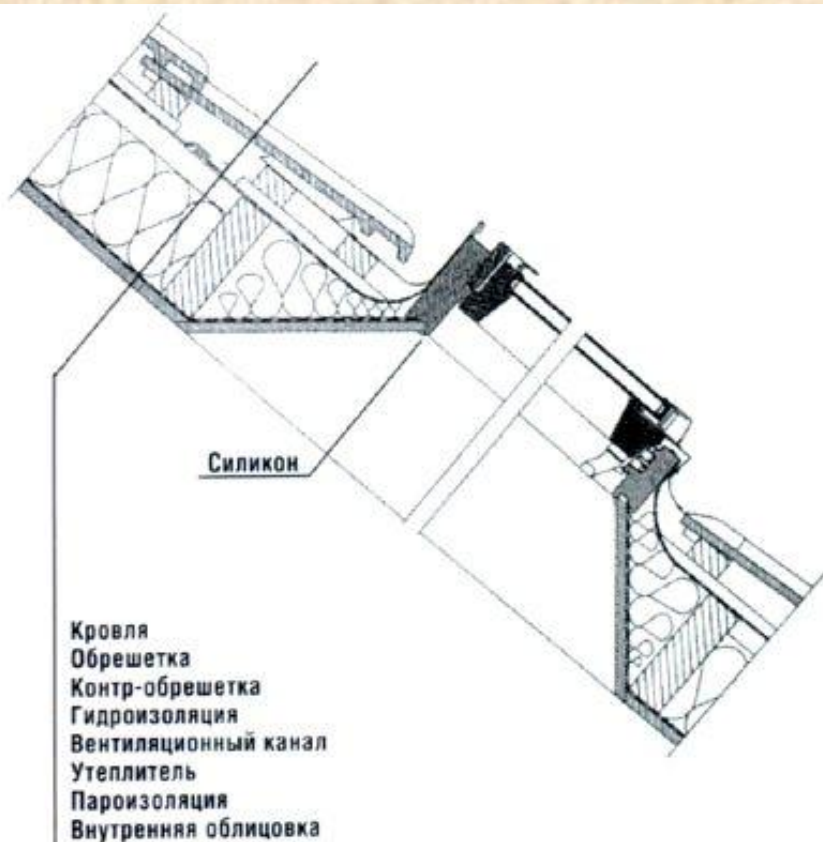


Рис. VII.29. Конструктивное решение мансардных окон:
А — отдельно стоящее окно; Б — установка «группами»; В — алюминиевый оклад с гибким фартуком; 1 — нижняя часть оклада с пластичным гофрированным фартуком; 2 — боковые части оклада с поролоновой прокладкой; 3 — верхняя часть оклада с поролоновой прокладкой; 4 — опора для черепицы; 5 — поролоновая прокладка; 6 — дренажный желоб; 7 — пароизоляция; 8 — гидроизоляция; 9 — подкровельная гидроизоляционная пленка; 10 — обрешетка; 11 — внутренняя облицовка оконного проема

АРХІТЕКТУРНІ КОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

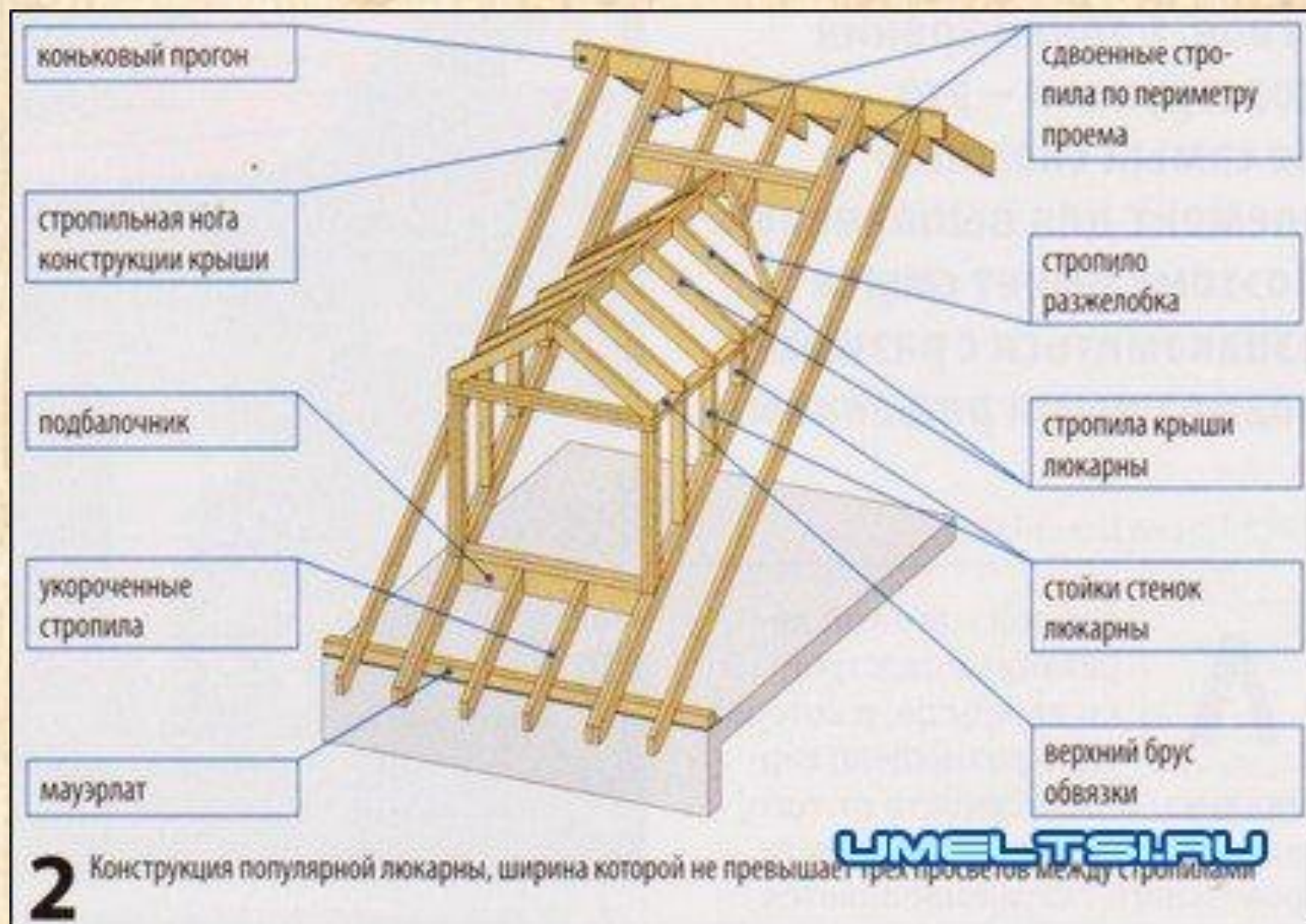
Люкарна – це вид дерев'яної надбудови на даху, в якій вікно розміщено вертикально. Залежно від того, яка його ширина, в площині покрівельного ската виконується отвір певного розміру. Це, в свою чергу, підказує різні способи його виконання.

Перший спосіб - між кроквами



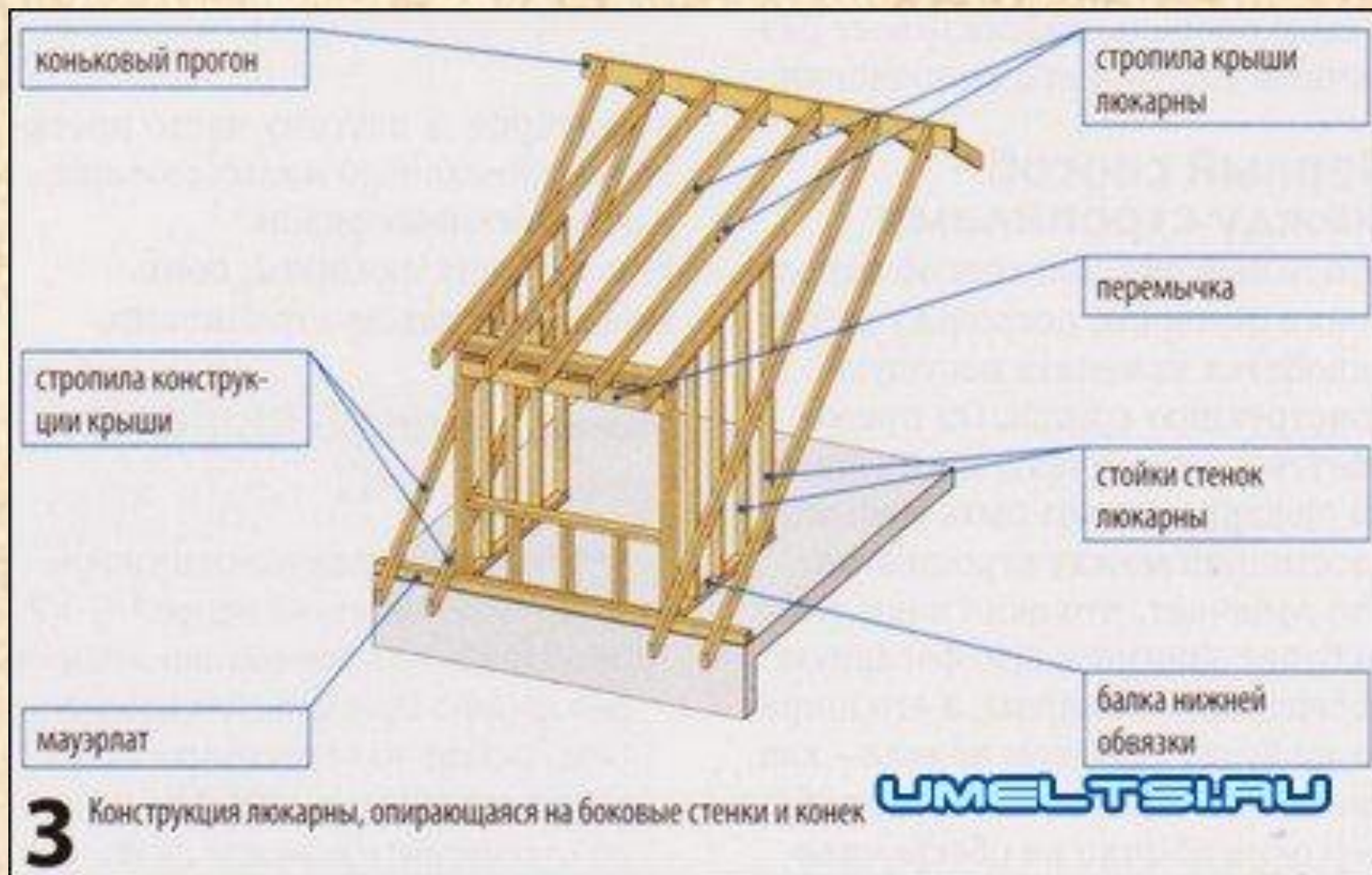
АРХІТЕКТУРНІ КОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

Другий спосіб - на посиленних кроквах

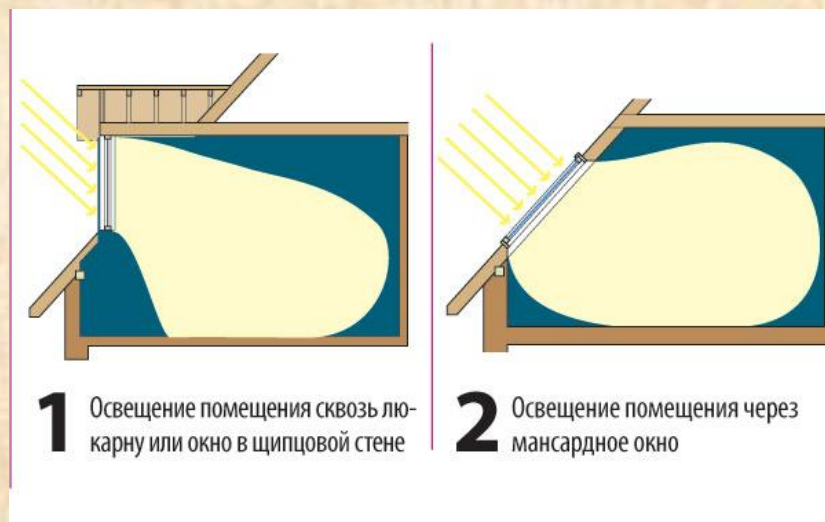
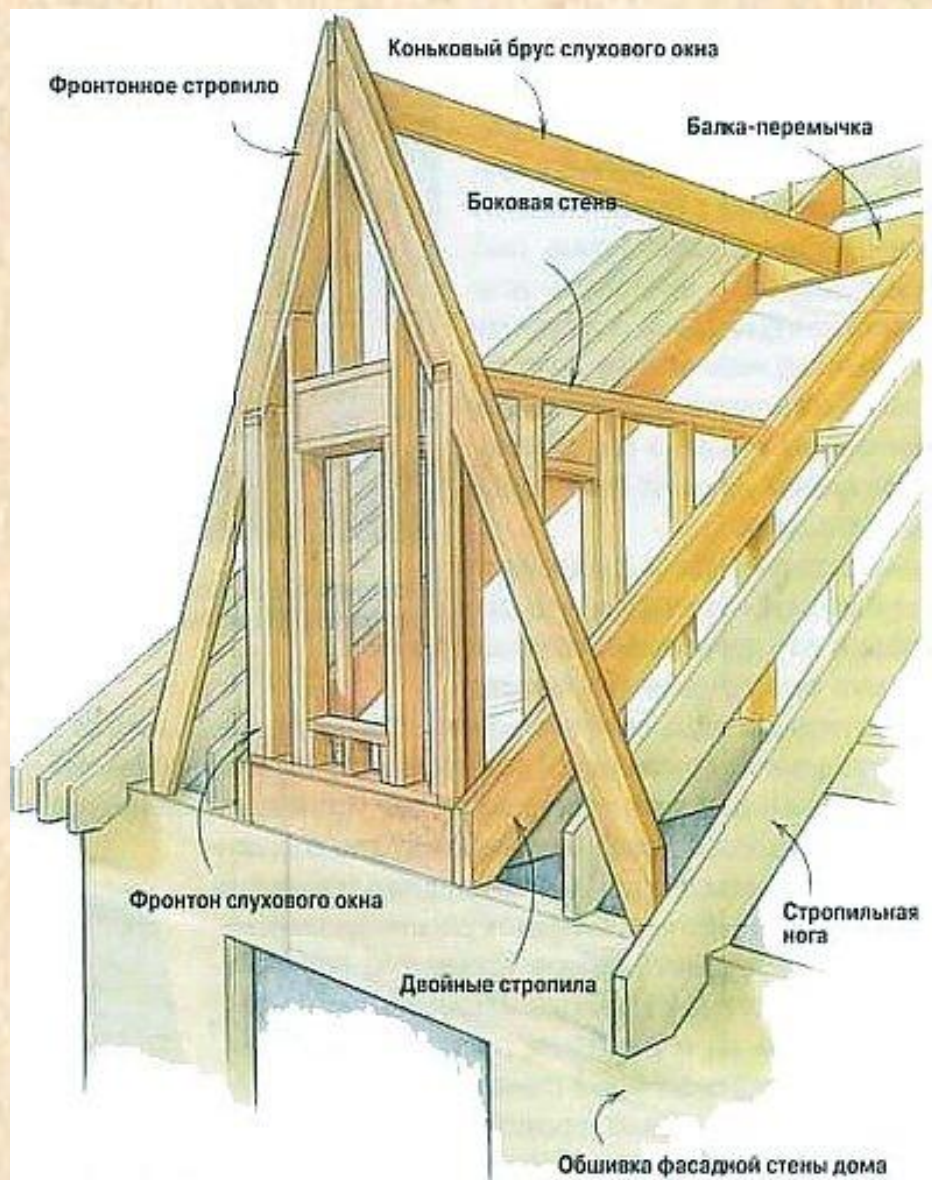


АРХІТЕКТУРНІ КОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

Третій спосіб - на дерев'яних стінках



АРХІТЕКТУРНІ КОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ



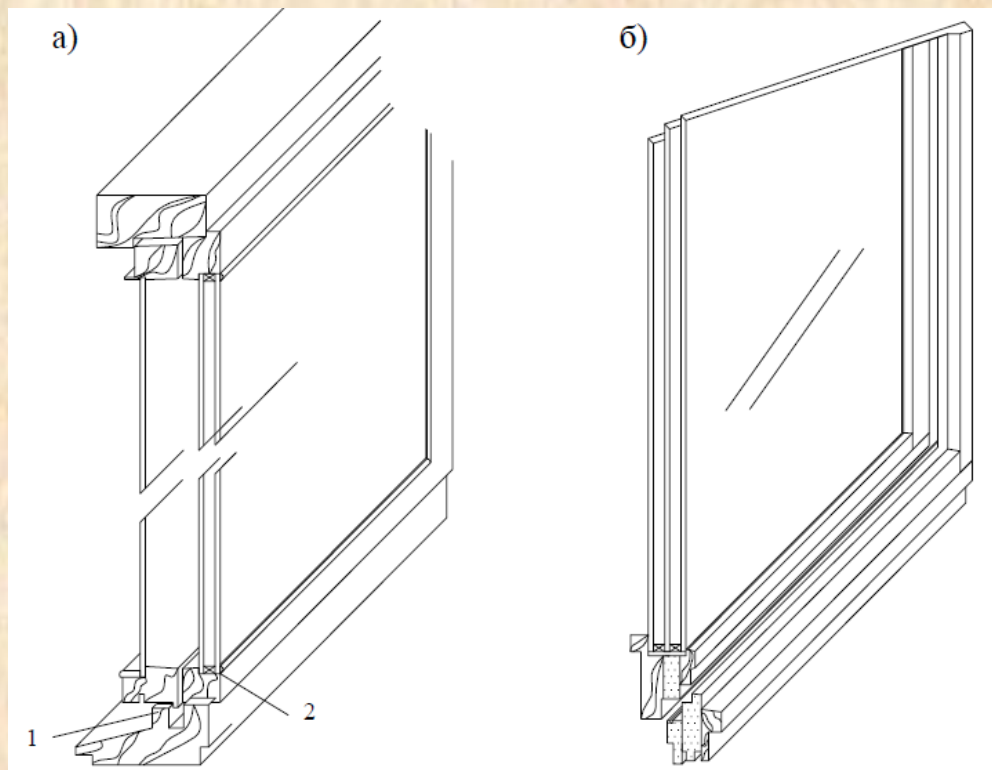
АРХІТЕКТУРНІ КОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

Теплоефективні конструкції вікон

У зв'язку з великою ціною енергоносіїв у сучасному будівництві постійно вдосконалюються енергоощадні технології. До таких рішень належить використання склопакетів та багатокамерних профілів у конструкції віконної рами.

У герметичних камерах склопакетів знаходиться повітря, висушене за рахунок використання спеціальних вологовбирачів, або спеціальний газ.

Використання склопакетів дозволяє легко перейти від двосклових до трисклових конструкцій, які за рахунок виникнення додаткового повітряного прошарку в 1,3-1,5 рази тепліші за двосклові.



Конструкція двосклових спарених із склопакетами вікон, які використовуються в житловому будівництві (а), та вікно з використанням двокамерних склопакетів (б):

1 - розширення паза для встановлення склопакета;
2 - спеціальна рамка для закріплення склопакета

АРХІТЕКТУРНІ КОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

Двокамерні склопакети масивні та мають велику ширину, що ускладнює виготовлення рам, а зменшення повітряного прошарку до менше ніж 8 мм недоцільне, бо знижуються теплозахисні якості вікна.

У зв'язку з цим у всьому світі все більше використовуються однокамерні склопакети, одне скло в яких покрите спеціальним **тепловідбивним покриттям «Low-E»** (аббревіатура англійських слів low emissivity - низька випромінювальна здатність).

Принцип роботи покриття

Короткохвильові сонячні випромінювання проходять через заскління всередину будинку, при цьому покриття не перешкоджають проходженню короткохвильової теплової радіації та видимого світла. У приміщенні після поглинання внутрішніми огорожами і предметами випромінювання перетворюється у довгохвильові інфрачервоного діапазону.

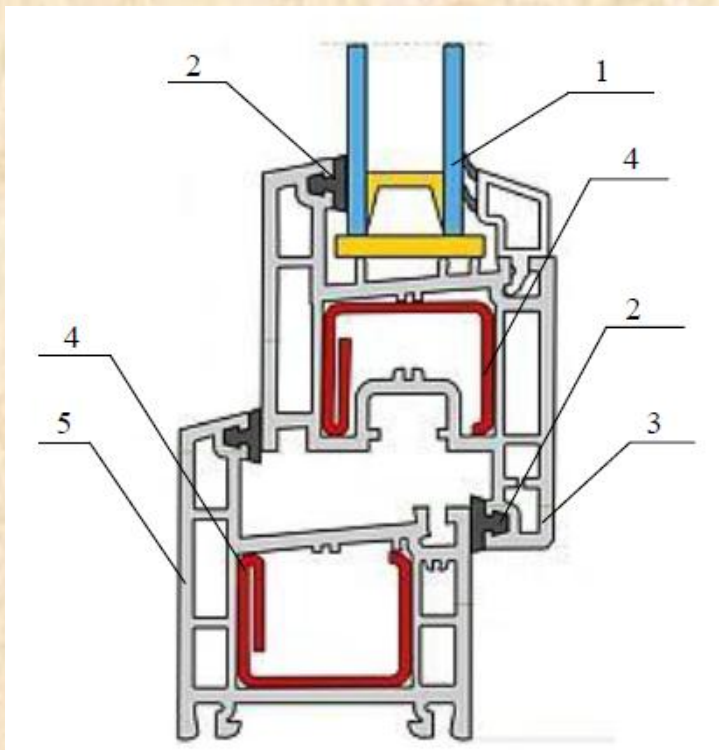
Нагрівальні прилади та обладнання в приміщеннях також випромінюють довгохвильову радіацію. Коли інфрачервоні хвилі проходять через засклення назовні, покриття відбиває до 90% енергії знову в приміщення.

Розрахунками підтверджено, що для кліматичних умов України вікна, що мають опір теплопередачі більше ніж $0,9 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт}$, набувають зовсім іншої якості - кількості теплоти, яка надходить через них у приміщення від прямої та розсіяної сонячної радіації за опалюваний період стає більшою за тепловтрати через вікна, і такі вікна вже будуть джерелом не тепловтрат, а теплонадходжень, і працюють як додатковий опалювач.

АРХІТЕКТУРНІ КОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

Використання багатокамерних профілів для рам вікон та дверей також служить для зменшення тепловитрат через заповнення. Наявність багатьох ізолюваних між собою повітряних прошарків дає суттєве зменшення втрат тепла через раму.

Поєднання технології склопакетів з багатокамерними профілями рам дає змогу створювати сучасні теплоефективні й звуконепроникні вікна та двері



Конструкція металопластикової рами вікна:
1 – склопакет; 2 – ущільнююча прокладка;
3 – пластикова рама вікна; 4 – металевий профіль; 5 – пластикова рама коробка



АРХІТЕКТУРНІ КОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

ДВЕРІ

Двері - рухоме (мобільне) огородження в прорізах стін і перегородок, призначене для евакуації, входу та виходу людей із приміщення та для ізоляції одне від одного прохідних приміщень

Розташування, кількість і розміри дверей визначаються з урахуванням числа людей, які знаходяться в приміщеннях, виду будинку та інших факторів.



АРХІТЕКТУРНІ КОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

Вимоги до дверей: герметичність і зручність відкривання-закривання; тепло- й звукоізоляція, міцність, довговічність та економічність.

Класифікація дверей

За місцезнаходженням:

зовнішні (у будинок - парадні, у квартиру – вхідні, на балкон – балконні, у підвал і на горище – службові); **внутрішні** (між суміжними приміщеннями й коридором) та **шафові**;

За кількістю полотен:

одно-, двопольні й полуторні (з двома полотнами різної ширини);

За характером загородження:

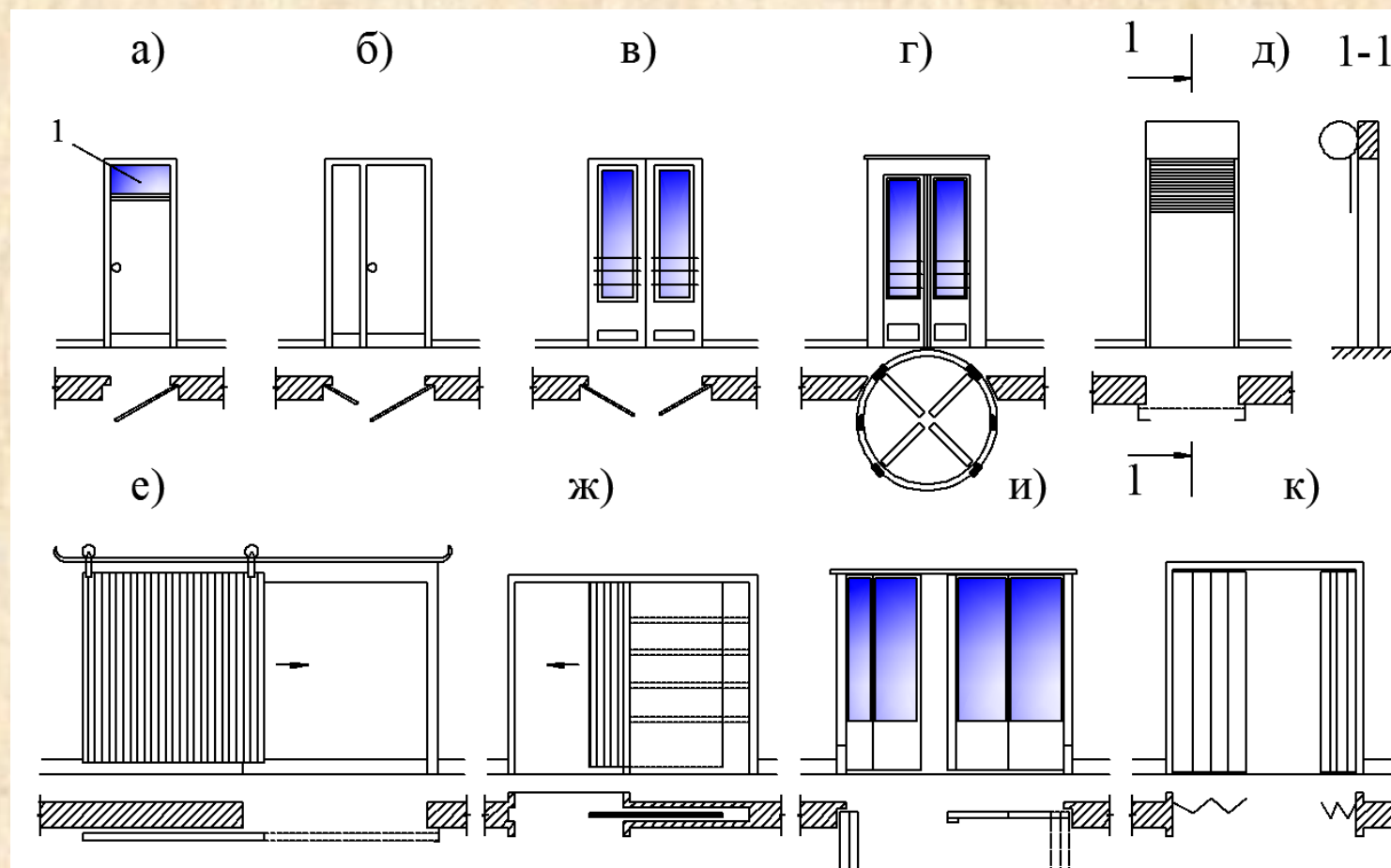
глухі, частково засклені, засклені.



АРХІТЕКТУРНІ КОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

За характером відкривання:

одностулкові, двостулкові; розсувні; підйомні; такі, що складаються; обертові



а-в - розгорнуті (а - одностулкові, б - полуторні, в - двопільні або двостулкові); г - обертові двері - турнікет; д - підйомна шторка; е - відкатні; ж - пряморозсувні; и, к - те ж, що самі шарнірно складаються; 1 - фрамуга

АРХІТЕКТУРНІ КОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

Конструкції дверей

Двері складаються з **коробок**, що мають вигляд рам, укріплених в дверних прорізах стін, або перегородок і **полотен**, що навішуються на дверні коробки.

Одностулкові двері звичайно приймають **шириною 600, 700, 800, 900 і 1100 мм**, двостулкові – **1200, 1400 і 1800 мм**.

Висота дверей 2000 і 2300 мм.

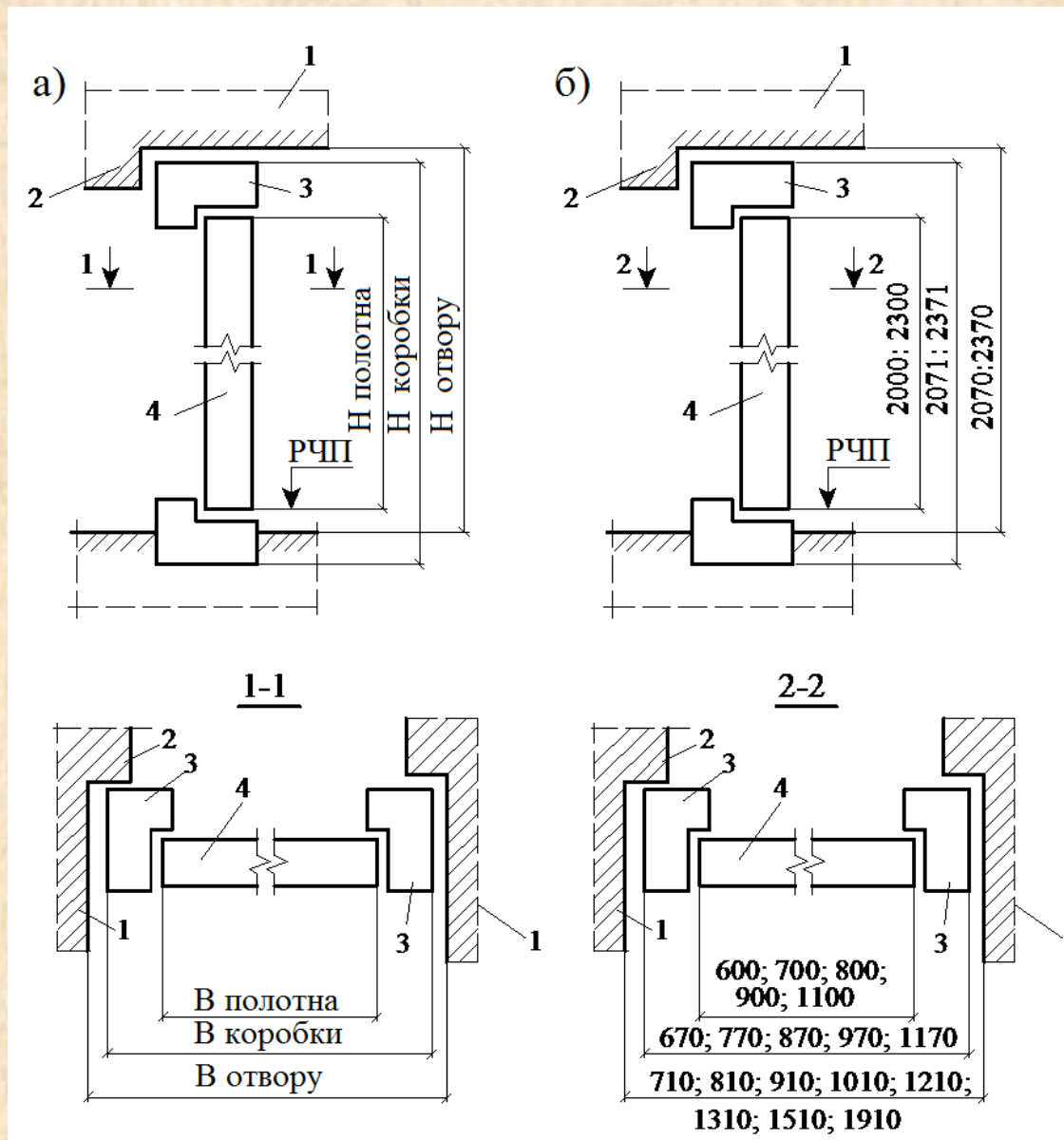
Двері службових та інших спеціальних приміщень, що не є евакуаційними (підвальні, шафові та ін.), можуть мати висоту 1200 і 1800 мм.

Дверні коробки мають чверті глибиною 15 мм для навішення полотен, ширина чвертей повинна відповідати ширині полотна.

Іноді над дверима влаштовують фрамуги (для другого освітлення).
Для внутрішніх дверей нижній брус обв'язки, як правило, не роблять.

Дверні коробки в прорізах кам'яних стін кріпляться цвяхами чи йоржами, які забиваються в спеціально встановлювані в конструкції прорізів дерев'яні пробки. Коробка повинна бути антисептована й оббита толем. У перегородках зазор між коробкою і конструкцією огороження закривають наличником (лиштвою).

АРХІТЕКТУРНІ КОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ



Позначення розмірів
дерев'яних дверей
житлових будівель:

а - умовне позначення
розмірів дверей за ГОСТ;
б - розміри прорізів,
коробок і полотен
внутрішніх дверей;

1 - стінка;
2 - чверть;
3 - коробка;
4 - полотно

Згідно з діючим стандартом
передбачено виготовлення та
використання дверей таких
розмірів (де $M=100$ мм):

– за шириною – 7М; 8М; 9М; 10М;
11М; 12М; 13М; 15М; 19М;
– за висотою – 19М; 21М; 24М

АРХІТЕКТУРНІ КОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

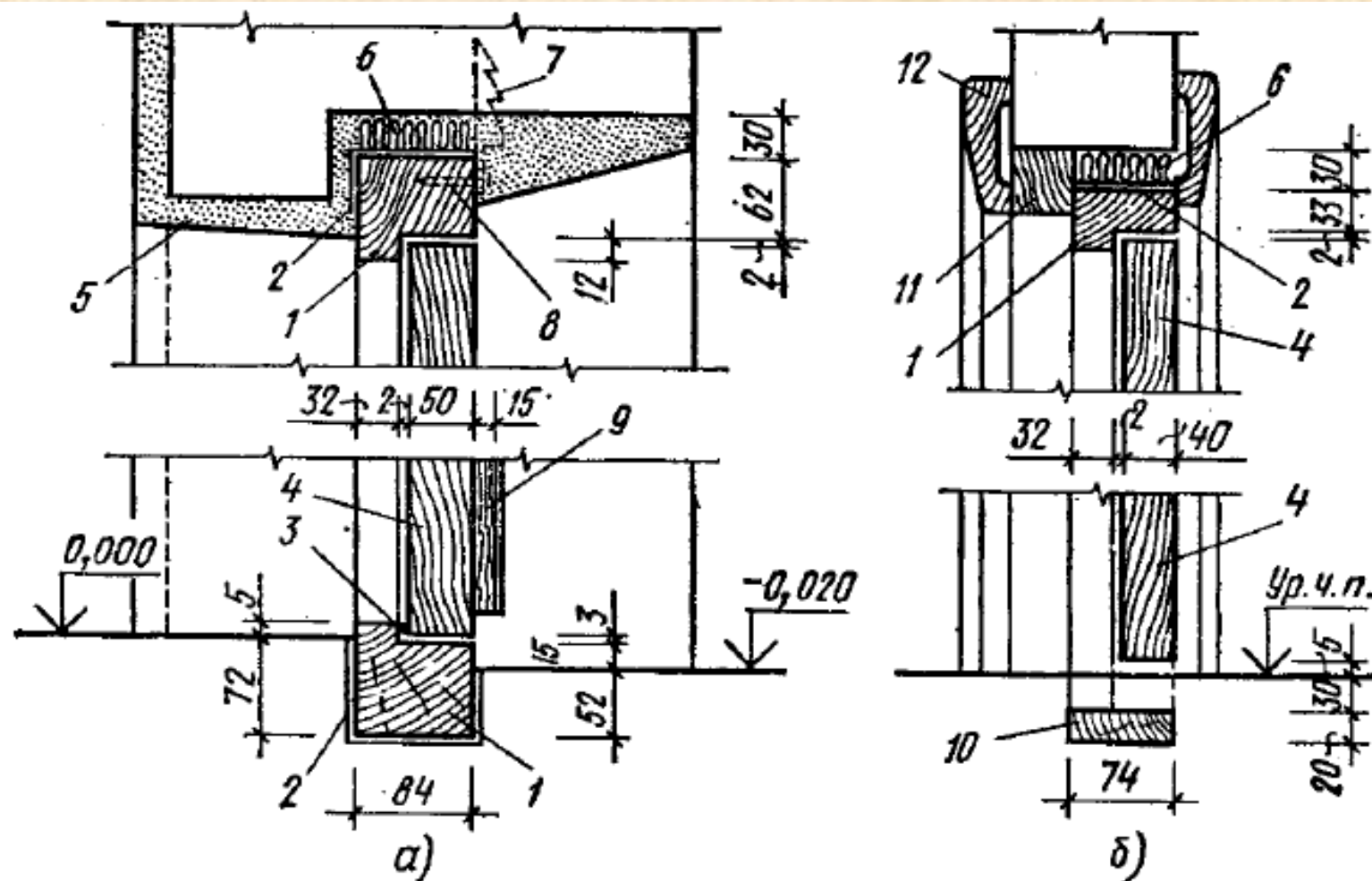
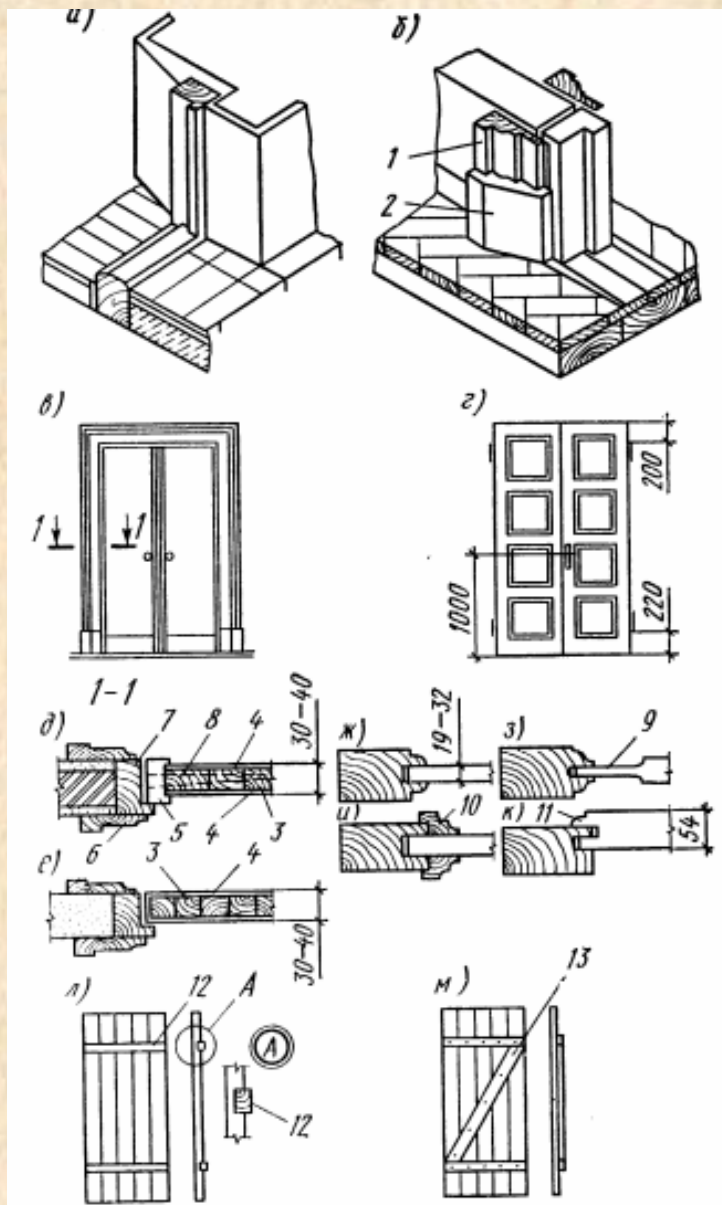


Рис. 72. Установка дверного блока в проем:

а — в наружной стене с порогом; б — в перегородке без порога; 1 — коробка; 2 — толь; 3 — уплотняющая прокладка; 4 — полотно; 5 — штукатурка; 6 — конопатка паклей; 7 — ёрш; 8 — гвозди; 9 — плинтус; 10 — монтажная доска; 11 — рейка, выравнивающая толщину коробки с толщиной перегородки; 12 — наличник

АРХІТЕКТУРНІ КОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

За конструктивним рішенням дверні полотна можуть бути **щитовими** чи **фільончастими**.



Щитове дверне полотно складається з рамки, утвореної обв'язувальними брусами, суцільного чи ґратчастого щита (каркаса) і облицювання з двох сторін з фанери, деревоволокнистих плит чи пластика.

Фільончасте дверне полотно складається з обв'язок, розташованих по периметру полотна, середників (проміжних елементів) і заповнення між ними, називаного фільонками. Фільонки виготовляють з дощок, фанери, деревоволокнистих плит, пластика. **Зовнішні двері повинні бути надійно утеплені повстю, мінеральною ватою чи іншими теплоізоляційними матеріалами.**

а - коробки в прорізі кам'яної стіни; б - те ж у прорізі перегородки; в - дверне полотно щитове; г - те ж фільончасте; д - деталь щитового полотна з рамками; е - те ж без рамок; ж, з - дощаті фільонки; и - дощата з розкладками; к - наплавна; л - плотницька на шпонках; м - те ж на планках; 1 - наличник; 2 - тумбочка; 3 - столярна плита; 4 - листова фанера; 5 - рамка; 6 - наличник (лиштва); 7 - коробки; 8 - нагель на клеї; 9 - фільонка; 10 - розкладка; 11 - наплав; 12 - шпонка; 13 - планка

АРХІТЕКТУРНІ КОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

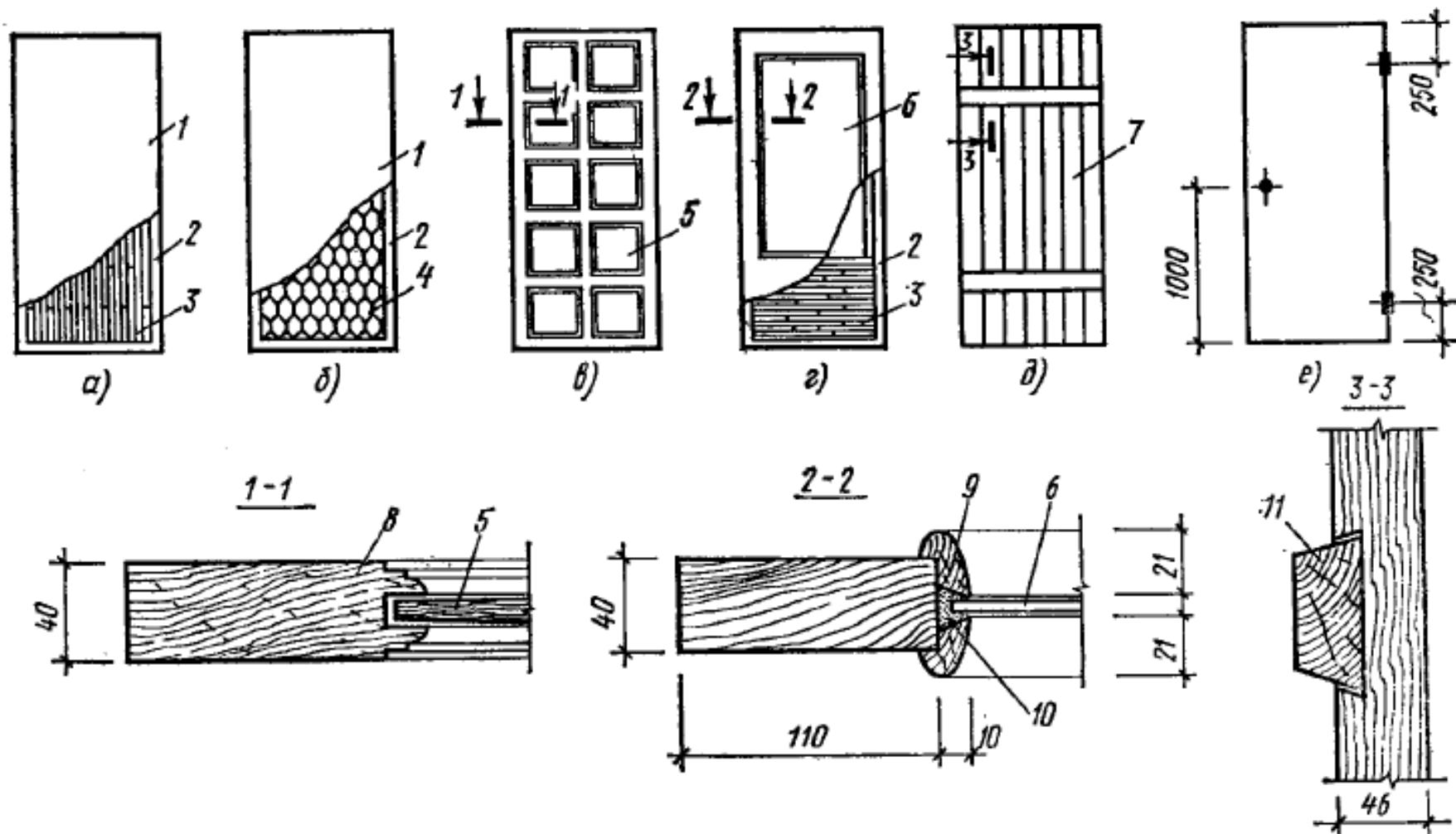
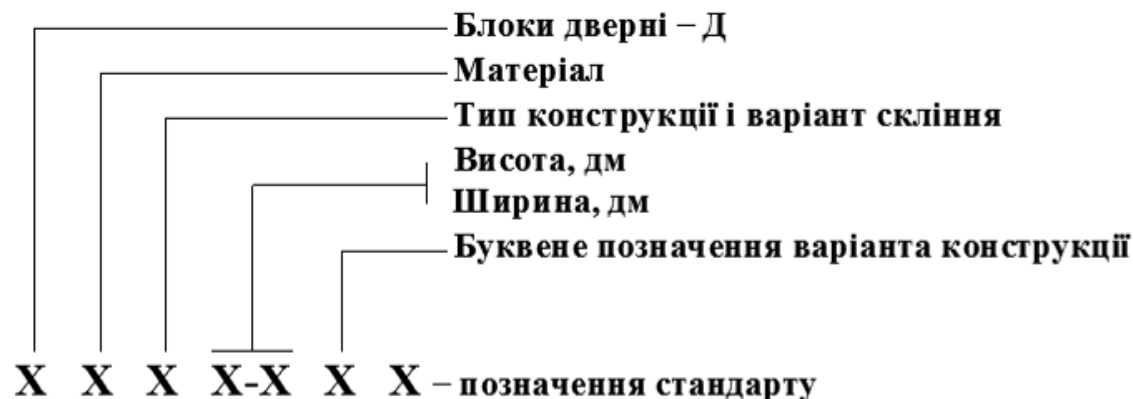


Рис. 73. Типы дверных полотен:

а — глухое со сплошным заполнением рейками; б — то же, с мелкопустотным заполнением бумажными сотами; в — филенчатое; г — обвязочное остекленное; д — плотничное (дощатое); е — расположение приборов на полотне; 1 — облицовка фанерой, шпоном; 2 — обвязка каркаса; 3 — рейка; 4 — бумажные соты; 5 — филенка; 6 — стекло; 7 — доски в шпунт; 8 — калевка; 9 — штапик; 10 — замазка; 11 — поперечная доска в паз

АРХІТЕКТУРНІ КОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

Маркування дверних блоків згідно з ДСТУ Б В.2.6-23:2009 «Блоки віконні та дверні. Загальні технічні умови» слід приймати за схемою:



Матеріал: Д – дерево, П – полівінілхлорид, А – алюмінієві сплави, Ст – сталь, комбіновані матеріали (ДА – деревоалюмінієві, ДП – деревополівінілхлоридні тощо), Спл – склопластик, Пл – пластик, С – скло.

Тип конструкції й варіант скління: С – засклені, Г – глухі.

Варіанти скління аналогічно до вікон.

Літерне позначення конструкцій блока дверного:

Од – однопотні;

Дв – двопотні;

По – поворотні;

Ро – розсувні;

К – каркасні;

Ф – фільончасті;

Щ – щитові;

Бп – без порога,

з порогом – без позначення;

Л – лівого виконання;

П – правого виконання.

Приклад умовного позначення дверного блока:

ДА Од 21-8 Г По К Л ДСТУ Б В.2.6-23:2009

Позначення означає, що мова йде про дверний блок із алюмінієвою рамою, одностулкове. Висота дверей 21 дм, ширина 8 дм. Двері глухі, поворотні, каркасні, лівого виконання. Позначення виконано згідно з ДСТУ Б В.2.6-23:2009.