

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

до курсового проєкту

«РЕКОНСТРУКЦІЯ БУДИНКІВ»

*(для студентів денної, заочної та дистанційної форм
навчання спеціальності 192 – Будівництво та цивільна
інженерія, освітня програма «Міське будівництво та
господарство» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти)*



Харків – ХНУМГ ім. О. М. Бекетова – 2021

Методичні рекомендації до курсового проєкту «Реконструкція будинків» (для студентів денної, заочної та дистанційної форм навчання спеціальності 192 – Будівництво та цивільна інженерія, освітня програма «Міське будівництво та господарство» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти) / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова; уклад. Т. В. Жидкова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова; 2021. – 31 с.

Укладач канд. техн. наук, доц. Т. В. Жидкова

Рецензент

С. М. Чепурна, кандидат технічних наук, старший викладач кафедри міського будівництва Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова;

*Рекомендовано кафедрою міського будівництва, протокол № 1
від 2.09.2020*

ЗМІСТ

Вступ.....	4
1 Склад проєкту.....	5
2 Загальне обстеження будинку.....	7
3 Проєктування реконструкції будинку.....	16
Методичне забезпечення.....	21
Список рекомендованих джерел.....	22
Додатки.....	24

ВСТУП

Метою курсового проекту «Реконструкція будинків» є набуття навичок проектної і дослідницької роботи щодо реконструкції житлових і громадських будинків.

Основними завданнями курсового проекту «Реконструкція будинків» є: одержання навичок модернізації планувальної структури і реконструкції будинків відповідно до принципів універсального дизайну, придбання навичок приймати науково обґрунтовані рішення щодо розробки документації.

У результаті розробки курсового проекту студент надбати навички використовувати будівельні норми і обмеження щодо перед проектного винахідницького циклу, способи і методи реконструкції житлових і громадських будинків.

Вміти провести перед проектні дослідження в тому числі щодо доступності вхідної групи й всіх приміщень будинку, оцінити доцільність тих чи інших реконструктивних заходів, застосовувати теоретичні знання під час проектування реконструкції житлових і громадських будинків, розробити архітектурно-конструктивну частину проекту, розрахувати ефективність проектних рішень.

Метою цих методичних рекомендацій є допомога студентам при виконанні курсового проекту «Реконструкція будинку».

У вказівках в стислій формі викладено послідовність роботи, наведено формули для необхідних розрахунків, а також дано рекомендації щодо оформлення графічної частини проекту й складу пояснювальної записки.

1 СКЛАД ПРОЄКТУ

Курсовий проєкт виконується студентами самостійно на основі знань, які одержано на лекційних та практичних заняттях. Будинки, що запропоновані до реконструкції, збудовані до 1917 року. Проєкт складається з графічної частини і пояснювальної записки.

Пояснювальна записка повинна мати 15–20 аркушів рукописного тексту, а також рисунки – схеми функціонального взаємозв'язку приміщень, схеми розкладки балок перекриття і даху.

Склад пояснювальної записки

Перша частина – вихідні дані:

- дані про варіант завдання, поштова адреса будинку, ситуаційна схема території й місце розташування будинку
- відомості про будинок (характеристика планування й конструктивного рішення, поверховість, ступень історико-архітектурної цінності, конструктивні рішення, інженерне обладнання, функціональне призначення, ступень фізичного зношення, загальне архітектурно-композиційне рішення).

- будівельні обмеження;
- розрахунки основних техніко-економічних показників;
- схеми розкладки балок перекриття і даху.

Друга частина – пропозиції щодо реконструктивних заходів:

- обґрунтування за прийнятим варіантом модернізації цокольного або 1 поверху будинку під підприємство громадського призначення і поверху, розташованого вище під житло обраного типу;
- схеми функціонального зв'язку приміщень
- конструктивні рішення будинку.

Третя частина – оцінка проектних пропозицій з розрахунком техніко-економічних показників, які характеризують ступінь ефективності прийнятого рішення.

Графічна частина – фасад будинку після реконструкції М 1:100; плани 1 і 2 поверхів будинку до й після реконструкції М 1:100; поперечний розріз будинку М 1:100.

Послідовність виконання роботи:

- а) знайомство з текстовою частиною завдання і копіювання ситуаційної схеми території та інвентарних планів поверхів будинку;
- б) збирання інформації про стан забудови і конкретний будинок;
- в) складання технічних висновків;
- г) вибір і узгодження з викладачем функціонального призначення приміщень першого поверху будинку й типу житла на вищих поверхах;
- д) складання переліку і розробка схем функціонального взаємозв'язку приміщень вибраного громадського об'єкта і житлових приміщень;
- е) розробка ескізів планів будинку та їх узгодження з викладачем;
- ж) розробка ескізів розрізу будинку;
- и) розробка ескізів фасаду;
- к) оформлення графічної частини;
- л) написання пояснювальної записки;
- м) захист виконаної роботи.

2 ЗАГАЛЬНЕ ОБСТЕЖЕННЯ БУДИНКУ

Місцезнаходження

У цій частині наводять вихідні дані про будинок: юридичну адресу будинку, характеристику ділянки забудови, її площу, оточення, рівень благоустрою, транспортне забезпечення, рельєф території, орієнтацію фасадів. Дані беруть із матеріалів обстеження території.

Історична довідка

Обстеження починають з аналізу архівних документів установ міського управління, історичних музеїв і матеріалів історико-архітектурного опорного плану. Саме тут концентруються зведення, що стосуються забудови територій, зберігаються плани міста, складені в різні епохи.

Еволюцію стародавніх будинків вивчають за архівними документами. З'ясовують не тільки час будівлі й перебудов, але уточнюють прізвища авторів-архітекторів, власників і навіть орендарів.

Будинки ранжирують за ознаками, наведеними в додатку А (табл. А 1).

Обстежують також частини будинків. Відзначають, чи зберіглася об'ємна композиція, чи становить фасад художню цінність, чи не втрачені елементи первісної архітектури, чи дорогоцінні декоративні й композиційні деталі.

У результаті аналізу складають історико-архітектурну довідку, що містить таку інформацію:

- історико-культурна цінність будинку та його елементів;
- час, коли і ким було збудовано об'єкт;
- прізвища власників та орендарів;

— дані про первісне функціональне призначення будинку, подальші перебудови або надбудови.

Правові показники

У цій частині обстеження виявляють:

- форму власності будинку (державна, колективна або приватна);
- на яких юридичних правах надано будинок (власність, володіння, користування, оренда).
- відомості про власника й користувача

Метричні показники

Завданням цієї частини обстеження є одержання інформації про метричні показники, кількість поверхів; довжину, ширину, висоту будинку. При розрахунку метричних показників усі необхідні розміри на планах беруть за кресленнями, приведеними у графічній частині завдання. За цими ж кресленнями встановлюють конфігурацію будинку в плані, роблять припущення й обґрунтовують наявність саме такої конфігурації. Дані про поверховість, висоту будинку й особливості його фасаду виявляють при візуальному огляді.

Користуючись одержаними метричними даними, розраховують техніко-економічні показники будинку (площу забудови, будівельний об'єм, кількість житлової, загальної і нежитлої площі, площі вбудованих приміщень). Отримані дані записують в таблицю за формою, наведеною в додатку Б.

Об'ємно-планувальні рішення

Результати обстеження об'ємно-планувального рішення з метою виявлення недоліків в існуючому плануванні будинку описують відповідно до схеми (табл. А.2).

Основа оцінки - це відомості, закладені в плани поверхів і технічні паспорти. Архівні дані звіряють із ситуацією на місцевості і виявляють невідповідності.

В основі експертизи планування й модернізації квартир лежить оцінка існуючого планування за факторами, що визначають відповідність сучасному рівню комфортності, і за раціональністю архітектурно-планувальної структури.

Планувальне рішення секції вивчають з позиції відповідності щодо норм проектування позаквартирних комунікацій, оцінюють ширину сходових площадок і маршів, кількість сходів у кожному із них.

По кожній квартирі вивчають відповідність планування й розташування кімнат у квартирі критеріям комфортності житла вимогам щодо інклюзивності.

Планування квартири оцінюють за функціональними ознаками: склад, площа і пропорції приміщень, у тому числі підсобних, необхідних для ведення домашнього господарства: кухні, передпокою й коридорів, а також довжини фронту, уздовж якого встановлюють обладнання.

Квартири оцінюють за умовою диференціації житлових кімнат, по їхнім призначення, пропорціях і розмірах. Композицію квартир оцінюють, вивчаючи їх функціональне зонування, ступінь ізольованості зон відпочинку і колективної діяльності родини, а також методи блокування кухонь і

санітарних вузлів у одній і суміжних квартирах.

Інсоляцію визначають з огляду орієнтації будинку за сторонами світу (у завданні на планах стрілки орієнтовані на північ).

Одночасно з інсоляцією перевіряють освітленість приміщень, з огляду на те, що відношення площі світлових прорізів A_e до площі приміщень A_k повинно відповідати умові

$$A_e > A_k/8.$$

Для розрахунку площі A_e – ширину вікон визначають за масштабом, а висоту приймають рівною 2 м.

При обстеженні рівня шумового й зорового контролю враховують місце розташування будинку та його оточення.

Технічні показники

Обстеження технічного стану будинків складається з вивчення технічних паспортів і натурної перевірки будівель.

До технічних параметрів віднесені: капітальність будинку, фізичний знос, матеріал несучих конструкцій та інженерне забезпечення.

Матеріал несучих конструкцій вивчають за технічними паспортами, звіряючи дані з натурою, оскільки тут можливі розбіжності. Наприклад, у паспорті старого, багато раз перебудованого будинку записано, що стіни кам'яні. У натурі ж виявляється, що частина верхнього поверху виконана з дерева.

Конструкції обстежують для одержання відомостей про їхню міцність і надійність. Ретельному обстеженню піддають основні несучі елементи: фундаменти, стіни, стовпи і колони, перекриття і покрівлі.

Характер обстеження фундаментів і основ залежить від виду передбачуваних реконструктивних робіт. Коли в будинку планують провести капітальний ремонт без значного збільшення навантажень на фундамент, виконують контрольне обстеження. В результаті обстеження складають опис фундаменту. В описі вказують конструктивну схему фундаменту, деформаційні зміни і якість матеріалів. Оцінку будинків за конструктивними ознаками описують відповідно до схеми (табл. А 3).

При обстеженні стін будинку насамперед аналізують конструктивну схему всієї споруди, виявляючи несучі й самонесучі стіни.

У тих випадках, коли намічають реконструкцію без збільшення навантажень чи ослаблення стін, обстежують стан кладки, визначають дефекти, можливість її подальшої експлуатації і запас довговічності. Особливу увагу приділяють обстеженню тріщин, ознак вивітрювання, чи спучування відшарування стін від вертикалі.

Найбільш типовим дефектом кам'яних стін є тріщини. Вони виникають з різних причин: від навантажень, що перевищують допустимі; через нерівномірність осадки підстави під фундаментами або місцевих осідань на окремих ділянках. За наявності тріщин у пояснювальній записці треба навести припущення щодо причини їх появи.

Обстежувати перекриття в заселених квартирах важко і в цьому полягає складність інженерних вишукувань. В обсязі курсового проекту дані про можливі рішення конструкції перекриття приймають, виходячи з інформації про прийоми будівництва й види конструкцій, що застосовувались тоді, коли було зведено будинок.

Під час обстеження встановлюють такі характеристики перекриття:

- розрахунково-конструктивну схему і вид проміжних (внутрішніх) опор;

- переріз і крок несучих елементів - прогонів і балок;
- вид матеріалу в приміщеннях різного призначення - кімнатах, санітарних вузлах тощо.

- Сходи обстежують, визначаючи такі дані:
- матеріал і конструктивні особливості маршів і площадок, конструктивне вирішення вузлів сполучення;

- характер деформацій несучих елементів, тріщин і пошкоджень сходів, сходових площадок, місць закладання плит в стінах;

- ухили маршів і наявність забіжних сходинок.

Балкони експлуатують у найбільш несприятливих умовах атмосферного впливу на конструкції. У зв'язку з цим виникає необхідність обстеження частин будинку, які мають найбільшу імовірність руйнування.

Обстеження балконів полягає в огляді конструкцій. При цьому:

- виявляють розрахункову схему і найбільш навантажені елементи;
- визначають перерізи балок, плит і підкосів підвісок;
- вивчають причини, що викликають деформаційні зміни.

Дахи й покрівлі обстежують, установлюючи насамперед конструктивну схему кроквяної системи (рис. 1).

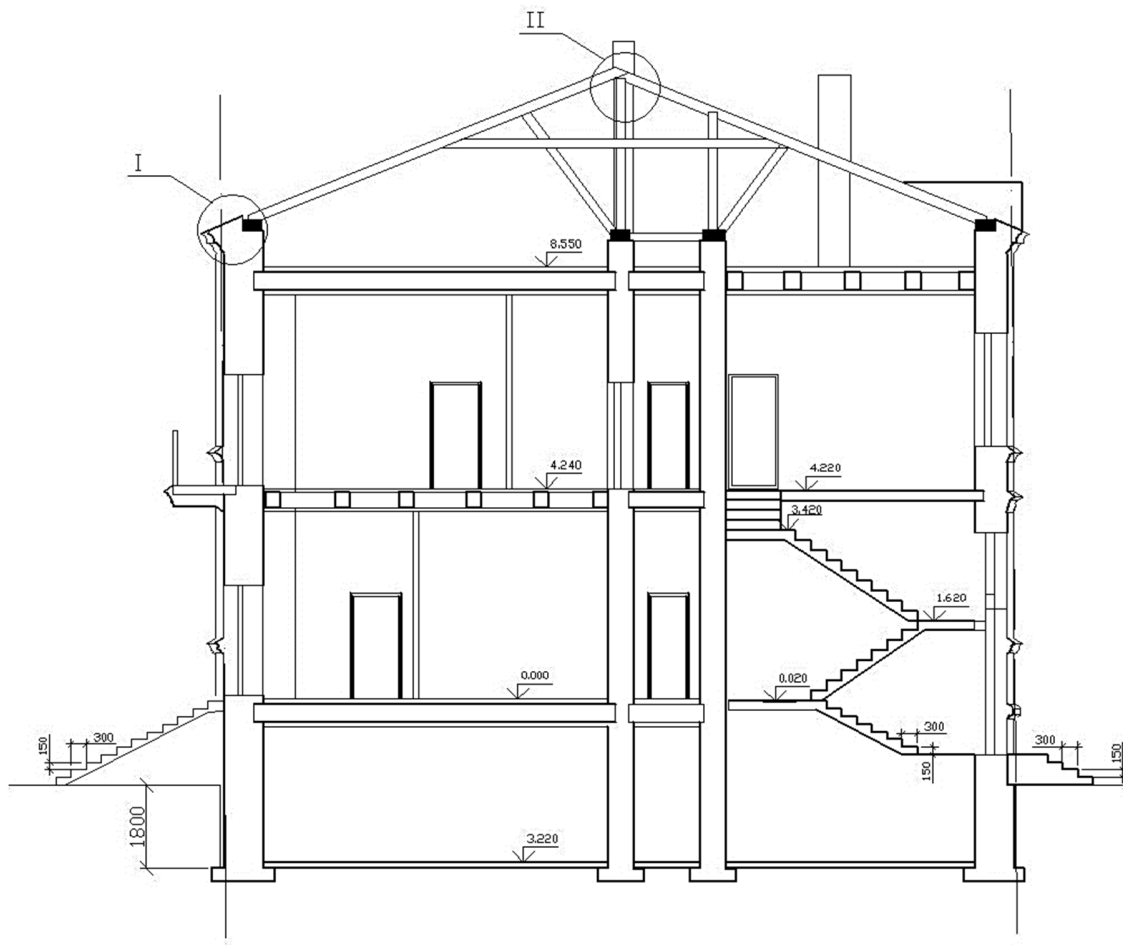


Рисунок 1 – Схема обстеження

Експертиза конструктивно-планувального рішення має бути доповнена розробкою вузлів конструктивних елементів.

Інженерне забезпечення будинків виявляють за висновками обстеження забудови за даними технічних паспортів і кресленням завдання. Уточнюють, чи централізовані холодне й гаряче водопостачання, виявляють стан каналізації, опалення і газопостачання, наявність ванн (душових установок), слабкострумових кабельних мереж.

Ступінь фізичного зносу елементів будинку оцінюють візуально.

Інформацію *про функцію будинків* одержують одночасно з натурними

обстеженнями, що випереджають складання ситуаційного плану території. При цьому використовують дані про орендарів і власників.

Приміщення нежитлового призначення ранжирують на убудовані й розташовані в окремих будинках. За формою власності житловий фонд поділяють на державний, муніципальний, належний юридичним і фізичним особам. За третьою ознакою нежитловий фонд стратифікують на установи державного, міського і районного значення.

Дані обстеження заносять в таблицю (дод. А, табл. А.4).

Аналіз інформації

Це заключний камеральний етап обстеження. На основі отриманих даних розробляють рекомендації щодо ремонтно-реконструктивних заходів. Визначають, які з них є оптимальними, можливими, бажаними чи неприпустимими.

Висновок складається з чотирьох частин: архітектурна, конструктивна, техніко-економічна оцінка і рекомендації.

В архітектурній частині наводять ситуаційний план ділянки, креслення планів будинку, схеми розміщення балок перекриття, план даху, фасади. Плани будинку перекреслюють з інвентаризаційних отриманих у завданні і уточнених після візуального обстеження. Фасади представляють у вигляді фотографій.

Креслення планів складають у масштабі 1:100. На цих планах вказують призначення і характер використання приміщень, їх розміри з урахуванням модульної системи, що застосовувалась у забудові, наносять санітарно-технічне обладнання.

Товщину стін приймають кратною розмірам цегли, що

використовувалась підчас будівництва ($28 \times 14 \times 7$ см), з урахуванням швів між ними.

До цього додають опис архітектури будинку і прилягаючої забудови. За архівно-історичними документами і у порівнянні з натурою дають висновок про збереження первісного вигляду будинку. Обмовляють заходи, припустимі на цьому об'єкті, виходячи з умов збереження пам'ятників і елементів історичного середовища міста.

Конструктивна частина висновку містить дані про планування квартир і їх інженерне оснащення. Висвітлюють благоустрій прилягаючої території та екологічний стан навколишнього середовища. У цій частині висновку наводять дані про фізичний знос будинку, опис його технічного стану і деформацій.

У техніко-економічній частині на підставі перерахованих вище даних враховуючи інвентаризаційну і відбудовну вартість будинку, вказують економічно обґрунтовані заходи щодо реконструкції.

Висновки містять рекомендації про подальшу долю будинку в цілому і його окремих елементах. Вони є відправною точкою для розробки бізнес-планів і проектування капітального ремонту, реконструкції або модернізації будинку.

Особливо складним є обґрунтування вибору рішення про подальшу долю будинку на заповідних і охоронних міста, де основним критерієм є естетична складова реконструкції. Тут збереження будинків, що становлять історико-архітектурну цінність, є непорушним соціальним фактором, виходячи з якого, приймають рішення про подальшу долю такого будинку.

3 ПРОЄКТУВАННЯ РЕКОНСТРУКЦІЇ БУДИНКУ

Перш ніж почати ескізні проробки, складають схеми функціонального взаємозв'язку і перелік потрібних приміщень громадського об'єкта. Ці дані треба використовувати в процесі розробки ескізів.

Після вибору оптимального для даного будинку варіанта модернізації, враховуючи критерії комфортності будинків, його рекомендують погодити з викладачем-консультантом і тільки після цього накреслити на ватмані.

Планування квартир оцінюють за ознаками: диференціації кімнат та організації простору. У сучасній квартирі кімнати диференціюють за призначенням і тому не проектують рівнозначними за площею. Оскільки одна з них (загальна) функціонально призначена для денного перебування усіх членів родини, її роблять площею $A_{ок} > 16 \text{ м}^2$. Індивідуальні кімнати і спальні не потребують такої великої площі і тут можна обмежитися розмірами $8 < A_{сп} < 14 \text{ м}^2$.

У графічній частині курсового проекту показують плани будинку з прийнятим варіантом модернізації, поперечний розріз і конструктивні деталі. (рис. 2–7).

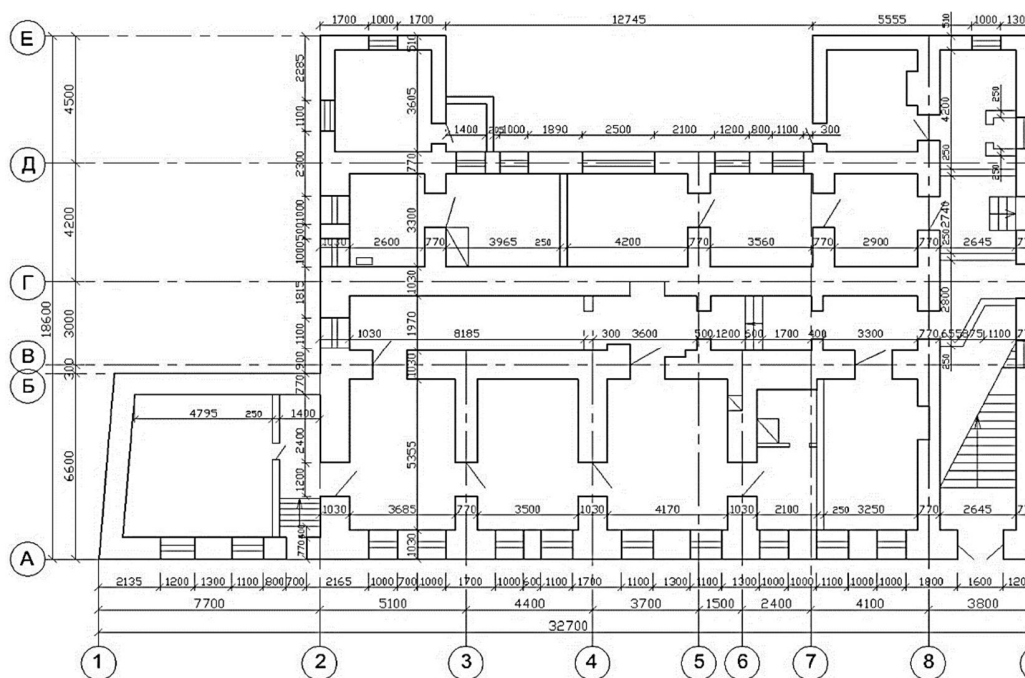


Рисунок 2 – План 1 поверху до реконструкції

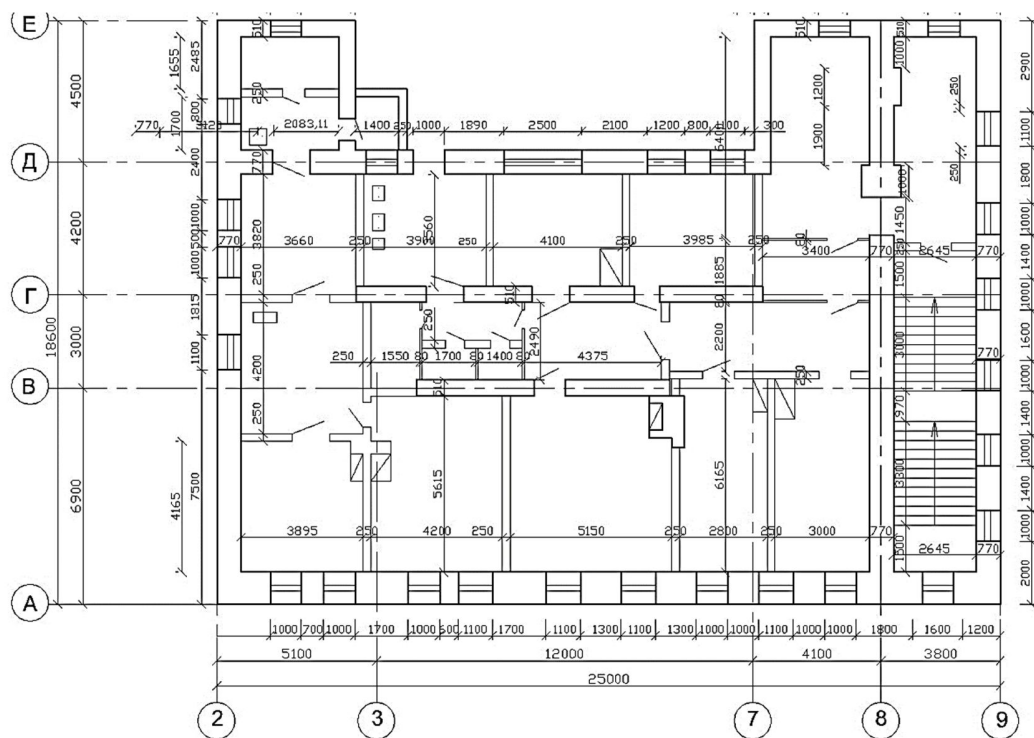


Рисунок 3 – План 2 поверху до реконструкції

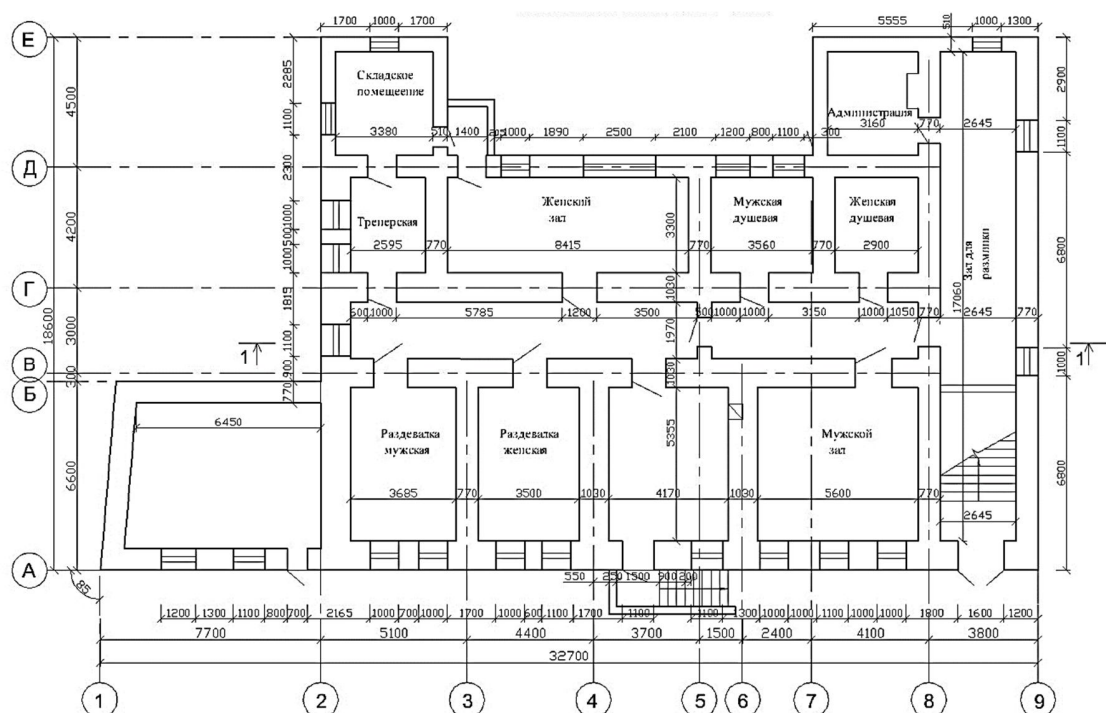


Рисунок 4 – План 1 поверху після реконструкції

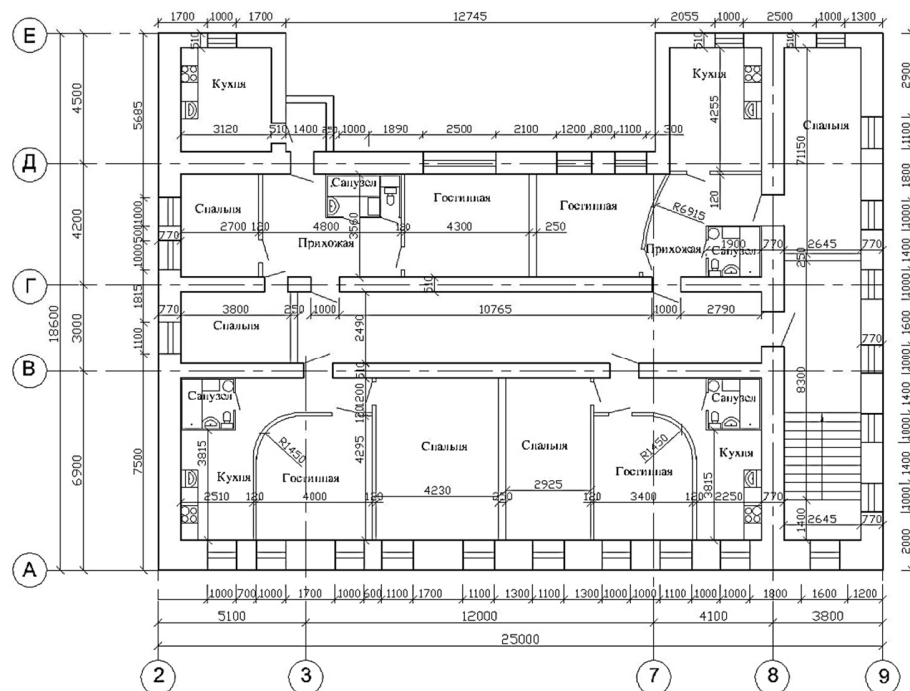


Рисунок 5 – План 2 поверху після реконструкції

На планах поверхів мають бути проставлені вісі з нульовою прив'язкою зовнішніх стін і центральною внутрішніх, розміри всіх приміщень, їх площа, товщина стін і перегородок, призначення приміщення.

Розробка поперечного розрізу по будинку зв'язана з вивченням архітектурних конструкцій і рішень, застосовуваних у період спорудження будинку. Перш ніж приступити до цієї роботи, на плані вибирають і узгоджують з викладачем характерну площину перерізу по найбільш характерних місцях будинку. При цьому розріз по сходовій клітці є обов'язковим. В архітектурно-будівельних кресленнях цю площину прокладають через віконні прорізи, між стовпами й балками перекриття.

У процесі проектування розробляють конструктивні вузли фундаментів, стін, перекриття, даху, віконних прорізів, карнизів і сходів. Види вузлів приймають за завданням, конструктивні рішення вибирають за довідковою чи навчальною літературою, а в розрахунково-пояснювальній записці обґрунтовують ці рішення.

Розрізи викреслюють в масштабі 1:100. На кресленнях проставляють вертикальні позначки, товщину і деталі основних конструкцій. Приводять вертикальну прив'язку віконних прорізів і архітектурних членувань фасадів.

Висотні розміри приміщень і елементів будинку визначають у такий спосіб: висоту поверху в світлі приймають за вкопіюванням інвентарних планів; товщину перекриття – за схемою конструктивного рішення, але не менше 0,35 м. Товщину перекриття підвального і горищного приймають – 0,45 м. Мауерлат укладають вище засипки горищного перекриття на 0,5 м.

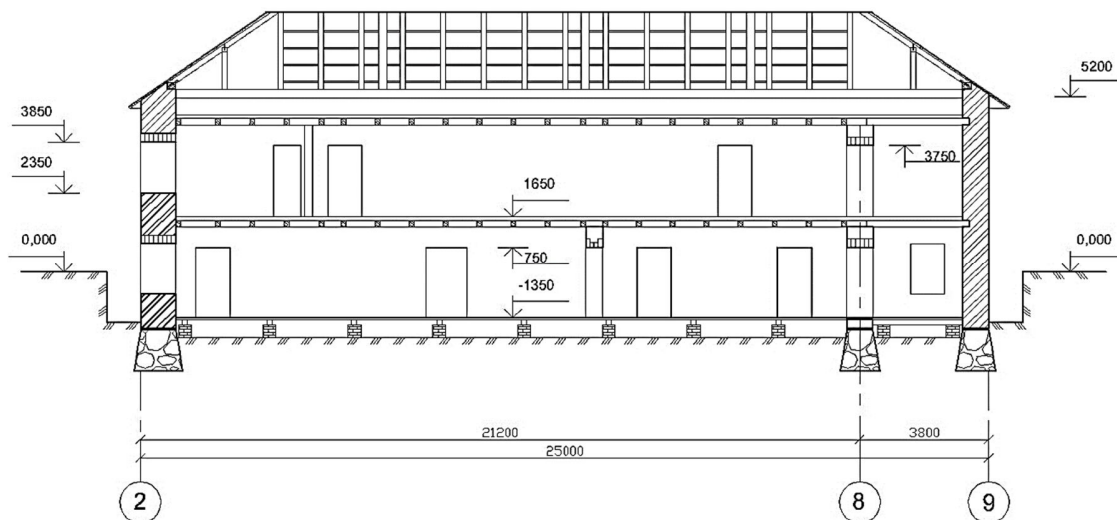


Рисунок 6 – Розріз будинку

Фасади будинку виконують в масштабі 1:100. Для полегшення роботи використовують фотографії будинку і його архітектурних деталей. На фасаді мають бути показані висотні позначки.

Фасад 1-9

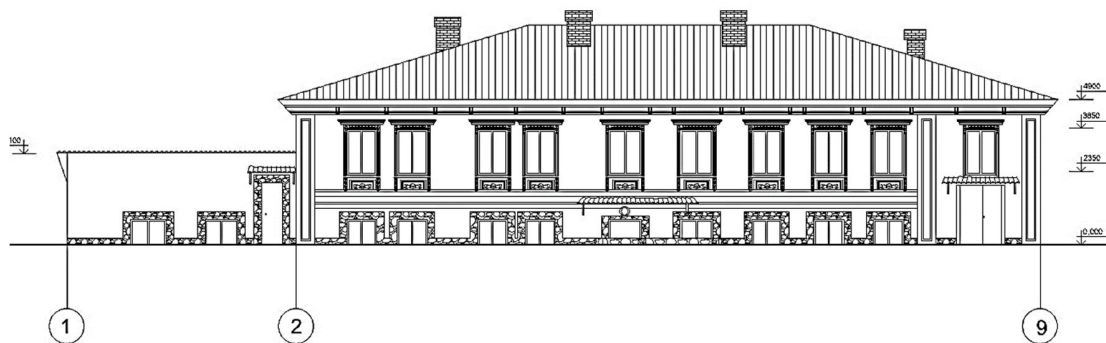


Рисунок 7 – Фасад будинку

Варіанти модернізації оцінюють за техніко-економічними показниками, наведеними в додатку В.

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Методичні рекомендації до практичних занять із навчальної дисципліни «Реконструкція житлових і громадських будинків» (для студентів денної, заочної та дистанційної форм навчання спеціальності 192 – Будівництво та цивільна інженерія, першого (бакалаврського) рівня навчання освітня програма «Міське будівництво та господарство») [Електронний ресурс] / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова; уклад. Т. В. Жидкова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова; 2021. – 45 с.. – Режим доступу: <https://eprints.kname.edu.ua/>

2. Методичні рекомендації до самостійної роботи з навчальної дисципліни «Реконструкція житлових територій» (для студентів денної, заочної та дистанційної форм навчання спеціальності 192 – Будівництво та цивільна інженерія, першого (бакалаврського) рівня навчання освітня програма «Міське будівництво та господарство») [Електронний ресурс] / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова ; уклад.: Т. В. Жидкова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2020. – 11 с.– Режим доступу: <https://eprints.kname.edu.ua/>

3. Команда «Реконструкція житлових і громадських будинків» у віртуальному освітньому середовищі на платформі Teams [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://teams.microsoft.com/_?lm=deeplink&lmsrc=homePageWeb&cmpid=WebSignIn#/school/conversations/%D0%97%D0%B0%D0%B3%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B5?threadId=19:73329e3bfc51432d892937f9a73fa6d1@thread.tacv2&ctx=channel

4. Курсовий проект «Реконструкція будинків» у віртуальному освітньому середовищі на платформі MOODLE. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://dl.kname.edu.ua/course/view.php?id=269>

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про комплексну реконструкцію кварталів (мікрорайонів) застарілого житлового фонду : Закон України від 16.10.2020, підстава - 124-IX. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2007, № 10, ст.88. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/525-16#Text>
2. Про охорону культурної спадщини : Закон України – від 25.01.2019, підстава - 2457-VIII Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2000, № 39, ст.333 – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1805-14>
3. ДБН А.2.2-14–2016. Склад та зміст науково-проектної документації на реставрацію пам'яток архітектури та містобудування. – Чинний від 2017–07–01. – Київ : Мінрегіон. 2017. – 33 с. – Режим доступу: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=69834
4. ДБН Б.2.2-3:2012. Склад та зміст історико-архітектурного опорного плану населеного пункту –Чинний від 2012–10–01. – Київ : Мінрегіон. 2012. – 25 с. Режим доступу: <https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/1-1-0-1026>
5. ДСТУ-Н Б В.1.2-18: 2016. Настанова щодо обстеження будівель і споруд для визначення та оцінки їх технічного стану – Чинний від 2017–04–01. – Київ : ДП «УкрНДНЦ» 2017. – 47с. – Режим доступу: http://pdf.sop.zp.ua/standart_dstu-n_b_v_1_2-18_2016.pdf;
6. ДБН В.3.2-2-2009. Житлові будинки. Реконструкція та капітальний ремонт. –Чинний від 2007–07–22. – Київ : Мінрегіон. 2009. – 20 с. – Режим доступу: <https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/1-1-0-333>
7. ДБН А.2.2-14:2016. Склад та зміст науково-проектної документації на реставрацію пам'яток архітектури та містобудування. – Чинний від 2017–07–01. – Київ : Мінрегіон. 2017. – 32 с. – Режим доступу: https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/dbn_a_2_2_3_2014/1-1-0-1168
8. ДБН А.2.2-3-2014. Склад та зміст проектної документації на будівництво. –Чинний від 2014–10–01. – Київ : Мінрегіон. 2014. – 44 с. – Режим доступу: https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/dbn_a_2_2_3_2014/1-1-0-1168
9. ДБН В.2.2-15-2019. Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення. – Чинний від 2019–10–01. – Київ : Мінрегіон. 2019. – 44 с. – Режим доступу: https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/dbn_v_2_2_15_2015_zhitlovi_budinki_osnovni_polozhennja/1-1-0-1184
10. СОУ ЖКГ 75.11-35077234.0015:2009. Правила визначення фізичного зносу житлових будинків. – Чинний від 2009–02–03. – Київ.:

«НДІпроектреконструкція». 2009. –53 с. – Режим доступу: <https://dbn.co.ua/load/normativy/61-1-0-931>;

11. ДБН В.1.1-31: 2013. Захист територій, будинків і споруд від шуму.—. Чинний від 2014–06–01. – Київ : Мінрегіон України, 2014. – с. 85 – Режим доступу: https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/zakhist_vid_shumu/1-1-0-1814

12. ДБН В.1.1-7:2016. Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги. –Чинний від 2017–06–01 – Київ : Мінрегіон, 2017. – 38 с. Режим доступу: <https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/1-1-0-88>

13. ДБН В.2.2-9:2018. Громадські будинки та споруди. Основні положення. –Чинний від 2019–06–01. – Київ : Мінрегіон, 2019. – 49 с. – Режим доступу: <https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/1-1-0-405>

14. ДБН В.2.5-28:2018. Інженерне обладнання будинків і споруд. Природне і штучне освітлення – Чинний від 2018–10–01. – Київ : Мінрегіон, 2018. – 137 с. – Режим доступу: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=79885

15. ДБН В.2.2-40-2018. Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення. –Чинний від 2019–04–01. – Київ : Мінрегіон, 2018. – 70 с. – Режим доступу: https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/dbn_v_2_2_40/1-1-0-1832

16. ДБН В.2.6-31:2016. Теплова ізоляція будівель. – Чинний від 2017–05–01. – Київ : Мінрегіон, 2017. – 49 с. – Режим доступу: <https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/1-1-0-13>

17. ДСТУ-Н Б В.2.2-27:2010. Настанова з розрахунку інсоляції об'єктів цивільного призначення. – Чинний від 2010–07–10. – Київ : Мінрегіон, 2010. – 56 с.– Режим доступу: <https://dbn.co.ua/load/normativy/dstu/5-1-0-783>

18. ДСТУ-Н Б В.3.2-4:2016. Настанова щодо виконання ремонтно-реставраційних робіт на пам'ятках архітектури та містобудування. – Чинний від 2017–01–01. – Київ : Мінрегіон, 2016 – 52 с. – Режим доступу: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=65005

19. Межі та режими використання зон охорони пам'яток історії, археології та монументального мистецтва місцевого значення в м. Харків. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.spadschina.kh.ua/iaop-kharkiv.html>

20. Кутуков В. Н. Реконструкция зданий : Учеб. для строит. вузов / В. Н. Кутуков. – М.: Высшая школа, 1981. – 263 с.

ДОДАТОК А

Таблиця А.1 – Схема класифікації житлових будинків за історико-архітектурними ознаками

Класифікаційні ознаки	Угрупування житлових будинків за класифікаційними ознаками
Період будівництва	До 1917 р.
	1920 – 1940 рр.
	1945 – 1955 рр.
	1956 – 1965 рр.
	Після 1965 р.
Ступінь історико-архітектурної цінності	Пам'ятник архітектури
	Будинок, запропонований для охорони як пам'ятник
	Будинок є елементом архітектурно-історичного середовища міста (цінна фонові забудова)
	Будинок має важливе містобудівне значення (фонові забудова)
	Рядовий будинок, що не є елементом архітектурно-історичного середовища міста
За первісним призначенням	Колишні особняки
	Приватні малоповерхові будинки
	Прибуткові багатоквартирні будинки
	Колишні готелі й будинки з мебльованими кімнатами, гуртожитки й казарми
	Нежитлові будинки ,пристосовані під житло

Таблиця А.2 – Схема класифікації житлових будинків за об’ємно-планувальними ознаками

Класифікаційні ознаки	Угрупування житлових будинків за класифікаційними ознаками
Поверховість	Малоповерхові 1 – 3 поверхів
	Багатоповерхові: понад 3 до 9 поверхів
Тип планування	Секційний
	Галерейний
	Коридорний
Організація внутрішнього простору	Склад, площа і пропорції приміщень.
	Планувальна структура квартир
	Орієнтація квартир
Інсоляційний режим	Сприятливий
	Наявність об’єму, що затінює, у складі розглянутого будинку, який варто знести
	У нижніх поверхах будинок затінений об’ємом, який не можна знести
	Будинок затінений по всій висоті об’ємом, який не можна знести
Умови безпеки	Міцність і надійність несучих конструкцій
	Планування приміщень і шляхів евакуації
	Умови пасивної безпеки
Шумовий режим	Звукоізоляційні якості конструкцій
	Шумовий режим території
Зоровий режим	Оточення будинку
	Зорова ізоляція
	Освітленість приміщень

Таблиця А.3 – Схема класифікації житлових будинків за конструктивними ознаками

Класифікаційні ознаки	Угрупування житлових будинків за класифікаційними ознаками
Фундаменти	Стрічкові бутові
	Стрічкові бетонні
	Бутові й бетонні стовпи
Стіни	Цегельні
	З природного каменю (черепашник, пильний вапняк та ін.)
	Полегшена, цегельна кладка
	Цегельна кладка із засипним утеплювачем
	Дерев'яні
	Дерев'яні, обкладені цеглою
Перекриття	Дерев'яні, балкові
	По сталевих балках із заповненням дерев'яними накатами
	Те ж монолітними бетонними чи цегельними склепіннями
	Цегельні або бетонні склепіння
	Монолітні залізобетонні
Дахи і покрівлі	Сумісний безгорищний дах
	Дерев'яні крокви і обрешітка
	З оцинкованої сталі
	З чорної сталі
Сходи	Площадки залізобетонні, сходи по металевих залізобетонних косоурах або залізобетонних плитах
	Накладні бетонні сходи з мармуровим дрібняком
	Дерев'яні
Балкони, лоджії, ганки, галереї	Балкони по сталевих консольних балках із заповненням монолітними залізобетонними або збірними плитами
	На залізобетонних балках-консолях і плитах перекриття
	Несучі дерев'яні балки-консолі з дощатим заповненням
	Ганки бетонні з камінними або бетонними східцями
	Дерев'яні щитові

Таблиця А.4 – Відомості про будинок

№№	Тип показників	Перелік показників
1	Місцерозташування	Населений пункт, вулиця, номер, ділянка забудови.
2	Історична довідка	Категорія історико-культурної цінності будинку та його елементів, охоронний номер; час, коли і ким було збудовано об'єкт; прізвища власників і орендарів; дані про первісне функціональне призначення будинку, подальші перебудови або надбудови
3	Правові	Форма власності. Власник (користувач)
		Конфігурація будинку в плані
4	Метричні	кількість поверхів, од.; довжина, ширина, висота, м; площа забудови, м ² ;будівельний об'єм, м ³ ; площа загальна, м ² ; площа корисна, м ² ; у тому числі та, що знаходиться у розпорядженні власника (користувача) й інших юридичних осіб, м ² . Площа вбудованих приміщень (за видами функціонального використання) м ²
5	Об'ємно-планувальні	Поверховість, тип планування, організація внутрішнього простору, інсоляційний режим, шумовий режим, зоровий режим, умови безпеки
6	Технічні	Матеріали фундаменту, стін, перекриття, покриття; капітальність; фізичний знос; моральний знос. Інженерне обладнання будинку
7	Функціональні	Тип будинку; види функціонального призначення
8	Вартісні	Відбудовна вартість, млн грн; дійсна вартість, млн грн

ДОДАТОК Б

Таблиця Б.1 – Техніко-економічні показники

№ з/п	Найменування показника	Од. виміру	Показники	
			До модернізації	Після модернізації
1	Кількість поверхів	од.		
2	Довжина будинку	м		
3	Ширина	м		
4	Висота	м		
5	Площа забудови	м ²		
6	Будівельний об'єм	м ³		
Для житлових будинків або житлової частини в будинках змішаного функціонального призначення				
7	Загальна площа	м ²		
8	Житлова площа	м ²		
Для громадських будинків або частини громадських приміщень у будинках змішаного функціонального призначення				
7	Загальна площа	м ²		
8	Корисна площа	м ²		

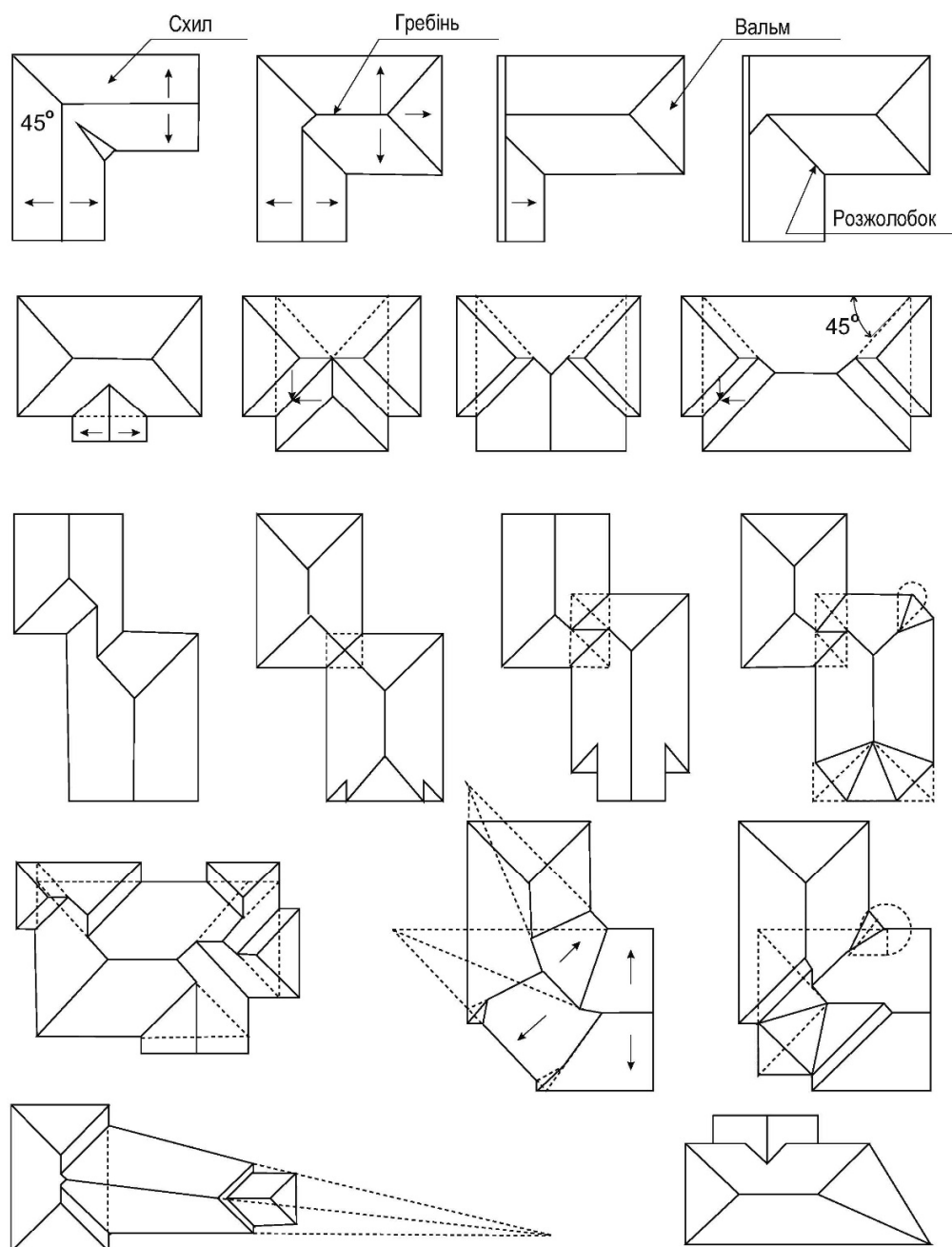
ДОДАТОК В

Таблиця В.1 – Технічний стан будинків

№ пп	Адреса	Конструктивні елементи будівель				Група капітальності
		Фундаменти	Стіни	Перекрыття	Покрівля	
1						
2						
3						

ДОДАТОК Г

Приклади побудови схеми даху



ДОДАТОК Д

Приклад оформлення обкладинки

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА
КАФЕДРА МІСЬКОГО БУДІВНИЦТВА**

**Курсовий проєкт
РЕКОНСТРУКЦІЯ БУДИНКУ**

Керівник _____
(прізвище, ініціали)

Студент _____
(курс, група, прізвище, ініціали)

Харків – ХНУМГ ім. О. М. Бекетова – 2021

Виробничо-практичне видання

Методичні рекомендації
до курсового проєкту

«РЕКОНСТРУКЦІЯ БУДИНКІВ»

*(для студентів денної, заочної та дистанційної форм навчання спеціальності
192 – Будівництво та цивільна інженерія, освітня програма «Міське
будівництво та господарство» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти*

Укладач ЖИДКОВА Тетяна Володимирівна

Відповідальний за випуск О. С. Безлюбченко

За авторською редакцією

Комп'ютерне верстання Т. В. Жидкова

План 2020, поз. 42М

Підп. до друку 09.07.2020. Формат 60 × 84/16.

Друк на ризографі. Ум. друк. арк. 1,8.

Тираж 50 пр. Зам. №

Видавець і виготовлювач:

Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова,
вул. Маршала Бажанова, 17, Харків, 61002.

Електронна адреса: rectorat@kname.edu.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК № 5328 від 11.04.2017.