

ДБН В.1.2-14:2018 «Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель та споруд» (перша редакція)

1. РОЗРОБЛЕНО: Товариство з обмеженою відповідальністю «Український інститут сталевих конструкцій імені В.М. Шимановського»;
2. РОЗРОБНИКИ: **О. Шимановський**, чл.-кор. НАН України, д-р техн. наук (науковий керівник); **В. Гордєєв**, д-р техн. наук; **В. Адріанов**; **О. Голоднов**, д-р техн. наук; **О. Кордун**; **Я. Лимар**
3. ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Міністерства розвитку громад та територій України від _____.____.2021 р. № ____.

Зміст, долучити розділи:

«9 ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОТРИМАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПАРАМЕТРІВ ОБ'ЄКТА ПІД ЧАС ЕКСПЛУАТАЦІЇ
10 ОЦІНЮВАННЯ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ».

Розділ 2, долучити:

«ДСТУ 8855:2019 Будівлі та споруди. Визначення класу наслідків (відповідальності)».

Розділ 2:

замінити «ДБН В.2.1-10-2009 Основи та фундаменти споруд. Основні положення проектування» на «ДБН В.2.1-10:2018 Основи і фундаменти будівель та споруд. Основні положення»;

замінити «ДБН В.2.2-15-2005» на «ДБН В.2.2-15:2019»;

замінити «ДБН В.2.2-24:2009 Проектування висотних житлових і громадських будинків» на «ДБН В.2.2-41:2019 Висотні будівлі. Основні положення».

Розділ 5, долучити пункт 5.1.6 наступного змісту:

«Визначення класу наслідків (відповідальності) будинків, будівель, споруд будь-якого призначення, їхніх частин, лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, у тому числі тих, що належать до складу

комплексу (будови) під час їх проектування та будівництва слід виконувати відповідно до ДСТУ 8855.».

Розділ 6.1, долучити пункти наступного змісту:

«6.1.9 Слід розрізняти ситуації, коли за допомогою скінченних елементів моделюються конструкції, їхні елементи, вузли тощо, для яких вимоги встановлюються відповідними будівельними нормами, і ситуації, не охоплені будівельними нормами.

6.1.10 Для першої групи ситуацій слід дотримуватися обмежень, встановлених відповідними будівельними нормами.

6.1.11 Для другої групи ситуацій перевіряння міцності виконується шляхом порівняння напружень, отриманих за методом скінченних елементів в лінійній постановці задачі з розрахунковим опором відповідного матеріалу. Для плоского або просторового напруженого стану рекомендується використовувати напруження за критерієм Мізеса. Інші перевірки виконуються в рамках науково-технічного супроводу згідно з ДБН В.1.2-5.»

Пункт 6.4.1, другий абзац викласти в наступній редакції:

«Розрахунок конструкцій на непропорційне руйнування під дією аварійних навантажень проводиться для об'єктів класів наслідків СС3 та для тих об'єктів класів наслідків (відповідальності) СС2, у яких клас наслідків визначено за критерієм небезпеки для життя і здоров'я людей. Розрахунок конструкцій на непропорційне руйнування можна не проводити, якщо передбачені заходи, які виключають непропорційне руйнування.»

Пункт 6.4.2 доповнити абзацом наступного змісту.

Розрахунок будівель на стійкість до непропорційних руйнувань слід виконувати відповідно до ДСТУ «Розрахунок будівель на стійкість до прогресуючого обвалення»¹

Розділ 6.4, долучити пункт 6.4.4 наступного змісту:

«6.4.4 Розрахунок на прогресуюче руйнування слід виконувати на аварійні сполучення навантажень з допомогою просторової моделі у фізично і

¹ Стандарт знаходиться на стадії розробки. Відповідно до плану Мінрегіону перша редакція стандарту запланована на жовтень 2021 року.

геометрично нелінійній постановці задачі. При розрахунку дозволяється враховувати елементи огорожувальних конструкцій що включаються в роботу при деформаціях несучих конструкцій.»

Долучити новий розділ 9 наступного змісту:

«9 ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОТРИМАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПАРАМЕТРІВ ОБ'ЄКТА ПІД ЧАС ЕКСПЛУАТАЦІЇ

9.1 Загальні положення

9.1.1 Для досягнення і підтримки встановленого даними нормами рівня надійності і безпеки необхідно здійснювати ефективний контроль відповідності фактичних характеристик об'єкта та його показників якості встановленим для нього вимогам на всіх етапах життєвого циклу.

9.1.2 Контролю підлягають:

- виконання вишукувальних робіт;
- розроблення проекту;
- виготовлення матеріалів і виробів;
- зведення об'єкта будівництва;
- технічне обслуговування, ремонти, реконструкція.

9.1.3 До складу АСМУ, передбачених п. 6.4.3, повинна входити система технічної діагностики будівельних конструкцій, яка містить захищені від пошкоджень:

- первинні прилади для отримання інформації відносно зміни положення (переміщення) і стану (деформація, температура тощо) об'єкта нагляду;
- вторинні прилади для обробки отриманої інформації (наприклад, комп'ютерна система аналізу стану об'єкта, яка містить контрольні нормативи і правила прийняття рішень);
- сигнальні пристрої;
- лінії зв'язку між приладами і пристроями.

9.2 Процес контролю і його планування

9.2.1 Для контролю відповідності фактичних характеристик об'єкта будівництва вимогам надійності та безпеки на етапі планування контролю

якості повинні бути сформульовані конкретні умови, як правило, у вигляді нерівностей. Контроль показників якості продукції та будівельно-монтажних робіт слід здійснювати згідно з нормативними документами.

9.2.2 Увесь будівельний процес від проектування до прийняття в експлуатацію слід ділити на етапи, кожен з яких має завершуватися контролем якості виконаних робіт. Роботи наступного етапу не можна розпочинати до завершення контролю та отримання результатів попереднього етапу.

9.2.3 На кожному етапі виконуються контрольні операції, які гарантують необхідну якість виконаних робіт і забезпечують можливість якісного виконання робіт наступної стадії будівельного процесу. Поетапний перелік контрольних операцій відображається у планах контролю якості.

При контролі на стадії проектування, як правило, необхідно перевірити щоб:

- вимоги і умови, прийняті при проектуванні, відповідали чинним нормам;
- використана розрахункова модель була коректною і обчислення за нею проведені без помилок;
- креслення та інша проектна документація відповідала результатам розрахунку і вимогам норм;
- технічні рішення з питань, що не регламентуються вимогами нормативних документів, прийняті обґрунтовано.

При контролі матеріалів і виробів, а також робіт на будівельному майданчику необхідно завчасно визначити:

- об'єкти контролю;
- перелік і склад контрольних процедур;
- тип контрольної процедури, критерії контролю і правила приймання або відбракування;
- вимоги до документування результатів контролю.

9.2.4 Обов'язковому контролю підлягають ті проміжні результати робіт, які в подальшому стають недоступними для контролю (приховані роботи).

9.2.5 Передбачені нормативними документами засоби державного та відомчого контролю (архітектурно-будівельна інспекція, органи державного пожежного нагляду тощо) не розглядаються як спеціальний контроль.»

Долучити новий розділ 10 наступного змісту:

«10 ОЦІНЮВАННЯ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ

10.1 Технічний стан будівель і споруд належить оцінювати регулярно, з періодичністю та в об'ємах, передбачених проектом, а також у наступних випадках:

- після закінчення встановленого терміну експлуатації;
- при всіх видах реконструкції або капітальному ремонті об'єкта, під час якого змінюється його конструктивна схема чи використовуються додаткові конструктивні елементи;
- при вирішенні питання щодо можливостей зміни умов експлуатації (модернізація устаткування, зміна призначення тощо);
- у випадку значного фізичного зносу елементів конструкції після тривалої експлуатації;
- під час перевірки експлуатаційної придатності конструкцій після реалізації аварійних впливів (пожежі, землетрусу, нерівномірних деформацій основи, вибухів тощо);
- у разі пошкоджень елементів конструкцій під час (внаслідок невідповідної) експлуатації;
- у разі, якщо об'єкт будівництва знаходиться у зоні впливу нового будівництва.

10.2 Оцінювання технічного стану виконується на підставі чинних норм проектування. Зміна норм проектування сама по собі не потребує оцінювання технічного стану існуючих об'єктів.

10.3 У необхідних випадках підтвердження несучої здатності існуючої конструкції може бути здійснене за допомогою спеціального випробування, параметри якого обґрунтовуються належними розрахунками.

10.4 На підставі результатів обстежень, перевірочних розрахунків або випробувань дається оцінка існуючого технічного стану конструкцій і висновки щодо їх подальшого використання. При цьому можуть бути вказані особливі умови експлуатації або висунуті вимоги щодо особливого режиму нагляду, технічного обслуговування або періодичності ремонтів, тощо.

10.5 Виконання перевірочного розрахунку міцності і стійкості слід проводити на значення кліматичних навантажень, визначених відповідно до встановленого в проекті терміну служби не залежно від фактичного терміну служби будівлі чи споруди. При виконанні реконструкції враховується термін служби, встановлений в проекті реконструкції.»

Науковий керівник розробки
Генеральний директор
д.т.н., проф.

Відповідальний виконавець

Керівник групи НТД



О.В. Шимановський

О.І. Кордун

Я.В. Лимар