

ЛЕКЦІЯ № 9:
ПРОТИПОЖЕЖНІ ВИМОГИ ЩОДО
ОБ'ЄМНО-ПЛАНУВАЛЬНИХ РІШЕНЬ В РОМАДСЬКИХ
БУДІВЛЯХ ТА СПОРУДАХ

- 1. Загальні вимоги будівельних норм щодо об'ємно-планувальних рішень в громадських будівлях та спорудах.**
- 2. Вимоги до об'ємно-планувальних рішень будинків атріумного типу.**

1. Загальні вимоги будівельних норм щодо об'ємно-планувальних рішень в громадських будівлях та спорудах

НАПБ: ДБН В.2.2-9-2009 Громадські будинки та споруди

Максимальна умовна висота громадських будинків передбачається до 73,5м.

Будинки більшої висоти проектують за окремими будівельними нормами **ДБН В.2.2-24:2009 Проектування висотних житлових і громадських будинків**

ДБН В.2.2-9-2009

Площа поверху або його частини між протипожежними стінами 1-го типу (площа протипожежного відсіку) залежно від ступеня вогнестійкості і поверховості (умовної висоти) будинків повинна бути не більше наведеної у таблиці 2.

Для будинків:

підприємств побутового обслуговування,

торгівлі та харчування,

кінотеатрів,

клубів,

центрів культури та дозвілля,

критих спортивних споруд,

готелів

**показник площі поверху або її частини
приймається згідно з будівельними нормами за
видами будинків та споруд.**

Ступінь вогнестійкості будинку	Найбільша умовна висота (або поверховість)	Площа протипожежного відсіку, м², у будинку				
		одноповерховому	Двоповерховому	3-5-поверховому	6-9-поверховому	Умовною висотою понад 26,5 м до 73,5 м
I	73,5 м	6000	5000	5000	5000	2500
II	47 м	6000	4000	4000	4000	2200
III	5 поверхів	3000	2000	2000	-	-
IIIa, IIIб	1 поверх	2500	-	-	-	-
IV	2 поверхи	2000	1400	-	-	-
IVa	1 поверх	800	-	-	-	-
V	2 поверхи	1200	800	-	-	-

Найбільшу кількість місць і найбільшу поверховість в залежності від ступеня вогнестійкості будинків **дитячих дошкільних установ слід приймати за таблицею 1**

ДБН В.2.2-4-97 Будинки та споруди дитячих дошкільних закладів

Кількість місць	Ступінь вогнестійкості будинку	Поверховість
До 50	IV, V, IIIa	1
До 100	IIIб	1
До 150	III	2
До 350	I, II	2, 3

ДБН В.2.2-4-97 Будинки та споруди дитячих дошкільних закладів

Триповерхові будинки дитячих дошкільних установ повинні бути не нижче II ступеня вогнестійкості незалежно від числа місць у будинку.

Будинки спеціалізованих дошкільних установ незалежно від числа місць варто проектувати не нижче II ступеня вогнестійкості і висотою не більш двох поверхів.

ДБН В.2.2-3-97 Будинки та споруди навчальних закладів

Найбільшу кількість місць і найбільшу поверховість в залежності від ступеня вогнестійкості будинків шкіл і шкіл-інтернатів слід приймати за таблицею 1.

ДБН В.2.2-3-97 Будинки та споруди навчальних закладів

Кількість місць	Ступінь вогнестійкості будинку	Поверховість
Будинки шкіл і навчальні корпуси шкіл-інтернатів		
До 270	IIIa, V IV	1 2
До 350	IIIб	2
До 1600	III	3
Не нормується	I, II	3, 4 (у великих і найбільших містах)
Спальні корпуси шкіл-інтернатів і інтернатів при школах		
До 80	IV, V	1
До 140	IIIa, IIIб	1
До 200	III	3
До 280	III	1
Не нормується	I, II	3, 4 (у великих і найбільших містах)

ДБН В.2.2-3-97 Будинки та споруди навчальних закладів

Будинки спеціалізованих шкіл і шкіл-інтернатів повинні бути не вище 3-х поверхів.

На 4-ом поверсі будинків шкіл і навчальних корпусів шкіл-інтернатів не слід розміщати приміщення для перших класів, а інших навчальних приміщень - не більше 25 %.

У школах-інтернатах спальні приміщення повинні бути розміщені в блоках або частинах будинку, відділених від інших приміщень протипожежними стінами або перегородками

Будинки професійно-технічних училищ слід проектувати не більш 4-х поверхів.

Навчальні корпуси середніх спеціальних і вищих навчальних закладів слід проектувати не вище 9-ти поверхів.

ДБН В.2.2-16-2005 Культурно-видовищні та дозвілєві заклади

Найбільшу кількість поверхів будинків і найбільшу місткість глядацьких залів культурно-видовищних установ варто приймати в залежності від ступеня вогнестійкості будинків за таблицею 1

Будинки та споруди	Ступінь вогнестійкості	Найбільша кількість поверхів	Найбільша місткість залу, місць
<i>Кінотеатри:</i>			
цілорічної дії	V	1	до 300
	IIIа, IV	2*	до 400
	III, IIIб	2*, 2**	до 600
	II, I	не нормують.	св. 600
сезонної дії закриті	IIIа, IV, V	1	до 600
	III, IIIб	1	св. 600
сезонної дії відкриті	не обмеживши.	1	до 600
	III, IIIб	1	св. 600
<i>Клуби</i>	V	1***	до 300
	IIIа, IV	2*	до 400
	III, IIIб	3*, 3**	до 600
	II, I	не нормують.	св. 600
<i>Театри</i>	II, I	не нормується	

ДБН В.2.2-10-2001 Заклади охорони здоров'я

Будинки лікувальних і амбулаторно-поліклінічних установ варто проектувати з умовною висотою не вище 26,5 м

Лікувальні корпуси психіатричних лікарень і диспансерів повинні бути не нижче III ступеня вогнестійкості.

Палатні відділення дитячих лікарень і корпусів варто розміщати не вище п'ятого поверху, палати для дітей не старше семи років і дитячі психіатричні відділення - не вище другого поверху.

Опорядження стін і стель

залів для глядачів і залів критих спортивних споруд з кількістю місць до 1500,

аудиторій (більше 50 місць), конференц-залів, актових залів (крім розташованих в будинках V ступеня вогнестійкості),

торговельних залів приміщень підприємств роздрібної торгівлі та обідніх залів закладів ресторанного господарства в будинках I, II, III, IIIa, IIIб ступенів вогнестійкості

слід передбачати з негорючих матеріалів або матеріалів з показниками пожежної небезпеки не вище ніж Г2, В2, Д2, Т2 та індексом поширення полум'я не більше 10 згідно з ГОСТ 12.1.044.

В зазначених залах з кількістю місць більше 1500, у приміщеннях сховищ бібліотек та архівів, а також службових каталогів та описів у архівах - тільки з негорючих матеріалів або матеріалів з показниками пожежної небезпеки не вище ніж Г1, В1, Д1, Т2 та індексом поширення полум'я поверхнею не більше 10 згідно з ГОСТ 12.1.044.

В оперних та музичних театрах незалежно від місткості зали опорядження стін та стель повинно бути виконано з матеріалів з показниками пожежної небезпеки не вище ніж Г2, В2, Д2, Т2.

Для дверей, що не мають обрамлення, а також для внутрішніх застаканих дверей, якщо відстань від скла до рівня підлоги менше 0,9 м, повинно застосовуватись **безпечне скло** (загартоване, армоване тощо).

Скляні двері, що не мають обрамлення, двері, що відчиняються на обидва боки, необхідно **забезпечувати покажчиками**, які мають **площу не менше 0,02 м²** і розташовуються на висоті **0,7-1,5 м** від рівня підлоги.

Для природного освітлення приміщень **допускається використання зенітних ліхтарів**.

Вони повинні виготовлятися з негорючих матеріалів.

Стовбур сміттєпроводу не допускається розміщувати на сходових площадках (крім службових сходів).

Він повинен виготовлятися з негорючих матеріалів, бути герметичним та звукоізованим, не повинен прилягати до житлових та службових приміщень для постійного перебування людей.

Вогнестійкість сміттєпроводів та технічні засоби протипожежного захисту систем сміттєвидалення повинні відповідати вимогам **ДСТУ Б В.2.5-34. При цьому допускається для забезпечення необхідної межі вогнестійкості прокладати стовбури сміттєпроводів в окремих каналах(шахтах) конструкції яких мають відповідний клас вогнестійкості.**

Сміттязбірну камеру слід розміщувати безпосередньо під стволом сміттєпроводу; не допускається - під приміщеннями для постійного перебування людей.

Вона повинна мати висоту не менше 1,95 м.

Вхід до сміття збірної камери повинен бути відокремленим від входу до будинку суцільною стіною (екраном) з дверима, що відчиняються назовні.

Підвали під громадськими будинками проектують, як правило, одноповерховими.

**Допускається влаштування підземних автомобільних гаражів з урахуванням вимог ДБН В.2.3-15:2007.
Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів**

При реконструкції горищних поверхів під мансардні слід враховувати протипожежні вимоги, які відносяться до зміненої поверховості будинку та необхідного ступеня вогнестійкості.

Підїзди до фасадів будинків допускається проектувати по експлуатованих покрівлях стилобатів та прибудов, розрахованих на відповідні навантаження, з урахуванням шумового впливу на приміщення стилобатної частини.

Стилобат – розширена основа будинку, споруди, групи споруд.

Величина виносу стилобату повинна встановлюватись виходячи із забезпечення доступності всіх приміщень основної частини будинку з автомобільних пожежних драбин або колінчастих автопідіймачів з урахуванням їх тактико-технічних даних.

Рівень плоскої покрівлі стилобатної частини або об'єктів, що прибудовуються, не повинен перевищувати більше ніж на 0,2 м позначку підлоги розташованого вище поверху основної частини будинку.

Матеріали утеплювача у конструкціях покриття та покрівлі повинні бути негорючими.

Несучі конструкції стилобату або прибудованих частин повинні мати вогнестійкість не менше 60 хв і нульову межу поширення вогню.

**Наскрізнi проїзди в будинках слід приймати
завширшки не менше 3,5 м, заввишки не менше
4,25 м.**

**В разі влаштування в будинках світлових або
функціональних двориків з габаритами 18x18 м і
більше до них слід передбачати проїзди.**

1.2. Вимоги до висоти та розташування приміщень в громадських будівлях та спорудах.

Висота приміщень надземних поверхів громадських будинків від підлоги до стелі приймається не менше 3 м, коридорів і холів допускається зменшувати до 2,5 м, допоміжних коридорів і складських приміщень – до 2,2 м, окремих приміщень допоміжного призначення без постійного перебування людей – до 1,9 м.

Висота підземного, підвального та цокольного поверхів повинна бути не менше 2,7 м, технічного поверху в місцях проходу обслуговуючого персоналу – не менше 1,9 м.

Технічний підпідлоговий простір, у якому прокладено інженерні мережі, повинен мати виходи назовні (через люки розміром не менше 0,6 м х 0,8 м або через двері розміром не менше 0,75 м х 1,5 м).

Перелік приміщень громадських будинків, які допускається розмішувати в підвальному та цокольному поверхах, наведений у додатку Г.

Це, наприклад:

**приміщення для установки і керування інженерним і технологічним устаткуванням будинків,
комори і складські приміщення (крім приміщень для зберігання легкозаймистих і горючих рідин),
приміщення магазинів продовольчих товарів, непродовольчих товарів торговою площею не більш 400 м² (за винятком магазинів і відділів з продажу легкозаймистих матеріалів, горючих рідин).**

В окремих громадських будинках, що визначаються вимогами цивільної оборони, слід проектувати приміщення подвійного призначення за спеціальними нормативами ДБН В.2.2-5-97. Будинки і споруди. Захисні споруди цивільної оборони.

Розміщення лазень сухого жару **не допускається** в підвалах

Не допускається розміщувати безпосередньо під приміщеннями, що призначені для одночасного перебування **більше 50 осіб**, а також у **підвальних і цокольних поверхах** приміщень, у яких застосовуються або **зберігаються горючі гази і рідини**, а також є **процеси**, що пов'язані з утворенням **горючого пилу**.

Аудиторії, актові і конференц-зали, зали зборів та зальні приміщення спортивних споруд необхідно розміщувати по поверхах відповідно до таблиці 1
ДБН В.2.2-9-2009 Спортивні споруди

Ступінь вогнестійкості будинку	Кількість місць у залі або аудиторії	Граничний поверх розташування
I	До 100	До 73,5 м
I	Від 100 до 150	До 47 м
I, II	Від 150 до 300	До 26,5 м
I, II	Понад 300 до 600	5
I, II	-"- 600	3
III	До 300	3
III	Понад 300 до 600	2
IIIa, IV, V	До 300	1
IIIб	-"- 500	1
IVa	100	1

1.3. Вимоги до вхідних вузлів та комунікацій в громадських будівлях та спорудах.

Для інвалідів та маломобільних груп населення один з основних входів повинен бути **обладнаний пандусом** або іншим пристроєм для підйому на рівень входу до будинку, 1-го поверху або ліфтового холу, обладнаний захистом від атмосферних опадів, з влаштуванням перед ним площадки розміром 1x2,5 м з дренажем.

Ширина тамбура при зовнішньому вході (для теплового та вітрового захисту) повинна перевищувати ширину прорізу не менше ніж на 0,15 м з кожного боку, а глибина тамбура повинна перевищувати ширину полотна дверей не менше ніж на 0,2 м та бути не менше ніж 1,2 м, при користуванні інвалідами та іншими маломобільними групами населення глибина тамбура повинна становити не менше ніж 1,8 м, а його ширина - не менше ніж 2,2 м.

ВИМОГИ ДО ВЛАШТУВАННЯ ЛІФТІВ

В усіх будинках, в яких приміщення, призначені **для користування інвалідами** на кріслах-колясках, розташовані вище першого поверху, слід передбачати ліфти, кабіни яких повинні мати розміри не менше: **ширину - 1,1 м; глибину - 1,4 м; ширину дверного прорізу - 0,9 м.**

Ліфти повинні мати **автономне керування** з кабін і з рівня поверху, що має безпосередній вихід назовні.

Виходи з пасажирських ліфтів слід проектувати через **ліфтовий хол.**

У будинках з умовною висотою **до 26,5 м включно** виходи не більше ніж з двох пасажирських ліфтів допускається розташовувати безпосередньо на **сходовій площадці**, за винятком будинків лікарень.

Ширина ліфтового холу пасажирських ліфтів повинна бути не менше: при однорядному розташуванні ліфтів - **1,3** найменшої глибини кабіни ліфтів; при дворядному розташуванні - **подвійної найменшої глибини кабіни**, але не більше 5 м.

Перед ліфтами з **глибиною кабіни 2,1 м і більше** ширина **ліфтового холу** повинна бути не менше **2,5 м**.

У будинках з **незадимлюваними сходовими клітками** не допускається влаштовувати вихід із приміщень **безпосередньо до ліфтового холу**.

У будинках із **звичайними сходовими клітками** вихід **безпосередньо до ліфтового холу** не допускається **влаштовувати з комор та інших приміщень, призначених для зберігання та переробки горючих матеріалів**.

Шахти і машинні приміщення ліфтів і підйомників не повинні примикати безпосередньо до приміщень для перебування дітей, до навчальних приміщень, житлових приміщень, що розташовані у громадських будинках, до залів для глядачів і читальних залів, клубних приміщень, палат і кабінетів лікарів лікувально-профілактичних закладів, робочих приміщень з постійним перебуванням людей.

і Вс ліфти та підйомники повинні мати автоматичне та дистанційне (із приміщення пожежного поста) керування у режимі „Пожежна небезпека”, що передбачає опускання під час пожежі у будинку кабіни ліфта на нижній поверх, відчинення дверей з наступним відключенням ліфта.

Один з ліфтів в будинках заввишки 26,5 м і більше вантажопідйомністю не менше 1000 кг повинен мати керування у режимі "Транспортування пожежних підрозділів". Вимоги до таких ліфтів слід приймати згідно з НАПБ Б.01.007.

Він повинен мати автономне керування з першого поверху та кабіни ліфта, що вимикає поверхові кнопкові апарати в період транспортування.

Купе кабіни ліфта для ТПП повинно бути виконано з негорючих матеріалів та мати люк для виходу у шахту ліфта в разі аварії.

Прокладання будь-яких інженерних мереж, комунікацій, трубопроводів (які не відносяться до керування ліфтами) в шахтах пожежних ліфтів не допускається. Електричні проводи та кабелі для керування повинні мати ізоляцію із негорючих матеріалів.

1.4. ВИМОГИ ДО ВБУДОВАНИХ ЛАЗЕНЬ СУХОГО ЖАРУ (САУН)

Додаток Д ДБН В.2.2-9-2009

Не допускається розміщення вбудованих саун вище другого поверху, у підвальних поверхах, під трибунами, в спальних корпусах оздоровчих таборів для дітей та підлітків, шкіл-інтернатів, дитячих дошкільних закладів, а також під приміщеннями та суміжно з приміщеннями, в яких перебуває понад 100 осіб.

Місткість парильної сауни повинна бути не більше 10 місць.

Сауна повинна бути обладнана піччю заводського виготовлення з автоматичним захистом і відключенням до повного остигання через кожні 8 годин безперервної роботи.

У парильній повинно бути передбачено влаштування протипожежних перфорованих сухотрубів, приєднаних до внутрішнього водопроводу.

Відстань від електрокам'янки до обшивки стін парильної повинно бути не менше 0,2 м.

Безпосередньо над електрокам'янкою під стелею слід встановлювати негорючий теплоізоляційний щит на відстані не менше 0,05 м до обшивки стелі.

Використання для обшивки парильної смолистої деревини не допускається.

2. ВИМОГИ ДО ОБ'ЄМНО-ПЛАНУВАЛЬНИХ РІШЕНЬ БУДИНКІВ АТРІУМНОГО ТИПУ.

Додаток В ДБН В.2.2-9-2009.

Атріум – частина об'єму будинку у вигляді багатосвітлового простору, як правило, розвиненого по вертикалі з галереями по поверхах, на які виходять приміщення різного призначення.

Атріум розвинутий по горизонталі у вигляді багатосвітлового проходу може називатися пасажем.



Атріум допускається проектувати в будинках не нижче **II ступеня вогнестійкості**, а в будинках з умовною висотою до **9 м - III ступеня вогнестійкості**.

Як несучі елементи покриття атріума допускається застосовувати конструкції з негорючих матеріалів з мінімальною межею вогнестійкості **R15**.

Рівень підлоги атріума повинен бути розташований не нижче планувальної позначки землі, а підлоги верхнього поверху суміжних з атріумом приміщень - не більше умовної висоти **26,5 м**.

Протипожежна відстань **між вертикальними огорожувальними конструкціями атріума** або конструкціями галерей повинна бути **не менше 6 м**.

Технічні приміщення (за винятком тепловузлів, бойлерних), приміщення для зберігання горючих матеріалів, або негорючих матеріалів у горючій упаковці, майстерні **та інші пожежонебезпечні приміщення** повинні бути **відокремлені від атриума глухою протипожежною перегородкою 1-го типу та перекриттям 3-го типу.**

В атриумі **не допускається влаштування** об'єктів малих архітектурних форм і гардеробів, окрім лав, фонтанів та інших елементів благоустрою.

Засклення прорізів в огороджувальних конструкціях покриття атриума повинно бути силікатним і мати захист проти утворення осколків у разі його руйнування.

Опорядження внутрішніх поверхонь атріуму слід виконувати з негорючих матеріалів.

У суміжних з атріумом приміщеннях слід застосовувати будівельні матеріали з показниками пожежної небезпеки не вище ніж Г1, В2, Д2, Т2 (для опорядження стін та стель); В2, РП2, Д2, Т2 (для поверхневих шарів конструкцій підлог, у тому числі килимових покриттів).

ЗАВДАННЯ НА САМОПІДГОТОВКУ:

- 1. М.М.Кулешов і ін. Пожежна безпека будівель та споруд**
- 2. ДБН В.1.1-7-2002 Пожежна безпека об'єктів будівництва.**
- 3. ДБН В.2.2-9-2009. Громадські будинки та споруди. Основні положення**
- 4. ДБН В.2.2-16-2005 Культурно-видовищні та дозвіллєві заклади**
- 5. ДБН В.2.2-3-97 Будинки та споруди навчальних закладів**
- 6. ДБН В.2.2-13-2003 Спортивні та фізкультурно-оздоровчі споруди**
- 7. ДБН В.2.2-23-2009 Підприємства торгівлі**