

ДЕТАЛЬНИЙ КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ: ВІКНА / ДВЕРІ / ЗАХИСТ ВІД СОНЦЯ



Implemented by:

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



Розділ 1

НОРМАТИВНА БАЗА

Розділ 2

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ

Розділ 3

ТИПОВІ ЗАХОДИ МОДЕРНІЗАЦІЇ
ДЛЯ ВІКОН І ДВЕРЕЙ

Розділ 4

МОНТАЖ ВІКОН І ДВЕРЕЙ

Розділ 5

ТИПОВІ ПОМИЛКИ МОНТАЖУ ВІКОН І
ДВЕРЕЙ ТА ЇХ ВИПРАВЛЕННЯ

Розділ 6

ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВСТАНОВЛЕННЯ
ВІКОН ТА ДВЕРЕЙ

Розділ 7

ВУЗЛИ ВСТАНОВЛЕННЯ
ВІКОН/ДВЕРЕЙ

Розділ 8

ЗАХИСТ ВІД СОНЦЯ

Розділ 9

МОНТАЖ ВІДЛИВУ

Розділ 10

МОНТАЖ ПІДВІКОННЯ

Нормативна база

- ДБН В.2.6-31 «Теплова ізоляція будівель»
- ДБН В.1.1-7 «Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів будівництва»
- ДБН В.1.2-2 СНББ. «Навантаження і впливи. Норми проектування»
- ДБН В.2.2-15 «Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення»
- ДБН В.2.5-28 «Інженерне обладнання будинків і споруд. Природне і штучне освітлення»
- ДСТУ-Н Б В.2.6-146:2010 «Настанова щодо проектування і улаштування вікон та дверей»
- ДСТУ Б В.2.6-23:2009 «Блоки віконні та дверні. Загальні технічні умови»
- ДСТУ Б В.2.6-17-20:2000 «Блоки віконні та дверні. Методи випробувань»
- ДСТУ-Н Б В.2.6-146:2010 «Настанова щодо проектування й улаштування вікон та дверей»
- ДСТУ-Н Б В.2.6-83:2009 «Настанова з проектування світлопрозорих елементів огорожувальних конструкцій»
- ДСТУ Б В.2.6-164:2011 «Комплекти скління балконів і лоджій полівінілхлоридні»
- ДСТУ Б В.2.7-158:2008 «Матеріали герметизуючі полімерні»
- ДСТУ Б.В.2.6-79:2009 «Конструкції будинків і споруд. Шви з'єднувальні місць примикань віконних блоків до конструкцій стін. Загальні технічні умови»

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ

Проріз – отвір в стіні для встановлення віконного чи дверного блоку.

Блок – віконний чи дверний блок – конструкція з профілю та склопакету, що монтується в стінному прорізі. Блок може бути будь якої геометричної конфігурації.

Улаштування вікон та дверей - комплекс будівельно-монтажних робіт, які включають:

- обстеження віконних (дверних) прорізів під час будівництва, реконструкції чи ремонті будівель;
- встановлення блоків віконних та дверних у прорізи стін та їх закріплення;
- улаштування з'єднувальних швів та їх оформлення

Підвіконня - нижня площинна деталь оформлення прорізу, розташована горизонтально з внутрішньої сторони вікна.

Злив (відлив) - нижня площинна деталь оформлення прорізу, розташована горизонтально з зовнішньої сторони вікна.

Лиштва - профільна рейка декоративного призначення, якою прикривають по периметру місця примикання дверного блоку до стін.

Відкоси (укуси) - верхня та бокові площинні деталі оформлення прорізу, які прикривають місця примикання віконного (дверного) блоку до стіни.

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ

Теплоізоляція - елементи конструкції, що зменшують процес теплопередачі і виконують роль основного термічного опору в конструкції. Термін також може означати матеріали для виконання таких елементів або комплекс заходів по їх пристрою.

Монтажний зазор - простір між поверхнею стінового прорізу і зовнішньою поверхнею коробки віконного (дверного) блока.

З'єднувальний шов - монтажний зазор, заповнений ізоляційними матеріалами.

Примикання блока до стінового прорізу - сполучення стінового прорізу (в тому числі деталей зовнішнього і внутрішнього укосів) і коробки блока, що включає у себе в загальному випадку з'єднувальний шов, підвіконня, злив, облицювання й деталі кріплення

Деформативна дія на з'єднувальний шов - дія від взаємних переміщень коробки блока і стінового прорізу при зміні їх лінійних розмірів від температурних впливів, а також при усадці будівлі.

Деформативна стійкість з'єднувального шва - властивість з'єднувального шва зберігати визначені характеристики при зміні лінійних розмірів монтажного зазору (деформаційну стійкість оцінюють відношенням величини розрахункових змін лінійних розмірів монтажного зазору до прийнятих розмірів з'єднувального шва).

ТИПОВІ ЗАХОДИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ДЛЯ ВІКОН І ДВЕРЕЙ

В ході термомодернізації будівлі, прозорі елементи будівлі, такі як вікна і двері, є вкрай важливими елементами, які, в більшості випадків, будуть замінені на елементи з оновленою системою і склінням. Для оптимізації ефективності важливо добре координувати різні функції нових елементів, такі як:

- Денне світло
- Природна вентиляція
- Захист від спеки влітку (напр. за допомогою сонцезахисних пристроїв)
- Захист від холоду і утримання тепла взимку

Вікна та двері повинні відповідати вимогам законодавства і нормам щодо питань безпеки (евакуаційний вихід, ризик падіння і випадання), доступність для людей з особливими потребами.

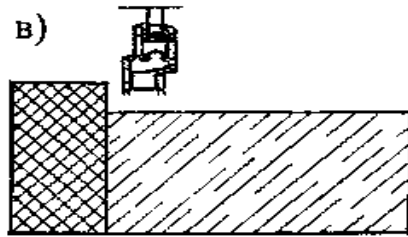
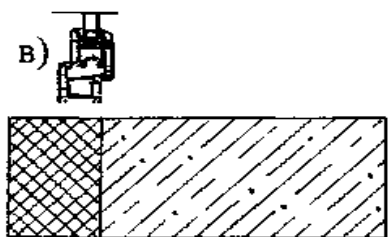
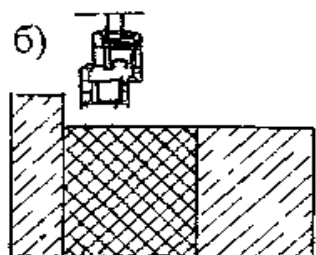
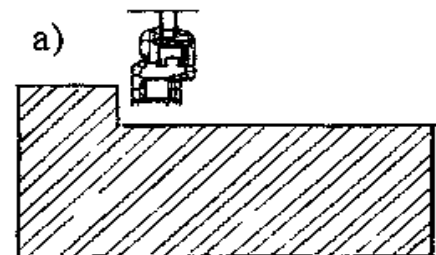
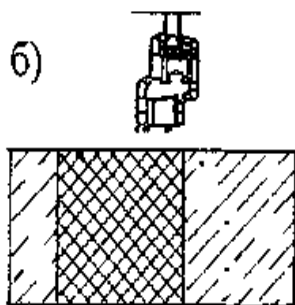
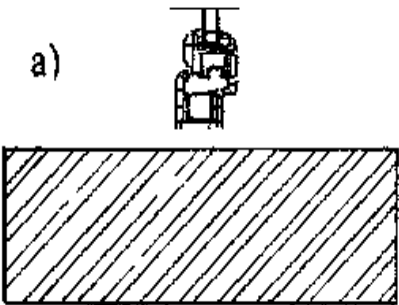
МІНІМАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ВІКОН/ДВЕРЕЙ

Параметр	Мін. критерії	Відповідний стандарт	Коментарі
Водонепроникність	9A	ДБН В.2.6-31 EN 12208	
Повітрянепроникність	Клас 4	ДБН В.2.6-31 EN 12207	
Теплопровідність (U-коефіцієнт) вікон	$U_w < 1,3 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$ або краще	ДБН В.2.6-31 EN ISO 10077-1 2006	Калькуляція відповідно до EN ISO 10077-1 2006, заснована на окремих коефіцієнтах для рами, скла і фіксаторів
Сонячна проникність	Величина g < 0,6	EN 410	
Шумозахист	$R_w, P > 42 \text{ дБ}$	ДБН В.1.1-31 EN ISO 717-1	
Стійкість до зламу	WK1 або краще	EN V 1627	

МІНІМАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ЗОВНІШНІХ ДВЕРЕЙ

Параметр	Мін. критерії	Відповідний стандарт	Коментарі
Водонепроникність	9A	ДБН В.2.6-31 EN 12208	
Повітрянепроникність	Клас 4	ДБН В.2.6-31 EN 12207	
Теплопровідність (U-коефіцієнт) вікон	$U_w < 1,8 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$ або краще	ДБН В.2.6-31 EN ISO 10077-1 2006	Калькуляція відповідно до EN ISO 10077-1 2006, заснована на окремих коефіцієнтах для рами, скла і фіксаторів
Сонячна проникність	Величина g < 0,6 або краще	ДБН В.2.5-28 EN 410	
Шумозахист	$R_w, P > 42 \text{ дБ}$	ДБН В.1.1-31 EN ISO 717-1	
Стійкість до зламу	WK2 або краще	EN V 1627	
Механічний ресурс	Клас 3	EN 12400, EN 1191	Тільки для основних зовнішніх дверей

ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

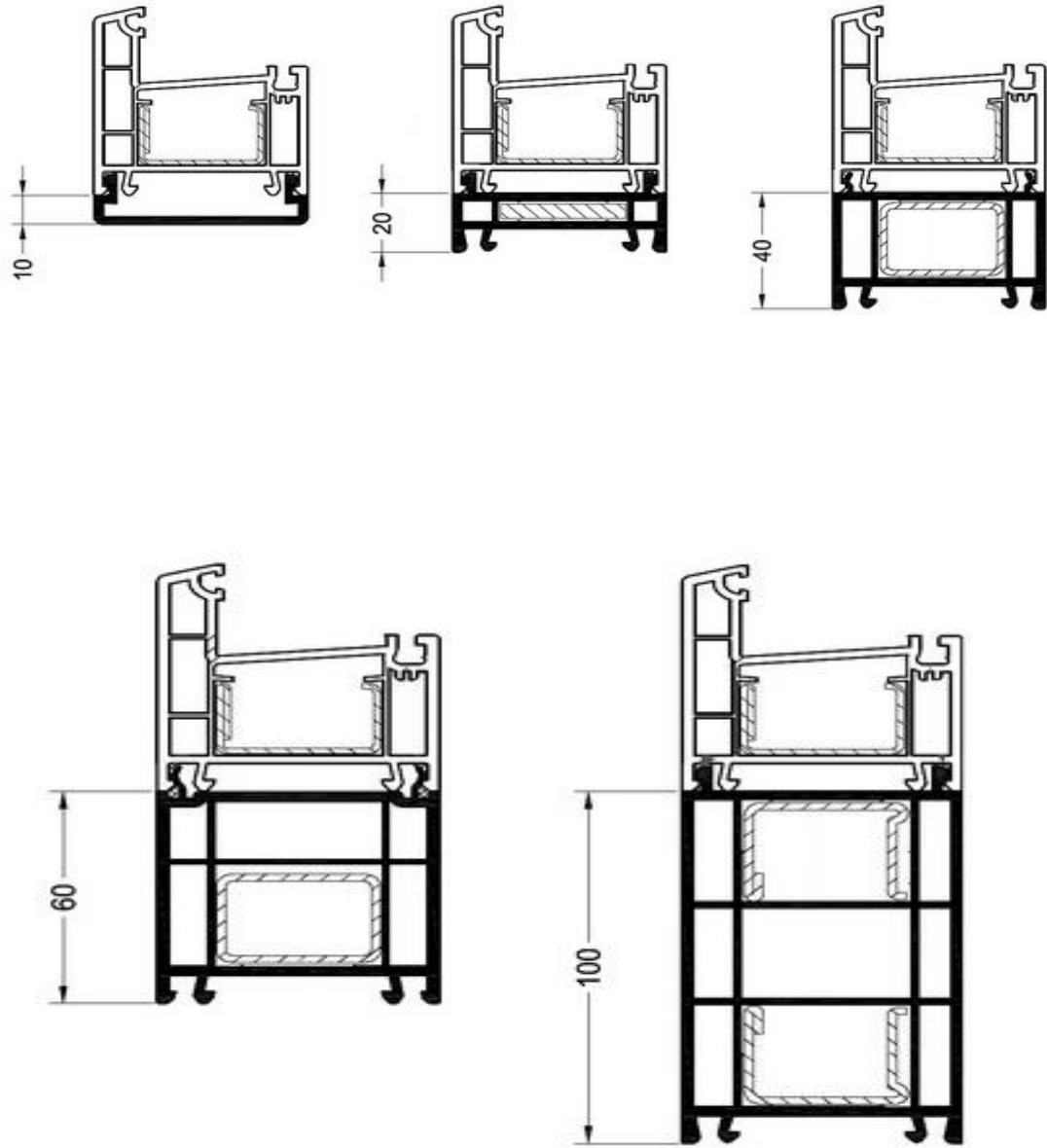


Проектна документація повинна містити загальне архітектурно-конструктивне креслення конструкцій віконних або дверних блоків із зазначенням розмірів стулок і їх складових, типу відчинення вікна або дверей, класу опору теплопередачі, класу повітропроникності, класу водопроникності, класу звукоізоляції, класу опору вітровому навантаженню, класу загального коефіцієнта світло пропускання.

У проектній документації треба передбачити та розробити:

- вузли примикань віконних (дверних) блоків до елементів стінових прорізів з урахуванням специфіки конструкції стін і конкретних віконних та дверних блоків, що встановлюються;
- опис додаткових пристосувань для пасивного регулювання мікроклімату приміщень (пристрої провітрювання, сонцезахисту, жалюзі тощо)

МОНТАЖ ВІКОН І ДВЕРЕЙ



Особливе значення має технічно правильне з'єднання віконних і дверних елементів з стіною будівлі, включаючи саму конструкцію, геометрію з'єднань, кріплення, термоізоляцію і герметизацію. При ремонті будівлі з заміною вікон рекомендується встановлювати вікна разом з утепленням фасаду. Зовнішня ділянка з'єднувального шва повинна захищати його від дії дощу та ультрафіолету, сприяти проходженню пару з середини шва на зовні. Середня ділянка з'єднувального шва повинна виконувати необхідні теплоізоляційні функції. Внутрішня ділянка з'єднувального шва повинна перешкоджати проникненню пари з приміщення. З'єднання вікна/двері та стіни будівлі повинно відповідати вимогам по стабільності, теплоізоляції, вологонепроникності і звукоізоляції.

ПІДГОТОВКА ПРОРІЗУ



Перед початком улаштування вікон або дверей необхідно підготувати проріз та перевірити, виконавши такі роботи:

- відповідність розмірів прорізу номінальним розмірам з урахуванням допустимих відхилень;
- співвісність вікон за вертикаллю та горизонталлю;
- прямолінійність прорізів;
- перпендикулярність кутів прорізу;
- якість поверхні прорізу у зоні примикань вікон та дверей до стін будівлі.

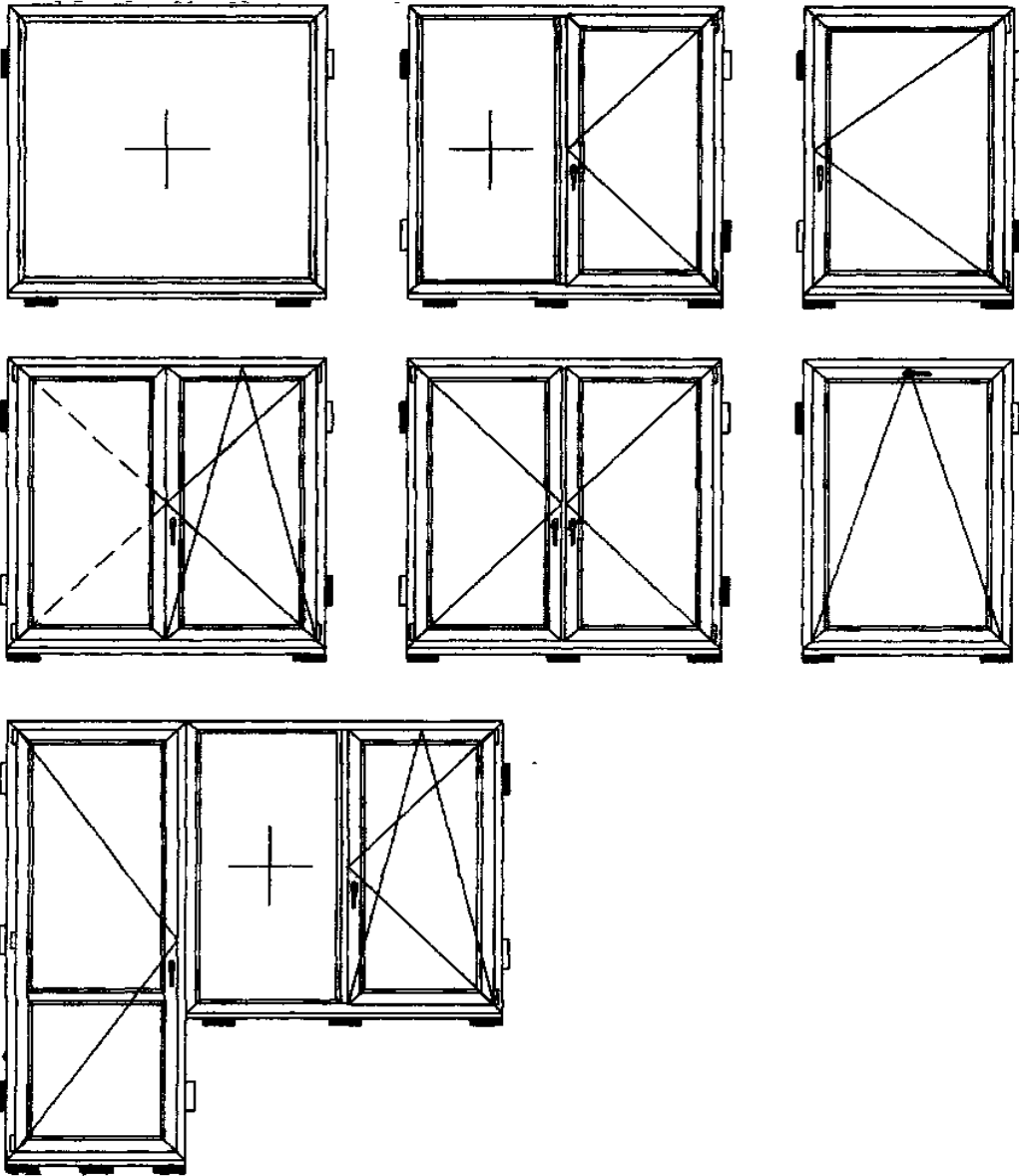
В разі необхідності виконують роботи з доведення розмірів прорізів, з наданням прямолінійності поверхням та перпендикулярність кутам.

Забороняється при зовнішніх ремонтних роботах використовувати розчини на основі гіпсових в'яжучих речовин та подібних їм не водостійких матеріалів.

ВСТАНОВЛЕННЯ БЛОКУ

Коробки віконних або дверних блоків повинні бути встановлені на нижні несучі колодки-підкладки. За допомогою розпірних колодок-підкладок, а також тимчасово встановлених клинів віконному чи дверному блоку надають проектне положення. Несучі колодки-підкладки розташовують по кутам коробок (під поворотними завісами), у зоні стійок та вертикальних імпостів.

Опірні колодки-підкладки повинні бути розташовані на відстані від 150 мм до 200 мм від лінії внутрішніх кутів рам. При цьому підкладки по довжині повинні бути не менше 100 мм, а за шириною більше ніж підставний профіль, але менше ніж товщина коробки віконного чи дверного блоку. Опірні колодки-підкладки не повинні перешкоджати подальшому проведенню безперервного процесу ізоляційних робіт.



— Опорна і дистанційна колодка. Після монтажу не видаляється.

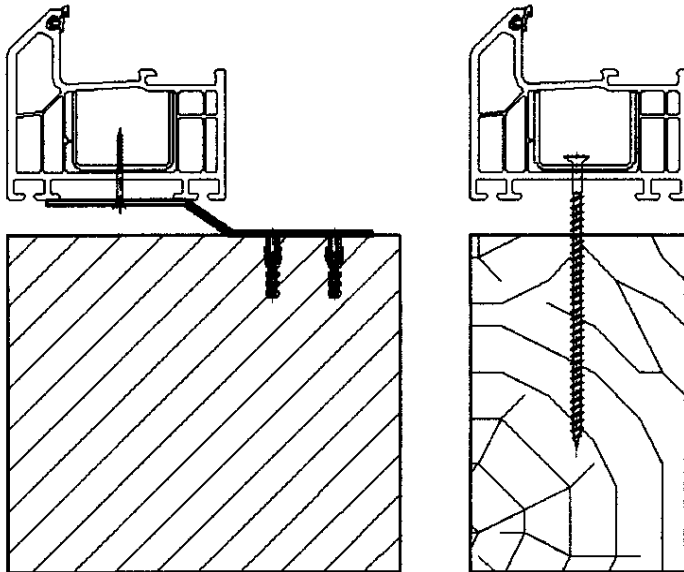
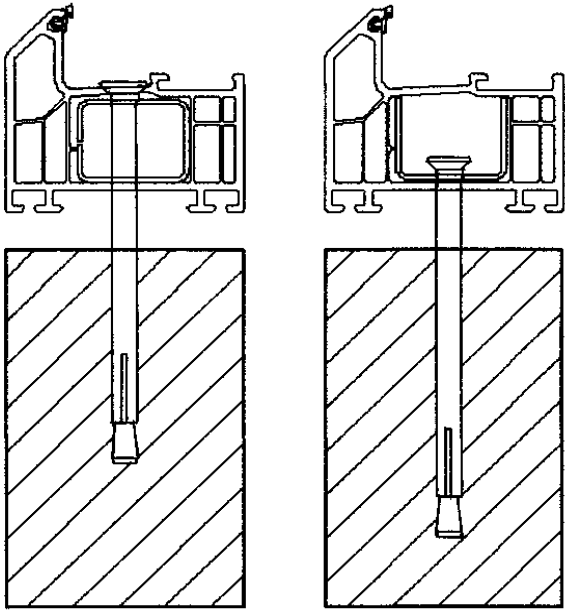
— Тимчасова дистанційна колодка. Після механічної фіксації коробки СПК видаляється.

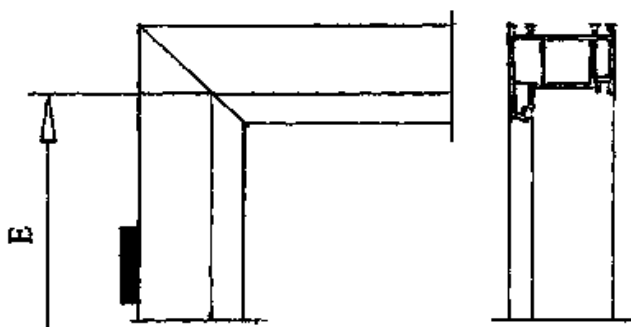
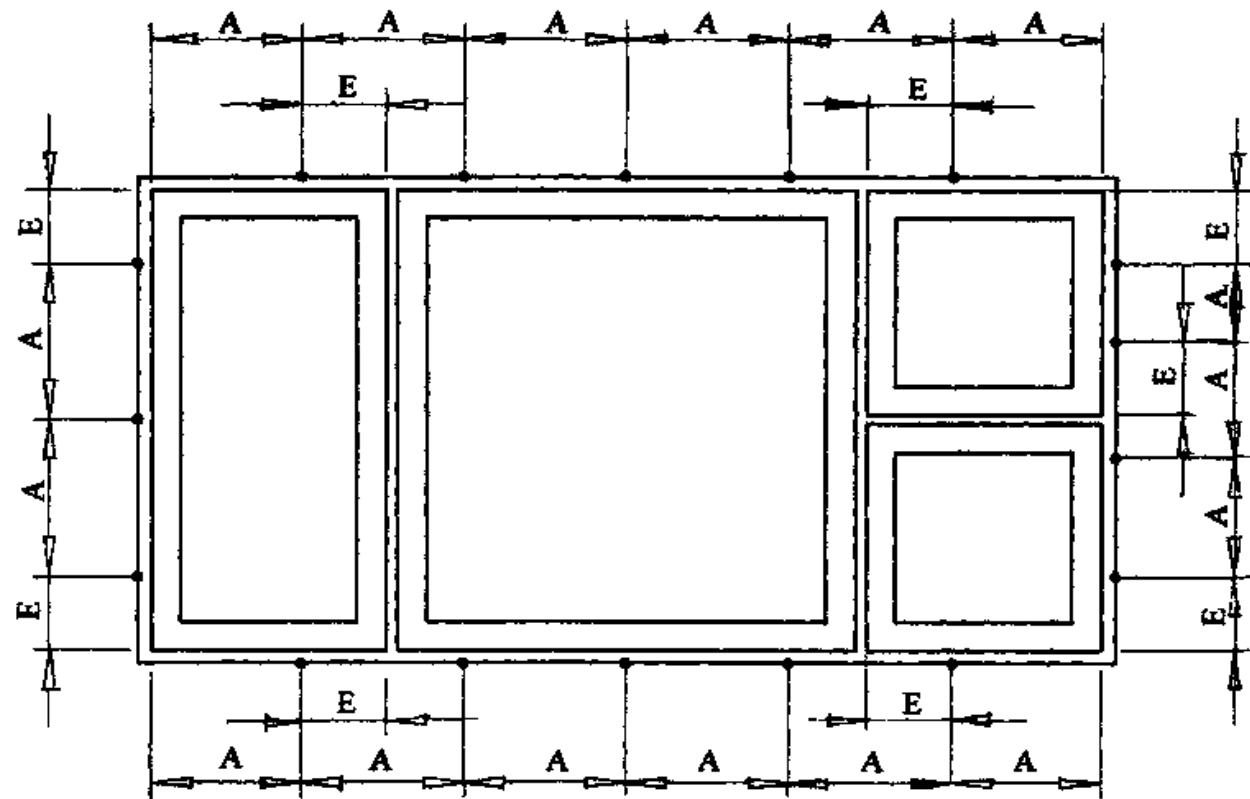
КРІПЛЕННЯ БЛОКУ

Кріплення віконного/дверного елементу має враховувати навантаження що передаються, міцність оточуючих структурних елементів і руху в з'єднанні. Кріплення вікон і дверей тільки механічним способом (монтажна піна не може використовуватися в якості єдиного засобу кріплення).

При встановленні механічних кріпильних елементів потрібно дотримувати таких правил:

- отвір треба тільки висвердлювати (виняток - бетонна стіна);
- при кріпленні в цегляну кладку отвір по можливості потрібно свердлити в шов, заповнений розчином;
- несуча здатність та довжина дюбелів повинна відповідати конструкції стіни, при цьому враховують вказівки виробників кріпильних елементів;
- просвердлені отвори необхідно продувати від пилу;
- враховувати розташування опірних несучих колодок-підкладок.





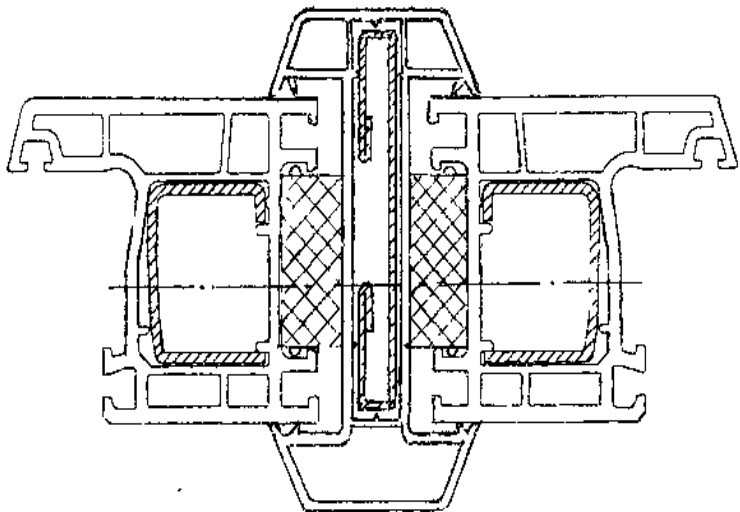
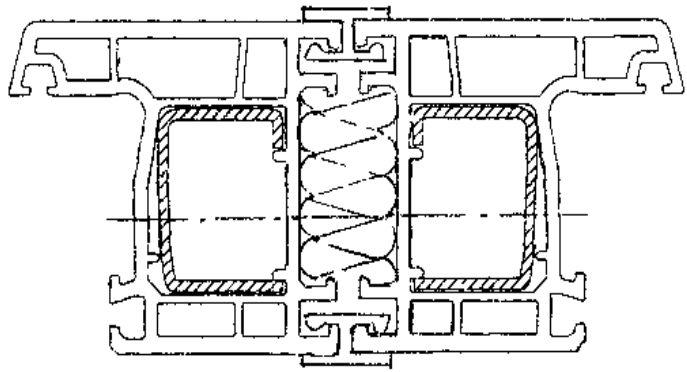
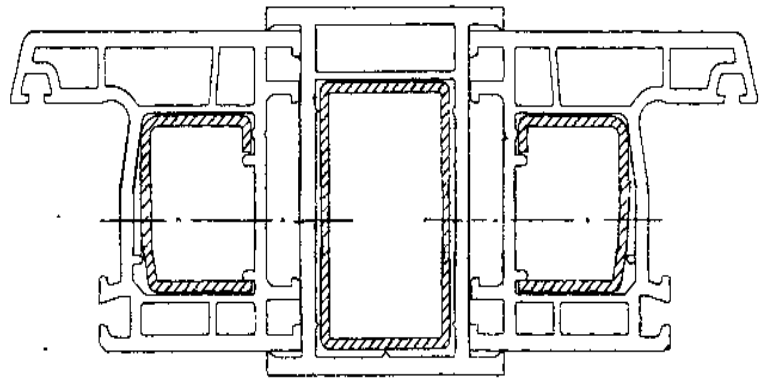
- – точки кріплення
- A – відстань між кріпленням біля 700 мм
- E – відстань від внутрішнього кута профілю біля 150 мм

КРІПЛЕННЯ БЛОКУ

Для запобігання деформацій коробок віконних і дверних блоків треба враховувати загальні правила дотримання відстані між місцями кріплення:

- для вікон із ПВХ профілів - кріплення з кроком не більше ніж 700 мм;
- для дерев'яних та алюмінієвих вікон - кріплення з кроком не більше ніж 800 мм.

Відстань від осі горизонтального імпоста до найближчої точки кріплення повинна бути близько 150 мм, для кольорових ПВХ профілів 250 мм.



Використанням з'єднувального профілю

В разі необхідності з'єднання декількох віконних або дверних блоків між собою або віконного блоку з балконним дверним блоком треба використовувати з'єднувальні профілі.

З'єднання конструкцій віконних блоків з використанням з'єднувального профілю з посиленням на прикладі віконного блоку з ПВХ.

З'єднання конструкцій віконних блоків з використанням з'єднувальних профілів без посилення на прикладі віконного блоку з ПВХ.

З'єднання конструкцій віконних блоків з використанням з'єднувального профілю з посилення, що сприймає температурні впливи на прикладі віконного блоку з ПВХ.



ІЗОЛЯЦІЯ ПРИМИКАНЬ ВІКОННИХ І ДВЕРНИХ БЛОКІВ ДО СТІН БУДИНКІВ

Якісний монтаж вікон і дверей забезпечує виконання з'єднання в трьох шарах:

- Внутрішній герметизуючий шар (непроникний для дифузії) пароізоляційна стрічка
- Теплоізолюючий шар
- Зовнішній герметизуючий шар (відкритий для дифузії, стійкий до сильних дощів) гідроізоляційна стрічка

При виконанні зовнішньої системи теплоізоляції рекомендується встановлювати вікна в рівень із зовнішньою стіною, оскільки застосування теплоізоляції в такому випадку набагато простіше.

ІЗОЛЯЦІЯ ПРИМИКАНЬ ВІКОННИХ І ДВЕРНИХ БЛОКІВ ДО СТІН БУДИНКІВ

Принципова схема з'єднувального шва

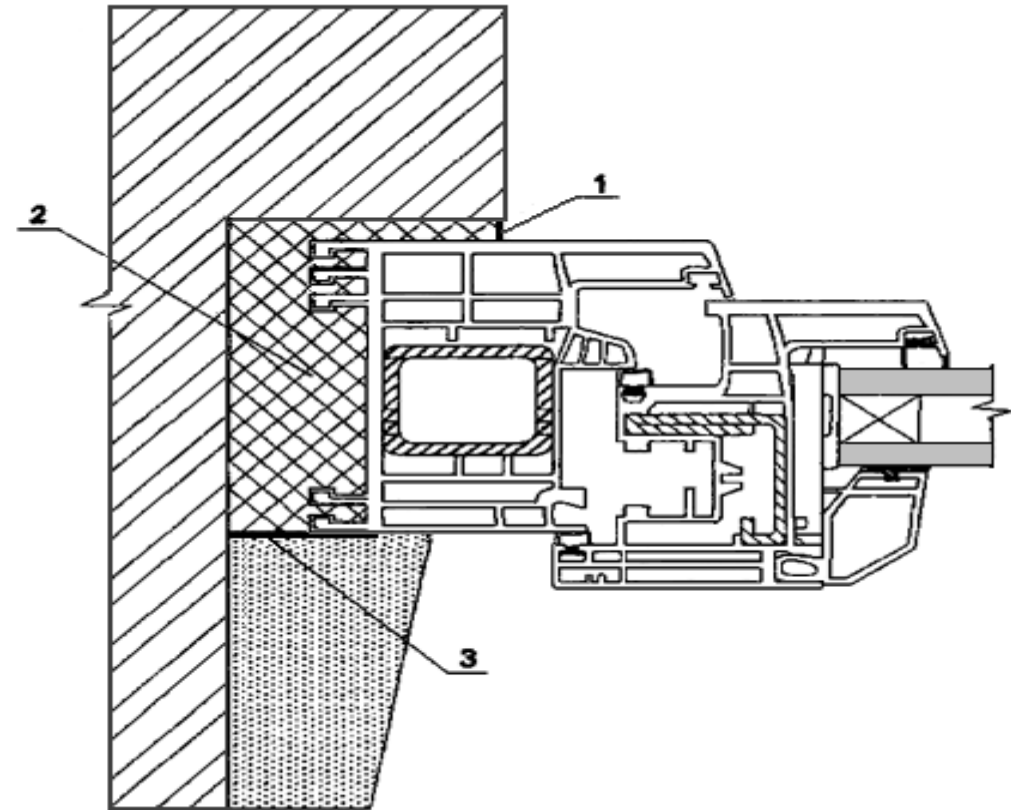
1 – зовнішня водонепроникна паропроникна ділянка;

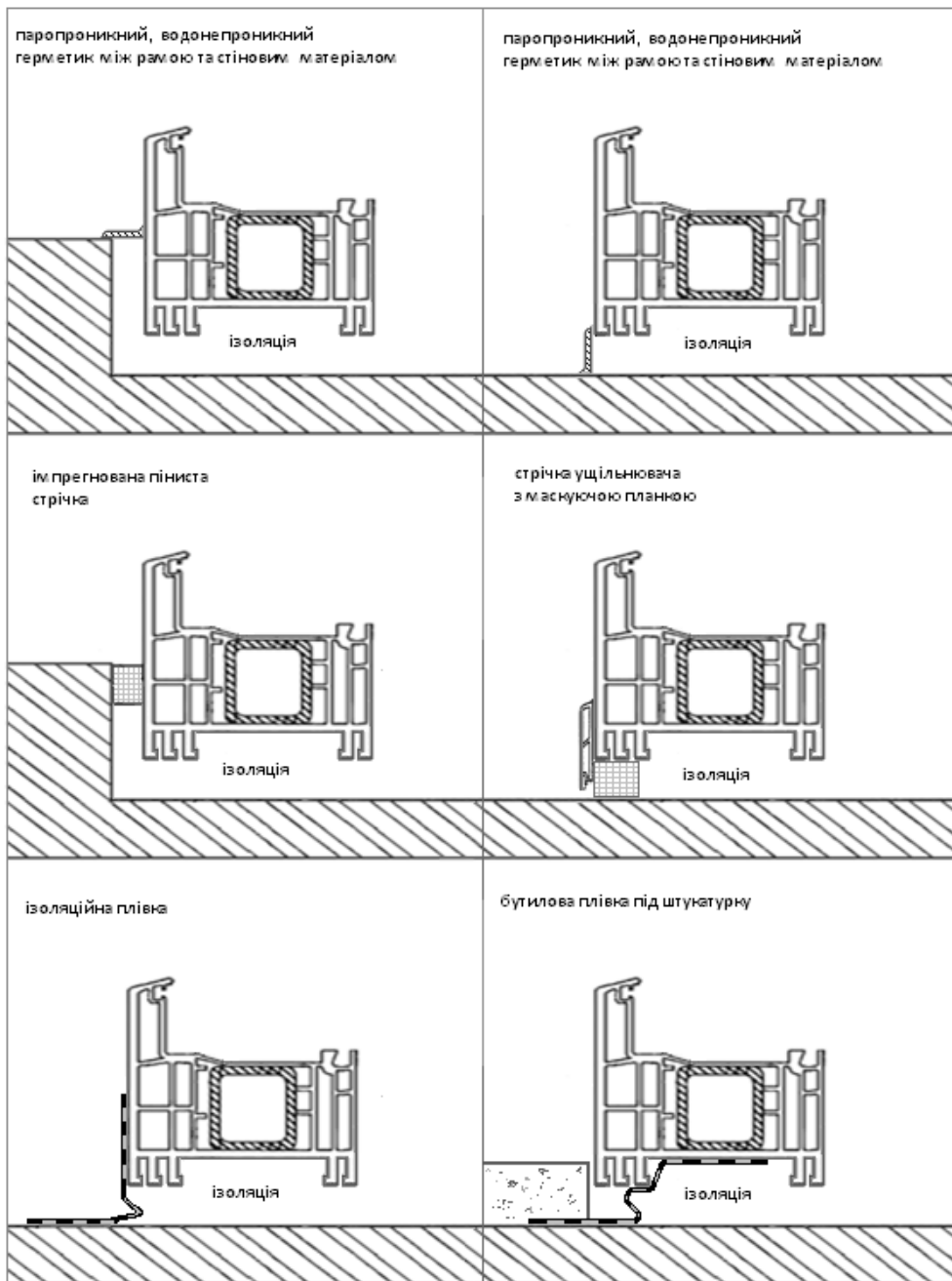
2 – центральна теплоізоляційна ділянка;

3 – внутрішня пароізоляційна ділянка

Для ізоляції примикань віконних і дверних блоків використовують ізоляційні матеріали:

- однокомпонентні пінополіуретани,
- попередньо стиснуті ущільнювальні стрічки;
- однокомпонентні акрилові, герметизуючі матеріали;
- імпрегнуванні ущільнюючі стрічки та прокладки;
- ізоляційні плівки.





ІЗОЛЯЦІЯ ПРИМИКАНЬ ВІКОННИХ І ДВЕРНИХ БЛОКІВ ДО СТІН БУДИНКІВ

Виконання внутрішньої пароізоляційної ділянки можливо такими засобами:

- за допомогою встановлення пароізоляційних стрічок;
- закриття монтажної піни пароізоляційним герметиком;
- виконання пароізоляційної ділянки при встановленні укосів із спеціальних панелей.

При опорядженні внутрішніх укосів (гіпсокартон, ПВХ-панелі, тришарові панелі тощо) використовують пароізоляційну стрічку зі спіненого поліетилену з алюмінієвою фольгою.

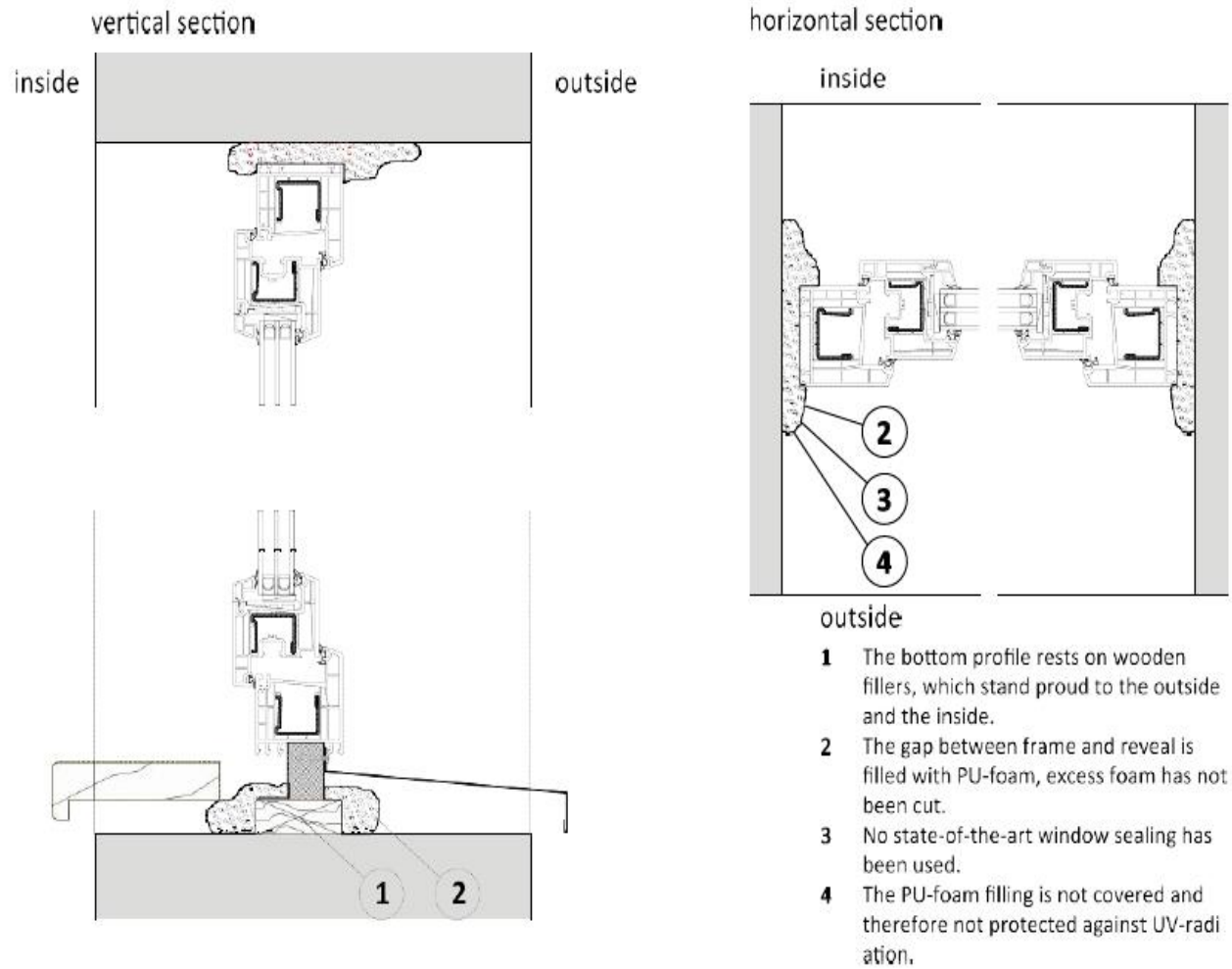
ТИПОВІ ПОМИЛКИ МОНТАЖУ ВІКОН І ДВЕРЕЙ ТА ЇХ ВИПРАВЛЕННЯ

Як правило, можна спостерігати такі типові помилки, допущені при монтажі:

- Не встановлена теплоізоляція на віконний укос, тому що немає місця. Віконний укос повинен бути покритий теплоізоляцією товщиною мінімум 5 см, віконна рама повинна бути накрита з напуском на 2 см.
- Не виконано герметизація, яка б забезпечили повітро- і водонепроникну герметизацію (герметизуючі мембрани). Неконтрольований потік повітря, в результаті негерметизованого належним чином з'єднання між віконною рамою і стінами будівлі, може істотно зменшити енергоефективність віконної системи.



ТИПОВІ ПОМИЛКИ МОНТАЖУ ВІКОН І ДВЕРЕЙ ТА ЇХ ВИПРАВЛЕННЯ



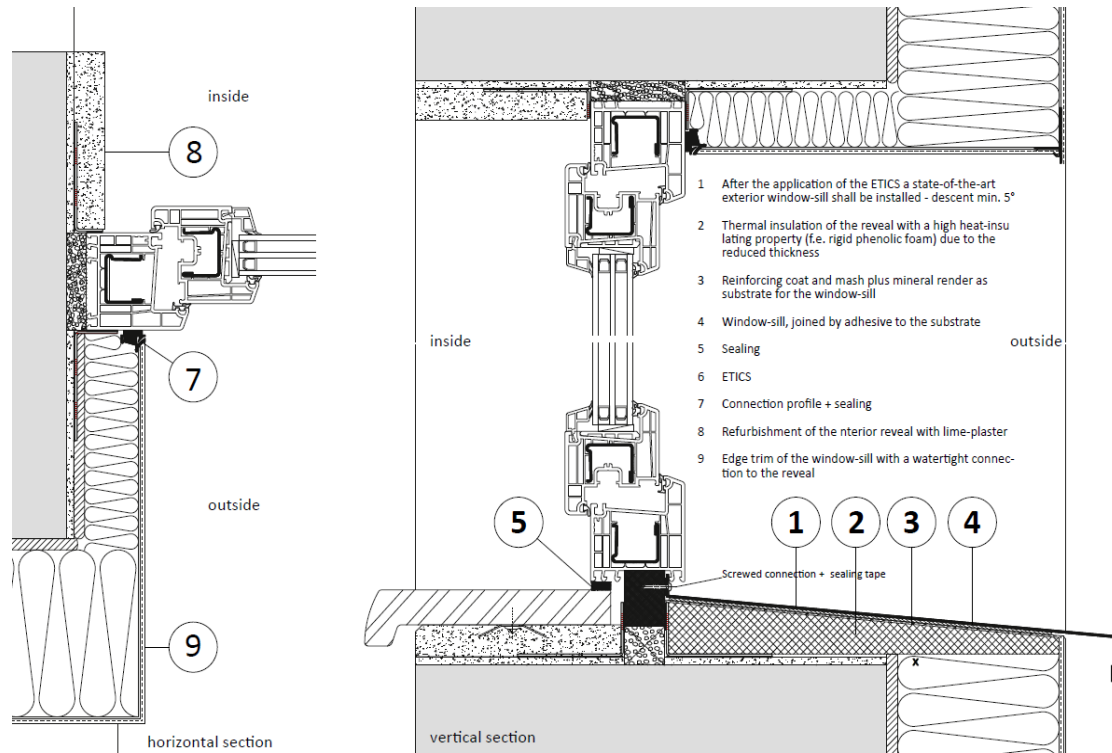
1 Нижній профіль встановлений на дерев'яних вставках, які випирають і всередину, і назовні.

2 Зазор між рамою і укосом заповнений монтажною піною, надлишки якої не обрізані.

3 Чи не використовувалися передові методи герметизації вікон.

4 Монтажна піна не накрита і тому не захищена від УФ-вивчення.

Рекомендований вузол монтажу віконного/дверного блоку



Встановлення вікна з виносом в шарі теплоізоляції.

1. Після установки зовнішньої системи теплоізоляції, повинно бути встановлено зовнішнє підвіконня – відлив, ухил хв. 5 °

2. Термоізоляція укосу з високими хар-ми термоізоляції

3. Армований шар і затирка, плюс мінеральна штукатурка в якості основи для підвіконня

4. Підвіконня, з'єднаний клейовим шаром з основою

5. Герметизація

6. Зовнішня система теплоізоляції

7. З'єднувальний профіль + герметизація

8. Ремонт внутрішнього укосу за допомогою

9. Обробка укосу з водонепроникним з'єднанням з укосом

ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВСТАНОВЛЕННЯ ВІКОН ТА ДВЕРЕЙ

Помилка	Причини і наслідки	Примітка
Неякісно підготовлений проріз	Якісний монтаж блоку неможливий	
Неналежна очищення основи.	Сміття, частки неотверділого розчину заважають піні зв'язуватися з віконної підкладкою. При розмоканні через опади забруднення пропускають вологу в будинок. Це ж стає причиною продування.	
Неправильний вибір габаритів вікна через помилки при замірах віконного отвору.	Якщо конструкція вікна занадто велика, не вистачить місця для ізоляції. Якщо вікна надто маленькі, виглядати вони будуть непривабливо.	

ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВСТАНОВЛЕННЯ ВІКОН ТА ДВЕРЕЙ

Неправильний монтаж пластикового вікна відносно теплоізоляції стін.	Цей монтажний дефект веде до формування містків холоду. Вікно необхідно розташовувати в середині одношарової стіни, на краю ізоляції - в двошарової, в площині теплоізоляції - в тришарової.	
Неякісне осадження віконної системи в стіні, що не дозволяє правильно виконати ущільнення.	Допустимий зазор між отвором і рамою - не більше 4 см. Між лиштвою і рамою оптимальний зазор в 150 мм.	
Закупорка дренажного отвору у профілю.	Щоб відлив не перевищував внутрішнє підвіконня, слід застосовувати додаткові профілі. Закриті дренажні канали призводять до накопичення вологи в рамі та можливого «розривання» профілю при замерзанні.	

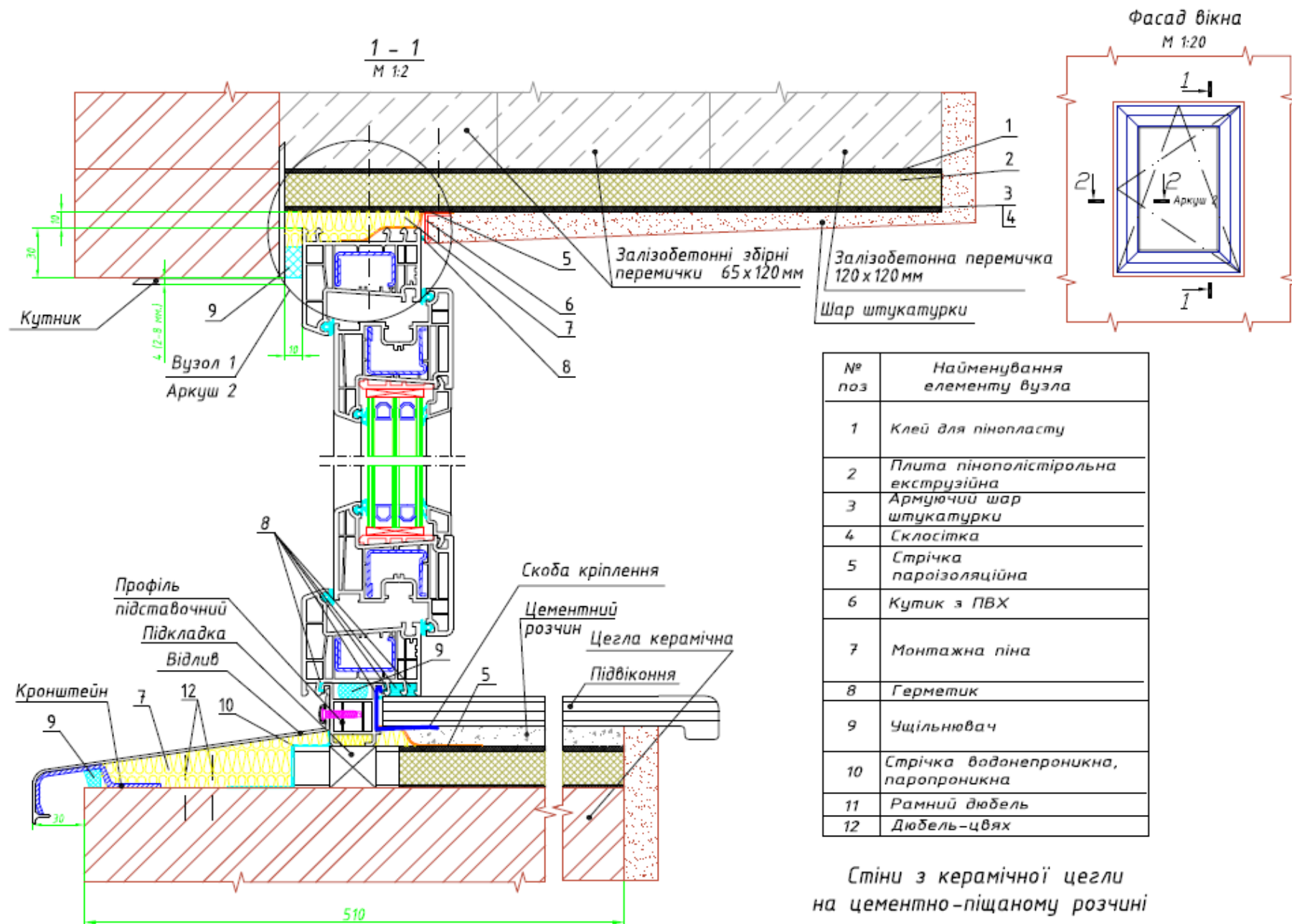
ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВСТАНОВЛЕННЯ ВІКОН ТА ДВЕРЕЙ

Свердління ПРОФІЛЮ В нижній частині	Вкрай небажано і може привести до корозії армування, руйнування пластику. Краще використовувати для монтажу ПВХ анкерні пластини.	
Слабке кріплення профілю до стіни.	Пластикові вікна неправильно встановлені, коли для фіксації профілю у віконному отворі використовується занадто мало дюбелів або анкерів. Вікна зміщуються, деформується рама, тріскається штукатурка. На вікнах з'являється конденсат, їх продуває.	
Фіксація кріплення без попередньої розмітки	Виникає загроза для міцності і жорсткості конструкції.	

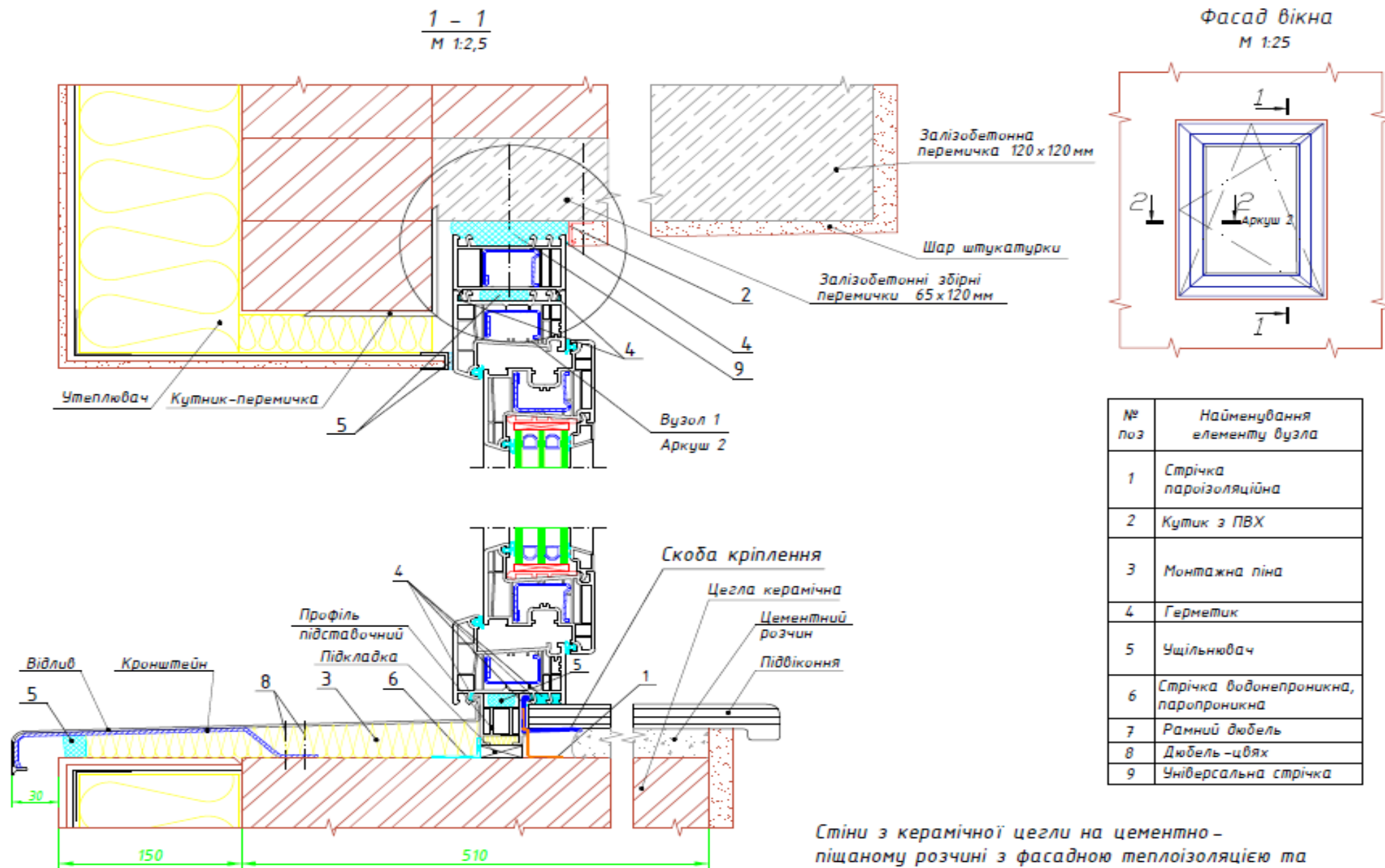
ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВСТАНОВЛЕННЯ ВІКОН ТА ДВЕРЕЙ

Неправильна довжина і нанесення гідроізоляційні стрічки.	Необхідно відміряти досить довгу стрічку з урахуванням кутів і розміщувати в отворі так, щоб вона закривала собою кути стиків.	
Відсутність обсадної коробки.	Пластикові вікна встановлені неправильно, якщо у них немає обсадної коробки. При усадці будинку отвір здавлює раму, що ускладнює відкривання стулок, веде до деформації пластику, руйнування склопакетів.	Особливо важливо при встановленні вікон в дерев'яних будинка.
Не враховано температурне розширення пластикового профілю.	Пластиковий профіль розширюється під впливом високих температур, що потрібно враховувати при монтажі ПВХ-вікон. Кріплення повинен розташовуватися не дуже низько - максимум в 180 мм від внутрішніх кутів коробки.	

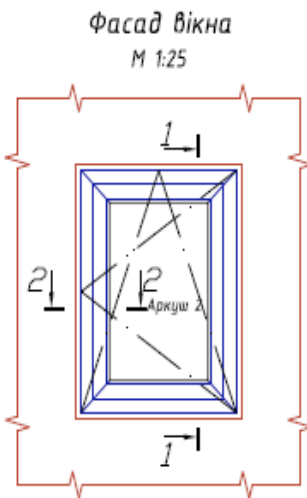
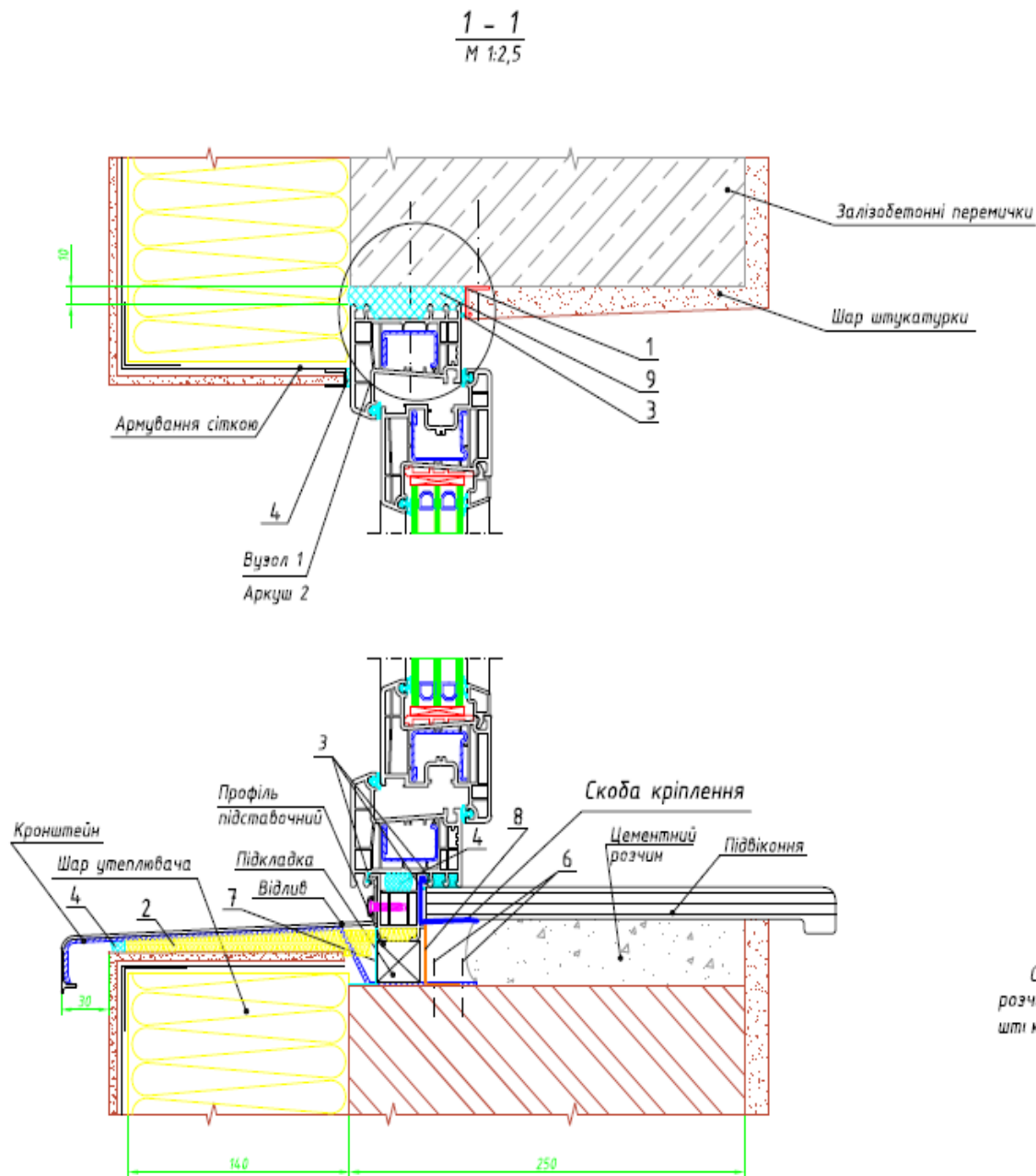
ВУЗЛИ ВСТАНОВЛЕННЯ ВІКОН/ДВЕРЕЙ



ВУЗЛИ ВСТАНОВЛЕННЯ ВІКОН/ДВЕРЕЙ



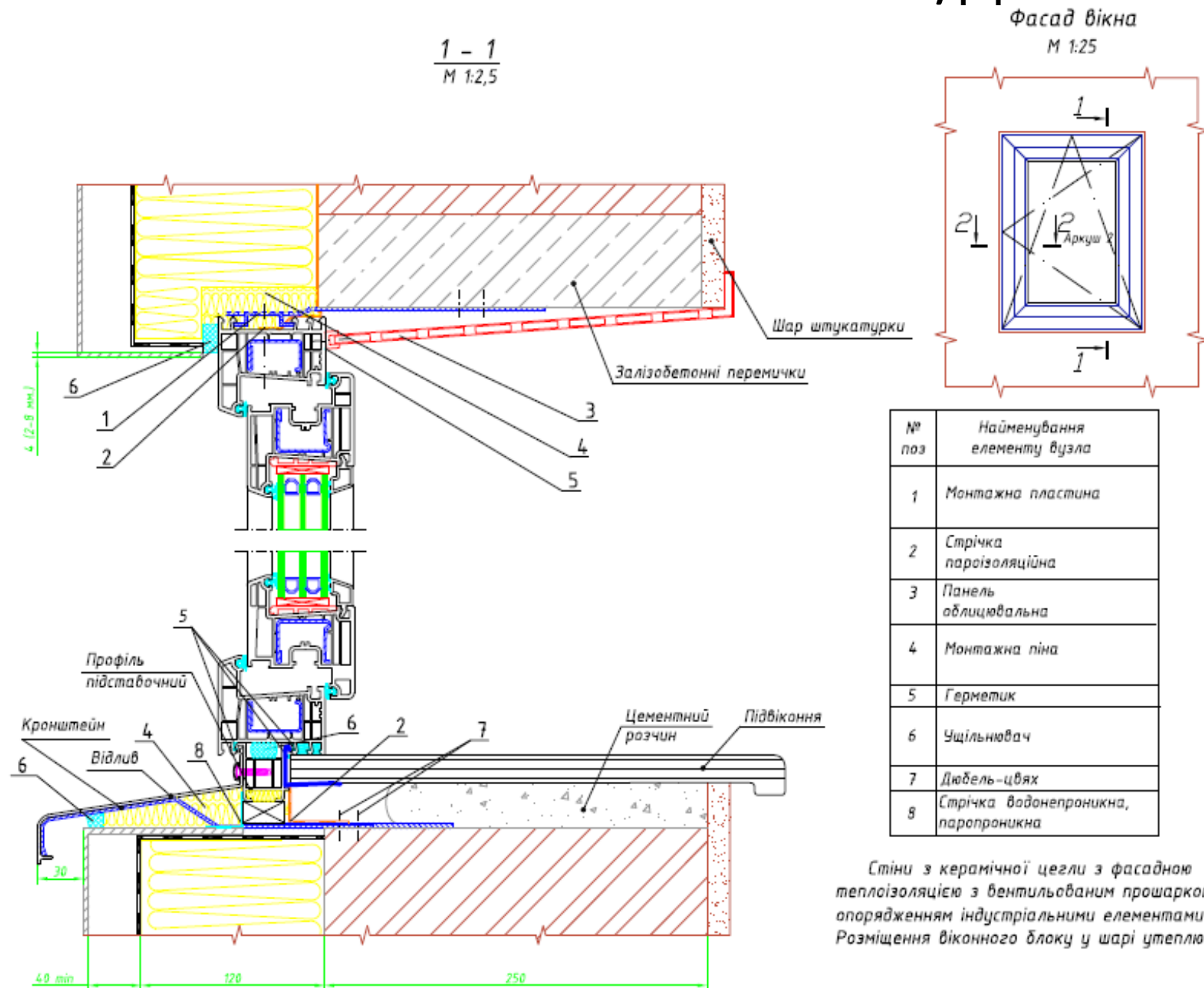
ВУЗЛИ ВСТАНОВЛЕННЯ ВІКОН/ДВЕРЕЙ



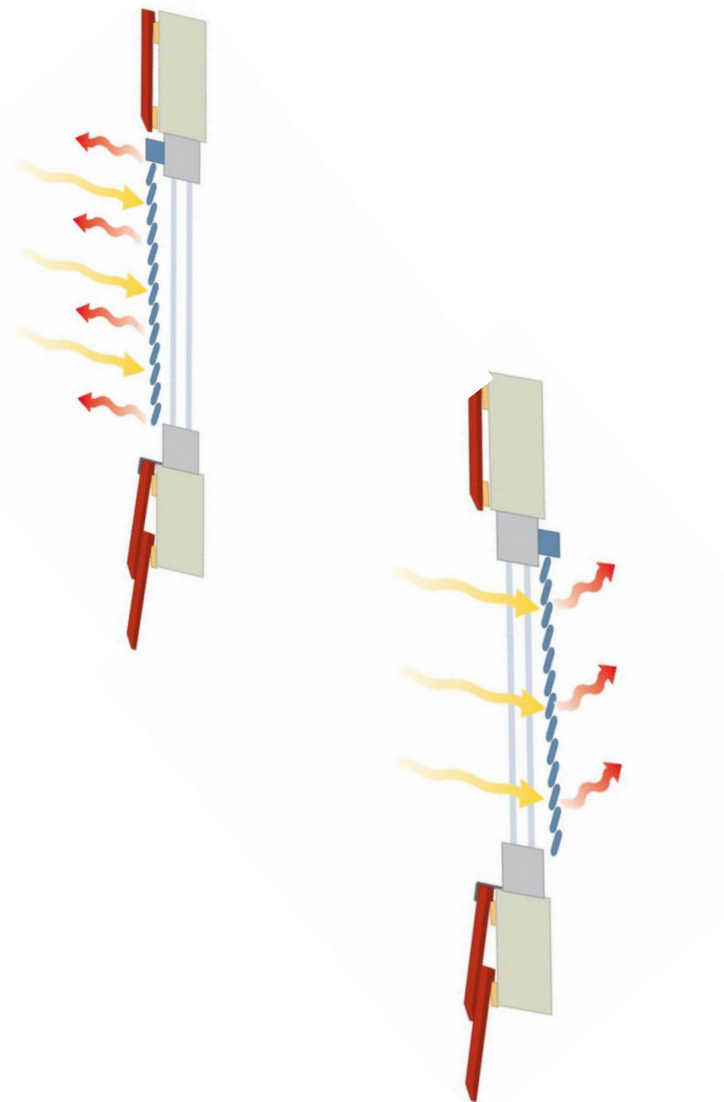
№ поз	Найменування елемента вузла
1	Куттик з ПВХ
2	Монтажна піна
3	Герметик
4	Ущільнювач
5	Рамний дюбель
6	Дюбель-цвях
7	Стрічка водонепроникна, паропроникна
8	Стрічка пароізоляційна
9	Універсальна стрічка

Стіни з керамічної цегли на цементно-піщаному розчині з фасадною теплоізоляцією та опорядженням шпательною (клас А)

ВУЗЛИ ВСТАНОВЛЕННЯ ВІКОН/ДВЕРЕЙ



ЗАХИСТ ВІД СОНЦЯ



Вікна відповідають не лише за тепловтрати, але і роблять свій вклад у надходження тепла за рахунок проникнення сонячного світла або інсоляції. Визначальною величиною є коефіцієнт пропускання світла (коефіцієнт g) скління. Чим вище цей показник, тим більше тепла може потрапити в приміщення. У вікнах з високим рівнем теплозахисту можливий показник 0,5.

При попаданні прямої сонячної радіації рекомендується зовні встановлювати жалюзі, віконні віконниці або ролети для теплозахисту влітку. Вони утримують сонячні промені до того, як вони потрапляють в приміщення. Після заміни вікон в будівлі необхідно забезпечити провітрювання і роботу системи вентиляції для унеможливлення появи плісняви.

ОСНОВНІ ПУНКТИ

При модернізації вікон важливо враховувати наступні моменти:

Сполучний шов між віконною рамою і стіною має бути як можна вужчим. Проте необхідна мінімальна ширина шва повинна складати від 6 до 15 мм.

Для герметизації вікна необхідно використати нетвердіючий герметик і / або паронепроникну ущільнюючу стрічку. Важливо, щоб для герметизації монтажного з'єднання використовувалася стрічка ущільнювача, яка зможе забезпечити дифузію пари зсередини назовні. Це означає, що внутрішня ущільнююча стрічка має бути більше паронепроникною в порівнянні із зовнішнім шаром. Будівельна піна не є повітронепроникною і не може замінити внутрішнє або зовнішнє ущільнення.

Необхідно ізолювати і герметизувати шов стику під вікном на місці установки підвіконня зовні. Важливо відмітити, що при установці зовнішнього підвіконня в нижньому надрізі біля віконної рами має бути прокладена по сторонах теплоізоляційна комбінована система, а також слід забезпечити водонепроникність між штукатуркою фасаду за допомогою клейкої стрічки. Волога не повинна потрапляти в теплоізоляцію фасаду.

Внутрішнє ущільнення має бути герметичне і стійке по відношенню до дифузії.

МОНТАЖ ВІДЛИВУ

- Матеріал для відливів - оцинкована тонколистова сталь або алюміній.
- З'єднання зливів з прилеглими елементами будівлі (віконна рама, укіс, тощо).
- Відлив, матеріал який не водонепроникний (як натуральний камінь) або немає форму жолоба, вимагає наявності другого водоносного герметизуючого шару.
- Будь-які рухи відливу (внаслідок терморозширення або вітрового навантаження) не повинні компенсуватися фасадною системою теплоізоляції, але повинні поглинатися або самою системою підвіконня і / або установкою гнучкого матеріалу.
- Ухил зливу повинен бути не менше 5 градусів;
- Клиноподібний блок термоізоляції повинен бути встановлений під відливом;
- Випуск відливу за межі фасаду повинен бути не менше 40 мм.

МОНТАЖ ВІДЛИВУ

Рекомендуються два типи монтажу зливів в системі зовнішньої теплоізоляції:

1. Зливи встановлюються після завершення теплоізоляції стіни / завершення штукатурення: з'єднання з укосом вікна через герметизуючу стрічку. Система - водонепроникна завдяки двом водоносним герметизуючим шарам.

Перевага: установка зливів не залежить від установки ВКСТ.

Недолік: герметизуюча стрічка піддається впливу дощу, УФ-випромінювання.

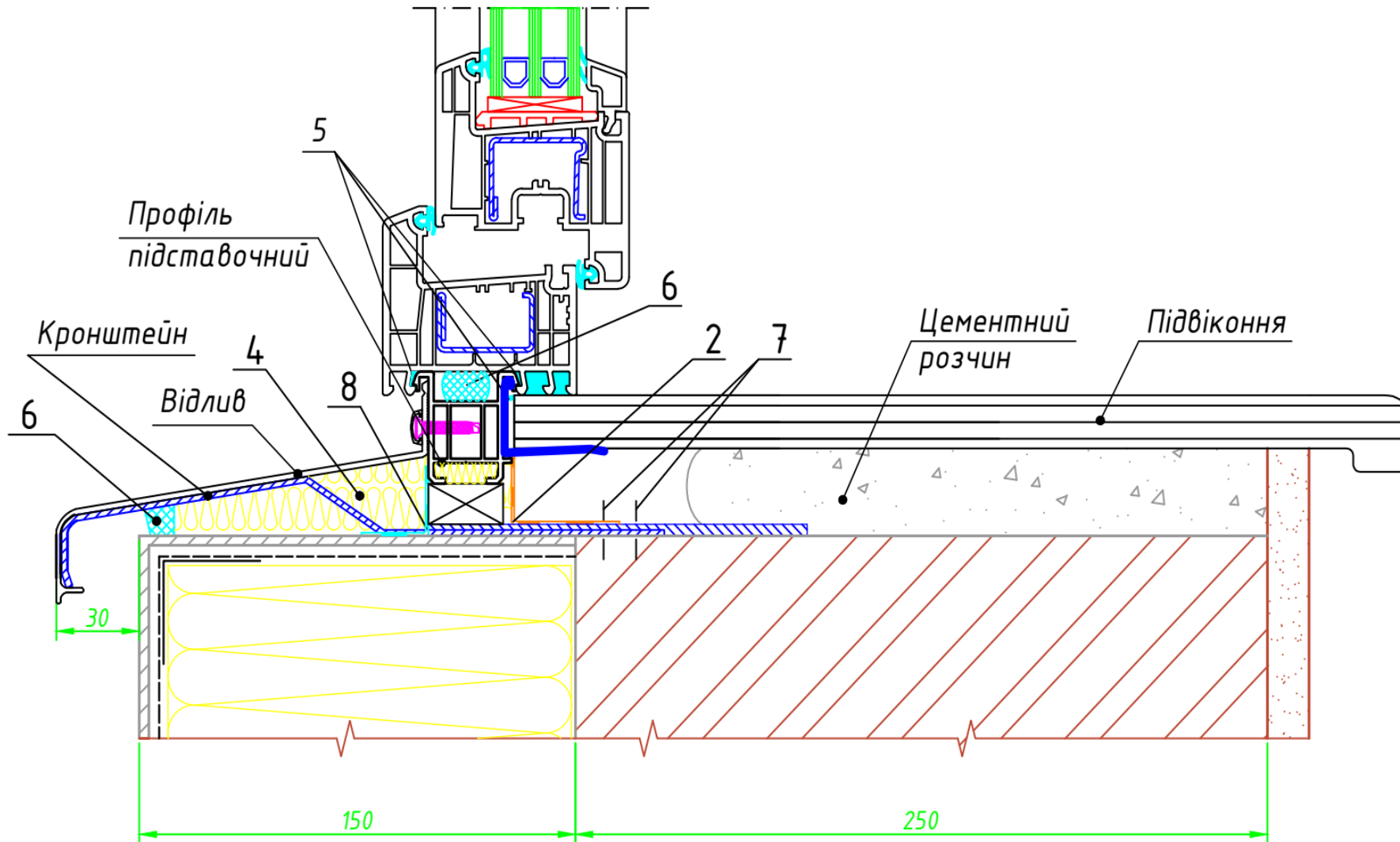
2. Злив встановлюється разом з виконанням системи зовнішньої теплоізоляції/ обштукатурюванням: Кінцевий профіль підвіконь встановлюється разом з зовнішньою системою теплоізоляції. Кінцевий злив підвіконь вбудовується в систему теплоізоляції.

Мінімальна висота базового профілю вікна повинно бути 30 мм, в разі якщо злив попередньо монтуються разом з зовнішньою системою теплоізоляції. У разі якщо злив встановлюються після закінчення монтажу зовнішньої теплоізоляції / штукатурення, мінімальна висота повинна бути 50 мм.

Переваги: злив вбудовується безпосередньо в зовнішню систему теплоізоляції

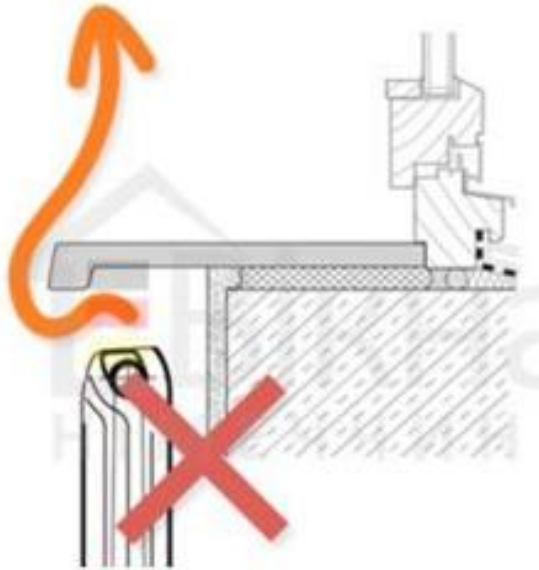
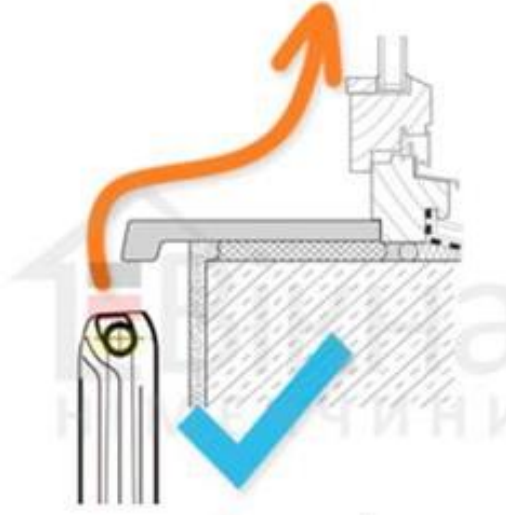
Недолік: установка зливів повинна координуватися з установкою ВКСТ.

ВАЖЛИВІ ДЕТАЛІ БУДІВНИЦТВА. ОГЛЯД КОНСТРУКЦІЇ ЗЛИВУ



№ поз	Найменування елемента вузла
1	Монтажна пласина
2	Стрічка пароізоляційна
4	Монтажна піна
5	Герметик
6	Ущільнювач
7	Дюбель-цвях
8	Стрічка водонепроникна, паропроникна

МОНТАЖ ПІДВІКОННЯ



1. Підвіконня встановлюють на монтажну піну. В місцях контакту з рамою перед установленням блоку наносять смужку герметику, потім підвіконня заводиться під коробку по рівню і підбивається клинами знизу з кроком від 500 мм до 2000 мм.
2. При виносі підвіконня більше ніж на $\frac{1}{3}$ його ширини від площини стіни рекомендується додаткове встановлення кріпильних кронштейнів. Прогин підвіконня при навантаженні силою 1000 Н повинен бути не більше ніж 2 мм на 1 м довжини підвіконня.
3. Максимально допустимий вільний виніс підвіконня не повинен перевищувати 300 мм, при виносі підвіконня більше ніж 100 мм треба встановлювати несучі кутики з кроком не менше ніж 500 мм.
4. Необхідно враховувати що в підвіконному просторі будуть встановлені радіатори опалення. Відповідно до конструкції та особливостей роботи системи опалення необхідно розраховувати встановлення підвіконня.

Питання & Відповіді

