

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Методичні вказівки

до виконання розрахункового завдання

«Визначення фізичного зносу житлових будинків»

з курсу «Безпека експлуатації будівель і споруд»
для студентів спеціальності 263 «Цивільна безпека»
освітня програма «Охорона праці»
усіх форм навчання

Затверджено
редакційно-видавничою радою
університету,
протокол № 1 від 19.02.2020 р.

Харків
НТУ «ХП»
2020

Методичні вказівки до виконання розрахункової роботи «Визначення фізичного зносу житлових будинків» з курсу «Безпека експлуатації будівель і споруд» для студентів спеціальності 263 «Цивільна безпека», освітня програма «Охорона праці» усіх форм навчання / уклад. О. М. Древаль. – Харків : НТУ «ХП», 2020. – 60 с.

Укладач О. М. Древаль

Рецензент Л. А. Васьковець

Кафедра охорони праці та навколишнього середовища

ВСТУП

У зв'язку зі зносом великої кількості будівель і споруд постійно збільшуються обсяги робіт з технічного обстеження будівельних конструкцій. Необхідність у проведенні таких робіт виникає у випадку усунення недоліків, допущених при проектуванні, виготовленні та монтажу; у процесі ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій; у результаті стихійних лих (землетрусів, пожеж, вибухів, просідань, повеней та ін.); реконструкції і модернізації будівель; визначення коштовності основних фондів при приватизації; оформлення заставного банківського кредиту; технічної паспортизації будівель і споруд і т. д.

Критерієм оцінки технічного стану будівлі в цілому, його конструктивних елементів, а також інженерного обладнання є фізичний знос. У процесі експлуатації під впливом фізико-механічних факторів конструктивні елементи та інженерне обладнання постійно втрачають свої експлуатаційні якості.

Втрата техніко-експлуатаційних якостей – зниження міцності, жорсткості, стійкості під дією руйнуючих впливів навколишнього середовища. Крім безлічі руйнуючих факторів, старіння, знос житлових будівель та їх конструкцій залежить також від різних місцевих умов, дотримання вимог з експлуатації та утримання системи технічного обслуговування і ремонту як будівлі в цілому, так і різних елементів конструкцій.

У теорії розрізняють дві стадії фізичного зносу будівлі: усувний та неусувний.

Перша стадія характеризується погіршенням техніко-економічних показників експлуатації будівлі. На цій стадії зниження споживчих якостей є наслідком збільшення потоків відмов у роботі конструктивних елементів і інженерних мереж будівлі, результатом чого є скорочення терміну експлуатації об'єкта, збільшення експлуатаційних витрат, тобто витрат на технічне обслуговування, поточний ремонт та ін.

Ознакою неусувного фізичного ремонту є те, що подальша експлуатація будівлі стає неприпустимою за умовами забезпечення вимог безпечної експлуатації об'єктів житлового фонду.

При експлуатації споруд розрізняють різні силові впливи навантажень, що викликає об'ємний напружений стан, та агресивний вплив навколишнього середовища, у результаті чого споруди швидко зношуються і виходять з ладу.

Агресивним є середовище, під впливом якого змінюється структура і властивості матеріалів. Це призводить до безперервного зниження міцності й руйнування структури, що називається корозією.

Знос будівлі з урахуванням заходів з ремонту, налагодження і обслуговування інженерних систем і конструкцій називають нормальним фізичним зносом і відповідно до нього визначають нормативний термін служби будівлі.

Величина фізичного зносу – кількісна оцінка технічного стану елементів будівлі, що показує частку збитку, втрату ними первісних фізичних характеристик, що задовольняють експлуатаційні вимоги.

Мета роботи – систематизація, закріплення та розширення теоретичних знань і практичних умінь студентів з визначення фізичного зносу житлових будинків, набуття досвіду роботи з джерелами інформації щодо теми розрахункового заняття.

1. Загальні відомості

1.1. Основні терміни та визначення

Елементи будинку

Конструкції, їх з'єднання та технічне обладнання, що складають будинок і призначені для виконання заданих функцій.

Знос (знецінення)

Втрата вартості майна порівняно з вартістю нового подібного майна.

Знос фізичний

Втрата вартості будинку порівняно з вартістю нового будинку зумовлена частковою або повною втратою первісних технічних та технологічних якостей його елементів.

Дефект елемента будинку

Несправність (дефект) елемента будинку, викликана порушенням правил, норм і технічних умов при його виготовленні, монтажі чи експлуатації.

Несправність елемента будинку

Стан елемента, при якому не виконується хоча б одна з заданих експлуатаційних вимог.

Вартість відтворення

Поточна вартість витрат, визначена на дату оцінки, на створення (придбання) в сучасних умовах нового об'єкта (елемента), що є ідентичною копією об'єкта-оцінки.

Техніко-експлуатаційні показники будинку

Сукупність технічних, об'ємно-планувальних, санітарно-гігієнічних, економічних та естетичних характеристик будинку, які обумовлюють його експлуатаційні якості.

Ремонт будинку

Комплекс будівельно-монтажних робіт з усунення фізичного зносу, не пов'язаних зі зміною основних техніко-економічних показників будинку.

Нормативний термін служби будівлі

Середній термін служби будівлі, прийнятий для розрахунку норм амортизаційних відрахувань.

1.2. Загальні вимоги

Правила визначення фізичного зносу житлових будинків поширюються на визначення технічного стану житлових будинків при технічній

інвентаризації, визначенні вартості нерухомості, плануванні та проектуванні ремонту і їх реконструкції.

Правила не поширюються на визначення фізичного зносу будинків, їх елементів, що постраждали від стихійного лиха, а також на випадки визначення впливу фізичного зносу на несучу здатність конструкцій.

Під **фізичним зносом** конструкцій, технічних пристроїв і будинків у цілому мається на увазі втрата ними первісних техніко-експлуатаційних показників (міцності, стійкості, надійності й т. ін.) внаслідок природно-кліматичних, технічних факторів та життєдіяльності людини.

Величина фізичного зносу на момент його визначення характеризує ступінь погіршення технічних і пов'язаних із ними експлуатаційних показників будинків (конструкцій, технічних пристроїв) порівняно з первісними й виражається співвідношенням вартості об'єктивно необхідних робіт для усунення ознак фізичного зносу до їхньої вартості відтворення.

1.3. Визначення фізичного зносу житлових будинків

1.3.1. Величина фізичного зносу елементів будинку визначається візуальним обстеженням з використанням необхідних приладів.

У виняткових випадках допускається можливість розкриття окремих конструктивних елементів силами організації, що експлуатує будинок, або власника.

1.3.2. Величина фізичного зносу окремих конструкцій, технічного обладнання або їх ділянок визначається за таблицями фізичного зносу конструкцій елементів житлових будинків (Додаток А) шляхом порівняння наведених в них ознак фізичного зносу з виявленими під час обстеження.

При визначенні вартості нерухомості величина фізичного зносу може визначатися в грошовому еквіваленті шляхом розрахунку необхідних витрат на усунення ознак фізичного зносу.

1.3.3. Конкретний відсоток величини фізичного зносу в межах наведеного в таблиці інтервалу визначається, виходячи із таких міркувань:

– якщо елемент має всі ознаки фізичного зносу, що відповідають цьому інтервалові, то величина зносу береться рівною верхній межі інтервалу;

– якщо в елементі виявлена тільки одна з кількох ознак зносу, його величина береться рівною нижній межі інтервалу;

– якщо оцінку величини фізичного зносу треба визначити тільки за однією ознакою (або за неповним набором ознак, наведених у таблиці цього інтервалу), то її обчислюють шляхом інтерполяції залежно від розміру або характеру існуючих несправностей.

1.3.4. Якщо у наведених таблицях відсутні якісь елементи, слід користуватися таблицями аналогічних конструкцій, технічного обладнання або приблизною шкалою фізичного зносу (табл. 1).

Таблиця 1 – Приблизна шкала оцінки зносу елементів будинку

Фізичний знос, %	Оцінка технічного стану	Загальна характеристика технічного стану
0–20	Добрий	Пошкоджень і деформацій немає. Є окремі несправності, що не впливають на експлуатацію елемента і усуваються під час ремонту
21–40	Задовільний	Елементи будівлі в цілому придатні для експлуатації, але потребують ремонту, який найдоцільніший на цій стадії
41–60	Незадовільний	Експлуатація елементів будинку можлива лише при умові проведення їх ремонту
61–80	Старий	Стан несучих конструктивних елементів аварійний, а не несучих – дуже старий. Обмежене виконання елементами будинку своїх функцій
81–100	Непридатний	Елементи будинку знаходяться у зруйнованому стані. При зносі 100 % залишки елемента повністю ліквідовані

При визначенні фізичного зносу конструктивних елементів та інженерного обладнання одночасно з їх технічним станом враховуються нормативні терміни їх служби, що встановлюються згідно з додатком В.

1.3.5. Для елементів будинку, що мають на окремих ділянках різну ступінь зносу або складаються з декількох частин, величина фізичного зносу визначається за формулою:

$$\Phi_e \sum_{i=1}^{i=n} \Phi_i \frac{\gamma_i}{100}, \quad (1)$$

де Φ_i – величина фізичного зносу окремої (i -ї) ділянки (частини) елемента, що визначається за таблицями фізичного зносу конструкцій елементів житлових будинків, % ; γ_i – питома вага (відносна вартість) (i -ї) ділянки (частини) елемента в його загальних розмірах чи в загальній вартості, % ; n – кількість ділянок (частин), на які поділено елемент будинку, для якого визначається фізичний знос.

Співвідношення окремих ділянок (частин) елемента визначаються за їх розміром шляхом замірів або за кошторисною вартістю.

Приблизна питома вага складових частин окремих елементів будинків, складових частин систем санітарно-технічного та електротехнічного обладнання будинків у їх загальній вартості відтворення наведені в додатку Г.

Приклади визначення величини фізичного зносу елементів, що мають різну ступінь зносу на окремих ділянках, а також включають декілька складових частин, наведені в додатку Д.

1.3.6. Величина фізичного зносу будинку визначається за формулою:

$$\Phi_6 \sum_{e=1}^{e=m} \Phi_e \frac{\gamma_e}{100} \quad (2)$$

де Φ_6 – величина фізичного зносу будинку, % ; Φ_e – величина фізичного зносу окремих елементів будинку (конструкцій, інженерного обладнання), % ; γ_e – питома вага елемента будинку в його загальній вартості відтворення, % ; m – загальна кількість окремих елементів будинку.

Питома вага елементів у вартості відтворення будинку береться згідно з укрупненими показниками вартості відтворення будинку відповідно до функціонального призначення, затвердженими згідно з чинним законодавством, а відносно елементів, для яких відсутні затвержені показники, – за кошторисною вартістю.

Приклад визначення фізичного зносу будинку наведено в додатку Д.

1.3.7. Фізичний знос газового та ліфтового обладнання повинен визначатися згідно зі спеціальними нормативними документами.

1.3.8. Числові значення величин фізичного зносу будинків, елементів будинків і їх частин треба округлювати до цілих чисел.

2. Зміст і порядок проведення заняття

1. Студенти об'єднуються в групи (1–5).
2. Викладач знайомить студентів із темою розрахункової роботи та розподіляє варіанти завдань за групами.
3. Далі студенти працюють самостійно (за рахунок годин СРС) за такою схемою:
 - вивчення теоретичного матеріалу;
 - вибір даних з додатків (згідно з варіантом), виконання необхідних розрахунків з визначення фізичного зносу, висновки;
 - оформлення звіту з урахуванням вимог СТБУЗ-ХП-3.01-2010.
4. Захист роботи, відповідь на контрольні запитання.

3. Зміст звіту

1. Назва та мета роботи.
2. Основні теоретичні положення розрахункової роботи.
3. Необхідні розрахунки.
4. Висновки.

Контрольні запитання

1. Що розуміють під фізичним зносом конструкцій, технічних пристроїв і будинку в цілому?
2. Що характеризує величина фізичного зносу?
3. Чим виражається величина фізичного зносу?
4. Що передує визначенню величини фізичного зносу?
5. Яким чином визначається величина фізичного зносу?
6. Що є підставою для визначення величини фізичного зносу?
7. Які показники враховуються при розрахунку величини фізичного зносу елементів будинку?
8. Які показники враховуються при розрахунку величини фізичного зносу будинку в цілому?
9. Які висновки можна зробити на основі величини фізичного зносу будинку?
10. Дати визначення термінів, наведених у підрозділі 1.1 (на розсуд викладача).

Контрольні завдання

Варіант 1

Будинок: I клас капітальності, 12 поверхів.

Фундаменти: стовпчасті кам'яні з цегляним цоколем. На цоколі на площі 5 % незначні пошкодження у вигляді тріщин, окремих вибоїн.

Стіни: цегляні; загальна площа 6 000 м². На частині стін площею 4 200 м² окремі тріщини шириною 1 мм та вибоїни; площею 1 680 м² – тріщини шириною розкриття 1,5 мм, глибиною $\frac{1}{4}$ товщини стіни, місцями відпадання штукатурки; площею 120 м² – масове відпадання штукатурки, вивітрювання розчину зі швів (глибина руйнування – 3 см), висоли і сліди вологи.

Перегородки: несучі панельного типу. Дефекти: глибокі тріщини шириною до 5 мм, викришування у місцях примикання до суміжних конструкцій.

Перекриття: дерев'яні обштукатурені. Дефекти: відпадання і відшарування штукатурки, усадкові тріщини шириною до 1 мм; сумарна довжина тріщин 0,8 м на 1 м².

Дах: дерев'яний. Дефекти: послаблення елементів кріплення – хомутів, болтів, скоб.

Покрівля: рулонна. Дефекти: поодинокі дрібні пошкодження й пробоїни в покрівлі й місцях примикання до вертикальної поверхні.

Підлога: *паркетна* (кошторисна вартість – 70 % від загальної кошторисної вартості підлоги) – дрібні пошкодження, незначна усушка паркетних клепок, щілини між клепами до 3 мм, жолоблення окремих клепок; *дощата* (кошторисна вартість – 20 % від загальної) – поодинокі дрібні відколи, щілини поміж дошками, провисання дошок; *з метласької плитки* (кошторисна вартість – 10 % від загальної) – відсутність окремих плиток.

Сходи: по сталевим костурам. Дефекти: вибоїни і відбиті місця з наскрізними тріщинами в окремих східцях.

Вікна і двері: *віконні блоки дерев'яні* – віконні рами розсохлись, розхитались у кутках, частина приборів пошкоджена або відсутня; *двері дерев'яні* – дверні полотна осіли, прибори частково втрачені, наличники пошкоджені.

Опорядження внутрішнє: фарбування водяними сумішами. Дефек-

ти: шар фарби потемнів і забруднився, в окремих місцях пошкодження.

Інше (лоджії, балкони, козирки та ін.) – прийняти питому вагу елемента $\gamma_e = 8 \%$, фізичний знос $\phi_e = 10 \%$.

Центральне опалення: послаблення сальникових набивок, прокладок змішувачів і запірної арматури.

Водопровід: крапельна теча у місцях врізки кранів і запірної арматури, окремі пошкодження трубопроводів (свищі, теча).

Гаряче водопостачання: порушення теплоізоляції магістралей і стояків, часткове пошкодження корозією магістралей.

Каналізація: послаблення місць приєднання приладів, пошкодження емальованого покриття мийок, раковин, умивальників до 10 % їхньої поверхні.

Електрозабезпечення: несправності, послаблення кріплень і відсутність розеток, штепселів, патронів.

Варіант 2

Будинок: II клас капітальності, 9 поверхів.

Фундаменти: стовпчасті кам'яні з цегляним цоколем. Дефекти: тріщини, відколи, випадання окремих цеглин наземної частини цоколя на площі до 20 %.

Стіни: цегляні з облицюванням керамічними плитками. Загальна площа 4 600 м². На частині стін площею 4 200 м² тріщини шириною 1,5 мм, випадання окремих плиток на фасаді; площею 400 м² – тріщини в кладці шириною розкриття 2–3 мм, випадання облицювання, вивітрювання розчину зі швів.

Перегородки: цегляні. Дефекти: тріщини на поверхні шириною до 2 мм, тріщини в місцях примикання до суміжних конструкцій шириною 6–7 мм.

Перекриття: зі збірного залізобетонного настилу. Дефекти: зміщення плит перекриття до 3 см одна відносно іншої по висоті, пошкодження на площі 15 %.

Дах: дерев'яний. Дефекти: ураження гнилизною деревини мауерлату і кінців крокв (пошкодження на площі до 20 %).

Покрівлі: мастична. Дефекти: тріщини і відшарування покриття в місцях прилягання до вертикальних конструкцій (заміни потребує 10 % покрівлі).

Підлога: *паркетна* (кошторисна вартість – 60 % від загальної кошторисної вартості підлоги) – відсутність клепок групами по 5–10 шт. в окремих місцях, невелике пошкодження основи; *дощата* (кошторисна вартість – 25 % від загальної) – стирання дошок в місцях ходіння; *з метла-ської плитки* (кошторисна вартість – 15 % від загальної) – здуття і відставання окремих плиток на площі 40 %.

Сходи: по сталевим костурам. Дефекти: дрібні вибоїни і тріщини у східцях.

Вікна і двері: *віконні блоки дерев'яні* – дрібні тріщини у місцях примикання коробок до стін, замазка місцями відстала, дрібні пошкодження відливів; *двері дерев'яні* – дрібні поверхневі тріщини у місцях примикання коробок до стін перегородок.

Опорядження внутрішнє: фарбування олійне. Дефекти: поодинокі пошкодження шару фарби, подряпини.

Інше (лоджії, балкони, козирки та ін.) – прийняти питому вагу елемента $\gamma_e = 8 \%$, фізичний знос $\phi_e = 15 \%$.

Центральне опалення: крапельні течі у місцях різьбових з'єднань трубопроводів і врізки запірної арматури, порушення теплоізоляції магістралей і стояків.

Водопровід: послаблення сальникових набивок і прокладок кранів та запірної арматури, витікання води в деяких змивних бачках.

Гаряче водопостачання: крапельні течі у місцях різьбових з'єднань трубопроводів і врізки запірної арматури, порушення роботи окремих рушникосушилок (течі).

Каналізація: теча у місцях приєднання приладів до 10 % усієї кількості, пошкодження емальованого покриття мийок, раковин, умивальників, ванн до 20 % їхньої поверхні.

Електрозабезпечення: несправності, послаблення кріплень і відсутність розеток, штепселів, патронів, сліди корозії на поверхні металевих шаф, часткове пошкодження дерев'яних кришок.

Варіант 3

Будинок: II клас капітальності, 6 поверхів.

Фундаменти: стрічкові кам'яні. Дефекти: окремі глибокі тріщини шириною 3 мм, сліди вогкості на поверхні цоколя і стін.

Стіни: з великорозмірних блоків. Дефекти: на 20 % усієї площі стін окремі дрібні вибоїни і тріщини; на 50 % – глибоко розкриті усадкові тріщини шириною до 3 мм, сліди протікання, промерзання і продування стиків у 20 % приміщень; на 30 % – діагональні тріщини в перемичках шириною розкриття до 3 см.

Перегородки: дерев'яні оштукатурені. Дефекти: глибокі тріщини і зазори у місцях примикання до суміжних конструкцій, випинання до 1/100 довжини деформованої ділянки у вертикальній площині.

Перекриття: зі збірних суцільних плит. Дефекти: усадкові тріщини в плитах шириною до 2 мм, сумарна довжина тріщин 0,8 м на 1 м².

Дах: залізобетонний збірний (горищний). Дефекти: неглибокі тріщини шириною розкриття до 2 мм у залізобетонних кроквяних балках, протікання даху.

Покрівля: сталеві. Дефекти: іржа на поверхні покрівлі, пробоїни, велика кількість протікань.

Підлога: *паркетна* (кошторисна вартість – 50 % від загальної кошторисної вартості підлоги) – відставання окремих клепок від основи, відкол, утертість, тріщини і сильне жолоблення місцями; *дощата* (кошторисна вартість – 25 % від загальної) – прогини і просідання окремих дошок; *з метласької плитки* (кошторисна вартість – 25 % від загальної) – часткова відсутність плиток, вибоїни на площі 60 %.

Сходи: залізобетонні. Дефекти: тріщини в підсхідцях шириною 2 мм, оголення арматури, відпали.

Вікна і двері: *віконні блоки металеві* – порушення герметизації віконних коробок, прибори частково несправні, деформація віконних рам; *двері металеві* – часткова корозія деталей дверних полотен і коробки.

Опорядження внутрішнє: обклеювання шпалерами. Дефекти: знебарвлення малюнка, забруднення на площі 40 %, відставання від основи.

Інше (лоджії, балкони, козирки та ін.) – прийняти питому вагу елемента $\gamma_e = 8 \%$, фізичний знос $\phi_e = 20 \%$.

Центральне опалення: несправність змішувачів і запірної арматури,

сліді ремонту трубопроводів і магістралей, значна корозія трубопроводів.

Водопровід: пошкодження корозією окремих ділянок трубопроводів, витікання води у 20 % приладів змивних бачків.

Гаряче водопостачання: послаблення сальникових набивок, прокладок змішувачів і запірної арматури, окремі порушення теплоізоляції магістралей і стояків.

Каналізація: часткове пошкодження чавунних трубопроводів, пошкодження емальованого покриття мийок, раковин, умивальників, ванн до 20 % їхньої поверхні.

Електрозабезпечення: втрата еластичності ізоляції дротів, відсутність частини приладів і кришок до них, сліді ремонту ввідно-розподільних пристроїв.

Варіант 4

Будинок: III клас капітальності, 5 поверхів.

Фундаменти: стрічкові великоблочні. Дефекти: тріщини шириною 5 мм, глибиною понад 12 мм, часткове руйнування захисного шару бетону з розкриттям арматури, сліді вогкості на поверхні цоколю і стін підвалу.

Стіни: з дрібних блоків. Загальна площа 12 800 м². Дефекти: на частині стін площею 8 300 м² тріщини в швах шириною до 5 мм, часткове відшарування штукатурки, тріщини в карнизі; площею 3 300 м² – глибокі тріщини, часткове випадання цегли з карниза, відпадання штукатурки, вивітрювання швів 1,5 см.

Перегородки: гіпсобетонні. Дефекти: вибоїни, відколи, порушення зв'язку між окремими плитами перегородок, площа пошкоджень 40 %.

Перекриття: збірні залізобетонні балки покриття і перекриття. Дефекти: поверхневі відколи в розтягнутій зоні глибиною 2 мм (до трьох на 1 м²), окремі тріщини в розтягнутій зоні шириною до 1 мм.

Дах: суміщений зі збірних залізобетонних шаруватих панелей. Дефекти: чисельні тріщини до 2 мм у панелях, сліді протікання і промерзання на площі 20 %.

Покрівля: з азбестоцементних листів. Дефекти: протікання й просвіт в окремих місцях, відставання й тріщини гребних плит.

Підлога: *паркетна* (кошторисна вартість – 70 % від загальної кошторисної вартості підлоги) – відставання клепок від основи на значній

площі, помітне здуття, скрип і глухий шум під час ходіння; *дощата* (кошторисна вартість – 20 % від загальної) – прогини і просідання окремих дошок; *з метласької плитки* (кошторисна вартість – 10 % від загальної) – відсутність окремих плиток, здуття і відставання на площі 35 %.

Сходи: залізобетонні. Дефекти: тріщини до 2 мм сходових площадок уперек прогону.

Вікна і двері: *віконні блоки металеві* – ущільнювальні прокладки відсутні, відсутність скла місцями; *двері металеві* – ущільнювальні прокладки зношені, незначні тріщини в місцях примикання коробок до стін.

Опорядження внутрішнє: *облицювання керамічними плитками* (20 % поверхні стін й перегородок) – дрібні тріщини й відколи в плитках; *штукатурка* (80 % поверхні стін й перегородок) – глибокі тріщини дрібні пробоїни, місцями відшарування накривного шару.

Інше (лоджії, балкони, козирки та ін.) – прийняти питому вагу елемента $\gamma_e = 8 \%$, фізичний знос $\phi_e = 25 \%$.

Центральне опалення: послаблення сальникових набивок, прокладок змішувачів і запірної арматури, окремі порушення теплоізоляції магістралей і стояків.

Водопровід: розладнання арматури і змивних бачків (до 40 %, сліди ремонту трубопроводів (хомути, заміна окремих ділянок), пошкодження до 10 % змивних бачків.

Гаряче водопостачання: несправності змішувачів і запірної арматури, наявність хомутів, латок, заміна окремих ділянок.

Каналізація: масова течя у місцях приєднання приладів, пошкодження емальованого покриття мийок, раковин, умивальників, ванн до 30 % їхньої поверхні, пошкодження керамічних умивальників і унітазів до 20 % їхньої кількості.

Електрозабезпечення: певна втрата еластичності ізоляції дротів, значне пошкодження магістральних і внутрішньо квартирних мереж та приладів, сліди ремонту системи з частковою заміною мережі і приладів.

Варіант 5

Будинок: III клас капітальності, 4 поверхи

Фундаменти: бетонні. Дефекти: тріщини шириною 1 мм у цокольній частині будівлі.

Стіни: з шаруватих залізобетонних панелей, загальна площа стін 10 000 м². На частині стін площею 1 500 м² – іржаві потоки, вибоїни у фактурному шарі; площею 7 000 м² – тріщини шириною до 1 мм на зовнішній поверхні, сліди протікання у приміщеннях; площею 1 500 м² – вибоїни, тріщини шириною до 2 мм, відшарування захисного шару бетону.

Перегородки: шлакобетонні. Дефекти: тріщини шириною розкриття на поверхні 1,5 мм, поодинокі відколи, площа пошкоджень 8 %.

Перекриття: з монолітних суцільних плит. Дефекти: тріщини в плитах упоперек робочого прогону шириною розкриття до 2 см.

Дах: суміщений зі збірних залізобетонних шаруватих панелей. Дефекти: дрібні вибоїни на поверхні плит, пошкодження на площі до 15 %.

Покрівля: рулонна. Дефекти: тріщини, місцеві розриви верхнього шару покрівлі, проникнення вологи в місцях примикання до вертикальної поверхні, пошкодження деталей водоприймального пристрою.

Підлога: *паркетна* (кошторисна – 70 % від загальної кошторисної вартості підлоги) – відставання клепок від основи на значній площі (помітне здуття, скрип і глухий шум під час ходіння); *дощата* (кошторисна вартість – 20 % від загальної) – прогини і просідання окремих дошок; *з металаської плитки* (кошторисна вартість – 10 % від загальної) – відсутність окремих плиток, здуття і відставання на площі до 35 %.

Сходи: дерев'яні. Дефекти: східці стерті, тріщини вздовж волокон у дошках на сходовій площадці і на східцях, поручні розхитані (пошкодження 30 % східців і поручнів).

Вікна і двері: *віконні блоки металеві* – порушення герметизації віконних коробок; *двері дерев'яні* – коробки місцями пошкоджені гнилизною, обв'язка полотен пошкоджена.

Опорядження внутрішнє: *штукатурка* (75 % поверхні стін й перегородок) – випинання до 1 м² на поверхні до 5 %; *фарбування олійне* – сирі плями, відшарування, здуття, місцями відпадання фарби зі шпаклівкою на площі поверхні до 10 %.

Інше (лоджії, балкони, козирки та ін.) – прийняти питому вагу елемента $\gamma_e = 8 \%$, фізичний знос $\phi_e = 30 \%$.

Центральне опалення: корозія трубопроводів магістралей, незадовільна робота калориферів, сліди протікання в приладах опалення.

Водопровід: вихід з ладу запірної арматури, сліди часткової заміни

трубопроводів, велика корозія елементів системи, пошкодження до 30 % змивних бачків.

Гаряче водопостачання: незадовільна робота рушникосушилок, значна корозія трубопроводів, несправність змішувачів.

Каналізація: несправності системи, пошкодження приладів.

Електрозабезпечення: несправності системи проводки, щитків, приладів ввідно-розподільних пристроїв, відсутність частини приладів, оголення дротів.

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиці фізичного зносу конструкцій і елементів житлових будинків

У таблицях надається приблизний склад робіт з усунення фізичного зносу, до якого не включені супутні і опоряджувальні роботи, що виконуються під час ремонту даної конструкції, технічного обладнання або їх ділянки (частини). Пошкодження визначаються у відсотках від усієї оглянутої площі.

1. Фундаменти

Таблиця А.1.1 – Фундаменти стовпчасті кам'яні з цегляним цоколем

Ознаки зносу	Кількісна оцінка	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Незначні пошкодження цокольної частини: тріщини, окремі вибоїни	Пошкодження на площі 5 %	0–20	Розшивка тріщин, шпарування вибоїн
Тріщини, відколи, випадання окремих цеглин наземної частини цоколя та фундаментних стовпів	Те ж, до 25 %	21–40	Замазування тріщин, ремонт кладки цоколя та наземної частини фундаментних стовпів
Перекуси, випинання цоколя, тріщини в цоколі, тріщини, відколи та випадання цеглин наземної частини стовпів	Ширина тріщин до 5 мм. Випинання цоколя до 1/3 його товщини	41–60	Заміна цоколя, ремонт верхньої частини фундаментних стовпів
Викривлення горизонтальних ліній стін, осідання окремих ділянок, перекуси віконних та дверних прорізів повне руйнування цоколю, порушення монолітності мурування стовпів	–	61–80	Повна заміна фундаменту та цоколю з вивірнням стін

Продовження додатка А

Таблиця А.1.2 – Фундаменти стрічкові кам'яні

Ознаки зносу	Кількісна оцінка	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Дрібні тріщини в цоколі та під вікнами першого поверху	Ширина тріщин до 2 мм	0–20	Розшивання тріщин
Окремі глибокі тріщини, сліди вогкості на поверхні цоколю і стін, випинання окремих ділянок стін підвалу, нерівномірне осідання фундаменту	Те ж, до 5 мм	21–40	Укріплення кладки. Ремонт горизонтальної ізоляції і замощення
Випинання та помітне викривлення цоколю, що поширюється на всю висоту будівлі, випинання підлог та стін підвалу	Нерівномірне осідання з загальним прогином стін до 0,02 її довжини	41–60	Підсилення та зміна окремих ділянок кладки, поновлення горизонтальної та вертикальної гідроізоляції, кріплення горизонтальними поясами жорсткості
Масові прогресуючі наскрізні тріщини на всю висоту будівлі, значне випинання ґрунту та руйнування стін підвалу	Прогин стін понад 0,02 її довжини	61–80	Повна заміна фундаментів

Таблиця А.1.3 – Фундаменти стрічкові великоблочні

Ознаки зносу	Кількісна оцінка	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Дрібні тріщини в цоколі, окремі порушення штукатурного шару цоколя та стін	Ширина тріщини до 1,5 мм	0–20	Шпарування тріщин
Тріщини у швах між блоками, висולי та сліди вогкості на поверхні стін підвалу	Те ж, до 2 мм	21–40	Заповнення швів між блоками. Ремонт штукатурки стін підвалу. Ремонт вертикальної та горизонтальної ізоляції
Тріщини, часткове руйнування блоків (до арматури), вивітрювання розчину зі швів між блоками, сліди вогкості на поверхні цоколю і стін підвалу	Ширина, тріщин понад 2 мм, глибина – понад 10 мм	41–60	Зарівнювання швів зруйнованих блоків, відновлення гідроізоляції, вибіркове укріплення фундаментів
Масові пошкодження і руйнування блоків, прогресуючі наскрізні тріщини на всю висоту будівлі, випинання ґрунту у підвалі	–	61–80	Повна заміна фундаментів

Продовження додатка А

Таблиця А.1.4 – Фундаменти з паль, стовпчасті кам'яні, бетонні та залізобетонні

Ознаки зносу	Кількісна оцінка	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Тріщини у цокольній частині будівлі	Ширина розкриття тріщин до 1,5 мм	0–20	Шпарування тріщин
Викривлення горизонтальних ліній цоколю без ознак збільшення деформації осідання	Нерівномірне осідання з прогином стін до 0,01 від довжини стіни	21–40	Шпарування тріщин, усунення пошкоджень опоряджувального шару цоколя
Наскрізні тріщини в цоколі, поширення тріщин на всю висоту будівлі. Викривлення та значне осідання окремих ділянок стін. Розвиток осідання не спостерігається	Ширина розкриття тріщин до 10 мм. Нерівномірне осідання з прогином стін понад 0,01 від довжини стіни	41–60	Укріплення фундаментів і стін
Прогресуючі наскрізні тріщини у стінах будівлі, руйнування цоколю, розвиток деформації фундаментів	–	61–80	Повна заміна фундаментів

Продовження додатка А

2. Стіни

Таблиця А.2.1 – Стіни цегляні

Ознаки зносу	Кількісна оцінка	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Окремі тріщини та вибоїни	Ширина тріщин до 1 мм	0–10	Замазування тріщин та вибоїн
Глибина тріщин і відпадання штукатурки місцями, вивітрювання розчину зі швів	Ширина тріщин до 2 мм, глибина – до 1/3 товщини стіни, руйнування швів на глибину до 1 см на площі до 10 %	11–20	Ремонт штукатурки чи розшивання швів, очищення фасадів
Відшарування і відпадання штукатурки стін, карнизів і перемичок, вивітрювання розчину зі швів; послаблення цеглин, тріщини в карнизах і перемичках, сліди вологи на поверхні стін	Глибина руйнування швів – до 2 см на площі до 30 %. Ширина тріщин понад 2 мм	21–30	Ремонт штукатурки та цегляної кладки, підмазування швів, очищення фасаду, ремонт карнизів та перемичок
Масове відпадання штукатурки; вивітрювання розчину зі швів; послаблення цеглин, карнизу, перемичок з випаданням окремих цеглин; висоли й сліди вологи	Глибина руйнування швів – до 4 см на площі до 50 %	31–40	Ремонт пошкоджених ділянок стін, карнизів, перемичок
Наскрізні тріщини в перемичках і під віконними отворами, випадання цегли, незначне відхилення від вертикалі, випинання	Відхилення від вертикалі у межах приміщення не більше 1/200 висоти, прогин стін до 1/200 довжини ділянки, що деформується	41–50	Кріплення стін поясами, рандбалками та ін., підсилення простінків
Випадання цеглин з кладки, нерівномірне осідання, ураження деревини гнилизною, масові прогресуючі наскрізні тріщини, послаблення і часткове руйнування кладки, помітне викривлення стін	Випинання з прогином понад 1/200 довжини ділянки, що деформується	51–60	Перекладання до 50 % об'єму стін, підсилення та кріплення решти ділянок стін
Часткове руйнування кладки	–	61–70	Повне перекладання стін

Продовження додатка А

Таблиця А.2.2 – Стіни цегляні з облицюванням керамічними блоками та плитками

Ознаки зносу	Кількісна оцінка	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Дрібні поодинокі тріщини і окремі вибоїни в кераміці	Ширина тріщин до 1 мм Пошкодження на площі до 10 %	0–10	Замазування тріщин та вибоїн
Тріщини на укісах прорізів, відшарування облицювання і випадання окремих блоків чи плиток на фасаді	Ширина тріщин понад 1 мм	11–20	Кріплення облицювання ін'єкцією цементного тіста, встановлення відпалених блоків чи плиток
Відшарування облицювання від кладки, тріщини в швах, сліди вогкості на поверхні кладки у місцях відсутності облицювання	Тріщини шириною	21–30	Заміна плиток і кріплення облицювання, замазування тріщин з ремонтом цегляної кладки
Відшарування облицювання, тріщини в кладці, вивітрювання розчину зі швів, висоли та сліди вологи на поверхні кладки у місцях відсутності облицювання, тріщини в окремих перемичках	Відпадання облицювання на площі 20 %. Тріщини в кладці шириною понад 2 мм	31–40	Заміна облицювання, що відпало, замазування тріщин з ремонтом поверхні кладки, перекладання простінків об'ємом до 5 м ³
Тріщини в цегляній кладці та в перемичках, часткове випадання цегли з карнизів, масове відпадання облицювання, сліди вологи на поверхні стін	Глибина тріщин у кладці – 0,5 товщини стіни, тріщини в перемичках шириною понад 2 мм	41–50	Замазування тріщин у цегляній кладці, перекладання карнизів; укріплення стін металевими зв'язками; заміна облицювання, що випало
Повне відпадання облицювання, тріщини, що прогресують у кладці та перемичках, випадання цегли з кладки, помітне викривлення стін, послаблення з'єднань між окремими ділянками стін	Відхилення стін від вертикалі у межах приміщення понад 1/200 його висоти	51–60	Підсилення і укріплення стін, заміна перемичок і облицювання
Масове руйнування кладки	–	61–70	Повне перекладання стін

Продовження додатка А

Таблиця А.2.3 – Стіни з дрібних блоків штучних і природних каменів

Ознаки зносу	Кількісна оцінка	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Окремі тріщини і вибоїни	Пошкодження на площі до 5 %	0–10	Замазування тріщин і вибоїн
Вивітрювання розчину зі швів, окремі тріщини в штукатурці, корозія металевого оздоблення частин, що виступають	Те ж, до 10 %	11–20	Розшивання швів або тріщин штукатурки; ремонт оздоблення частин, що виступають
Вивітрювання розчину зі швів між окремими каменями, тріщини в швах, часткове відшарування штукатурки, відколи країв каменів, глибокі тріщини в карнизі	Ширина тріщин до 5 мм	21–30	Підмазування швів, ремонт штукатурки карниза
Глибокі тріщини, часткове випадання цегли з карниза, масове вивітрювання розчину зі швів кам'яної кладки, випадання штукатурки	Глибоке вивітрювання швів до 2 см Площа пошкодження до 20 %	31–40	Перекладання карнизів, підсилення кладки, ремонт штукатурки
Наскрізні тріщини і випадання каменів у перемичках, карнизах і кутах будівлі, незначне відхилення від вертикалі і випинання окремих ділянок стін	Відхилення від вертикалі до 1/200 висоти приміщень, випинання до 1/200 довжини ділянки, що деформується	41–50	Укріплення окремих ділянок стін, заміна перемичок і карнизів
Вертикальні тріщини у простінках, часткове руйнування і розшарування кладки стін, послаблення з'єднань між окремими ділянками кладки	—	51–60	Підсилення простінків і перекладання окремих ділянок стін
Масове руйнування кладки, наявність тимчасових кріплень	—	61–70	Повне перекладання стін

Продовження додатка А

Таблиця А.2.4 – Стіни з великорозмірних блоків та одношарових несучих панелей

Ознаки зносу	Кількісна оцінка	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Порушення покриття частин фасаду, що виступають, окремі дрібні вибоїни і тріщини	На площі до 5 %	0–10	Замазування вибоїн і тріщин
Окремі вибоїни у фактурному шарі, іржаві патьоки, забруднення і вицвітання зовнішнього опорядження	На площі до 30 %	11–20	Замазування вибоїн, підмазування фактурного шару
Відшарування та вивітрювання розчину зі швів, сліди протікання через стики всередині будівлі, тріщини	Протікання у 5 % приміщень. Ширина тріщин до 2 мм	21–30	Герметизація стиків, замазування тріщин
Глибоко розкриті усадкові тріщини, вивітрювання розчину зі стиків, сліди постійного протікання, промерзання і продування стиків	Ширина тріщин до 3 мм. Пошкодження на площі до 20 %. Протікання і промерзання у 20 % приміщень	31–40	Розкриття, зачекання, герметизація стиків
Діагональні тріщини по кутах простінків, вертикальні тріщини в перемичках, у місцях кріплення балконних плит або козирків	Ширина розкриття тріщин до 3 мм	41–50	Підсилення простінків і перемичок
Вертикальні широко розкриті тріщини в стінах і перемичках, порушення зв'язку між окремими ділянками стін	Ширина тріщин більш 3 мм, довжина більш 3 м	51–60	Укріплення і підсилення окремих ділянок
Помітне викривлення горизонтальних і вертикальних ліній стін, масове руйнування блоків та панелей	Випинання стін понад 1/200 довжини деформованої ділянки; відхилення від вертикалі понад 1/100 висоти стіни у межах приміщення	61–70	Заміна стін

Продовження додатка А

Таблиця А.2.5 – Стіни з шаруватих залізобетонних панелей

Ознаки зносу	Кількісна оцінка	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Незначне пошкодження опорядження панелей, усадкові тріщини, вибоїни	Пошкодження на площі до 10 %. Ширина тріщин до 0,3 мм	0–10	Замазування вибоїн і тріщин
Вибоїни у фактурному шарі, іржаві патьоки	Пошкодження на площі до 15 %	11–20	Замазування вибоїн, ремонт фактурного шару
Відшарування розчину в стиках, тріщини на зовнішній поверхні, сліди протікання у приміщеннях	Ширина тріщин до 1 мм. Протікання на площі до 10 %	21–30	Герметизація швів, замазування тріщин з відновленням опоряджувального покриття
Тріщини, вибоїни, відшарування захисного шару бетону, сліди протікання і промерзання в стиках	Ширина тріщин до 2 мм. Пошкодження на площі до 20 %.	31–40	Відновлення захисного шару, герметизація швів, замазування тріщин, утеплення частини стиків
Горизонтальні тріщини в простінках і вертикальні в перемичках, випинання бетонних шарів, протікання і промерзання панелей	Ширина розкриття тріщин до 3 мм. Випинання до 1/200 відстані між ділянками панелей	41–50	Місцеве підсилення окремих простінок і перемичок, замазування тріщин, герметизація швів, утеплення частини стін
Тріщини в простінках і перемичках, руйнування (деструкція) утеплювача, протікання і промерзання панелей	Ширина тріщин понад 3 мм	51–60	Утеплення стін, підсилення перемичок і простінок, герметизація швів і замазування тріщин
Масові тріщини і деформація, руйнування і осідання утеплювача, протікання і промерзання панелей	–	61–70	Заміна панелей

Продовження додатка А

3. Перегородки

Таблиця А.3.1 – Перегородки несучі панельного типу

Ознаки зносу	Кількісна оцінка	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Тріщини у місцях примикання до плит перекриття і заповнення дверних прорізів	Ширина тріщин до 2 мм	0–20	Замазування тріщин
Глибокі тріщини і викришування розчину у місцях примикання до суміжних конструкцій	Теж, до 5 мм	21–40	Зарівнювання стиків, закріплення панелей
Великі відколи і наскрізні тріщини в панелях у місцях примикання до плит перекриття, вибоїни, руйнування захисного шару панелей, тріщини по всій панелі	Теж, до 3 мм	41–60	Замазування і розшивання тріщин, підсилення послаблених місць перегородок
Помітне випинання, горизонтальні тріщини на поверхні, оголення арматури	Прогин панелі до 1/100 її довжини чи висоти	61–80	Підсилення перегородок або повна їх заміна

Таблиця А.3.2 – Перегородки цегляні

Ознаки зносу	Кількісна оцінка	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Тріщини в місцях примикання перегородок до стелі, поодинокі відколи	Тріщини шириною до 2 мм. Пошкодження площі до 10 %	0–20	Замазування стиків і відколів
Тріщини на поверхні, глибокі тріщини в місцях примикання до суміжних конструкцій	Ширина тріщин на поверхні до 2 мм, у примиканні – до 10 мм	21–40	Розчинення поверхні та розшивка тріщин
Випинання і помітне відхилення від вертикалі, наскрізні тріщини, випадання цегли	Випинання більше 1/100 довжини деформованої ділянки. Відхилення від вертикалі до 1/100 висоти приміщення	61–80	Повна заміна перегородок

Продовження додатка А

Таблиця А.3.4 – Перегородки дерев'яні обштукатурені

Ознаки зносу	Кількісна оцінка	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Дрібні тріщини і часткове відшарування штукатурки	Пошкодження на площі до 10 %	0–20	Ремонт штукатурки
Відчутна хиткість, відхилення від вертикалі, тріщини в місцях примикання до суміжних конструкцій	Відхилення від вертикалі до 1/100 висоти приміщення	21–40	Вирівнювання перегородок у вертикальній площині та зміцнення їх зв'язок з суміжними конструкціями
Глибокі тріщини і зазори у місцях примикання до суміжних конструкцій, діагональні тріщини у шарі штукатурки, випинання у вертикальній площині	Випинання до 1/100 довжини деформованої ділянки	41–60	Вивішування і вирівнювання перегородок, заміна підкладок і нижньої обв'язки
Наскрізнi поздовжні та діагональні тріщини по всій поверхні, випадання, жолоблення і випирання дощок, сліди зволоження, ураження деревини гнилизною, жучком	–	61–80	Повна заміна перегородок

Таблиця А.3.5 – Перегородки гіпсобетонні та шлакобетонні

Ознаки зносу	Кількісна оцінка	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Дрібні тріщини у місцях примикання перегородок до перекриття, поодинокі відколи	Ширина тріщин на поверхні до 2 мм. Площа пошкоджень до 10 %	0–20	Ущільнення і замазування місць примикання
Глибокі або наскрізнi тріщини у місцях примикання до суміжних конструкцій	Ширина тріщин на поверхні до 10 мм	21–40	Розчистка поверхні, замазування і розшивання тріщин
Вибойни і відколи, порушення зв'язок між окремими плитами перегородок. Деформація каркаса	Площа пошкоджень до 50 %	41–60	Замазування вибоїв і відколів, укріплення окремих плит і місць примикання до зовнішніх стін. Ремонт каркаса
Масові тріщини в плитах перегородок, великі випинання і помітні відхилення від вертикалі	Відхилення від вертикалі понад 1/100 висоти приміщення	61–80	Повна заміна перегородок

Продовження додатка А

4. Перекриття

Таблиця А.4.1 – Перекриття дерев'яні обштукатурені

Ознаки зносу	Кількісна оцінка	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Усадкові тріщини в штукатурному шарі, часткове відшарування штукатурки	Ширина тріщин до 0,5 мм. Сумарна довжина тріщин на 1 м ² до 0,5 м	0–10	Затирання тріщин і відновлення штукатурного шару
Усадкові тріщини, відпадання і відшарування штукатурки, глухий звук при простукуванні	Ширина тріщин до 1 мм. Сумарна довжина тріщин на 1 м ² до 1 м	11–20	Відновлення штукатурки, дрібний ремонт настилу
Сліди протікання на стелі, перенасичення засипки, окремі ділянки якої злежались, вологість обмазки, часткове руйнування	Пошкодження на площі до 20 %	21–30	Заміна непридатної обмазки і засипки, очищення і антисептування деревини
Відчутна хиткість, діагональні тріщини на стелі	–	31–40	Підсилення балок, часткова заміна настилу
Глибокі тріщини у місцях з'єднання балок з несучими стінами, сліди вогкості	–	41–50	Розкривання частини перекриття, підсилення кінців балок і часткова заміна настилу
Глибокі тріщини в перекритті, наявність тимчасового кріплення в окремих місцях	–	51–60	Підсилення і часткова заміна балок
Діагональні поздовжні та поперечні тріщини в перекритті, помітний прогин, наявність тимчасового кріплення, оголення деревини балок; пошкодження гнилизною і жучком	Прогин стелі до 1/100 прогону	61–70	Повна заміна перекриття
Конструкція на межі руйнування, яке місцями почалося	–	71–80	–

Продовження додатка А

Таблиця А.4.2 – Перекриття зі збірного залізобетонного настилу

Ознаки зносу	Кількісна оцінка	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Тріщини у швах між плитами	Ширина тріщин до 2 мм	0–10	Розшивання швів
Незначне зміщення плит одна відносно іншої по висоті внаслідок деформацій, відшарування вирівнювального шару в швах	Зміщення плит до 1,5 см. Пошкодження на площі до 10 %	11–20	Вирівнювання поверхні стелі
Значне зміщення плит перекриття одна відносно іншої по висоті, сліди протікання у місцях опирання плит на зовнішні стіни	Зміщення плит до 3 см. Пошкодження на площі до 20 %	21–30	Вирівнювання поверхні стелі з використанням арматурних сіток, улаштування цементно-піщаних пробок в порожнинах опорної частини настилу
Тріщини в плитах, сліди протікання чи промерзання на плитах і на стінах в місцях опирання	Ширина тріщин до 1 мм	31–40	Укріплення місць опирання плит. Замазування пустотлостей у торцях в місцях опирання на зовнішні стіни
	Ширина тріщин до 2 мм. Прогин до 1/100 прогону	41–50	Підсилення плит, замазування тріщин
Глибокі поперечні тріщини, оголення арматури, прогин плит	Ширина тріщин до 2 мм. Прогин до 1/80 прогону	51–60	Підсилення плит і місць опирання, замазування тріщин
Численні глибокі тріщини в плитах, зміщення плит з площини, помітний прогин плит	Прогин понад 1/80 прогону	61–80	Повна заміна плит

Продовження додатка А

Таблиця А.4.3 – Перекриття зі збірних та монолітних суцільних плит

Ознаки зносу	Кількісна оцінка	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Тріщини в місцях примикання до стін	Ширина тріщин до 0,5 мм	0–10	Замазування тріщин
Тріщини в плитах (усадкові або вздовж робочого прогону)	Ширина тріщин до 2 мм. Сумарна довжина усадкових тріщин на 1 м ² до 0,8 м	11–20	Замазування поодиноких або усадкових тріщин
Тріщини в плитах уперек робочого прогону або численні усадкові	Ширина розкриття тріщин до 2 мм. Сумарна довжина усадкових тріщин на 1 м ² до 1,5 м	21–30	Те ж, з відновленням захисного шару бетону
Тріщини, прогини, сліди протікання або промерзання в місцях примикання до зовнішніх стін	Тріщини шириною понад 2 мм. Прогин до 1/150 прогону	31–40	Замазування тріщин, усунення причин зволоження плит
Тріщини, що розвиваються біля опорних ділянок плит, прогини	Прогин до 1/100 прогону	41–50	Підсилення опорних ділянок плит. Замазування тріщин
Збільшення тріщин і прогинів у часі	Прогин до 1/100 прогону. Тріщини шириною до 3 мм і більше	51–80	Підсилення плит або їх заміна

Таблиця А.4.4 – Монолітні та збірні залізобетонні балки покриття і перекриття

Ознаки зносу	Кількісна оцінка	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Окремі тріщини в розтягнутій зоні, незначне місцеве зволоження, поверхневі відколи в розтягнутій зоні	Ширина тріщин до 1 мм, відколи глибиною до 3 мм – не більше трьох на 1 м ²	0–40	Ін'єкція цементного розчину в тріщини, нанесення цементної штукатурки з попередньою обробкою поверхні старого бетону

Продовження додатка А
Продовження табл. А.4.4

Тріщини в різних напрямках, сліди зволоження бетону атмосферними і агресивними водами, відшарування захисного шару бетону в розтягнутій зоні, оголення і корозія арматури, механічні пошкодження і глибокі відколи бетону на великій площі балки, прогини	Ширина тріщин до 2 мм. Корозія арматури до 10 % перетину. Прогин до 1/150 прогону	41–60	Підсилення балок перекриття і покриття
Тріщини по всій довжині і висоті балки в середині прольоту і в розтягнутій зоні, сліди постійного зволоження бетону атмосферними і агресивними водами, оголення і сильна корозія арматури, місцями розриви арматури, великі вибоїни і відколи бетону в стисненій зоні	Ширина тріщин понад 2 мм. Корозія арматури понад 10 % перетину. Прогин понад 1/150 прогону	61–80	Заміна балок перекриття і покриття

5. Дахи

Таблиця А.5.1 – Дахи дерев'яні

Ознаки зносу	Кількісна оцінка	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Послаблення кріплення: болтів, хомутів, скоб; пошкодження деталей слухових вікон	–	0–20	Ремонт кріплень і деталей, слухових вікон
Ураження гнилизною деревини мауерлату і кінців крокв, послаблення врубок і з'єднань	Пошкодження на площі до 20 %	21–40	Заміна мауерлату і підсилення кінців крокв, виправлення конструкцій, кріплення врубок
Ураження гнилизною деревини мауерлату, крокви, обрешітки; наявність додаткових тимчасових кріплень крокв; зволоження деревини	Те ж до 50 %	41–60	Заміна мауерлату, частини крокв, суцільна обрешітка під настінним жолобом, часткова заміна обрешітки
Прогин крокв, ураження гнилизною і жучком деревини деталей даху	–	61–80	Повна заміна дерев'яної конструкції даху

Продовження додатка А

Таблиця А.5.2 – Дахи залізобетонні збірні (горищні)

Ознаки зносу	Кількісна оцінка	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Незначні пошкодження дерев'яних деталей, цегляних стовпчиків	–	0–20	Усунення дрібних пошкоджень
Тріщини в цегляних стовпчиках або ділянках опору, дрібні пробоїни в плитах перекриття, гнилизна дерев'яних деталей	Пошкодження на площі до 20 %	21–40	Підсилення цегляних стовпчиків або ділянок опираючих залізобетонних панелей, закладення пробоїн, заміна пошкоджених дерев'яних деталей
Неглибокі тріщини в залізобетонних кроквяних балках, протікання даху	Ширина розкриття тріщин до 2 мм	41–60	Підсилення залізобетонних кроквяних балках і плит. Замазування тріщин і вибоїн
Наскрізні тріщини в кроквяних балках, плитах; прогини плит перекриття; руйнування цегляних стовпчиків і ділянок опору залізобетонних панелей стін; оголення арматури	Ширина розкриття тріщин понад 2 мм. Прогин панелей понад 1/100 прольоту. Пошкодження на площі понад 20 %	61–80	Повна заміна конструкції даху

Таблиця А.5.3 – Дахи суміщені зі збірних залізобетонних шаруватих панелей

Ознаки зносу	Кількісна оцінка	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Дрібні вибоїни на поверхні плит	Пошкодження на площі до 15 %	0–20	Закладання вибоїн
Тріщини в панелях, пробоїни, сліди протікання. Осідання утеплювача, його висока вологість	Ширина тріщин до 1 мм. Протікання на площі до 10 %. Відносна вологість утеплювача понад 20 %	21–40	Замазування тріщин і вибоїн. Ремонт покрівлі
Численні тріщини в панелях, сліди протікання і промерзання, прогин панелей	Ширина тріщин до 2 мм. Протікання і промерзання на площі до 25 %. Прогин панелей до 1/80 прольоту	41–60	Розкриття панелей і заміна утеплювача, замазування тріщин, підсилення окремих плит. Ремонт покрівлі
Часткове руйнування панелей, деструкція утеплювача, сліди протікання і промерзання	–	61–80	Повна заміна панелей даху

Продовження додатка А

6. Покрівлі

Таблиця А.6.1 – Покрівлі рулонні

Ознаки зносу	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Поодинокі дрібні пошкодження і пробоїни в покрівлі і місцях примикання до вертикальної поверхні; прогин настінних жолобів	0–20	Частковий ремонт покрівлі, жолобів
Здуття поверхні, тріщини, розриви (місцями) верхнього шару покрівлі, що вимагає зміни до 10 % покрівлі; іржавіння і значні пошкодження настінних жолобів та огорожувальної решітки; проникнення вологи в місця примикання до вертикальної поверхні; пошкодження деталей водоприймального пристрою (в плоских дахах)	21–40	Заміна верхнього шару руберойду з розрізанням у місцях вздуття і додатковим покриттям ще одним шаром; ремонт жолобів, решіток і водоприймальних пристроїв
Руйнування верхнього і частково нижнього шару покриття; вздуття, що потребує заміни від 10 до 25 % покриття покрівлі; іржавіння і руйнування настінних жолобів або водоприймальних пристроїв, звисів і компенсаторів, протікання покрівлі місцями; масове пошкодження огорожувальної решітки	41–60	Ремонт покрівлі з покриттям двома шарами руберойду; заміна жолобів, звису і компенсаторів, покриття парапетів і т.п.; ремонт огорожувальної решітки
Масове протікання, відшарування покриття від основи, відсутність частин покриття, огорожувальна решітка зруйнована	61–80	Повна заміна покрівлі

Продовження додатка А

Таблиця А.6.2 – Покрівлі мастичні

Ознаки зносу	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Поодинокі незначні пошкодження і пробоїни в покрівельному покритті, водовідводні пристрої і покриття з оцинкованої сталі прогнуті, верхній захисний шар і захисно-оздоблююче покриття відсутнє на площі до 10 %	0–20	Частковий ремонт покрівлі з відновленням верхнього шару. Ремонт водовідводних пристроїв і покриття з оцинкованої сталі
Здуття і пошкодження мастичного покриття (тріщини і відшарування в місцях прилягання до вертикальної конструкції), що вимагають заміни до 10 % покрівлі; іржавіння і значне пошкодження настінних жолобів і огорожувальної решітки; пошкодження деталей пристрою водоприймання (в плоских дахах)	21–40	Заміна мастичного покриття з улаштуванням нового двошарового покриття, підсилення місць прилягання до вертикальної поверхні з обклеюванням склотканиною, ремонт жолобів, огорожувальної решітки і водоприймальних пристроїв
Розриви мастичного покриття; здуття покриття, що потребує заміни від 10 до 20 % площі покрівлі; руйнування покрівельного покриття у місцях прилягання до вертикальної поверхні; протікання місцями; значне пошкодження огорожувальної решітки	41–60	Ремонт гідроізоляційного покриття зі зміцненням деформаційних швів, улаштування покрівельного покриття у місцях прилягання до вертикальної поверхні, заміна водовідводних пристроїв і покриття з оцинкованої сталі
Пошкодження і просідання основи покрівлі; тріщини в стиках панелей, масове протікання, руйнування вузлів прилягання і огорожувальної решітки	61–80	Повна заміна покрівлі з ремонтом основи

Продовження додатка А
Таблиця А.6.3 – Покрівлі стальні

Ознаки зносу	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Послаблення кріплення окремих листів до латування, окремі протікання	0–20	Латання і замазування свищів у місцях пошкоджень, кріплення клямерами
Нешільність фальців, окремі пробоїни і порушення у місцях примикань до виступаючих частин; просвіти, пошкодження настінних жолобів	21–40	Латання, заміна окремих листів на площі покрівлі до 10 %; промазування і обтискання фальців, замазування свищів, ремонт настінних жолобів і розжолобків
Іржа на поверхні покрівлі, свищі, пробоїни, викривлення і порушення кріплення огорожувальної решітки, велика кількість протікань	41–60	Заміна настінних жолобів, розжолобків і рядового покриття на площі покрівлі від 10 до 25 %; ремонт огорожувальної решітки
Масове протікання, сильна іржа на внутрішній поверхні покрівлі, руйнування фальців, велика кількість латок на покрівлі, руйнування огорожувальної решітки	61–80	Повна заміна покрівлі

Таблиця А.6.4 – Покрівлі з азбоцементів листів

Ознаки зносу	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Часткове викривлення металевих жолобів, послаблення кріплення окремих азбоцементних листів до обрешітки	0–20	Ремонт жолобів з заміною пошкоджених деталей, закріплення окремих листів
Протікання і просвіти в окремих місцях, відставання і тріщини гребневих плит, відрив листів на площі покрівлі до 10 %	21–40	Часткова заміна рядового покриття і гребневих плит
Відсутність окремих листів, відколи і тріщини, протікання, ослаблення кріплення листів до обрешітки	41–60	Заміна рядового покриття з використанням до 25 % старого матеріалу
Масове руйнування покрівлі, відсутність частини настінних жолобів і оздоблення звисів, велика кількість латок із рулонних матеріалів	61–80	Повна заміна покрівлі

Продовження додатка А

7. Підлоги

Таблиця А.7.1 – Підлоги з керамічних плиток (у тому числі з метласької плитки)

Ознаки зносу	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Дрібні відколи і тріщини окремих плиток на площі до 20 %	0–20	Заміна окремих плиток
Відсутність окремих плиток, здуття і відставання на площі від 20 до 50 %	21–40	Часткове заміна покриття з використанням нових плиток
Часткова відсутність плиток, вибоїни в основі на площі понад 50 %, в санвузлах можливе протікання через міжповерхове перекриття	41–60	Заміна плиток на площі понад 50 %, ремонт основи
Повне руйнування покриття і основи, масове протікання в санвузлах через міжповерхове перекриття	61–80	Повна заміна основи і покриття

Таблиця А.7.2 – Підлоги паркетні

Ознаки зносу	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Дрібні пошкодження і незначна усушка паркетних клепок, щілини між клепами до 3 мм, жолоблення окремих клепок	0–20	Циклювання окремих ділянок, укріплення плінтуса
Відставання окремих клепок від основи; відколи, утертість, тріщини і сильне жолоблення місцями; відсутність клепок групами по 5–10 шт. в окремих місцях; невелике пошкодження основи	21–40	Заміна клепок і замазування тріщин, циклювання підлоги. Часткове перестилання паркету на площі підлоги до 10 %
Відставання клепок від основи на значній площі (помітне здуття, скрип і глухий шум під час ходіння); відсутність клепок місцями на площі до 0,5 м ² , сильна утертість, масове жолоблення, просідання місцями і пошкодження основи	41–60	Перестилання паркету з використанням стертих матеріалів на площі підлоги до 50 % і ремонт основи
Повне порушення суцільності паркетного покриття, масова відсутність клепок, значне просідання і пошкодження основи	61–80	Повна заміна паркету і основи

Продовження додатка А

Таблиця А.7.3 – Підлоги дощаті

Ознаки зносу	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Поодинокі дрібні відколи, щілини поміж дошками і провисання дощок	0–20	Ущільнення підлог, усунення провисання дощок
Стирання дощок в місцях ходіння, відколи дощок місцями, пошкодження окремих дощок	21–40	Заміна окремих дощок на площі до 5 %
Прогини і просідання, місцями зломи (у чвертях) окремих дощок	41–60	Перестилання підлог з використанням нового матеріалу на площі підлоги до 25 %, часткова заміна лаг
Враження дощок гнилизною і жучком, прогини, просідання, руйнування підлоги	61–80	Заміна підлог і лаг

8. Сходи

Таблиця А.8.1 – Сходи дерев'яні

Ознаки зносу	Кількісна оцінка	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Дрібні тріщини і незначне жолоблення східців	Пошкодження на площі до 10 %	0–20	Замазування тріщин, ремонт східців
Тріщини і відколи у сходах, пошкодження поручнів	Пошкодження 20 % східців і поручнів	21–40	Заміна східців, ремонт поручнів
Східці стерті, тріщини вздовж волокон в дошках на сходовій площадці і на східцях, поручні розхитані	Пошкодження 30 % східців і поручнів	41–60	Заміна настилу площадок, сходиць, підсилення поручнів
Руйнування врубок в конструкції сходів, гнилизна і прогини в тятивах, хиткість під час ходіння	–	61–80	Повна заміна всіх конструкцій сходів

Продовження додатка А

Таблиця А.8.2 – Сходи по сталевих косоурах

Ознаки зносу	Кількісна оцінка	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Дрібні вибоїни і тріщини у сходах, окремі пошкодження поручнів	–	0–20	Замазування тріщин і вибоїн, ремонт поручнів
Вибоїни і відбиті місця з наскрізними тріщинами в окремих сходах, поверхня сходів стерта, поручні місцями відсутні	Пошкодження на площі до 20 %	21–40	Перекладання сходовців з доданням нових, закладання вибоїн, заміна поручнів
Сходи стерті і місцями розбиті, наскрізні тріщини в площадках, огорожувальна решітка розбита	Те ж, до 50 %	41–60	Перекладання сходовців з додаванням нових, улаштування цементної підлоги з металевою сіткою на площадці, торкretування площадок знизу, ремонт огорожувальної решітки
Сходи і площадка стерті, частина сходовців і огорожувальної решітки відсутня. Косоури місцями прогнулись, зв'язок з площадками послаблено. Користування сходами небезпечне	Те ж, понад 50 %. Прогин косоурів понад 1/150 прольоту	61–80	Повна заміна сходів

Продовження додатка А

Таблиця А.8.3 – Сходи залізобетонні

Ознаки зносу	Кількісна оцінка	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Окремі тріщини сідців, незначні пошкодження поручнів	Ширина тріщин до 1 мм	0–20	Затирання тріщин, ремонт поручнів
Окремі вибоїни і відколи у сідцях, пошкодження поручнів, тріщини сходових площадок уперек робочого прогону	Те ж, до 2 мм	21–40	Закладання відбитих місць, ремонт поручнів. Підсилення сходових площадок
Глибокі тріщини в підсідцях, окремі проступи, відпали, тріщини косоурів, оголення арматури, прогини косоурів	Ширина тріщин 2 мм. Прогин косоурів до 1/200 прогону	41–60	Підсилення підсідців, закладання зруйнованих місць і часткова заміна проступків, підсилення косоурів
Прогин і часткове руйнування маршів і площадок, тріщини в місцях примикання косоурів до несучих конструкцій, огорожувальні решітки розхитані і місцями відсутні, користування сходами небезпечне	Прогин косоурів до 1/150 прогону	61–80	Повна заміна сходів

9. Вікна і двері

Таблиця А.9.1 – Віконні блоки дерев'яні

Ознаки зносу	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Дрібні тріщини в місцях примикання коробок до стін, утертість або щілини у стулках. Замазка місцями відстала, часткова відсутність штапиків, тріщини скла, дрібні пошкодження відливів	0–20	Конопачення місць примикання коробок до стін. Відновлення штапиків, замазки, скла, відливів з використанням до 15 % нового матеріалу
Віконні рами розсохлись і розхитались у кутках, частина приборів пошкоджена або відсутня, відсутність скла, відливів	21–40	Ремонт рам, укріплення з'єднань накладками, скління з використанням до 30 % нового матеріалу
Нижній брус віконної рами, підвіконна дошка уражені гнилизною, деревина розташовується, рами розхитані	41–60	Ремонт рам, коробки і підвіконної дошки з використанням нового матеріалу
Віконні рами, коробка і підвіконна дошка повністю уражені гнилизною і жучком, стулки не відкриваються або випадають; всі примикання порушені	61–80	Повна заміна віконних блоків

Продовження додатка А

Таблиця А.9.2 – Віконні блоки металеві

Ознаки зносу	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Ущільнені прокладки зношені або відсутні, тріщини у склі або відсутність скла місцями, незначні тріщини в місцях примикання коробок до стін	0–20	Відновлення ущільнених прокладок, скління з використанням до 15 % нового матеріалу
Порушення герметизації віконних коробок, прибори частково загублені або несправні, пошкодження віконних відливів, деформація віконних рам	21–40	Ремонт рам, укріплення з'єднань, заміна 50 % приборів
Корозія елементів коробки і рам, деформація коробки і рам	41–60	Ремонт рам і коробок із заміною до 50 % непридатних частин
Масова корозія віконних коробок і рам, повне руйнування рам і коробок	61–80	Повна заміна віконних блоків

Таблиця А.9.3 – Двері дерев'яні

Ознаки зносу	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Дрібні поверхні тріщини у місцях примикання коробок (колод) до стін і перегородок, утертість дверних полотен або щілини в притулах	0–20	Ущільнення місць примикання, ремонт з використанням накладок з дощок
Дверні полотна осіли або мають нещільний притулок по периметру коробки, прибори частково втрачені або несправні, дверні коробки (колодки) перекошені, наличники пошкоджені	21–40	Ремонт дверних полотен і коробок з заміною до 50 % приборів
Коробки місцями пошкоджені або уражені гнилизною, наличники місцями відсутні, обв'язка полотен пошкоджена	41–60	Ремонт дверних коробок і полотен, заміна зруйнованої частини
Повне розхитування дверних полотен і коробок (колод), масове пошкодження гнилизною і жучком	61–80	Повна заміна заповнення отворів

Продовження додатка А

Таблиця А.9.4 – Двері металеві

Ознаки зносу	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Ущільнювальні прокладки зношені або відсутні, тріщини у склі або відсутність скла, тріщини в місцях примикання коробок до стін, пошкодження декоративних деталей дверей	0–20	Відновлення ущільнювальних прокладок, заміна декоративних деталей, з використанням нового матеріалу до 50 %
Пошкодження дверних полотен, наличників, пошкодження і перекося об'язок, імпостів, коробок, частково втрачені або несправні дверні набори	21–40	Ремонт дверних полотен і коробок з заміною до 50 % дверних наборів
Часткова корозія деталей дверних полотен і коробки, пошкодження заповнення дверей	41–60	Ремонт дверних коробок з заміною пошкоджених деталей, ремонт або заміна дверних полотен
Масова корозія дверних коробок і полотен, часткове руйнування дверних полотен і коробок	61–80	Повна заміна заповнення отворів

10. Опорядження внутрішнє

Таблиця А.10.1 – Фарбування водяними сумішами

Ознаки зносу	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Поодинокі пошкодження шару фарби, волосяні тріщини в рустах, у місцях примикання стелі і стін	0–20	–
Шар фарби потемнів і забруднився, в окремих місцях пошкодження	21–40	Промивання поверхні і фарбування за один раз
Шар фарби розтріскався, потемнів і забруднився, місцями відшарувався і здувся	41–60	Промивання поверхні, шпаклювання окремих місць на площі до 10 %, фарбування за два рази
Сліди протікання, іржаві плями, відшарування, здуття і відпадання шару фарби зі шпаклівкою, на поверхні глибокі тріщини, подряпини, вибоїни	61–80	Повне перефарбування з підготовкою поверхні

Продовження додатка А

Таблиця А.10.2 – Фарбування олійне

Ознаки зносу	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Поодинокі пошкодження шару фарби, подряпини	0–20	–
Потемніння і забруднення шару фарби, матові плями і потьоки	21–40	Промивання поверхні і фарбування за один раз
Сирі плями, відшарування, здуття, місцями відпадання фарби зі шпаклівкою на площі поверхні до 10 %	41–60	Фарбування місцями за два рази і повністю за один раз з підготовкою поверхні місцями до 20 %
Масові плями, відшарування, здуття і відпадання шару фарби зі шпаклівкою	61–80	Повне перефарбування з підготовкою поверхні

Таблиця А.10.3 – Обклеювання шпалерами

Ознаки зносу	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Відставання і пошкодження крайок місцями	0–20	Підклеювання окремих крайок
Тріщини, забруднення і обриви в кутках, місцями встановлення електронних пристроїв, біля отворів дверей, знебарвлення рисунка місцями	21–40	Обклеювання окремих місць
Знебарвлення рисунка, забруднення на площі до 50 %, відставання від основи	41–60	Обклеювання стін шпалерами без підготовки основи
Знебарвлення рисунка, відставання шпалер і паперової основи, тріщини і розриви на всій площі	61–80	Обклеювання стін шпалерами з підготовкою основи

Таблиця А.10.4 – Облицювання керамічними плитками

Ознаки зносу	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Дрібні тріщини і відколи в плитках	0–20	Затирання окремих відколів
Часткове випадання або нещільне прилягання плиток на площі до 50 % облицювання	21–40	Часткова заміна глазурованих плиток понад 10 шт. в одному місці
Відсутність плитки на площі до 50 %, нещільне прилягання плитки на площі понад 50 % облицювання	41–60	Заміна облицювання з використанням до 25 % старих плиток
Масова відсутність плиток; плитки, що збереглися, легко знімаються, розчин основи зруйнувався	61–80	Повна заміна облицювання без використання старих плиток, відновлення основи

Продовження додатка А

Таблиця А.10.5 – Штукатурка

Ознаки зносу	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Окремі волосяні тріщини і відколи	0–10	Часткове затирання зі шпаклюванням
Глибокі тріщини, дрібні пробоїни, відшарування накривного шару місцями	11–20	Затирання окремих місць штукатурки
Випинання або відколи площею до 1 м ² на поверхні до 5 %	21–30	Ремонт штукатурки місцями до 1 м ² на площі до 5 %
Випинання або відпадання штукатурки і листів місцями до 10 м ² на площі до 25 %	31–40	Ремонт штукатурки з підготовкою поверхні
Випинання і відпадання штукатурки та листів місцями понад 10 м ² на площі до 50 %	41–50	Ремонт штукатурки з підготовкою поверхні
Відпадання штукатурки і листів великими масивами на площі понад 50 %; при простукуванні штукатурка легко відстає або розбирається руками	51–60	Повна заміна штукатурки без підготовки поверхні
Масове відшарування шару штукатурки і листів, пошкодження основи	61–70	Повна заміна штукатурки з підготовкою поверхні

11. Внутрішні системи інженерного обладнання

Таблиця А.11 – Система центрального опалення

Ознаки зносу	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Послаблення прокладок і набивки запірної арматури, порушення пофарбування приладів опалення і стояків, часткове порушення теплоізоляції магістралей	0–20	Заміна прокладок, набивання сальників, часткове відновлення теплоізоляції труб
Крапельні течі в місцях врізки запірної арматури, приладів і в секціях приладів опалення; окремі хомути на стояках і магістралях; значні порушення теплоізоляції магістралей; сліди ремонту калориферів	21–40	Часткова заміна запірної арматури, окремих приладів опалення, заміна стояків і окремих ділянок магістралей; відновлення теплоізоляції, ремонт і налагодження калориферів
Крапельні течі в приладах опалення і місцях їх врізки; сліди протікання в приладах опалення, сліди їх відновлення; велика кількість хомутів на стояках і магістралях, сліди їх часткового ремонту з вибірковою заміною; корозія трубопроводів магістралей; незадовільна робота калориферів	41–60	Заміна магістралей, часткова заміна стояків, приладів опалення, відновлення теплоізоляції, заміна калориферів
Масове пошкодження трубопроводів (стояків, магістралей), сильне пошкодження іржею, сліди часткового ремонту (хомути, заварка), незадовільна робота приладів опалення і запірної арматури; значне порушення теплоізоляції трубопроводів	61–80	Повна заміна системи

Продовження додатка А

Таблиця А.12 – Система холодного водопостачання

Ознаки зносу	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Послаблення сальникових набивок і прокладок кранів та запірної арматури, витікання води в деяких змивних бачках, часткове порушення пофарбування трубопроводів	0–20	Набивання сальників, заміна прокладок запірної арматури, ремонт і регулювання змивних бачків
Крапельна теча у місцях врізки кранів і запірної арматури; окремі пошкодження трубопроводів (свищі, теча); пошкодження корозією окремих ділянок трубопроводів; витікання води у 20 % приладів змивних бачків	21–40	Часткова заміна кранів і запірної арматури, ремонт окремих ділянок трубопроводів, відновлення пофарбування трубопроводів
Розладнання арматури і змивних бачків (до 40 %); сліди ремонту трубопроводів (хомути, заварювання, заміна окремих ділянок); значна корозія трубопроводів з пошкодженням до 10 % змивних бачків (тріщини, втрата кришок, рукояток)	41–60	Заміна запірної арматури, часткова заміна змивних бачків, заміна окремих ділянок трубопроводів, фарбування трубопроводів
Повне розладнання системи, вихід з ладу запірної арматури, велика кількість хомутів, сліди часткової заміни трубопроводів, велика корозія елементів системи, пошкодження до 30 % змивних бачків	61–80	Повна заміна системи

Таблиця А.13 – Система гарячого водопостачання

Ознаки зносу	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Послаблення сальникових набивок, прокладок змішувачів і запірної арматури, окремі порушення теплоізоляції магістралей і стояків	0–20	Набивання сальників, заміна прокладок, улаштування трубопроводів (місцями)
Крапельні течії у місцях різьбових з'єднань трубопроводів і врізки запірної арматури; порушення роботи окремих рушникосушилок (течі, порушення пофарбування, сліди ремонту); порушення теплоізоляції магістралей і стояків; часткове пошкодження корозією магістралей	21–40	Часткова заміна запірної арматури і окремих рушникосушилок, вибіркова заміна трубопроводів магістралей, відновлення теплоізоляції

Продовження додатка А
Продовження таблиці А.13

Несправність змішувачів і запірної арматури; сліди ремонту трубопроводів і магістралей (хомути, латки, заміна окремих ділянок); незадовільна робота рушникосушилок; значна корозія трубопроводів	41–60	Заміна запірної арматури, змішувачів, рушникосушилок; часткова заміна трубопроводів магістралей і стояків
Несправні системи: вихід з ладу запірної арматури, змішувачів, рушникосушилок, сліди значних ремонтів системи у вигляді хомутів, часткової заміни, зварювань; корозія елементів системи	61–80	Повна заміна системи

Таблиця А.14 – Система каналізації і водовідведення

Ознаки зносу	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Послаблення місць приєднання приладів; пошкодження емальованого покриття мийок, раковин, умивальників, ванн на площі до 10 % їх поверхні; тріщини в трубопроводах з полімерних матеріалів	0–20	Ущільнення з'єднань, частковий ремонт труб
Теча у місцях приєднання приладів до 10 % усієї кількості; пошкодження емальованого покриття мийок, раковин, умивальників, ванн до 20 % їх поверхні; пошкодження керамічних умивальників та унітазів (відколи, тріщини, вибоїни) до 10 % їх кількості; часткове пошкодження чавунних трубопроводів; значне пошкодження трубопроводів з полімерних матеріалів	21–40	Зашпарювання місць приєднання приладів і ремонт чавунних трубопроводів в окремих місцях, часткова заміна перхлорвінілових (ПХВ) трубопроводів, заміна окремих приладів
Масова течя у місцях приєднання приладів; пошкодження емальованого покриття мийок, раковин, умивальників, ванн до 30 % їх поверхні; пошкодження керамічних умивальників і унітазів до 20 % їх кількості; пошкодження чавунних трубопроводів; масове пошкодження трубопроводів з полімерних труб	41–60	Часткова заміна трубопроводів і приладів, заміна ПХВ трубопроводів
Несправності системи; пошкодження приладів; сліди ремонтів (хомути, зарівнювання і заміна окремих ділянок)	61–80	Повна заміна системи

Закінчення додатка А

Таблиця А.15 – Система електрообладнання

Ознаки зносу	Фізичний знос, %	Приблизний склад робіт
Несправності, послаблення кріплень і відсутність окремих приладів (розеток, штепселів, патронів і т.д.); сліди корозії на поверхні металевих шаф і часткове пошкодження дерев'яних кришок	0–20	Встановлення відсутніх приладів, кріплення приладів, ремонт шаф
Часткове пошкодження ізоляції магістральних і внутрішньоквартирних мереж, втрата еластичності ізоляції дротів, відкрита проводка покрита значним шаром фарби, відсутність частини приладів і кришок до них, сліди ремонту ввідно-розподільних пристроїв	21–40	Заміна окремих ділянок мережі і приладів; ремонт ввідно-розподільних пристроїв (ВРП)
Повна втрата еластичності ізоляції дротів, значне пошкодження магістральних і внутрішньо квартирних мереж та приладів, сліди ремонту системи з частковою заміною мережі і приладів, наявність тимчасових прокладок, несправність ВРП	41–60	Заміна окремих ділянок мережі, приладів, ВРП, відкритої проводки
Несправності системи проводки, щитків, приладів ВРП; відсутність частини приладів; оголення дротів, сліди значних ремонтів (провисання дротів, пошкодження шаф, щитків, ВРП)	61–80	Повна заміна системи

Додаток Б
КЛАСИФІКАЦІЯ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ЯКОСТІ
ЖИТЛА ТА НАЯВНОГО ІНЖЕНЕРНОГО ОБЛАДНАННЯ

Характеристики	Класи житлових будинків					
	1	2	3	4	5	6
Терміни служби і строки експлуатації	термін служби					
	150 років	125 років	100 років	100 років	70 років	30–50 років
	строк експлуатації не перевищує чи перевищує 50 % терміну служби					
	не перевищує або після капремонту	не перевищує	не перевищує	перевищує	не регламентується	
Висота приміщень	висота приміщень від підлоги до стелі					
	3,0 м і вище	2,7–3,0 м	2,5–2,7 м	2,5 м	2,5 м	не регламентується
Стіни	кам'яні чи цегляні товщ. 2,5–3,5 цеглини, каркас металевий чи залізобетонний	цегляні товщ. 1,5–2,5 цеглини	великопанельні, великоблокові, цегляні, з дрібних природних чи штучних каменів, тощо		з монолітного шлакобетону, шлакоблоків, черепашнику інших дрібноштучних виробів з місцевої сировини	полегшеної конструкції, збірної, каркасно-засипні, каркасно-комишитові, глинобитні, дерев'яні та інші
Перекриття	залізобетонне	залізобетонне	залізобетонне збірне чи монолітне	залізобетонне збірне або дерев'яне	залізобетонне збірне або дерев'яне	не обумовлено
Інженерне обладнання	повний склад	повний склад	неповний склад	з неповним складом чи відсутнє		

Примітка 1. Класифікація поширюється на квартирні і садибні житлові будинки, включаючи квартирні будинки для людей похилого віку і сімей з інвалідами та гуртожитки, в основу яких покладено капітальність основних конструкцій, термін служби будинків та фактичний строк експлуатації, висота приміщень та ступінь забезпечення інженерним обладнанням.

Примітка 2. Житлові будинки, строк експлуатації яких перевищує 50 % терміну служби і не проведено їх капітальний ремонт, понижуються на один клас.

Примітка 3. Житлові будинки, які за основними показниками належать до 1 та 2 класу і мають дерев'яні перекриття, понижуються на один клас.

Примітка 4. Житлові будинки, в яких наявне інженерне обладнання є не в повному складі, понижуються на один клас.

Примітка 5. Поверховість будинків залежить від функціонального призначення будинку та основних несучих конструкцій і класифікатором не визначається.

ДОДАТОК В
НОРМАТИВНІ УСЕРЕДНЕНІ ТЕРМІНИ СЛУЖБИ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ ТА ЇХ ЕЛЕМЕНТІВ

№ з.п	Найменування будинків, їх конструктивних елементів та опорядження	Усереднені терміни служби в містах за групами капітальності будинків					
		I	II	III	IV	V	VI
Житлові будинки							
1.	Строки служби житлового будинку в цілому	150	125	100	100	70	30–50
Конструктивні елементи та опорядження будинків							
2.	ФУНДАМЕНТИ :						
	на палях	150	125	100	100	70	30
	стрічкові бутові на складному чи цементному розчині, бетонні та залізобетонні	150	125	100	100	70	–
	стрічкові бутові на вапняному розчині	–	–	–	–	50	–
	бутові та бетонні стовпи	–	–	–	–	–	10
3.	СТІНИ :						
	особливо капітальні, кам'яні (цегляні при товщині 2,5–3,5 цегли) та великоблочні на складному чи цементному розчині	150	–	–	–	–	–
	кам'яні звичайні (цегляні при товщині 2–2,5 цегли), великоблокові, великопанельні	–	125	–	–	–	–
	кам'яні полегшеної кладки з цегли, шлакоблоків та черепашника	–	–	100	100	–	–
	дерев'яні рублені та брущаті	–	–	–	–	50	–
	дерев'яні збірно-щитові, каркасні, глинобитні та саманні	–	–	–	–	–	30
4.	ПЕРЕКРИТТЯ :						
	залізобетонні збірні та монолітні	150	125	100	100	–	–
	з цегляними склепіннями чи бетонним заповненням по металевих балках	–	125	100	100	–	–
	дерев'яні по металевих балках	–	80	60	60	–	–
5.	ПІДЛОГИ :						
	паркетні дубові, щитові по дощатій основі	80	80	80	80	–	–

Продовження додатка В

	паркетні з буку по дощатій основі	50	50	50	50	–	–
	дощаті	40	40	30	30	30	30
	з лінолеуму	20	20	20	20	20	20
	з полівінілхлоридних плиток	25	25	25	25	25	25
	з керамічної плитки по бетонній основі	80	80	80	80	–	–
	цементні з мармуровим дрібняком	40	40	40	40	–	–
	цементні з залізненням	–	30	30	30	30	30
	мастичні на полівінілацетатній мастиці	–	30	30	30	30	30
6.	СХОДИ :						
	площадки залізобетонні, східці плитні кам'яні по металевих, залізобетонних косоурах чи залізобетонній плиті	100	100	100	100	70	–
	накладні бетонні східці з мармуровою крихтою	50	50	50	50	50	–
	дерев'яні	–	–	–	–	15	15
7.	ДАХ (НЕСУЧІ ЕЛЕМЕНТИ) :						
	зі збірних залізобетонних настилів	150	125	100	100	–	–
	крокви та латувня зі збірних залізобетонних елементів	150	125	100	100	–	–
	крокви та латування дерев'яні	50	50	50	50	40	30
8.	ПОКРІВЛЯ :						
	з керамічної першосортної черепиці	80	80	80	80	50	–
	з азбоцементних плиток та хвилястого азбошиферу	30	30	30	30	30	30
	з чорної листової сталі	15	15	15	15	15	–
	з оцинкованої листової сталі	25	25	25	25	25	–
	з рулонних матеріалів (2–3 шару руберойду та 1 шар пергаміну)	12	12	12	12	12	10
	з асфальтобітумних мастик по бетонній основі	10	10	10	10	–	–
	з асфальтових мастик	8	8	8	8	8	–
9.	ВОДОСТІЧНІ ТРУБИ :						
	з оцинкованої покрівельної сталі	8	8	8	8	8	–
	з чорної покрівельної сталі	6	6	6	6	6	6
10.	ФАРБУВАННЯ ТА ПРОМАЗКА ПОКРІВЛІ :						
	фарбування покрівлі з чорної сталі кузбасфарбою за два рази по ґрунтовці хімічно стійкою емаллю ДП	4	4	4	4	4	–

Продовження додатка В

	те саме по ґрунтовці оліфою типу оксоль	3	3	3	3	3	–
	те саме по ґрунтовці натуральною оліфою	5	5	5	5	5	–
	промазка м'яких покрівель з руберойду бітумними мастиками з посипкою крупним піском	3	3	3	3	3	3
	те саме з толю дьогтьовими смолами з посипкою крупним піском	–	–	–	–	3	3
11.	ПЕРЕГОРОДКИ :						
	гіпсові, гіпсоволокнисті в жилих кімнатах	60	60	60	60	60	–
	дерев'яні обштукатурені чи оббиті сухою штукатуркою в жилих кімнатах	–	40	40	40	40	30
	шлакобетонні, бетонні, цегляні обштукатурені в санвузлах та на кухнях	75	75	75	75	70	–
	дерев'яні обштукатурені в санвузлах та на кухнях	–	30	30	30	30	30
12.	ВІКНА ТА ДВЕРІ :						
	рами та дверні полотна з коробками в зовнішніх стінах	50	40	40	40	40	30
	внутрішньоквартирні двері	50	50	50	50	40	30
13.	ОПАЛЮВАЛЬНІ ПЕЧІ ТА КУХОННІ ВОГНИЩА :						
	опалювальні печі, що працюють на дров'яному паливі	–	30	30	30	30	20
	опалювальні печі, що працюють на кам'яновугільному паливі	–	20	20	20	20	20
	кухонні вогнища, що працюють на дров'яному паливі	25	25	25	25	25	20
	кухонні вогнища, що працюють на кам'яновугільному паливі	20	20	20	20	20	15
	кухонні вогнища з опалювальним щитком, що працюють на дров'яному паливі	20	20	20	20	20	20
	теж саме, що працюють на кам'яновугільному паливі	15	15	15	15	15	15
	Внутрішні опоряджувальні роботи						
14.	ШТУКАТУРЕННЯ :						

Продовження додатка В

	по бетонних та цегляних стінах у жилих кімнатах	60	60	60	60	60	–
	по дерев'яних стінах та перегородках у жилих кімнатах	40	40	40	40	40	30
	по дерев'яних стінах в санвузлах	25	25	25	25	25	20
	у сходових клітинах, вестибюлях та інших місцях загального користування	40	40	40	40	30	30
	суха штукатурка на стінах жилих кімнат	30	30	30	30	30	30
	теж саме на сходових клітинах	20	20	20	20	20	20
15.	ФАРБУВАННЯ ТА ОБКЛЕЮВАННЯ :						
	клейове фарбування стін жилих кімнат, обклеювання стін жилих кімнат простими шпалерами	5	5	5	5	5	5
	обклеювання стін жилих кімнат шпалерами поліпшеної якості	8	8	8	8	–	–
	клейове фарбування місць загального користування	3	3	3	3	3	–
	масляне фарбування столярних виробів, а також стін у жилих кімнатах	8	8	8	8	8	8
	те саме сходових клітин, санвузлів та кухонь	5	5	5	5	5	5
	те саме чистих підлог на кухнях, в коридорах та санвузлах	3	3	3	3	3	3
	теж саме чистих дощатих підлог в жилих кімнатах	5	5	5	5	5	5
	Інженерне обладнання будинків						
16.	ЦЕНТРАЛЬНЕ ОПАЛЕННЯ :						
	нагрівальні прилади:						
	радіатори чавунні	40	40	30	30	30	30
	радіатори сталеві	20	20	15	15	15	15
	трубопроводи	30	30	30	30	30	30
	котли чавунні	25	25	25	25	25	25
	котли сталеві	20	20	20	20	20	20
	насоси, вентилятори та електродвигуни	10	10	10	10	10	10
	ізоляція трубопроводів	10	10	10	10	10	10
	обмурування котлів (цеглою)	5	5	5	5	5	–

Продовження додатка В

	котли чавунні	25	25	25	25	25	25
	котли сталеві	20	20	20	20	20	20
	насоси, вентилятори та електродвигуни	10	10	10	10	10	10
	ізоляція трубопроводів	10	10	10	10	10	10
	обмурування котлів (цеглою)	5	5	5	5	5	–
	борова та димоходи	10	10	10	10	10	–
17.	ГАРЯЧЕ ВОДОПОСТАЧАННЯ :						
	трубопроводи з газових оцинкованих труб	15	15	15	15	15	15
	трубопроводи з чорних труб	10	10	10	10	10	10
	ізоляція трубопроводів	10	10	10	10	10	10
18.	ВЕНТИЛЯЦІЯ :						
	шахти та короби на горищі	30	30	30	30	30	30
	приставні вентиляційні витяжні канали з шлакогіпсових плит усередині приміщення	30	30	30	30	30	30
	те саме з шлакобетонних плит у санвузлах	30	30	30	30	30	30
19.	ВОДОПРОВІД ТА КАНАЛІЗАЦІЯ						
	трубопроводи газові чорні	15	15	15	15	15	15
	трубопроводи оцинковані	30	30	30	30	30	30
	трубопроводи чавунні	40	40	40	40	40	30
	водорозбірні крани та крани-змішувачі	15	15	15	15	15	15
	прилади фаянсові	15	15	15	15	15	15
	дворова водопровідна та каналізаційна мережа	40	40	40	40	40	30
	ванни чавунні емальовані	40	40	40	40	40	30
	раковини чавунні емальовані	30	30	30	30	30	30
	колонки дров'яні	20	20	20	20	20	20
20.	ЕЛЕКТРООСВІТЛЕННЯ :						
	електропроводка відкрита	20	20	20	20	20	15
	електропроводка скрита	30	30	30	30	–	–
	вводи та магістральні лінії	30	30	30	30	30	30
	прилади-вимикачі, штепсельні розетки та інше	10	10	10	10	10	10
21.	ГАЗООБЛАДНАННЯ :						

Продовження додатка В

	внутрішня та дворова мережа	20	20	20	20	20	20
	газові плити	20	20	20	20	20	20
	газові водонагрівальні колонки	10	10	10	10	10	10
22.	ЛІФТОВЕ ГОСПОДАРСТВО :						
	мотори, лебідки та троси	15	15	15	15	–	–
	ліфтові кабіни	30	30	30	30	–	–
	Зовнішні роботи						
23.	ОПОРЯДЖЕННЯ ФАСАДІВ БУДИНКІВ:						
	покриття поясків, сандриків та підвіконників з оцинкованої покрівельної сталі	8	8	8	8	8	–
	теж саме з чорної покрівельної сталі	6	6	6	6	6	–
	штукатурка по цеглі	30	30	30	30	–	–
	штукатурка по дереву	–	–	–	–	20	15
	теразитова штукатурка з мармуровим дрібняком	50	50	50	50	–	–
	облицювання керамічними плитками	75	75	75	75	–	–
	облицювання природним каменем	150	125	100	100	–	–
	перхлорвінілове та полівінілацетатне фарбування по штукатурці	6	6	6	6	–	–
	фарбування силікатними сумішами	5	5	5	5	–	–
	масляне фарбування по дереву	–	–	–	–	6	6
	вапнякове фарбування	3	3	3	3	3	3
24.	БАЛКОНИ:						
	несучі залізобетонні балки-консолі та плити перекриття	150	125	100	100	70	–
	несучі металеві балки-консолі з бетонним заповненням між ними	75	75	50	50	50	–
	теж саме з дощатим заповненням	40	40	40	40	30	–
	несучі дерев'яні балки-консолі з дощатим заповненням	–	–	–	–	20	15
	металева решітка	40	40	40	40	30	–
	дерев'яна решітка	–	–	–	–	10	10
	цементна підлога	20	20	20	20	20	
	асфальтова підлога	10	10	10	10	10	
	дерев'яна підлога, вкрита оцинкованою покрівельною сталлю	20	20	20	20	20	20
	теж саме чорною покрівельною сталлю	15	15	15	15	15	15
	фарбування покрівельної сталі	5	5	5	5	5	5

Закінчення додатка В

25.	БЛАГОУСТРІЙ ДІЛЯНКИ:						
	асфальтоване покриття доріг	20	20	20	20	–	–
	дорожнє вимощення	–	–	–	–	20	20
	асфальтові тротуари	15	15	15	15	15	15
	вимощення навкруги будівлі з каменя	–	–	10	10	10	10
	вимощення з асфальту, газони	10	10	10	10	10	10
	садові та дитячі майданчики	15	15	15	15	15	15

Додаток Г

Приблизна питома вага складових частин окремих конструктивних елементів і систем інженерного обладнання будинків

Таблиця Г.1 – Приблизна питома вага складових частин окремих конструктивних елементів будинків

№ з.п	Елементи будинків	Складові частини елементів	Питома вага складової частини, % (для будинків за класами якості (капітальністю))					
			I	II	III	IV	V	VI
1	Стіни та перегородки (100 %)	Стіни	86	83	80	76	61	60
		Перегородки	14	17	20	24	39	40
2	Дахи (100 %)	Конструкція даху	45	40	40	40	47	50
		Покрівля	55	60	60	60	53	50
3	Прорізи (100 %)	Вікна	48	52	56	56	67	67
		Двері	52	48	44	44	33	33

Таблиця Г.2 – Приблизна питома вага окремих елементів у системах інженерного обладнання

№ з.п	Системи інженерного обладнання	Елементи (частини систем)	Питома вага елементів для будинків, що мають поверх			
			1–3	4–6	9–12	понад 12
1	Внутрішнє гаряче водопостачання (100 %)	Магістралі	40	30	25	20
		Стояки	30	40	45	55
		Сушилки	10	13	15	15
		Змішувачі	10	10	10	7
		Запірна арматура	10	7	5	3
2	Центральне опалення (100 %)	Магістралі	35	25	20	15
		Стояки	26	27	29	31
		Прилади	30	40	45	50
		Запірна арматура	9	7	5	3
		Калорифери	–	1	1	1
3	Внутрішній водопровід (100 %)	Трубопроводи	45	42	38	35
		Крани і запірна арматура	30	32	34	35
		Змивні бачки	25	26	28	30
4	Внутрішня каналізація (100 %)	Раковини, умивальники мийки,	25	25	20	20
		Ванни	30	30	35	35
		Унітази	20	20	25	25
		Трубопроводи	25	25	20	20
5	Внутрішнє електрообладнання (100 %)	Магістралі	20	20	25	25
		Внутрішньоквартирні мережі	25	25	22	22
		Електроприлади	30	32	33	35
		ввідно-розподільні пристрої	25	23	20	18

Додаток Д
ПРИКЛАДИ ВИЗНАЧЕННЯ ФІЗИЧНОГО ЗНОСУ ЕЛЕМЕНТІВ
І БУДИНКУ В ЦІЛОМУ

Приклад 1

Визначення величини фізичного зносу елемента, що має ділянки з різним фізичним зносом.

Треба визначити фізичний знос стін багатопверхового будинку (загальна площа стін – 2 000 м²).

При обстеженні було з'ясовано, що частина стіни (400 м² – 20 %) має фізичний знос – 40 %. Для іншої частини стіни (1 600 м² – 80 %) величина фізичного зносу становить 10 %.

Згідно з формулою (1) обчислюємо величину фізичного зносу стін будівлі.

$$\Phi_e = 40 \% \frac{20}{100} + 10 \% \frac{80}{100} = (8 + 8) \% = 16 \%$$

Приклад 2

Визначення величини фізичного зносу елемента, що складається з декількох частин.

Треба визначити фізичний знос даху будівлі II групи капітальності.

Дані обстеження дозволяють оцінити фізичний знос конструкції даху в 20 %, а знос покрівлі – в 50 %. Згідно з питомою вагою окремих складових частин елементів будівлі (див. додаток Г, табл. Г.1) конструкція даху має питому вагу 40 %, а покрівля – 60 %.

Згідно з формулою (1) обчислюємо величину фізичного зносу даху будівлі.

$$\Phi_e = 20 \% \frac{40}{100} + 50 \% \frac{60}{100} = (8 + 30) \% = 38 \%$$

Приклад 3

Визначення величини фізичного зносу підлоги будівлі, що має три типи підлоги: паркетна, дощата, з метласької плитки.

Питома вага окремих ділянок визначається за їхньою кошторисною вартістю (паркетна підлога – 70 % загальної кошторисної вартості, дощата

Продовження додатка Д

– 20 %, з метласької плитки – 10 %). Величина фізичного зносу паркетної підлоги – 30 %, дощатої – 40 %, з метласької плитки – 20 %.

Згідно з формулою (1) обчислюємо величину фізичного зносу підлоги будівлі.

$$\Phi_e = 30 \% \frac{70}{100} + 40 \% \frac{20}{100} + 20 \% \frac{10}{100} = (21 + 8 + 2) \% = 31 \%$$

Приклад 4

Визначення величини фізичного зносу системи внутрішньої каналізації.

Треба визначити фізичний знос системи центрального опалення в 5-поверховому будинку.

За даними обстеження величина фізичного зносу окремих елементів становить: раковини, умивальники – 30 %, ванни – 20 %, унітази – 40 %, трубопроводи – 40 %.

Згідно з питомою вагою окремих елементів систем технічного обладнання (див. додаток Г, табл. Г.2) ці елементи мають відповідно таку питому вагу: 25 %, 30 %, 20 %, 25 %.

Згідно з формулою (1) обчислюємо фізичний знос системи внутрішньої каналізації.

$$\Phi_e = 30 \% \frac{25}{100} + 20 \% \frac{30}{100} + 40 \% \frac{20}{100} + 40 \% \frac{25}{100} = (7,5 + 6 + 8 + 10) \% = 31,5 \%$$

Величину фізичного зносу Φ_e приймаємо рівною 32 %.

Приклад 5

Визначення величини фізичного зносу будівлі в цілому.

Треба визначити фізичний знос 5-поверхового цегляного будинку.

При обстеженні 5-поверхового цегляного житлового будинку були одержані дані про величину фізичного зносу його окремих елементів.

Питома вага цих елементів прийнята відповідно до «Укрупнених показників відновної вартості житлових, громадських, комунальних будівель і будівель побутового обслуговування для переоцінки основних фондів підприємств і організацій, що перебувають на державному бюджеті» (Збірник № 4. – М., «Стройиздат», 1972) (див. додаток Д, табл. Д.1, колонку 3).

Закінчення додатка Д

Таблиця Д.1 – Результати обчислення величини фізичного зносу будинку

Елементи будинку		Питома вага елемента γ_e (%)	Фізичний знос Φ_e (%)	γ_e
1.	Фундамент	4	10	0,40
2.	Стіни	20	13	2,60
3.	Перегородки	7	15	1,05
4.	Перекриття	10	10	1,10
5.	Дах	5	38	1,90
6.	Підлога	12	31	3,72
7.	Сходи	4	15	0,60
8.	Вікна і двері	11	25	2,75
9.	Опорядження внутрішнє	10	30	3,00
10.	Інше	8	25	2,00
11.	Центральне опалення	1,6	30	0,48
12.	Водопровід	0,5	40	0,20
13.	Гаряче водопостачання	1,4	45	0,63
14.	Каналізація	3,2	32	1,02
15.	Електрозабезпечення	2,3	35	0,81
Усього:		100		22,16

Величину фізичного зносу будинку Φ_6 приймаємо рівною 22 %. Виходячи з цього, залишкова вартість будинку становить:

$$100 \% - 22 \% = 78 \% \text{ від вартості його відтворення.}$$

Список джерел інформації

1. СОУ ЖКГ 75.11-35077234. 0015-2010. Житлові будинки. Правила визначення фізичного зносу житлових будинків. Надано чинності Наказом Міністерства з питань житлово-комунального господарства України від 03.02.2009 р. № 21. – Київ, 2009.

ЗМІСТ

Вступ.....	3
1. Загальні відомості	5
1.1. Основні терміни та визначення	5
1.2. Загальні вимоги	5
1.3. Визначення фізичного зносу житлових будинків.....	6
2. Зміст і порядок проведення заняття.....	9
3. Зміст звіту.....	9
Контрольні запитання.....	9
Контрольні завдання	10
ДОДПТКИ.....	18
Додаток А. Таблиці фізичного зносу конструкцій і елементів житлових будинків	18
Додаток Б. Класифікація житлових будинків залежно від якості житла та наявного інженерного обладнання.....	47
Додаток В. Нормативні усереднені терміни служби житлових будинків та їх елементів.....	48
Додаток Г. Приблизна питома вага складових частин окремих конструктивних елементів і систем інженерного обладнання будинків.....	55
Додаток Д. Приклади визначення фізичного зносу елементів і будинку в цілому.....	56
Список джерел інформації	58

Навчальне видання

Методичні вказівки

до виконання розрахункового завдання

«Визначення фізичного зносу житлових будинків»
з курсу «Безпека експлуатації будівель і споруд»
для студентів спеціальності 263 «Цивільна безпека»,
освітня програма «Охорона праці»
усіх форм навчання

ДРЕВАЛЬ Олександр Миколайович

Відповідальний за випуск проф. Березуцький В. В.
Роботу до видання рекомендувала проф. О. І. Пономаренко
Редактор Н. В. Верстюк

План 2020 р., поз. 9

Підп. до друку 20.05.20. Формат 60×84 1/16. Папір офсетний.
Riso-друк. Гарнітура Times New Roman. Ум. друк. арк._____.
Наклад 50 прим. Зам. № _____. Ціна договірна.

Видавець Видавничий центр НТУ «ХП».
Свідоцтво про державну реєстрацію ДК № 5478 від 21.08.2017 р.
61002, Харків, вул. Кирпичова, 2

Виготовлювач _____
