

Нові теми в Ціноутворенні у будівництві 2016 р.

- 1. Визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності об'єктів будівництва, як підґрунтя для розрахунку окремих складових кошторисної вартості - 2 стр.**
- 2. Визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності об'єктів будівництва, як підґрунтя для розрахунку окремих складових кошторисної вартості - 6 стр.**
- 3. Визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності об'єктів будівництва, як підґрунтя для розрахунку окремих складових кошторисної вартості - 11 стр.**
- 4. Визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності об'єктів будівництва, як підґрунтя для розрахунку окремих складових кошторисної вартості - 14 стр.**
- 5. Коментар до Зміни №2 ДСТУ Б Д.1.1-7:2013 «Правила визначення вартості проектно-вишукувальних робіт та експертизи проектної документації на будівництво» - 17 стр.**
- 6. Законодавче та нормативне забезпечення розвитку будівельного комплексу, проблеми та перспективи - 19 стр.**
- 7. Коментар до Зміни №1 ДСТУ Б Д.2.2-22:2014 «Водопровід – зовнішні мережі (Збірник 22)» - 22 стр.**
- 8. Законодавче та нормативне забезпечення розвитку будівельного комплексу, проблеми та перспективи (Нормативне забезпечення питань організації будівельного виробництва) - 27 стр.**
- 9. Коментар до Зміни №1 ДСТУ Б Д.2.3-10:2012 «Ресурсні елементні кошторисні норми на монтаж устаткування зв'язку (Збірник 10) (ДБН Д.2.3-10-99, MOD)» - 31 стр.**
- 10. Законодавче та нормативне забезпечення розвитку будівельного комплексу, проблеми та перспективи - 37 стр.**
- 11. Законодавче та нормативне забезпечення розвитку будівельного комплексу, проблеми та перспективи (Ціноутворення у будівництві в умовах, що склалися в Україні) - 41 стр.**

Визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності об'єктів будівництва, як підґрунтя для розрахунку окремих складових кошторисної вартості

Вибір Україною вектору євроінтеграційного розвитку вимагає запровадження у будівельній галузі європейських принципів технічного регулювання.

Що це означає?

У 1988 році Рада Європейського Союзу прийняла Директиву 89/106/ЄЕС, якою сформувала нові підходи до питань технічного регулювання будівельної діяльності для країн, що входять до складу Європейського Союзу.

В Україні лише 20 грудня 2006 року постановою Кабінету Міністрів України за № 1764 було затверджено Технічний регламент будівельних виробів, будівель і споруд.

У подальшому, у 2009 році, Верховна рада України приймає Закон «Про будівельні норми», а Мінрегіонбуд затверджує державні будівельні норми В.1.2-14-2009 «Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ».

Цим нормативним актом уперше визначено поняття «Клас наслідків (відповідальності) об'єкта будівництва» та встановлені характеристики можливих наслідків від відмови будинків, будівель, споруд, лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, які відповідають європейським підходам.

Поняття «Категорія складності об'єкта будівництва» започатковано статтею 32 Закону України від 17 лютого 2011 року № 3038-VI «Про регулювання містобудівної діяльності», постановою Кабінету Міністрів України від 27 квітня 2011 року № 557 затверджено Порядок віднесення об'єктів будівництва до IV та V категорій складності, а ДСТУ-Н В.1.2-16:2013 «Визначення класу наслідків (відповідальності) та категорій складності об'єктів будівництва» (далі – ДСТУ) встановлені відповідні вимоги та рекомендації.

Класи наслідків (відповідальності) будинків, будівель, споруд, лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури визначаються рівнем можливих матеріальних збитків або соціальних втрат, пов'язаних із припиненням експлуатації або із втратою цілісності об'єкта, та поділяються на:

незначні – СС1

середні – СС2

значні – СС3.

Залежно від класу наслідків (відповідальності) при розрахунку конструкцій застосовуються значення коефіцієнта надійності за відповідальністю (коефіцієнт відповідальності) γ_n , який визначається відповідно до таблиці 5 ДБН В.1.2-14-2009 та складає від 0,95 до 1,25.

Відтак клас відповідальності об'єкта будівництва диктує необхідність встановлення належного рівня надійності як окремих конструкцій, так і кожного будинку, будівлі, споруди, лінійного об'єкта інженерно-транспортної інфраструктури в цілому і, як наслідок, вимагає відповідних матеріальних та фінансових витрат, які знаходять відображення в кошторисній вартості об'єкта будівництва.

Категорія складності об'єкта будівництва (I, II, III, IV, V) – це адміністративно-правова ознака, яка застосовується для визначення стадійності проектування, обов'язковості проведення експертизи проектної документації (об'єкти будівництва IV – V категорії складності), особливостей дозвільних процедур (для об'єктів будівництва I – III категорій складності – реєстрація декларації або повідомлень, для IV – V категорії – надання дозволу на виконання будівельних робіт) та прийняття об'єктів в експлуатацію (для об'єктів будівництва I – III категорій складності – шляхом реєстрації декларації, для IV – V категорії – надання сертифіката).

Загальні підходи до визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності об'єктів будівництва викладені в ДСТУ. Однак практичне застосування положень цього нормативного документа в залежності від галузевої специфіки, виду будівництва або об'єктів будівництва викликає ряд питань, які потребують пояснень.

Перше – це сфера застосування понять «Клас наслідків (відповідальності) та «Категорія складності».

Клас наслідків (відповідальності) визначають окремо для кожного будинку, будівлі, споруди, лінійного об'єкту інженерно-транспортної інфраструктури і встановлюють за найвищою характеристикою можливих наслідків, отриманих за результатами розрахунків (абзац 8, пункт 4.4 ДСТУ).

Категорію складності комплексу (будови), до складу якого входить декілька будинків, будівель, споруд, лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, визначають для всього об'єкта будівництва (комплексу (будови)) за сумарними показниками характеристик, наведених у Додатку А, Таблиця А1 ДСТУ.

Розглянемо конкретний приклад.

Замовник має намір побудувати котеджне містечко на 150 двоповерхових будинків загальною площею кожного з них – 350 квадратних метрів. Припустимо, що у кожному будинку буде мешкати 5 осіб, відтак у всьому котеджному містечку буде постійно перебувати не менше як 750 осіб. За характеристикою «Можлива небезпека для здоров'я і життя людей, які постійно перебувають на об'єкті (кількість осіб)» кожний житловий будинок (постійно перебувають 5 осіб) повинен бути віднесений за Таблицею 1 ДСТУ до класу наслідків СС1.

Однак, за цією ж характеристикою, але відповідно до Додатку А Таблиця А1 ДСТУ, комплекс (котеджне містечко) повинно бути віднесено до V категорії складності, так як у котеджному містечку постійно буде перебувати більше 400-х осіб.

Відтак, витрати на зведення окремого будинку, пов'язані з міцністю, надійністю і безпекою, мінімізовані, а забезпечення комплексності забудови, благоустрою, влаштування інженерних мереж загального користування, контролю якості тощо, забезпечується шляхом трьохстадійного проектування, обов'язкової експертизи проектної документації, отримання дозволу на будівництво та застосування відповідної процедури прийняття в експлуатацію.

Слід зазначити, що на стадії ескізного проекту або ТЕО такий об'єкт будівництва може бути поділений на черги і на кожен чергу може бути розроблена та затверджена проектна документація стадії «Проект». Зазначене передбачено постановою Кабінету Міністрів України від 17.10.2013 № 759 та зміною від 10.08.2015 № 190 до наказу Мінрегіону від 16.05.2011 № 45 «Про затвердження Порядку розроблення проектної документації на будівництво об'єктів».

Гіпотетично та чи інша черга розрахунково може мати меншу категорію складності, ніж об'єкт будівництва в цілому. Однак, виходячи з того, що на об'єкт будівництва, яким є котеджне містечко на 150 будинків, повинні надаватись одні і тільки одні містобудівні умови і обмеження, а також одні технічні умови, поділ об'єкта будівництва на черги не може призвести до зниження їх категорії складності. Категорія складності кожного черги є V (п'ята), як це визначено для об'єкта будівництва (котеджного містечка) в цілому.

За наслідком розгляду цього прикладу слід зробити важливе зауваження. Віднесення об'єкту будівництва до V категорії складності не є підставою для автоматичного встановлення класу наслідків (відповідальності) його складових – будинків, будівель, споруд, лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури – СС3. Однак, якщо клас наслідків (відповідальності) однієї із складових об'єкту будівництва СС3, він автоматично повинен бути віднесений до V категорії складності.

Наступне питання. Як правильно визначити клас наслідків (відповідальності) та категорію складності багатосекційного житлового будинку?

Розглянемо приклад будівництва чотирьохсекційного житлового будинку, у кожній секції якого постійно перебувають 150 осіб. При цьому кожна секція відокремлена одна від одної температурно-деформаційним швом.

За характеристикою «Можлива небезпека для здоров'я і життя людей, які постійно перебувають на об'єкті (кількість осіб)», у цьому прикладі 600 осіб, чотирьохсекційний житловий будинок потрібно віднести до класу наслідків СС3, а відтак до V категорії складності.

Разом з тим, конструктивна схема кожної блок-секції функціонує самостійно, її відмова не призведе до руйнівних наслідків для інших блок-секцій, відокремлених температурно-деформаційним швом, і відтак не має потреби у підвищеному коефіцієнті відповідальності, застосування якого вимагатиме додаткових матеріальних і фінансових витрат.

Тому клас наслідків (відповідальності) необхідно визначити для кожної окремої блок-секції, де постійно перебуватимуть 150 осіб. У цьому випадку це СС2.

Однак категорію складності потрібно визначати за характеристикою для всього об'єкту будівництва – чотирьохсекційного житлового будинку (V категорії складності).

Як наслідок, проектна документація на будівництво житлового будинку підлягає обов'язковій експертизі, а виконання будівельних робіт – дозволу.

Суттєвою особливістю є можлива варіантність прийняття такого об'єкта будівництва в експлуатацію. Якщо проектною документацією передбачається поділ об'єкта будівництва на пускові комплекси – окремі блок-секції, такі пускові комплекси можуть бути прийняті в експлуатацію на підставі сертифікату як для об'єктів будівництва V категорії складності, однак за умови влаштування автономних систем життєзабезпечення кожної з них.

Питання третє. Як правильно визначити клас наслідків та категорію складності об'єкта будівництва, який є частиною існуючого об'єкту?

Розглянемо приклад будівництва трьохсекційного житлового будинку, в кожній відокремленій температурно-деформаційним швом блок-секції якого передбачається проживання 160 осіб. На першому поверсі однієї з блок-секції в приміщенні загальною площею 150 квадратних метрів розташовувався пункт побутового обслуговування. З часом власник цього приміщення приймає рішення про зміну бізнесу – замість пункту побутового обслуговування має намір влаштувати заклад громадського харчування. Однак при цьому не передбачається втручання в несучі, огорожувальні конструкції та інженерні системи загального користування.

Виходячи з того, що зміна функціонального призначення є ознакою такого виду будівництва як реконструкція (пункт 3.21 ДБН А.2.2.3-2014), на об'єкт будівництва, який є частиною існуючого об'єкту, необхідно розробити проектну документацію, у складі якої слід визначити клас наслідків (відповідальності) та категорію складності.

Розрахунки характеристик можливих наслідків, проведені на підставі нормативних актів для житлових будинків та об'єктів громадського призначення, свідчать, що зазначений об'єкт будівництва – частина існуючого житлового будинку – відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС1 та II категорії складності. При цьому блок-секція має клас наслідків (відповідальності) СС2 та відноситься до V категорії складності (остання визначається для всього житлового будинку).

Інший результат ми отримаємо, якщо зазначена зміна функціонального призначення приміщення буде пов'язана з втручанням у несучі конструкції та призведе до додаткових навантажень на фундаменти. У цьому випадку характеристику «Можлива небезпека для здоров'я та життя людей, які постійно перебувають на об'єкті (кількість осіб)» потрібно визначити з врахуванням тих, що проживають у блок-секції (160 осіб) (окрім осіб, які постійно перебуватимуть у закладі громадського харчування (персонал, відвідувачі)). Ця характеристика буде свідчити, що зазначений об'єкт будівництва потрібно відносити до класу наслідків (відповідальності) СС2.

Як висновок, слід зазначити, що при виконанні робіт з реконструкції або капітального ремонту частини існуючого об'єкта з втручанням у несучі конструкції, основи та фундаменти клас наслідків (відповідальності) такої частини не може бути меншим класу наслідків (відповідальності) існуючого об'єкта, а, в окремих випадках, може його перевищувати. Це може бути за рахунок значного збільшення кількості постійно перебуваючих осіб, або якщо реконструкція пов'язана, наприклад, з влаштуванням об'єкта підвищеної небезпеки.

Означені пояснення по кожному прикладу були викладені на підставі однієї з шести характеристик, наведених у ДСТУ, виключно для ілюстрації методологічних підходів до визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності об'єкта будівництва.

Природньо, розрахунки потрібно проводити і за іншими характеристиками.

У наступних випусках збірника будуть надані відповідні методичні пояснення, у тому числі на прикладах об'єктів будівництва іншого функціонального призначення (промислові об'єкти, інженерно-транспортні споруди, заправки, об'єкти культурної спадщини тощо).

*Опубліковано в «Збірнику ціноутворення у будівництві» січень 2016, № 1,
стор.29.*



Визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності об'єктів будівництва, як підґрунтя для розрахунку окремих складових кошторисної вартості

Публікація у першому та другому номері нашого Збірника матеріалів з означеного питання викликала зацікавленість передплатників. Як наслідок, протягом останнього місяця до редакційної колегії надійшло ряд запитань, на які нижче надаємо відповіді.

Група питань стосується застосування положення пункту 4.16 ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2013 «Визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності об'єктів будівництва» (далі – ДСТУ), яким визначено, що «Незалежно від класифікації за ознаками таблиці 1 слід встановлювати клас наслідків (відповідальності) не менше ніж СС3 – для об'єктів підвищеної небезпеки, ідентифікованих згідно із Законом України «Про об'єкти підвищеної небезпеки» (далі – Закон).

Дописувач має намір встановити на існуючій АЗС резервуар, який буде містити 5т зрідженого газу і відтак він вважає, що такий об'єкт не відноситься до об'єктів підвищеної небезпеки.

Дійсно, наразі широко практикується встановлення на існуючих АЗС додаткового обладнання для здійснення технологічних операцій для заправлення транспортних засобів зрідженим газом.

На перший погляд все просто – Закон встановлює для різних небезпечних речовин нормативи порогової маси в залежності від класу небезпеки. Так, для пропан-бутану (другий клас небезпеки) порогова маса складає 50 т (Q_p).

Однак, в процесі розгляду з'ясувалось, що зазначена АЗС розташована на відстані 50 метрів від житлової забудови (місць великого скупчення людей). У цьому випадку слід враховувати вимоги пункту 16 Порядку ідентифікації та обліку об'єктів підвищеної небезпеки, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 11.07.2002 № 956, яким передбачається необхідність перерахунку порогових мас з урахуванням відстані від житлової забудови за формулою:

$$Q_{ir} = Q_i \times (R_x / R_n)^2 ,$$

де:

Q_i – норматив порогової маси небезпечної речовини для потенційно небезпечних об'єктів, розташованих менш ніж за 500 метрів від транспортних магістралей, місць великого скупчення людей, промислових, природоохоронних і життєво важливих цивільних об'єктів;

R_x – відстань від потенційно небезпечного об'єкту до транспортних магістралей, місць великого скупчення людей, промислових, природоохоронних і життєво важливих цивільних об'єктів;

R_n – гранична відстань, яка дорівнює 500 метрів для речовин 2 групи.

У нашому випадку для речовин другого класу небезпеки норматив порогової маси складе:

$$Q_{ir} = 50 \times (50/500)^2 = 0,5 \text{ т},$$

що у 10 разів менше маси зрідженого газу, який знаходиться у резервуарі (5 т).

Відтак, зазначений автомобільний газозаправний пункт належить до об'єктів підвищеної небезпеки і повинен бути віднесений до класу наслідків (відповідальності) СС3 та V категорії складності.

Інше питання, як потрібно визначати клас наслідків (відповідальності) та категорію складності для контейнерних АЗС – установок для відпуску нафтопродуктів, які складаються з резервуара і паливно-роздавальної колонки, зблокованих у єдиному контейнері.

Слід зазначити, що відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 20.12.1997 № 142 контейнерні АЗС дозволяється використовувати лише в автогосподарствах, на промислових і сільськогосподарських підприємствах, платних стоянках автомобілів, моторних човнів і катерів, пристанях, в гаражних кооперативах та сільській місцевості, де відсутні стаціонарні АЗС.

Якщо контейнерні АЗС виготовлені, як цілісний заводський виріб відповідно до затверджених у встановленому порядку технічних умов з обов'язковим забезпеченням системи блискавкозахисту, очищення стоків тощо та розміщуються на ділянці, забезпеченій інженерною інфраструктурою, що дає можливість підключення та функціонування АЗС без виконання будівельних робіт, **такі АЗС не є об'єктом будівництва**.

Водночас контейнерні АЗС не можуть бути віднесені до тимчасових споруд для здійснення підприємницької діяльності, так як вони є об'єктом підвищеної небезпеки та екологічно небезпечним об'єктом.

Виходячи з цього та відповідно до усталеної практики, встановлення контейнерних АЗС, різновидом яких є сучасні блочні автозаправні станції, також здійснюються на підставі Концепції по їх розміщенню.

Така Концепція може бути розроблена проектними або науково-дослідними закладами, які мають у своєму складі фахівців відповідної кваліфікації. Вона обов'язково повинна бути погоджена з відповідним центральним та місцевим наглядовим органом за належністю питань (Мінрегіоном, ДСНС, Держпраці та ДСЕС).

Метою розроблення Концепції є відпрацювання обґрунтованих висновків щодо відповідності розміщення та підключення до інженерних мереж контейнерних АЗС діючим вимогам безпеки та державним будівельним та санітарним нормам (з врахуванням оточуючої забудови).

Слід зазначити, що питання встановлення на існуючих АЗС, які згідно з Законом є об'єктом підвищеної небезпеки, а тому відповідно до пункту 4.16 ДСТУ відносяться до класу наслідків (відповідальності) СС3 та V категорії складності, додаткового обладнання контейнерного або блочного типу для технологічних операцій з приймання, зберігання та заправлення зрідженим газом транспортних засобів, виходячи з усталеної практики, також може бути вирішено на підставі Концепції, яка повинна відповідати вище зазначеним вимогам та мати необхідні погодження.

В контексті об'єктів підвищеної небезпеки передплатники Збірника задають такі питання.

Перше. В існуючому насосному модулі магістрального аміакопроводу (об'єкт V категорії складності) планується заміна магістрального насосу з такими самими технічними характеристиками. Чи можна виконати заміну насосу господарським способом без розроблення проектної документації, а якщо не можна, то який її склад?

Відповідь. Вибір способу робіт по заміні обладнання (насоса) (підрядний чи господарський) є компетенцією замовника. Так як передбачається встановлення насоса з такими самими технічними характеристиками, роботи по його заміні відносяться до поточного ремонту і не вимагають розроблення проектної документації у контексті положень ДБН А.2.2-3:2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництво» (далі – ДБН), відтак мова не може йти про визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності.

У разі заміни насоса на новий з іншими технічними характеристиками, такі роботи повинні бути віднесені до технічного переоснащення і потребують розроблення проектної документації відповідно до вимог ДБН та ДСТУ.

Друге. На існуючому магістральному газопроводі високого тиску (об'єкт V категорії складності) необхідно виконати заміну ізоляції на окремих ділянках. Яка проектна документація необхідна для виконання вказаних робіт?

Відповідь: Заміна ізоляції без втручання в конструктив газопроводу є поточним ремонтом і тому не потребує розроблення проектної документації відповідно до ДБН. Дефектний акт, кошторис тощо складаються як для поточного ремонту.

Наступне питання, яке задають дописувачі, стосується визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності автомобільних доріг відповідно до ГБН В.2.3-37641918-552:2015 «Визначення класу наслідків та категорії складності об'єктів дорожнього будівництва» (далі – ГБН), які набрали чинності з 01.11.2015.

Дійсно, змінами до Порядку розроблення проектної документації на будівництво об'єктів, затвердженими наказом Мінрегіону від 10.08.2015 № 190 та зареєстрованими у Міністерстві юстиції України 28.08.2015 за № 1040/27485, передбачена можливість застосування галузевих будівельних норм для визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності об'єктів будівництва.

Однак, слід звернути увагу, що приклад визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності автомобільних доріг на підставі характеристики «Можлива небезпека для здоров'я і життя людей, які постійно перебувають на об'єкті», який містився в редакції ГБН, опублікованій у жовтні 2015 року, в своєму складі мав грубу помилку і тому скасовано. Зазначена характеристика для автомобільних доріг не може бути визначальною.

При розрахунку класу наслідків (відповідальності) та категорії складності автомобільних доріг визначальною є характеристика «Припинення функціонування об'єктів дорожнього будівництва» (пункт 6.2, таблиці 1 та 2 зазначених галузевих будівельних норм).

**Перелік об'єктів дорожнього будівництва
загальнодержавного рівня, які відносяться
до V категорії складності за ознакою
можливого припинення функціонування**

Таблиця 1

Ч.ч.	Об'єкти дорожнього будівництва загальнодержавного рівня
1	Автомобільні дороги державного значення міжнародні та всі дороги I категорії
2	Мости великі, позакласні
3	Мости середні на автомобільних дорогах державного значення національних
4	Тунелі незалежно від категорії дороги
5	Транспортні розв'язки у різних рівнях на автомобільних дорогах державного значення національних
6	Підпірні стінки, протилавинні та селезахисні споруди, споруди від каменепадів на автомобільних дорогах державного значення національних
7	Надземні (підземні) пішохідні переходи прольотом (довжиною) понад 40 м на автомобільних дорогах державного значення національних
8	Ділянки автомобільних доріг державного значення національних, що мають:
8.1	насипи висотою понад 12,0 м
8.2	виїмки глибиною понад 12,0 м у нескельних ґрунтах, понад 16,0 м у скельних породах

**Перелік об'єктів дорожнього будівництва регіонального рівня,
які відносяться до IV категорії складності**

Таблиця 2

Ч.ч.	Об'єкти дорожнього будівництва регіонального рівня
1	Автомобільні дороги державного значення національні, регіональні та територіальні
2	Мости середні, які не віднесені до загальнодержавного рівня, та малі мости в У-IV дорожньо-кліматичній зоні (згідно з Додатком А ДБН В.2.3-4)
3	Транспортні розв'язки у різних рівнях, на дорогах, які не віднесені до загальнодержавного рівня
4	Підпірні стінки, протилавинні та селезахисні споруди, споруди від каменепадів на дорогах, які не віднесені до загальнодержавного рівня
5	Надземні (підземні) пішохідні переходи на дорогах, які не віднесені до

	загальнодержавного рівня
6	Ділянки з постійно затопленими укосами, дамби
7	Ділянки з насипом висотою від 6,0 м до 12,0 м
8	Ділянки з виїмкою глибиною від 6,0 м до 12,0 м у нескельних ґрунтах та 16,0 м у скельних породах
9	Дороги у гірській місцевості (відповідно до таблиці 4.4 ДБН В.2.3-4) та ділянки з серпантинами
10	Ділянки з насипами на болотах глибиною понад 4,0 м
11	Перехрещення з газопроводами високого тиску

Підґрунтям віднесення автомобільних доріг до IV та V категорії складності є положення статті 8 Закону України «Про автомобільні дороги», якою передбачено віднесення доріг загального користування до державного та місцевого рівнів.

До доріг державного рівня відносяться:

- міжнародні (індекс «М»);
- національні (індекс «Н»);
- регіональні (індекс «Р»);
- територіальні (індекс «Т»);

До доріг місцевого рівня відносяться:

- обласні (індекс «О»);
- районні (індекс «С»).

Поділ доріг на категорії здійснюється відповідно до положень ДБН В.2.3-4:2015 «Автомобільні дороги. Частина I. Проектування. Частина II. Будівництво».

Категорія дороги	Розрахункова перспективна інтенсивність руху, авт./добу	
	у транспортних одиницях	у приведених до легкового автомобіля
I-а	понад 10 000	понад 14 000
I-б	понад 10 000	понад 14 000
II	від 3 000 до 10 000	від 5 000 до 14 000
III	від 1 000 до 3 000	від 2 500 до 5 000
IV	від 150 до 1 000	від 300 до 2 500
V	до 150	до 300
<i>Примітка 1.</i> I-а – автомагістраль. <i>Примітка 2.</i> Категорію дороги можна визначити за розрахунковою інтенсивністю руху у транспортних одиницях, якщо кількість легкових автомобілів становить менше 30 відсотків від загального транспортного потоку.		

I наостанок.

В існуючій будівлі планується виконати капітальний ремонт на частині об'єкту. Є балансова вартість будівлі в цілому. Дописувач задає питання:

а) яку вартість основних фондів слід враховувати в розрахунку категорії складності (всієї будівлі чи частини);

б) якщо частини, то хто (замовник чи проектувальник) повинен виконати розрахунок балансової вартості цієї частини виходячи з балансової вартості всієї будівлі;

в) як визначити термін експлуатації основних фондів у цьому випадку?

Відповідь. Відповідно до ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2013 «Визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності об'єктів будівництва» (далі – ДСТУ) вартість основних фондів застосовується для визначення характеристики «Обсяг можливого економічного збитку». Методологію розрахунку наведено у пункті 4.10 ДСТУ.

Однак попередньо необхідно скласти прогноз можливої аварійної ситуації та сценарій розвитку аварії (пункт 4.9 та додаток Б ДСТУ).

Зазвичай такий прогноз та сценарій повинна скласти проектна організація виходячи з конструктивної системи будівлі, втручання або невтручання в несучі конструкції, основи та фундаменти. Адже аварія може торкатися як усієї будівлі, так і відокремленої температурно-деформаційним швом частини. Відповідно до сценарію можливої аварії визначається вартість основних фондів, які будуть зруйновані, наприклад, на підставі вартості 1 м² всієї будівлі.

Застосований у формулі визначення прогнозованих втрат (Ф) коефіцієнт $c = 0,45$ (пункт 4.10 ДСТУ) є усередненим. Проектувальник має усі підстави визначати реальний коефіцієнт (c) виходячи з нормативного та фактичного термінів експлуатації будівлі.

Опубліковано в «Збірнику ціноутворення у будівництві» квітень 2016, № 4, стор.68.



Визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності об'єктів будівництва, як підґрунтя для розрахунку окремих складових кошторисної вартості

Передплатники Збірника «Ціноутворення у будівництві» продовжують надавати питання за означеною рубрикою.

Перше. В зв'язку з відсутністю фінансування замовником прийнято рішення про консервацію об'єкта «Будівництво школи на 470 учбових місць». Проектна організація розробила проект консервації загальною кошторисною вартістю 4,5 млн. грн, у складі якого виконано розрахунок категорії складності та визначено її як третю.

Питання. Чи потрібно визначати у складі проекту консервації категорію складності, а якщо так то:

- яку кількість осіб, які постійно перебувають на об'єкті, необхідно враховувати – кількість учнів та вчителів чи кількість робітників, які виконують роботи з консервації;
- як визначати можливі економічні збитки (вартість основних фондів і термін їх експлуатації)?

Відповідь. Наказом Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України від 21.10.2005 № 2, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 29.12.2005 за № 1582/11862, затверджено Положення про порядок консервації та розконсервації об'єктів будівництва. Інших нормативних актів чи документів з означеного питання, у тому числі, стосовно складу та змісту проектної документації на консервацію, не приймалось.

Виходячи з того, що консервація не є одним із видів будівництва, які визначені Законом України «Про регулювання містобудівної діяльності» та ДБН А.2.2-3:2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництво», не має підстав визначати категорію складності та клас наслідків (відповідальності) у складі проектної документації на консервацію.

Разом з тим, при розробленні проектної документації на консервацію проектувальники зобов'язані враховувати клас наслідків (відповідальності) складових об'єкта будівництва: будинків, будівель споруд, лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, та категорію відповідальності конструктивних рішень (А, Б, В) відповідно до ДБН В.1.2-14:2009 «Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ» з метою безумовного виконання вимог, визначених Технічним регламентом будівельних виробів, будівель і споруд (пункт 1), затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 20.12.2006 № 1764, щодо механічного опору та стійкості, безпеки життя і здоров'я людини, захисту навколишнього природного середовища тощо.

На сьогодні неврегульованим залишається питання обов'язковості проведення експертизи проектної документації на консервацію у разі виконання таких робіт на об'єктах будівництва IV – V категорії складності та об'єктах, що зводяться за рахунок державних коштів. Це питання знаходиться виключно в компетенції замовника. Так, за останні роки на експертизу неодноразово надавалась проектна документація на консервацію вугільних та соляних шахт. Вбачається доцільним обов'язковість проведення експертизи проектної документації на консервацію у разі

проведення таких робіт за рахунок державних коштів, а також при консервації об'єктів будівництва IV – V категорії складності з високим рівнем готовності (більше 50%). Однак, підкреслюємо, це питання вимагає законодавчого та нормативного врегулювання.

Друге. Відповідно до п. 4.10. ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2013 «Визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності об'єктів будівництва» збитки від руйнування або пошкодження основних фондів розраховуються за формулою 4.1, в якій фігурує загальна вартість об'єкта, визначена на підставі ДБН Д.1.1-1.

Як треба діяти у такому випадку:

- при розробленні проектної документації об'єкт будівництва віднесено до класу наслідків (відповідальності) СС2 та III категорії складності виходячи із розміру економічного збитку, який дорівнював 14 800 мінімальних розмірів заробітної плати;

- в процесі будівництва кошторисна вартість об'єкту будівництва збільшилась (зміна проектних рішень, інфляція тощо) і документація надана на експертизу з метою подальшого затвердження.

Виходячи із скоригованої кошторисної вартості розмір можливого економічного збитку складає 15 200 мінімальних розмірів заробітної плати і, відповідно, об'єкт необхідно віднести до IV категорії складності.

Питання. Чи є підстави у експертної організації у такому випадку вимагати зміну категорії складності об'єкта будівництва?

Відповідь. Категорія складності об'єкта будівництва, зазначена у завданні на проектування, підлягає підтвердженню або уточненню на підставі розрахунків, виконаних проектною організацією та наведених у пояснювальній записці як складової затвердженої проектної документації, і є незмінною до завершення будівництва об'єкта.

Перегляд у процесі будівництва кошторисної вартості, пов'язаний із зміною ринкової вартості будівельних матеріалів, виробів та конструкцій, у тому числі за рахунок інфляційних процесів, вартості обладнання та устаткування, у тому числі імпортованого, рівня заробітної плати тощо, **не є підставою для зміни класу наслідків (відповідальності) та категорії складності об'єкта будівництва** у разі коригування проектної документації та її перезатвердження у встановленому порядку.

Разом з тим, якщо в процесі будівництва замовником приймається рішення про перегляд проектних рішень, які окрім зміни кошторисної вартості призводять до зміни інших техніко-економічних показників об'єкта будівництва та обсягів виконуваних робіт, проектна організація зобов'язана під час коригування проектної документації уточнити категорію складності об'єкта будівництва, у тому числі за характеристикою «Обсяг можливого економічного збитку».

Третє. У ДБН В.1.2-14:2009 «Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ», у пункті 4.5.2 (перелік організаційних заходів) вказано, що експлуатація об'єкта повинна здійснюватись у відповідності з експлуатаційною документацією, що спеціально розробляється у складі проекту (підрозділ «Запобігання небезпеці»). У ДБН А.2.2-3-2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництво» такий розділ як «Експлуатаційна документація» відсутній.

Питання. Які перспективи усунення такої невідповідності?

Відповідь. Перелік організаційних заходів, наведений у ДБН В.1.2-14:2009 (п. 4.5.2), носить рекомендаційний характер, на що вказує вираз «як правило».

Наразі положеннями ДБН А.2.2-3-2014 не передбачено розроблення експлуатаційної документації у складі проекту, як обов'язкової вимоги. Однак, удосконалення технічного регулювання у будівництві з урахуванням усталеної практики технічно-розвинених країн вимагає поширення дії будівельних норм на період експлуатації об'єкта, оскільки саме експлуатаційна придатність за призначенням об'єкта визначає його споживчі властивості.

Забезпечення заданих споживчих властивостей об'єкта та його експлуатаційної придатності протягом прогнозованого терміну використання – є основною метою проектування.

Підтримання такої придатності в процесі експлуатації вимагає певної культури використання об'єкта.

Основні вимоги до технічної експлуатації логічно формувати при проектуванні виходячи із розуміння на фаховому рівні взаємодії конструктивних та інженерних систем.

Відтак наразі у Мінрегіоні на розгляді знаходяться проекти кількох нормативних актів та документів, у тому числі ДБН «Підтримка експлуатаційної придатності будівель та споруд», з прийняттям яких будуть внесені відповідні зміни у нормативні акти та документи, які визначають склад, зміст проектної документації та вартість її розроблення.

Разом з тим, замовнику і на сьогодні не заборонено зажадати від проектувальника виконання додаткових заходів забезпечення експлуатаційної придатності об'єкта будівництва, зокрема розроблення експлуатаційної документації.

Виходячи з викладеного, означене питання не можна розглядати як таке, яке свідчить про невідповідності у нормативній базі.

Четверте. У таблиці 2 ДБН В.1.2-14:2009 наведені орієнтовні значення встановлених строків експлуатації (в роках) будівель і споруд. Однак вони визначені лише в залежності від функціонального призначення таких об'єктів і не враховують їх конструктивні особливості, застосовані матеріали тощо. Можливо необхідна диференціація термінів експлуатації всередині кожної групи для того, щоб орієнтири були більш реальними?

Відповідь. Орієнтовні значення строків експлуатації об'єктів наведено у ДБН В.1.2-14:2009 виходячи з усталеної практики, і не є імперативною нормою.

Проектувальник самостійно обирає будівельні вироби та конструктивні рішення виходячи з ефективного строку експлуатації споруди, визначеного замовником. До речі, такий підхід є європейською та світовою практикою технічно-розвинутих країн.

Опубліковано в «Збірнику ціноутворення у будівництві» червень 2016, № 6, стор.57.



Визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності об'єктів будівництва, як підґрунтя для розрахунку окремих складових кошторисної вартості

1. Чи можливо отримати містобудівні умови та обмеження для забудови територій, на які не розроблені детальні плани або плани зонування?

Норма п.6 розділу V «Прикінцеві положення» Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності (далі – Закон)», відповідно до якої рішення щодо визначення та надання містобудівних умов та обмежень для об'єктів будівництва, введення яких передбачалось на територіях, де відповідно до Закону не були затверджені плани зонування або детальні плани, дозволялось прийняти з урахуванням попередніх планувальних рішень (генеральних планів), припинила дію з 1 січня 2015 року.

Разом з тим, ч.4 та ч.5 статті 29 Закону встановлено, що уповноважений орган містобудування та архітектури визначає відповідність намірів щодо забудови земельної ділянки вимогам містобудівної документації на місцевому рівні, а рішення про відмову у наданні містобудівних умов та обмежень приймає у разі невідповідності намірів щодо забудови земельної ділянки вимогам такої документації. Крім того, згідно з п.2.4 Порядку надання містобудівних умов та обмежень забудови земельної ділянки, їх склад та зміст, затвердженого наказом Мінрегіону від 07.07.2011 № 109, підставою для відмови у видачі містобудівних умов та обмежень є невідповідність намірів забудови земельної ділянки положенням відповідної містобудівної документації на місцевому рівні.

Відповідно до ст.16 Закону до містобудівної документації на місцевому рівні, окрім плану зонування та детального плану території, віднесено генеральний план населеного пункту.

Якщо генеральний план містить в собі актуальні проектні рішення щодо територій перспективного будівництва, виходячи з означених положень, він може бути підставою для визначення та надання містобудівних умов та обмежень.

До речі, Мінрегіон на звернення окремих юридичних та фізичних осіб протягом 2016 року надавав офіційні роз'яснення аналогічного змісту з окресленого питання та публікував їх на своєму веб-сайті.

2. Прошу надати роз'яснення щодо визначення поняття «об'єкти інженерно-транспортної інфраструктури», положення щодо яких передбачені частиною п'ятою статті 30 Закону України «Про регулювання містобудівної документації».

Пунктом 5 частини першої статті 1 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» (далі – Закон) визначено, що інженерно-транспортна інфраструктура – комплекс інженерних, транспортних споруд і комунікацій. Нормами Закону не встановлено вимоги щодо необхідності складання переліку таких об'єктів будівництва.

Відповідно до пункту 3.8 ДБН А 2.2-3-2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництво» комплекс (будова) – це сукупність будинків, будівель, споруд будь-якого призначення, лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, об'єднаних цільовим призначенням, зведення яких здійснюється, як правило, за єдиною проектною документацією.

Для віднесення тих чи інших об'єктів до об'єктів інженерної інфраструктури слід використовувати Державний класифікатор будівель і споруд ДК 018–2000, затверджений наказом Держстандарту України від 17.08.2000 № 507, та Номенклатуру продукції будівництва, затверджену наказом Держкомстату України від 30.08.2002 № 321, що розроблена в розвиток Державного класифікатора будівель і споруд.

Вимоги до інженерних мереж (зовнішніх та внутрішніх систем) та інженерних споруд встановлені державними будівельними нормами, які є обов'язковими при проектуванні об'єктів різного функціонального призначення.

3. Просимо надати роз'яснення щодо порядку визначення кошторисної вартості влаштування мереж та об'єктів інженерної інфраструктури, передбачених технічними умовами щодо інженерного забезпечення об'єкта будівництва, та відшкодування замовникам будівництва коштів на нове будівництво, реконструкцію та капітальний ремонт зовнішніх інженерних мереж, які передаються у комунальну власність. У якому порядку відшкодовуються замовнику кошти, пов'язані з винесенням інженерних мереж з плями забудови, у тому числі у випадку зміни їх техніко-економічних показників?

Кошторисна вартість влаштування мереж та об'єктів інженерної інфраструктури, передбачених технічними умовами щодо інженерного забезпечення об'єкта будівництва, враховується зведеним кошторисним розрахунком вартості будівництва, затвердженим у складі проектної документації, та визначається за тими ж правилами, що і загальна кошторисна вартість всього об'єкта будівництва.

Відповідно до частини п'ятої статті 30 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» (далі – Закон) у разі, якщо технічними умовами передбачається необхідність будівництва замовником інженерних мереж (усіх видів) або об'єктів інженерної інфраструктури (крім мереж, призначених для передачі та розподілу електричної енергії, трубопроводів, призначених для розподілу природного газу, транспортування нафти та природного газу) поза межами його земельної ділянки, розмір пайової участі у розвитку інфраструктури населеного пункту зменшується на суму їх кошторисної вартості, а такі інженерні мережі та/або об'єкти передаються у комунальну власність.

Ця норма Закону поширюється і на будівництво зовнішньомайданчикових інженерних мереж (крім мереж та трубопроводів, призначених для передачі та розподілу електричної енергії, розподілу та транспортування природного газу, а також транспортування нафти), які згідно з технічними умовами частково розміщуються в межах земельної ділянки замовника будівництва, та призначені не тільки для інженерного забезпечення об'єкта будівництва, розташованого на цій ділянці, але й для інших об'єктів населеного пункту.

У разі винесення за рішенням замовника та відповідним погодженням зазначених інженерних мереж за межі земельної ділянки (із збереженням існуючих технічних параметрів), відповідні роботи класифікуються як підготовчі роботи з будівництва об'єкту, відносяться до витрат з підготовки території будівництва і відображаються у главі 1 зведеного кошторисного розрахунку вартості будівництва. Такі витрати не підлягають відшкодуванню згідно з вказаною нормою Закону, оскільки винесення інженерних мереж з плями забудови, пов'язане виключно з новим будівництвом чи реконструкцією існуючого об'єкта.

Виконання таких робіт у разі зміни технічних параметрів (збільшення діаметру, тиску тощо) існуючих інженерних мереж та відшкодування понесених витрат, повинно здійснюватись у відповідності з нормами та положеннями статей 30 і 40 Закону.

Принагідно зазначити, що з метою уникнення суперечностей між органами місцевого самоврядування і замовниками будівництва відповідні механізми зменшення розміру пайової участі та відшкодування замовнику будівництва витрат, понесених на реконструкцію (винесення мереж за межі земельної ділянки) таких інженерних мереж, повинні бути встановлені у затвердженому органом місцевого самоврядування Порядку залучення, розрахунку розміру і використання коштів пайової участі.

*Опубліковано в «Збірнику ціноутворення у будівництві» липень 2016,
№ 7, стор.63.*

ДО УВАГИ!

Коментар

до Зміни №2 ДСТУ Б Д.1.1-7:2013

«Правила визначення вартості проектно-вишукувальних робіт та експертизи проектної документації на будівництво»

Доводимо до Вашого відома, що наказом Мінрегіону України від 17 червня 2016 року № 161 затверджено Зміну №2 ДСТУ Б Д.1.1-7:2013 «Правила визначення вартості проектно-вишукувальних робіт та експертизи проектної документації на будівництво» (наведено нижче), яка набирає чинності з 01 вересня 2016 року (розроблено НВФ «Інпроект» ТК 311 «Ціноутворення та кошторисне нормування» ПК 1 «Ціноутворення у будівництві»).

Внесення змін до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013 (далі – ДСТУ) викликано рядом факторів, а саме.

Насамперед, це зміни до законодавства. Законом України «Про внесення змін до Податкового кодексу України та деяких законодавчих актів України щодо забезпечення збалансованості бюджетних надходжень в 2016 році» від 24.12.2015 № 909-VIII внесено зміни до Закону України «Про збір та облік єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування», якими передбачено єдиний соціальний внесок для всіх платників у розмірі 22%.

Крім того, на підставі даних, наданих проектними організаціями, уточнено розміри складових вартості проектно-вишукувальних робіт (матеріальні ресурси, комунальні та експлуатаційні витрати, податок на землю, податок на нерухомість, касове обслуговування, зв'язок, поштові витрати, охорона, послуги сторонніх організацій та інші витрати), у зв'язку з чим індекси та показники кошторисної вартості проектно-вишукувальних робіт збільшилися в середньому на 45 %.

Ще одна важлива зміна до ДСТУ стосується застосування вартісних показників не тільки реалізованих об'єктів-аналогів, але і проекту, який ще не реалізовано, що суттєво розширює перелік об'єктів-представників і спрощує пошук бази, за якою обчислюється вартість проектних робіт (п.5.5.4). При цьому вартість проектних робіт в подальшому уточнюється виходячи з вартості будівництва, підтвердженої експертним звітом, а договірна ціна встановлюється динамічною.

Врегульовано також питання визначення вартості проектних робіт з капітального ремонту, для якого проектна документація складається з дефектного акту та кошторисної документації. У цьому випадку вартість проектних робіт визначається методом калькулювання витрат за кошторисом, складеним за формою №3-П (п.5.9.1).

Передбачено уточнення договірної ціни відповідно до умов договору з урахуванням збільшення (зменшення) витрат, пов'язаних зі зміною вартості складових проектно-вишукувальних робіт, у тому числі зміною законодавства (п.6.2.1).

У складі ціни пропозиції проектувальника можуть враховуватися кошти на відшкодування витрат, пов'язаних з виконанням функцій замовника експертизи проектної документації (п.6.3).

З урахуванням практичного досвіду застосування усереднених відсоткових показників вартості експертизи проектів будівництва в новій редакції додатку Е уточнено деякі параметри розрахункової бази (графа 2) та усереднених відсоткових показників за категоріями складності об'єктів будівництва (графи 3, 4, 5); встановлено мінімальний розмір вартості експертизи проектів будівництва, яка обчислюється виходячи з витрат труда на проведення такої експертизи, що становлять 2 людино-дні, та усередненого показника кошторисної вартості проектних робіт в розрахунку на 1 людино-день.

За пропозиціями проектних організацій та замовників об'єктів будівництва ДСТУ доповнено Додатком Н, в якому наведена форма «Акта здачі-приймання виконаних проектних, вишукувальних та додаткових робіт». Форма «Акта» містить реквізити сторін, дату та місце складання акту, посади та прізвища представників Виконавця та Замовника, що складають акт. В акті наводяться дані щодо відповідності виконаних робіт умовам договору, належного їх оформлення, номеру та дати накладної про їх прийняття Замовником, відсутності взаємних претензій, вартості виконаних робіт, отриманого авансового платежу та суми, що підлягає оплаті.

Внесено зміни та виправлення в інші пункти та таблиці. Все це суттєво удосконалює правила визначення вартості проектно-вишукувальних робіт та експертизи як завершального етапу проектування.

Опубліковано в «Збірнику ціноутворення у будівництві» серпень 2016, № 8, стор.30.



Законодавче та нормативне забезпечення розвитку будівельного комплексу, проблеми та перспективи

Починаючи з серпневого випуску Збірника, редакційна колегія має намір періодично інформувати дописувачів про новації, які найближчим часом можуть бути започатковані в зв'язку з прийняттям нових законодавчих та нормативних актів і документів.

Їх поява, у першу чергу, пов'язана з розумінням необхідності пошуку ефективних шляхів покращення інвестиційного клімату, наслідком якого, природньо, повинен бути приток нових інвестицій в економіку держави.

В першу чергу мова йде про капітальні вкладення у розвиток інженерно-транспортної інфраструктури, створення нових, реконструкцію і технічне переоснащення та капітальний ремонт існуючих виробничих потужностей, будівництво орендного житла, а також реконструкцію кварталів застарілого житла.

На сьогодні має місце деяке покращення на будівельному ринку. За 6 місяців поточного року обсяги виконаних будівельних робіт зросли по відношенню до відповідного періоду 2015 року на 9,1% і склали 24,9 млрд. гривень, у червні поточного року на 29,6% зросла заробітна плата штатних працівників по відношенню до червня 2015 року і склала 4646 гривень. Однак це покращення є несуттєвим на фоні падіння показників, що характеризують стан будівництва, яке мало місце протягом 2013 – 2015 років. Адже за різних обставин обсяги будівельних робіт за цей період у співставлених цінах зменшились приблизно на 30 відсотків. При цьому найбільше падіння відбулось у секторах будівництва нежитлових будівель та інженерних споруд.

Мають місце суттєві зміни в структурі обсягів виконаних будівельних робіт. За підсумком 6-ти місяців поточного року сектор житлового будівництва склав 30%, будівництво нежитлових будівель – 24%, а інженерних споруд – 46%. Доречно зазначити, що у період найвищого рівня обсягів введеного в експлуатацію житла на території України (1987 рік – 21,3 млн. кв. метрів) сектор житлового будівництва складав 18%.

Слід звернути увагу на значну нерівномірність будівельної діяльності у регіональному розрізі. В цілому по Україні на одну особу за I півріччя були виконані будівельні роботи на 581 грн. І якщо в Києві цей показник склав 2145 грн, Полтавській області – 1042 грн, Харківській – 923 грн, а ще в 5-ти регіонах (Київська, Одеська, Дніпропетровська, Миколаївська та Львівська області) цей показник перевищив середньостатистичний (581 грн), то в Закарпатській, Житомирській, Чернігівській та Кіровоградській областях він склав всього 150 – 200 гривень.

Це ж стосується обсягів введеного в експлуатацію житла. За 1 квартал поточного року в Київській області введено в експлуатацію 362 тис. кв. метрів житла – найвищий показник по Україні, у Львівській області – 234 тис. кв. метрів, у Івано-Франківській, Одеській, Хмельницькій областях та м.Києві від 110 до 160 тис. кв. метрів. В той же час у Кіровоградській, Полтавській, Черкаській, Чернігівській областях побудовано всього від 10 до 20 тис. кв. метрів житлової площі.

Суттєво знизились показники експорту будівельної продукції. Якщо в 2014 році експорт основних будівельних матеріалів і виробів складав майже 1,7 млрд. доларів США, то у 2015 році – 1 млрд. 155 млн. – падіння майже 30%.

Збільшення рівня середньомісячної заробітної плати у поточному році відбувається в основному за рахунок суттєвого зменшення відрахувань на соціальні заходи. Однак слід звернути увагу на те, що в кінці 90-х років та з початку 2000-го року за рівнем заробітної плати у рейтингу за видами економічної діяльності будівельна галузь знаходилась на 4 – 6 місцях. Наразі – на одинадцятому, що не сприяє залученню у галузь кваліфікованих фахівців.

Заробітна плата суттєво відстає від середнього рівня в цілому по економіці, який склав у червні поточного року 5337 гривень. При цьому в Кіровоградській, Хмельницькій, Запорізькій, Житомирській та Івано-Франківській областях цей показник складає від 2900 до 3300 гривень, тобто нижче рівня, рекомендованого Мінрегіоном ще у 2012 році для врахування у кошторисній документації – 3400 гривень для середнього розряду робіт 3,8.

Не можна не звернути увагу на те, що незважаючи на радикальні зміни у законодавстві, які відбулися у 2011 році з прийняттям Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності», у рейтингу Світового банку «Ведення бізнесу» за показником «Отримання дозволів на будівництво» Україна займає тільки 140 місце серед 189-ти країн світу. Задля справедливості слід зазначити, що таке місце пов'язане в основному з високим показником платності послуг, у першу чергу, пайовою участю у розвитку інженерно-транспортної інфраструктури. При цьому, на наш погляд, є абсолютно безпідставним врахування у платності послуг витрат на технічний нагляд, який, апіорі, не є адміністративною послугою. Однак, зрозуміло, що іноземний інвестор, обираючи країну-партнера, звертає увагу перш за все не на пояснення, а на місце тієї чи іншої держави в загальносвітовому рейтингу.

Окрім того, останнім часом почастишали надзвичайні, а інколи навіть аварійні ситуації на об'єктах, що будуються, а також недавно введених в експлуатацію, що свідчить про неналежний професійний рівень підрядних і проектних організацій.

Зазначене спонукає до прийняття нових рішень як на законодавчому, так і на нормативному рівнях, направлених на покращення інвестиційного клімату шляхом децентралізації та дерегуляції, а також на забезпечення належної якості об'єктів будівництва та їх експлуатаційної безпеки, у першу чергу за рахунок запровадження європейських принципів та підходів в питаннях технічного регулювання.

Наразі групою народних депутатів за участю провідних фахівців галузі підготовлено проект Закону України, розглянутий Верховною Радою України у першому читанні, яким передбачається внесення змін у містобудівне законодавство (реєстраційний номер 4733-1).

Він несе в собі цілий ряд позитивних положень.

Перш за все пропонується відмінити декларації на виконання підготовчих та будівельних робіт, залишивши лише повідомлення та дозволи.

Друге принципове положення – пропонується скасувати характеристику «Категорія складності об'єктів будівництва», залишивши характеристику «Клас наслідків (відповідальності)», яка застосовується як основа забезпечення міцності, надійності та безпеки експлуатації, а також обов'язковості проведення експертизи, отримання дозволу на виконання будівельних робіт, встановлення відповідальності за порушення містобудівного законодавства тощо.

У разі прийняття цього законопроекту у запропонованій редакції обов'язковій експертизі буде підлягати проектна документація для об'єктів з середніми та значними наслідками (СС1 та СС2), що безумовно є позитивом, спрямованим на забезпечення належної якості проектною документації та відповідає практиці, яка склалася в країнах Європейського Союзу.

Однак законопроект не дає відповіді на питання практичного застосування характеристики «Клас наслідків (відповідальності)» до комплексу (будови). Адже комплекс може складатися з будинків, будівель, споруд, об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури різного класу відповідальності і застосування цієї характеристики для всього комплексу з інженерно-економічної точки зору недопустимо. Окрім того слід зазначити, що при запропонованому підході проектна

документація для будови, яка складається виключно з об'єктів з незначними наслідками – СС1 (наприклад, котеджне містечко на 150 котеджів), не буде підлягати експертизі.

Слушним є положення, які стосуються акредитації експертних організацій, допуску їх на ринок та позбавлення права проведення такої роботи у разі неналежного її виконання.

Додатково передбачена обов'язковість проведення експертизи з нормативних положень щодо створення безперешкодного життєвого середовища для інвалідів.

Запропоновано скасувати здійснення архітектурно-будівельного контролю за територіальним принципом. Адже на сьогодні складається абсурдна ситуація. Дозвіл на виконання будівельних робіт на об'єкті V категорії складності надає Державна інспекція архітектурно-будівельного контролю, а здійснення власне будівельного контролю на такому об'єкті покладається на структурні підрозділи, підпорядковані органам місцевого самоврядування.

Пропонується розширити підстави для внесення змін до містобудівних умов та обмежень та передбачити можливість їх скасування.

Є ряд інших новацій, однак вони не мають принципового значення.

Наразі робоча група експертів, створена при Комітеті Верховної Ради України з питань будівництва, містобудування і житлово-комунального господарства, готує пропозиції до законопроекту, які можуть бути розглянуті при другому читанні, у тому числі з питань, які при практичному застосуванні положень закону виключали б неоднозначне їх трактування.

Слушними, на думку редакційної колегії Збірника, були б пропозиції наших дописувачів-практиків, які могли б бути направлені для розгляду робочій групі експертів.

Про принципові положення цих пропозицій ми будемо інформувати дописувачів у наступних випусках Збірника.

Одночасно хотіли б поінформувати, що 22 – 24 вересня в м.Одеса відбудеться науково-практична конференція «Проблеми та перспективи розвитку будівельного комплексу м.Одеса», де за участі провідних науковців та фахівців будівельної галузі будуть розглянуті актуальні питання сьогодення та підготовлені практичні рекомендації для врахування їх при розробленні законодавчих та нормативних актів та документів.

Опубліковано в «Збірнику ціноутворення у будівництві» серпень 2016, № 8, стор.42.



ДО УВАГИ!

Коментар

до Зміни №1 ДСТУ Б Д.2.2-22:2014

«Водопровід – зовнішні мережі (Збірник 22)»

Доводимо до Вашого відома, що наказом Мінрегіону України від 06 травня 2016 року № 116 «Про прийняття «Змін» національних стандартів» (див. Збірник «Ціноутворення у будівництві» № 5, травень 2016, стор. 24) прийнято Зміну №1 ДСТУ Б Д.2.2-22:2014 «Ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи. Водопровід – зовнішні мережі (Збірник 22)», яка набирає чинності з 01 серпня 2016 року (розроблено фахівцями НВФ «Інпроект»).

Зміна №1 до ДСТУ Б.Д.2.2-22:2014 «Водопровід – зовнішні мережі» містить норми на прокладання трубопроводів методом горизонтально спрямованого буріння. Ці норми дозволяють визначати вартість виконання робіт із застосуванням сучасних технологій методом безтраншейного прокладання трубопроводів зі сталевих і поліетиленових труб **діаметром до 1200 мм для будь-якої довжини трубопроводу**.

Виконання робіт з буріння пілотної свердловини і розширення свердловини до потрібного діаметру передбачено установками різної потужності від малої, силою протяжки до 4600 кг, до установок силою протяжки до 136100 кг. При розробленні норм враховано технічні характеристики установок горизонтально спрямованого буріння, тобто визначено максимальний діаметр труб, що може бути прокладений кожною з установок.

При розробленні проекту організації будівництва (надалі ПОБ) вибір установки горизонтально спрямованого буріння проводиться з урахуванням не тільки діаметра трубопроводу, але ще і довжини ділянки проходу. Нормами 1 – 3 групи 51, групи 52, нормами 1, 2 групи 57 та нормами 1 і 2 групи 58 враховано нарощування бурильних труб довжиною 2 м вручну.

Для установок горизонтально спрямованого буріння силою протяжки до 11000 кг прийнято довжину бурильних труб 3 м і нарощування механізованим способом при бурінні пілотної свердловини та нарощування вручну при триманні краном-маніпулятором при розширенні свердловини.

Для установок силою протяжки до 36300 кг довжина бурильних труб прийнята 4,5 м, для комплексних установок силою протяжки до 72500 кг та для установок силою протяжки до 136100 кг – 6,1 м.

Нормами груп 52 – 56 передбачено навантаження розібраних бурильних труб в стартовому напрямку вручну на бортову автомашину і розвантаження вручну в фінішному напрямку (група 52), навантаження краном-маніпулятором на автомобіль, розвантаження і тримання при нарощуванні (групи 53 – 56).

Крок розширення свердловини визначено, виходячи з усереднених технічних характеристик прийнятих в нормах установок горизонтально спрямованого буріння.

Необхідний діаметр остаточного розширення визначається відповідно до Таблиці 16 Технічної частини Зміни №1, при чому діаметр приймається в сторону більшого значення.

Кількість розширень приймається за всіма розширеннями, що передбачені проектною документацією. Наприклад, при безтраншейному прокладанні труб діаметром 350 мм і довжиною трубопроводу 290 м методом горизонтально спрямованого буріння установками силою протяжки до 11000 кг в ґрунтах 2 групи кількість розширень визначається наступним чином.

Спочатку визначається діаметр остаточного розширення, який дорівнює:

$$(350 \text{ мм} + 13 \times 2) \times 1,4 = 526 \text{ мм} ,$$

де (13×2) – товщина стінок труби;

1,4 – коефіцієнт згідно з Таблицею 1б Технічної частини.

Розрахований діаметр розширення дорівнює 526 мм, приймаємо – до 600 мм.

Для складання локального кошторису приймаються всі розширення в кількості 5 розширень за нормами ЕН22-53-6 ÷ 22-53-10.

Розглянемо приклад складання локального кошторису на безтраншейне прокладання трубопроводу зі сталевих труб діаметром 350 мм довжиною 290 м в ґрунтах 2 групи. Довжина свердловини відповідно до проектних рішень з урахуванням кута буріння на вході у свердловину та виході із неї дорівнює 310 м.

Об'єм робіт по бурінню пілотної свердловини (ЕН22-51-5), розширенню свердловини (ЕН22-53-6 ÷ 22-53-10) становить 31 (вимірник «10 м свердловини»). Об'єм робіт по збиранню нитки трубопроводу зі сталевих труб (ЕН22-59-9) та протягуванню нитки трубопроводу зі сталевих труб діаметром 350 мм (ЕН22-58-6) становить 29 (вимірник «10 м трубопроводу»).

В нормі ЕН22-58-6 витрати всіх складових бентонітового розчину вказано «За проектом».

Необхідно розрахувати об'єм розчину, керуючись п. 3.1.38 Технічної частини Зміни №1 до Збірника 22.

Об'єм розчину:

$$0,6^2 \times 3,14 : 4 \times 310 - (0,35 + 0,013 \times 2)^2 \times 3,14 : 4 \times 290 = \\ = 87,606 - 32,184 = 55,422 \text{ м}^3,$$

де

0,6 – діаметр свердловини після остаточного розширення, м;

3,14 – число π ;

4 – коефіцієнт переходу для визначення площі перетину через діаметр;

310 – довжина свердловини, м;

0,35 – діаметр умовного проходу сталевих труб, м;

0,013 – товщина стінки труби, м;

290 – довжина нитки трубопроводу, м.

В розрахунок на кошторисний вимірник «10 м трубопровода» витрати розчину складуть:

$$55,422 : 29 = 1,911 \text{ м}^3.$$

Витрати компонентів розчину визначаємо за Таблицею 1а Технічної частини:

Вода – $1,911 \text{ м}^3$;

Глина бентонітова для горизонтально спрямованого буріння –
 $0,03 \times 1,911 = 0,059 \text{ т}$;

Полімерні добавки – $2,5 \times 1,911 = 4,777 \text{ кг}$;

Сода кальцинована технічна – $0,0005 \times 1,911 = 0,00096 \text{ т}$.

Вартість робіт з підготування стартового та фінішного напрямків розраховується (прямі витрати) за Збірником ДСТУ Б Д.2.2-1:2012 «Ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи. Земляні роботи. (Збірник 1) (ДБН Д.2.2-1-99, MOD)».

Кошти на улаштування основи для монтажу та закріплення бурової установки враховуються безпосередньо в об'єктному кошторисі згідно з ДСТУ-Н Б Д.1.1-5:2013 «Настанова щодо визначення коштів на титульні тимчасові будівлі та споруди і інші витрати у вартості будівництва», п.4.2.4 і визначаються калькуляційним методом за даними ПОБ.

З введенням в дію Зміни №1 ДСТУ Б Д.2.2-22 «Ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи. Водопровід – зовнішні мережі (Збірник 22)» раніше розроблені стандарти організацій України (надалі СОУ) для визначення вартості аналогічних робіт не застосовуються, якщо при однаковому складі робіт і характеристиках машин і механізмів витрати ресурсів в елементних кошторисних нормах цих СОУ перевищують витрати ресурсів у відповідних РЕКН цієї Зміни.

Цієї умови слід дотримуватись при визначенні вартості будівництва об'єктів, що споруджуються за рахунок бюджетних коштів, коштів державних і комунальних підприємств, установ та організацій, а також кредитів, наданих під державні гарантії, а за інших джерел фінансування – за рішенням інвестора.

Нижче наводиться приклад складання локального кошторису на безтраншейне прокладання трубопроводу довжиною 290 м із сталевих труб діаметром 350 мм установками горизонтально спрямованого буріння, сила протяжки до 11000 кг, у ґрунтах 2 групи.

Прокладання трубопроводу водопостачання по вул.
[найменування об'єкта будівництва]

Форма № 1

Локальний кошторис на будівельні роботи № 2-1-1

Безтраншейне прокладання трубопроводу зі сталевих труб діаметром 350 мм довжиною 290 м у ґрунтах 2

групи
[найменування робіт та витрат, найменування будинку, будівлі, споруди, лінійного об'єкта інженерно-транспортної інфраструктури]
(приклад)

Основа:
креслення (специфікації) №

Кошторисна вартість 730,188 тис.грн
Кошторисна трудомісткість 2,86293 тис.люд.год
Кошторисна заробітна плата 66,246

тис.грн

Середній розряд робіт 4,1 розряд

Складений в поточних цінах станом на 30 серпня 2016 р.

№ п/п	Обґрунтування (шифр норми)	Найменування робіт і витрат	Одиниця виміру	Кількість	Вартість одиниці, грн.		Загальна вартість, грн.			Витрати труда робітників, люд.год, не зайнятих обслуговуванням машин	
					Всього	експлуатації машин	Всього	заробітної плати	експлуатації машин	тих, що обслуговують машини	
										на одиницю	всього
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	ЕН22-51-5	Буріння пілотної свердловини діаметром до 110 мм установками горизонтально спрямованого буріння, сила протяжки до 11000 кг, група ґрунту 2	10 м свердло вини	31	1123,30 82,84	732,29 106,55	34822	2568	22701 3303	3.8000 4,5189	117,80 140,09

Продовження локального кошторису

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	ЕН22-53-6	Розширення свердловини установками горизонтально спрямованого бу-ріння, сила протяжки до 11000 кг в ґрунтах 2 групи, діаметр	10 м свердло вини	31	1749,25 154,89	884,90 130,23	54227	4802	27432 4037	7.3200 5,5287	226,92 171,39

		розширення понад 110 мм до 200 мм									
3	ЕН22-53-7	Розширення свердловини установками горизонтально спрямованого бу-ріння, сила протяжки до 11000 кг в ґрунтах 2 групи, діаметр розширення понад 200 мм до 300 мм	10 м свердло вини	31	<u>2322,13</u> 156,58	<u>894,70</u> 131,65	71986	4854	<u>27736</u> 4081	<u>7.4000</u> 5,5890	<u>229,40</u> 173,26
4	ЕН22-53-8	Розширення свердловини установками горизонтально спрямованого бу-ріння, сила протяжки до 11000 кг в ґрунтах 2 групи, діаметр розширення понад 300 мм до 400 мм	10 м свердло вини	31	<u>2856,22</u> 160,82	<u>916,60</u> 135,26	88543	4985	<u>28415</u> 4193	<u>7.6000</u> 5,7420	<u>235,60</u> 178,00
5	ЕН22-53-9	Розширення свердловини установками горизонтально спрямованого бу-ріння, сила протяжки до 11000 кг в ґрунтах 2 групи, діаметр розширення понад 400 мм до 500 мм	10 м свердло вини	31	<u>3387,34</u> 164,20	<u>936,23</u> 138,09	105008	5090	<u>29023</u> 4281	<u>7.7600</u> 5,8626	<u>240,56</u> 181,74

Продовження локального кошторису

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6	ЕН22-53-10	Розширення свердловини установками горизонтально спрямованого бу-ріння, сила протяжки до 11000 кг в ґрунтах 2 групи, діаметр розширення понад 500 мм до 600 мм	10 м свердло вини	31	<u>3919,91</u> 168,01	<u>956,98</u> 141,31	121517	5208	<u>29666</u> 4381	<u>7.9400</u> 5,9994	<u>246,14</u> 185,98
7	ЕН22-59-9	Збирання нитки трубопроводу зі сталевих труб, діаметр умовного проходу 350 мм	10 м трубопр оводу	29	<u>5698,64</u> 80,83	<u>299,52</u> 23,08	165261	2344	<u>8686</u> 669	<u>3.8200</u> 0,8893	<u>110,78</u> 25,79
8	ЕН22-61-4	Установлення та знімання оголовка для протягування трубопроводів зі сталевих труб, діаметр трубопроводу понад 300 мм до 400 мм	1 оголово к	1	<u>437,06</u> 79,44	<u>239,12</u> 14,68	437	79	<u>239</u> 15	<u>3.8100</u> 0,5675	<u>3,81</u> 0,57
9	ЕН22-58-6	Протягування нитки трубопроводу зі сталевих труб у свердловину установками горизонтально спрямованого буріння, сила протяжки до 11000 кг, діаметр труб понад 300 мм до 400 мм	10 м трубопр оводу	29	<u>492,67</u> 48,24	<u>443,67</u> 69,26	14287	1399	<u>12866</u> 2009	<u>2.2800</u> 2,8614	<u>66,12</u> 82,98
10	С142-10-7	Глина бентонітова для горизонтально-спрямовано-го буріння	т	1,711	<u>1820,24</u> —	— —	3114	—	— —	— —	— —
11	С111-1735-ИНБ1	Полімерні добавки	кг	138,533	<u>294,42</u> —	— —	40787	—	— —	— —	— —

Закінчення локального кошторису

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

12	C142-10-2	Вода	м³	55,419	<u>16,78</u> —	<u>—</u> —	930	—	<u>—</u> —	<u>—</u> —	<u>—</u> —
13	C111-963	Сода кальцинована [натрій вуглекислий] технічна	т	0,02784	<u>3065,37</u> —	<u>—</u> —	85	—	<u>—</u> —	<u>—</u> —	<u>—</u> —
		Разом прямі витрати по кошторису					701004	31329	<u>186764</u> 26969		<u>1477,13</u> 1139,80
		у тому числі:									
		вартість матеріалів, виробів і конструкцій					482911				
		заробітна плата						58298			
		Загальновиробничі витрати					29184				
		трудомісткість в загальновиробничих витратах									246,00
		заробітна плата в загальновиробничих витратах						7948			
		Всього по кошторису					730188				
		Кошторисна трудомісткість									2862,93
		Кошторисна заробітна плата						66246			

Склав _____
[посада, підпис (ініціали, прізвище)]

Перевірив _____
[посада, підпис (ініціали, прізвище)]

Опубліковано в «Збірнику ціноутворення у будівництві» вересень 2016, № 9, стор.12.



Законодавче та нормативне забезпечення розвитку будівельного комплексу, проблеми та перспективи

Нормативне забезпечення питань організації будівельного виробництва

З метою удосконалення нормативного забезпечення питань організації будівельного виробництва під час нового будівництва, реконструкції, капітального ремонту та технічного переоснащення об'єктів будівництва Мінрегіон наказом від 05.05.2016 № 115 затвердив нову редакцію державних будівельних норм «Організація будівельного виробництва» (ДБН А.3.1-5:2016).

Зазначеними ДБН враховано всі зміни законодавчих і нормативних документів, які було прийнято за час дії попередньої редакції ДБН А.3.1-5:2009, конкретизовано зміст окремих розділів ДБН замість загальних фраз в попередній редакції, що призвело до їх суттєвих змін, також добавлено нові поняття і визначення (проект підготовчих робіт, виконавча документація тощо).

Усі внесені зміни суттєво поліпшують нові ДБН, забезпечують дотримання усіма учасниками будівництва вимог законодавчих та нормативних документів з питань будівництва та спрощують застосування цих норм у практичній роботі.

Тепер більш детально розглянемо окремі новації та удосконалені розділи ДБН.

У новій редакції ДБН введено поняття «Проект підготовчих робіт» – це розділ проектної документації об'єкта будівництва, який містить заходи з підготовки будівельного майданчика до виконання будівельних робіт.

В додатку М наведено склад Проекту підготовчих робіт. Перелік підготовчих робіт наведено в розділі 6 «Підготовка до будівництва» підрозділі 6.3 «Підготовчі роботи».

Велике значення Проекту підготовчих робіт – це можливість на його основі виконувати такі роботи до затвердження проекту будівництва. Підготовчі роботи можуть виконуватись замовником після отримання документа, що посвідчує право власності чи користування земельною ділянкою, або договору суперфіцію та:

- подання повідомлення про початок підготовчих робіт до органу державного архітектурно-будівельного контролю, крім винесення інженерних мереж та видалення зелених насаджень;
- реєстрації декларації про початок виконання підготовчих робіт з винесення інженерних мереж та видалення зелених насаджень.

Суть таких відмінностей полягає в тому, що при поданні повідомлення про початок підготовчих робіт Проект підготовчих робіт не підлягає експертизі. Проект складається проектувальником, затверджується замовником, після чого направляється повідомлення в архбудконтроль і роботи можуть виконуватись.

При виконанні підготовчих робіт з винесення інженерних мереж та видалення зелених насаджень проектні рішення на ці роботи підлягають експертизі, затвердженню проекту та декларуванню робіт. Разом з тим виконання зазначених робіт не потребує розроблення проекту

будівництва в повному обсязі, його експертизи та затвердження в установленому порядку, а це суттєво скорочує строки будівництва, що важливо при реалізації інвестицій.

Пунктом 6.3.3 підготовчі роботи розподілено на окремі складові. Наприклад, підготовка земельної ділянки розподіляється на:

- відведення в натурі майданчика для будівництва;
- зняття ґрунтового покриву земельної ділянки (родючого шару ґрунту), складування його в спеціально відведених місцях для подальшого використання під час рекультивації;
- вертикальне планування території будівельного майданчика з виконанням (за необхідності) заходів із захисту території;
- створення геодезичної розмічувальної основи для будівництва об'єкта.

Підготовка до будівництва об'єкта не обмежується підготовчими роботами. В шостому розділі наведено повний комплекс організаційних заходів по розгортанню будівельних робіт. До таких заходів відносяться, зокрема, забезпечення проектною та проектно-технологічною документацією, оформлення дозвільних документів, організація авторського та технічного нагляду тощо.

Один із важливих організаційних заходів – розроблення проектно-технологічної документації (ПТД), яка складається з проекту організації будівництва (ПОБ) та проекту виконання робіт (ПВР).

ПОБ містить загальні рішення з організації будівництва об'єкта в цілому. Склад та форми основних документів ПОБ наведено у додатках Д та Е. З урахуванням матеріалів ПОБ формується рішення з організації будівництва.

ПОБ має бути ув'язаний з іншими розділами проектної документації. ПОБ розробляє генеральна проектна організація із залученням, за необхідності, інших проектних або науково-дослідних організацій, а при проектуванні капітального ремонту, реконструкції, технічного переоснащення існуючого об'єкту – із залученням замовника.

У пункті 5.2.6 наведено вихідні матеріали для розроблення ПОБ, якими, зокрема, є завдання на проектування, містобудівні умови та обмеження, матеріали інженерних вишукувань, проектна документація для будівництва тощо.

Другою складовою ПТД є проект виконання робіт (ПВР).

ПВР має містити рішення з технології та організації виконання будівельних робіт на об'єкті будівництва, або на окремих його чергах, пускових комплексах тощо.

ПВР розробляється на підставі робочої документації та ПОБ і має передбачати заходи із забезпечення якісного, безпечного і своєчасного виконання робіт. У разі виконання робіт в умовах ущільненої забудови враховуються матеріали технічного обстеження прилеглих об'єктів та вимоги до виконання робіт в таких умовах.

Перелік рішень ПВР та ступінь їх деталізації встановлюється з урахуванням багатьох факторів, у тому числі обсягів та складності робіт, розподілу їх між виконавцями, змін виробничих умов, категорії відповідальності окремих конструкцій тощо.

Будівельні роботи виконуються на підставі ПВР та/або технологічних карт. Орієнтовний склад і зміст ПВР визначається на основі додатку К. Форми документів у складі ПВР приймаються відповідно до додатку Л.

Хто розробляє ПВР? Згідно з пунктом 5.3.5 ПВР, як правило, розробляється будівельною організацією. Для складних видів робіт ПВР може розроблятися проектними або науково-дослідними організаціями, у тому числі у складі проектної документації.

При виконанні капітального ремонту об'єкта будівництва на підставі дефектних актів, за необхідності, розробляється проект виконання робіт.

ПВР має бути узгоджений з ПОБ за основними показниками: межі будівельного майданчика, прийняті методи будівництва, принципові рішення з організації і послідовності робіт, вимоги щодо міцності, стійкості та надійності об'єкта будівництва, вимоги комплексної безпеки будівництва.

Важливим для організації будівництва є також четвертий розділ ДБН, в якому висвітлено принципові рішення організації будівельного виробництва і забезпечення під час будівництва

механічного опору та стійкості конструктивних елементів, що споруджуються; пожежної безпеки; запобігання загрози здоров'ю або небезпеки для людей та шкідливого впливу на навколишнє природне середовище; захисту від шкідливого впливу шуму та вібрації.

Організація будівельного виробництва включає заходи щодо календарного планування, забезпечення робочими кадрами, матеріально-технічного забезпечення, раціональної організації праці і механізації робіт, управління виконанням виробничих процесів, досягнення проектних експлуатаційних властивостей об'єкта будівництва, забезпечення комплексної безпеки будівництва, прийняття виконаних робіт і закінчених будівництвом об'єктів. Вказані заходи мають відповідати вимогам, які визначені законодавством.

Розділом 7 висвітлено питання власне організації виконання будівельних робіт. В розділі зазначено положення нормативних документів, вимоги яких необхідно виконувати на всіх етапах ведення будівельних робіт, виходячи з виду будівництва (нове будівництво, реконструкція, капітальний ремонт), умов (ущільнена забудова, складні геологічні умови) тощо.

Виконання передбачених розділом вимог та умов до організації будівельного майданчика, забезпечення будівельних робіт матеріально-технічними ресурсами, організація транспортного сполучення будови, запровадження дієвого контролю за якістю робіт та дотримання вимог безпеки будівництва і екологічної безпеки – гарантія якісного та своєчасного виконання будівельних робіт.

Значна увага положеннями ДБН приділена контролю якості виконання будівельних робіт.

Розділом 8 передбачено комплекс заходів з ефективного управління якістю на всіх стадіях створення об'єкта будівництва.

Контроль на будові забезпечується шляхом:

- контролю показників якості матеріальних ресурсів;
- контролю технологічних процесів;
- виконання будівельних робіт з дотриманням вимог пожежної безпеки, охорони праці, охорони навколишнього середовища.

Велику роль у контролі якості будівництва відіграє державний та виробничий контроль, авторський та технічний нагляд (п.8.3 розділу). Пунктом 8.4 деталізовано склад виробничого контролю, який поділяється на вхідний контроль проектної документації; вхідний контроль конструкцій, виробів, матеріалів та устаткування; операційний контроль будівельних процесів; приймальний контроль будівельних робіт та їх результатів. Результати операційного контролю заносяться до загального журналу робіт (додаток А).

Усі виявлені відхилення від вимог технологічної та нормативної документації повинні бути виправлені до початку виконання наступних технологічно пов'язаних операцій.

Надзвичайно важливим питанням контролю будівельних робіт, що виконуються, є приймання прихованих робіт. Приймання таких робіт проводиться безпосередньо перед виконанням наступних робіт, які їх закривають. За результатами приймання прихованих робіт обов'язково складається акт. Форма акта наведена у додатку В.

Перелік прихованих робіт та відповідальних конструкцій на конкретному об'єкті будівництва, для яких необхідне складання актів, наводиться у робочій документації.

Основні види робіт та конструкцій, на які складаються акти, наведено у додатку Н. За необхідності, може проводитись оформлення актів прихованих робіт і по інших видах робіт чи конструкціях, виходячи зі складності об'єкта будівництва.

Пунктом 8.4.3.4 встановлено заборону на виконання наступних робіт до підтвердження відповідної якості виконання попередніх прихованих робіт та відповідальних конструкцій. Таким підтвердженням є акт прихованих робіт.

Приймальний контроль здійснюється за участю представників будівельної організації, технічного нагляду та авторського нагляду (у випадках, передбачених договором про авторський нагляд).

Результати приймального контролю фіксуються в загальному журналі робіт, в актах на закриття прихованих робіт, актах проміжного прийняття відповідальних конструкцій та інших документах – за наявності вимог нормативних документів на конкретні види будівельних робіт.

У восьмому розділі широко висвітлені і інші види контролю та фіксація результатів такого контролю, що має забезпечити дотримання при веденні будівництва вимог нормативних документів з питань будівництва та проектних рішень.

І нарешті, в новій редакції висвітлені питання виконавчої документації, яка оформляється за результатами виконаних будівельних робіт.

Перелік необхідної виконавчої документації, визначений відповідно до вимог нормативних документів щодо виконання відповідного виду робіт на конкретному об'єкті будівництва, наводиться у ПВР.

До виконавчої документації відносяться загальний журнал (додаток А), спеціальні журнали з окремих видів робіт (додаток Б), журнал авторського нагляду (ДСТУ-Н Б А.2.2-11:2014), акти на закриття прихованих робіт (додаток В), акти проміжного прийняття відповідальних конструкцій (додаток Г), виконавчі схеми (ДБН В.1.1-2), документи щодо випробувань та лабораторного контролю матеріалів та конструкцій (ДСТУ Б В.2.7-114-2002), акти випробування устаткування, інженерних мереж та обладнання, інша документація, передбачена нормативними документами на виконання конкретного виду будівельних робіт.

Коли набере чинності такий важливий для будівельної галузі документ?

За інформацією, отриманою в робочому порядку у ДП «Укрархбудінформ» (яке визначено наказом Мінрегіону від 05.05.2016 р. № 115 офіційним видавцем зазначеного ДБН), офіційне оприлюднення документа планується здійснити у вересні 2016 року. Введення в дію ДБН згідно з наказом про затвердження має відбутися через три місяці після оприлюднення, тобто орієнтовно з 1 січня 2017 року. Чекаємо!

Опубліковано в «Збірнику ціноутворення у будівництві» вересень 2016, № 9, стор.67.

ДО УВАГИ!

Коментар

до Зміни №1 ДСТУ Б Д.2.3-10:2012 «Ресурсні елементні кошторисні норми на монтаж устаткування зв'язку (Збірник 10) (ДБН Д.2.3-10-99, MOD)»

Доводимо до Вашого відома, що наказом Мінрегіону України від 06 травня 2016 року № 116 «Про прийняття «Змін» національних стандартів» (див. Збірник «Ціноутворення у будівництві» № 5, травень 2016, стор. 24) затверджено Зміну №1 ДСТУ Б Д.2.3-10:2012 «Ресурсні елементні кошторисні норми на монтаж устаткування зв'язку (Збірник 10) (ДБН Д.2.3-10-99, MOD)», яка набрала чинності з 01 серпня 2016 року (розроблено фахівцями НВФ «Інпроект»).

Внесення змін до ДСТУ Б Д.2.3-10:2012 викликано наступними факторами:

- застосуванням сучасних волоконних оптичних систем передавання сигналів, що потребує монтаж мережі з волоконно-оптичних ліній зв'язку, основою яких є волоконні оптичні кабелі;
- конструктивними відмінностями оптичних кабелів порівняно з традиційними кабелями зв'язку (з металевими жилами), які зумовлюють необхідність застосування новітніх технологій проведення будівельно-монтажних робіт при будівництві лінійних споруд волоконних оптичних ліній зв'язку та вдосконалення існуючих технологій.

Коментар та роз'яснення до Зміни №1 ДСТУ Б Д.2.3-10:2012 «Ресурсні елементні кошторисні норми на монтаж устаткування зв'язку» надаються на чисельні запити, що надійшли від проектних та підрядних організацій, які проектують та виконують роботи з монтажу оптичних волокон.

Норми розроблено з використанням сучасних технологічних карт з урахуванням практичного досвіду будівельно-монтажних організацій та нормативних спостережень, виконаних спеціалістами ТОВ «НВФ «Інпроект».

До збірника включено ресурсні елементні кошторисні норми на окремі види робіт, які виконуються при прокладанні волоконного оптичного кабелю. Нормами враховано виконання робіт в існуючих системах кабельної каналізації в міських умовах, де не потрібні переїзди на великі відстані.

При розробленні збірника норм було використано наступні терміни та поняття, у тому числі, які наведено у керівному нормативному документі КНД 45-141-99 «Керівництво щодо будівництва лінійних споруд волоконно-оптичних ліній зв'язку».

Оптичні волокна (ОВ) – це тонкі скляні нитки, що здатні передавати цифрову інформацію у вигляді світлових імпульсів.

Волоконний оптичний кабель (ВОК) – кабельний виріб, що містить одне або кілька оптичних волокон, об'єднаних в єдину конструкцію, що забезпечує їх працездатність в заданих умовах експлуатації. ВОК складається з оптичних волокон, осердя та захисної оболонки.

Нормами враховано виконання робіт з використанням кабелів з полімерною захисною оболонкою.

Волоконні оптичні лінії зв'язку (ВОЛЗ) – дротяний зв'язок, що використовується для передавання даних з високою швидкістю на великі відстані.

Нормами враховано роботи з ВОЛЗ, що прокладаються в існуючій мережі кабельної каналізації, колекторах, трубах та в приміщеннях.

Змонтована регенераційна ділянка – це сукупність ділянок ВОЛЗ разом зі змонтованими кінцевими кабельними пристроями.

Будівельна довжина ВОК – це нормована довжина кабельного виробу в одному відрізьку, що встановлена стандартом або технічними умовами.

Пігтейл – оптичний шнур з роз'ємом з одного кінця.

Патч-корд – оптичний шнур з роз'ємом з двох кінців. Патч-корд може бути розділено на два пігтейла за необхідністю.

Оптичний крос – це кінцевий кабельний пристрій для з'єднання станційного та лінійного кабелю, призначений для захисту місць зварювання оптичного кабелю та структурування мережі.

Нормами врахована наступна комплектація кроса: корпус, касета для оптичного волокна (сплайс-касета), планка адаптерна, металева заглушка, адаптери прохідні, пластикова кліпса.

Муфта оптична – пристрій, призначений для захисту місць зрощування будівельних довжин оптичних кабелів на регенераційній ділянці при їх прокладанні в каналах кабельної каналізації, ґрунті, тунелях, колекторах, на опорах повітряних ліній зв'язку та електропередачі.

Нормами передбачено використання муфт з'єднувальних та розгалужувальних. З'єднувальна муфта монтується при зрощуванні окремих будівельних довжин ВОК однакової ємності. Розгалужувальна муфта монтується у разі якщо ВОК великої ємності розгалужується на кілька ВОК меншої ємності.

Нормами врахована наступна комплектація муфти: корпус, касета для оптичного волокна, трубка для герметизації корпусу, трубки термоусаджувальні для герметизації введів ВОК, комплект стяжок та маркерів, шкурка шліфувальна, силікагель.

Оптичний тестер – електронний цифровий прилад для вимірювання параметрів оптичного волокна.

Відповідно до ДСТУ-Н Б Д.1.1-3:2013 «Настанова щодо визначення загальновиробничих і адміністративних витрат та прибутку у вартості будівництва» витрати на придбання та обслуговування оптичних тестерів відносяться до загальновиробничих витрат.

Основне призначення тестера – вимірювання потужності оптичного випромінювання на виході волоконної оптичної системи, визначення загасання в ній та на окремих компонентах системи і їх з'єднаннях.

Рефлектометр оптичний – комп'ютеризований вимірювальний прилад для вимірювання параметрів оптичного волокна, який дозволяє записувати, аналізувати та зберігати інформацію на електронних носіях та в пам'яті приладу.

За допомогою рефлектометра можна перевірити загальну довжину траси, загальне кілометричне затухання, знайти пошкодження, оцінити якість зварювання оптичного волокна в муфтах, кросах тощо.

Роз'яснення щодо застосування груп норм

Група 924 «Вимірювання оптичних параметрів волоконного оптичного кабелю рефлектометром на кабельному майданчику з однієї сторони»

Вимірювання оптичних параметрів волоконного оптичного кабелю на будівельному майданчику виконується для перевірення цілісності оптичних волокон в кабелі, відповідності фактичних параметрів кабелю, вказаним у технічному паспорті, та має назву «вхідний контроль».

Вхідний контроль будівельної довжини ВОК, який намотаний на барабані, полягає у зовнішньому огляді та вимірюванні оптичних параметрів.

Барабани з оптичним кабелем, які надходять на будівництво ВОЛЗ від постачальника, мають розміщуватися на заздалегідь підготовлених приоб'єктних кабельних майданчиках.

Нормами враховано витрати часу на зовнішній огляд барабану з ВОК, перевірення на відсутність механічних пошкоджень та наявність паспорта на будівельну довжину оптичного кабелю.

У паспорті на будівельну довжину оптичного волоконного кабелю виробник вказує такі дані:

- марка кабелю;
- відповідність ДСТУ, ТУ;
- довжина кабелю, метражі мітки початку і кінця ВОК на барабані;

- порядок відліку модулів і ОВ (за кольором) в кабелі;
- матеріал покриття оптичного волокна;
- коефіцієнт загасання на заданій довжині хвилі кожного ОВ;
- значення хроматичної дисперсії на заданій довжині хвилі;
- коефіцієнт заломлення осердя ОВ;
- результати вимірювань електричних параметрів металевих елементів кабелю (за їх наявності);
- штамп ВТК заводу-виробника;
- дата виготовлення.

За наявності технічних паспортів проводять контрольні вимірювання оптичних параметрів ВОК.

Нормами передбачено виконання вимірювання оптичних параметрів ВОК рефлектометром оптичним з фіксацією результатів у протоколах вхідного контролю.

Вивозити барабан з оптичним кабелем на трасу, здійснювати прокладання без проведення вхідного контролю не дозволяється.

Для уникнення помилок та збільшення точності показників передбачено виконання вимірювання оптичних параметрів ВОК в закритому кузові спецавтомобіля.

Група 925 «Вимірювання оптичних параметрів волоконного оптичного кабелю рефлектометром після прокладання»

Нормами передбачено вимірювання після прокладання ВОК в існуючій системі кабельної каналізації з необхідністю виведення кінців кабелю з колодязю.

Вимірювання виконується в закритому кузові спецавтомобіля.

Нормами передбачено вимірювання на одній довжині хвилі. У разі необхідності вимірювання на двох довжинах хвиль до ресурсів норм застосовуються коефіцієнти, що наведені у ввідних вказівках до збірника.

Група 926 «Монтаж з'єднувальної муфти волоконного оптичного кабелю»

Нормами передбачено з'єднання волоконних оптичних кабелів за допомогою муфти в існуючій системі кабельної каналізації з необхідністю виведення кінців кабелю з колодязю. Роботи виконують в закритому кузові спецавтомобіля.

Монтаж муфт має проводитися згідно з технологічною картою на монтаж даного типу муфти з урахуванням конструктивних особливостей монтованого ВОК.

Нормами враховано витрати часу на:

- підготування муфти до монтажу: ретельне вивчення інструкції з монтажу (надається виробником до кожної муфти), знімання хомута, розкривання корпусу, зрізання кінцівки вводу, оброблення відкритого вводу шкуркою шліфувальною.
- підготування кабелю до вводу в муфту: очищення кінця кабелю від бруду на довжині біля 2 м, одягання герметизуючої трубки, протягування кабелю через підготовлену кінцівку вводу.
- підготування кабелю до зварювання: видалення зовнішньої полімерної оболонки ВОК на відрізок біля 1,2 м, очищення модулю з волокнами від полімерного (гідрофобного) компаунда, відрізання центрального силового елементу на відстані біля 75 мм від зрізу зовнішньої оболонки кабелю, видалення захисних трубок модулів з волокон, закріплення в муфті силового елементу, знежирення ОВ спиртом.
- зварювання ОВ, захист зварювальних стиків ОВ термоусаджувальними гільзами, укладання ОВ в лоток, закривання корпусу муфти та герметизація місця вводу кабелю у муфту.

Найбільш відповідальним моментом у технології монтажу ВОК є процес з'єднання оптичних волокон. Якість з'єднання визначається величиною втрат потужності оптичного випромінювання. Для зменшення втрат сигналу при виконанні монтажних робіт необхідно чітко дотримуватися технології з'єднання ОВ та встановлених норм на параметри з'єднання.

Нормами передбачено з'єднання ОВ методом зварювання з використанням автоматичного апарата для зварювання оптичних волокон.

Сучасні зварювальні апарати дозволяють перевіряти якість зварного з'єднання в процесі зварювання.

Нормами передбачена герметизація місця вводу кабелю в муфту з використанням термоусаджувальної трубки способом нагрівання гарячим повітрям за допомогою термоповітрорудки (промислового фену).

Група 927 «Вимірювання оптичних параметрів волоконного оптичного кабелю оптичними тестерами у двох напрямках на змонтованій регенераційній ділянці»

Нормами враховано виконання вимірювання параметрів ВОК тестерами одночасно двома робітниками, які знаходяться на різних кінцях ділянки та зв'язуються між собою за допомогою телефонного або радіозв'язку.

Нормами не враховано переміщення робітників-монтажників з одного кінця ділянки на інший, та відповідно до ввідних вказівок до збірника витрати на переїзд робітників-монтажників у разі потреби враховуються додатково залежно від довжини монтажної ділянки, визначаються методом калькулювання та відносяться до інших витрат.

Група 928 «Вимірювання оптичних параметрів волоконного оптичного кабелю рефлектометром у двох напрямках на змонтованій регенераційній ділянці»

Нормами враховано визначення за допомогою рефлектометра параметрів, що характеризують якість виконання монтажних робіт та якість передавання сигналу і внесення даних в «Протокол оптичних вимірювань на регенераційній ділянці».

На рефлектометрі створюють у електронному форматі рефлектограму змонтованої регенераційної ділянки, на основі даних якої приймаються монтажні роботи.

Нормами враховано вимірювання параметрів у двох напрямках на одній довжині хвилі. У разі потреби виконання вимірювань на двох довжинах хвиль до норм застосовуються коефіцієнти відповідно до ввідних вказівок до збірника.

Група 929 «Монтаж кінцевого пристрою (оптичного кроса)

Нормами враховано виконання монтажу оптичного кроса в умовах приміщень (абонентських станцій) в межах міста. У разі необхідності виїзду робітників-монтажників за межу міста витрати ресурсів на переїзд враховуються відповідно до ввідних вказівок до збірника, та розраховуються методом калькулювання.

Нормами передбачено виконання наступних робіт:

- підготування кабелю до зварювання: видалення зовнішньої полімерної оболонки ВОК, очищення модулю з волокнами від полімерного (гідрофобного) компаунда, відрізання центрального силового елемента, видалення захисних трубок модулів з волокон, закріплення в кросі силового елемента, знежирення ОВ спиртом;
- зварювання волокон ВОК з пігтейлами за допомогою автоматичного апарату для зварювання оптичних волокон;
- захист зварювальних стиків ОВ термоусаджувальними гільзами та укладання на сплайс-пластину;
- під'єднання пігтейлів, зварених з ВОК з внутрішньої сторони кроса до спеціальних з'єднувальних адаптерів, що встановлені на панелі комутації оптичного кроса.

У разі, якщо в комплектації кроса відсутні з'єднувальні адаптери, до норм групи додається ресурс з кількістю адаптерів відповідно до кількості оптичних волокон, що приєднуються до адаптерів. При цьому, до кошторисної документації додається паспорт на крос, де вказана його комплектація.

Стосовно матеріалів, що наведені у нормах

Відповідно до технологічних карт при роботі з ОВ у нормах враховано використання спирту ізопропілового, але за проектним рішенням ресурс може бути замінено на спирт етиловий ректифікований, при цьому витрати матеріалу залишаються незмінними.

У нормах передбачено використання розчинника гідрофобного компаунду для очищення модулів від гідрофобного компаунду при монтажі ОВ. Матеріал ресурсу приймається за проектом. Наприклад, може бути використано розчинник «D-gel».

Нормами груп 924 та 925 передбачено використання компаунду липкого поліізобутилового для герметизації (ізоляції) кінця кабелю для запобігання пошкодження ОВ після вимірювання.

У групах 926 та 929 вказано витрати матеріалу «термоусаджувальна гільза». У разі якщо до комплектації муфти оптичної або оптичного кроса входять термоусаджувальні гільзи, ресурс з норми виключається.

Нижче наведено приклад складання локального кошторису. У прикладі вартість матеріалів та експлуатації машин і механізмів прийнята умовно.

Монтаж волоконного оптичного кабелю ...

[найменування об'єкта будівництва]

Форма № 1

Локальний кошторис на будівельні роботи № 2-1-1

Монтаж волоконного оптичного кабелю з 4 оптичних

волокон

[найменування робіт та витрат, найменування будинку, будівлі, споруди, лінійного об'єкта інженерно-транспортної інфраструктури]
(приклад)

Основа:
креслення (специфікації) №

Кошторисна вартість 2,106 тис.грн
Кошторисна трудомісткість 0,02342 тис.люд.год
Кошторисна заробітна плата 0,594

тис.грн

Середній розряд робіт 6,0 розряд

Складений в поточних цінах станом на 30 вересня 2016 р.

№ п/п	Обґрунтування (шифр норми)	Найменування робіт і витрат	Одиниця виміру	Кількість	Вартість одиниці, грн.		Загальна вартість, грн.			Витрати труда робітників, люд.год, не зайнятих обслуговуванням машин	
					Всього	експлуатації машин	Всього	заробітної плати	експлуатації машин	тих, що обслуговують машини	
										на одиницю	всього
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	M10-924-1	Вимірювання оптичних параметрів волоконного оптичного кабелю рефлектметром на кабельному майданчику з однієї сторони, кількість волокон: 4	1 барабан	1	<u>265.62</u> 67,71	<u>164.43</u> 50,04	266	68	<u>164</u> 50	<u>2,4200</u> 2,5392	<u>2,42</u> 2,54

Продовження локального кошторису

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	M10-925-1	Вимірювання оптичних параметрів волоконного оптичного кабелю рефлектметром після	1 будівельна довжина	1	<u>272.73</u> 75,55	<u>163.70</u> 49,76	273	76	<u>164</u> 50	<u>2,7000</u> 2,5253	<u>2,70</u> 2,53

		прокладання, кількість волокон: 4									
3	M10-926-1	Монтаж з'єднувальної муфти волоконного оптичного кабелю, кількість волокон: 4	1 муфта	1	<u>609,08</u> 97,09	<u>225,56</u> 65,08	609	97	<u>226</u> 65	<u>3,4700</u> 3,3010	<u>3,47</u> 3,30
4	M10-927-1	Вимірювання оптичних параметрів волоконного оптичного кабелю оптичними тестерами у двох напрямках на змонтованій регенераційній ділянці, кількість волокон: 4	1 регенер аційна ділянка	1	<u>32,45</u> 30,50	<u>—</u> —	32	31	<u>—</u> —	<u>1,0900</u> —	<u>1,09</u> —
5	M10-928-1	Вимірювання оптичних параметрів волоконного оптичного кабелю рефлектометром у двох напрямках на змонтованій регенераційній ділянці, кількість волокон: 4	1 регенер аційна ділянка	1	<u>38,89</u> 36,93	<u>—</u> —	39	37	<u>—</u> —	<u>1,3200</u> —	<u>1,32</u> —

Закінчення локального кошторису

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6	M10-929-1	Монтаж кінцевого пристрою (оптичного кроса) волоконного оптичного кабелю, кількість волокон: 4	1 пристрій	1	<u>641,43</u> 59,32	<u>32,43</u> 0,49	641	59	<u>32</u> -	<u>2,1200</u> 0,0194	<u>2,12</u> 0,02
		Разом прямі витрати по кошторису					1860	368	<u>586</u> 165		<u>13,12</u> 8,39
		у тому числі:					906				
		вартість матеріалів, виробів і конструкцій						533			
		заробітна плата									
		Загальновиробничі витрати					246				
		трудомісткість в загальновиробничих витратах						61			1,91
		заробітна плата в загальновиробничих витратах									
		Всього по кошторису					2106				
		Кошторисна трудомісткість									23,42
		Кошторисна заробітна плата						594			

Склав _____
[посада, підпис (ініціали, прізвище)]

Перевірив _____
[посада, підпис (ініціали, прізвище)]

***Опубліковано в «Збірнику ціноутворення у будівництві» жовтень 2016,
№10, стор.6.***



Законодавче та нормативне забезпечення розвитку будівельного комплексу, проблеми та перспективи

Продовжимо розпочату у серпневому випуску нашого збірника рубрику щодо нових законодавчих актів, прийнятих останнім часом Верховною Радою України, та тих, що наразі знаходяться на розгляді у Парламенті.

4 жовтня 2016 року Верховна Рада України розглянула у другому читанні та прийняла в цілому два стратегічно важливих законопроекти: «Про оцінку впливу на довкілля» (реєстр.№ 2009а-д) та «Про стратегічну економічну оцінку» (реєстр.№ 325а).

Слід зазначити, що понад десять років тому Наради Сторін Орхуської конвенції та Конвенції Еспо своїми рішеннями визнали, що Україна перебуває у стані недотримання цих міжнародних угод, та закликали вжити невідкладних заходів для забезпечення Україною своїх міжнародних зобов'язань.

Після довгих років обговорення 3 червня минулого року у Верховній Раді України було зареєстровано законопроект «Про оцінку впливу на довкілля», який встановлює правові та організаційні засади оцінки впливу на довкілля.

Шістнадцять місяців опрацювання цього законопроекту дали можливість створити документ, який передбачає:

- оцінку наслідків для довкілля і здоров'я людини та розроблення заходів, спрямованих на запобігання, уникнення, зменшення, усунення значного впливу на довкілля планової діяльності;
- участь громадськості в обговоренні оцінки впливу на довкілля (далі – ОВД) та порядок врахування результатів обговорення;
- відкритість документації для бізнесу та громадськості на всіх етапах процедури ОВД, що зменшує корупційні фактори при прийнятті рішень;
- чітку та прозору для інвестора процедуру здійснення ОВД та отримання рішень з цього питання;
- виключний перелік видів діяльності, які вимагають здійснення ОВД;
- європейську модель ОВД, що забезпечує наближення до законодавства ЄС та виконання міжнародних угод;
- врегулювання процедури транскордонної оцінки впливу на довкілля в разі наявності такого впливу, у тому числі діяльності, яка здійснюється за межами України.

Разом з тим, ряд положень законопроекту не знайшли підтримки у широких верств науковців, проєктувальників та будівельників.

Спірним вважаємо:

- застосування термінології, яка не відповідає положенням містобудівного законодавства, будівельним нормам и стандартам;

- віднесення до планової діяльності, яка призводить до негативного впливу на довкілля, виконання робіт з капітального ремонту існуючих об'єктів;
- відсутність числових показників віднесення тих чи інших видів діяльності та інфраструктурних проектів до таких, що можуть негативно впливати на довкілля;
- віднесення до інфраструктурних проектів, що мають негативний вплив на довкілля «будівництва житлових кварталів (комплексів) і торговельних комплексів, автостоянок на площі 0,5 га і більше» тощо.

Слід зазначити, що за зверненнями будівельної громадськості, у першу чергу Конфедерації будівельників України, ряд положень законопроекту були суттєво доопрацьовані.

Наприклад, щодо об'єктів житлово-громадського призначення, зведення яких може мати негативний вплив на довкілля, остаточна редакція має такий вигляд:

«будівництво житлових кварталів (комплексів багатоповерхових житлових будинків) та торговельних чи розважальних комплексів поза межами населених пунктів на площі 1,5 га і більше або в межах населених пунктів, якщо не передбачено їх підключення до централізованого водопостачання та/або водовідведення; будівництво кінотеатрів з більш як 6 екранами; будівництво (облаштування) автостоянок на площі не менш як 1 га і більш як на 100 паркомісць».

Виходячи з суттєвого значення цього законопроекту для діяльності девелоперів, замовників, проектувальників, експертів, усім зацікавленим необхідно після офіційного опублікування закону невідкладно вивчити його положення та бути готовими до його застосування у практичній роботі.

Іншим законопроектом, який безумовно заслуговує на увагу, є проект Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України з удосконалення містобудівної діяльності (щодо планування територій)», зареєстрований у Верховній Раді України 15 вересня 2016 року за номером 5126, який наразі готується до розгляду у першому читанні.

Законопроект передбачає ряд принципових новацій:

поняття «містобудівна документація» у всій законодавчій базі передбачається змінити на «планувальна документація»;

затвердження Генеральної схеми планування територій України запропоновано делегувати Кабінету Міністрів України;

розроблення та затвердження схеми планування окремих частин території України (таких як Азово-Чорноморське узбережжя, Карпатський регіон тощо) передбачається віднести до компетенції відповідних рад шляхом утворення, за необхідності, координаційних рад;

запроваджується новий вид планувальної документації – «планування територій об'єднаних територіальних громад»;

передбачається відновлення місцевих правил забудови, графічною складовою яких запропоновано вважати плани зонування територій;

пропонується нове визначення термінів «замовник у будівництві», «будівля (комплекс будівництва)», «об'єкт будівництва», «детальний план території», «документація з просторового планування» тощо (всього 31 термін, більшість з яких суттєво відрізняються від нині існуючих);

запроваджується Державний реєстр планувальної документації на регіональному та місцевому рівнях та передбачається адміністративна відповідальність з неподання інформації до нього або порушення строків подання такої інформації;

при будівництві за будівельним паспортом вводиться обмеження для господарських будівель і споруд – 100 кв.метрів загальної площі;

суттєво переопрацьовані всі статті розділу III «Планування територій» Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності», починаючи від Генеральної схеми планування територій України і закінчуючи місцевими правилами забудови та містобудівним кадастром.

Попередній розгляд свідчить, що далеко не всі новації мають безспірний характер при їх застосування на практиці усіма учасниками інвестиційного процесу. Редакційна колегія має свою

думку, яка висловлена авторам-розробникам законопроекту. Разом з тим, надзвичайно важливо було б почути думку дописувачів для узагальнення і подання в установленому порядку профільному Комітету Верховної Ради України пропозицій для врахування їх між першим та другим читанням.

Ще одним законопроектом, який не може залишитися поза увагою будівельної спільноти, є проект Закону України «Про енергетичну ефективність будівель» (реєстр. № 4941 від 11.07.2016).

Він підготовлений на підставі Директиви 2010/31/ЄС (далі – Директива) і до внесення до Верховної Ради України декілька років обговорювався професійними об'єднаннями.

Незаперечним є факт необхідності законодавчого визначення правомірних організаційних засад діяльності у сфері забезпечення енергетичної ефективності будинків, будівель і споруд та необхідності створення умов для зменшення споживання енергетичних ресурсів, тим більше у контексті правового поля, яке створене і функціонує в країнах Європейського Союзу.

Разом з тим неоднозначний переклад окремих положень Директиви призводить до дисбалансу, перш за все у термінах та визначеннях, навіть в контексті трьох, наведених у цій рубриці, законопроектів: «Про оцінку впливу на довкілля», «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України з удосконалення містобудівної діяльності (щодо планування територій)», «Про енергетичну ефективність будівель». На практиці це неодмінно призведе до ускладнень при застосуванні положень цих законодавчих документів.

Так, законопроект «Про енергетичну ефективність будівель» дає визначення:

«будівля – це споруда...»;

«відокремлена частина будівлі – квартира, інше житлове або нежитлове приміщення»;

«виконавець робіт (надавач послуг) у сфері забезпечення енергетичної ефективності будівель – фізична особа...».

Цей перелік можна продовжити.

Здавалосьь, нічого страшного. Адже термін «будівля – це споруда...» легко виправити: «будівля – це різновид споруди». Але куди складніше питання з «відокремленою частиною будівлі». Адже це поняття в контексті законопроекту стосується, за деяким виключенням, усіх видів об'єктів житлового, громадського та іншого призначення.

Однак головним наслідком, у першу чергу для житлових об'єктів, таке термінологічне визначення призведе до енергетичного аудиту окремих квартир, а не відокремлених блок-секцій і у подальшому до реалізації енергоефективних заходів для окремих квартир, що і на сьогодні не сприймається у суспільстві, коли кожний власник здійснює енергетичний захист своєї квартири на власний розсуд.

Далі, на наш погляд, енергоаудит може здійснювати не тільки фізична особа, але й юридична, яка має у своєму складі сертифікованих фахівців.

Велике занепокоєння викликає сфера застосування майбутнього закону і можливості виконання його положень протягом обмеженого часу.

Відповідно до законопроекту (пункт 2 статті 2) його положення не поширюються на:

- будівлі промислового призначення та нежитлові приміщення сільськогосподарського призначення з низьким рівнем енергоспоживання, який визначає центральний орган виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері будівництва;
- будівлі, що призначені для проведення богослужінь та релігійних обрядів, релігійних організацій;
- об'єкти культурної спадщини;
- тимчасові споруди, зокрема призначені для провадження підприємницької діяльності, інші будівлі, з терміном використання не більш двох років;
- окремо розташовані будівлі з опалювальною площею менш як 50 кв.метрів.

Виходячи з викладеного переліку, під оцінку енергоефективності можуть підпадати, наприклад, об'єкти інженерно-транспортної інфраструктури. Виникає питання щодо доцільності проведення такої роботи для очисних споруд, трансформаторних підстанцій тощо. На наш погляд на першому етапі сферою застосування цього закону повинні бути об'єкти житла та громадського призначення. Адже тільки житловий фонд сьогодні налічує понад 1 млрд. кв.метрів, більше третини якого потребує невідкладної оцінки та здійснення енергоефективних заходів.

Окремого обговорення потребують питання проведення оцінки професійної кваліфікації осіб, які мають намір виконувати роботи у сфері енергетичної ефективності будівель, розмежування понять суб'єкта господарювання, що надає послуги у сфері забезпечення енергетичної ефективності будівель, та виконавця робіт, який безпосередньо здійснює сертифікацію їх енергетичної ефективності та обстеження інженерних систем тощо.

Редакційна колегія запрошує дописувачів до обговорення зазначеного законопроекту, з яким можна ознайомитись на сайті Верховної Ради України.

Опубліковано в «Збірнику ціноутворення у будівництві» жовтень 2016, №10, стор.32.



Законодавче та нормативне забезпечення розвитку будівельного комплексу, проблеми та перспективи

Ціноутворення у будівництві в умовах, що склалися в Україні

Діюча система ціноутворення у будівництві, яка базується на нормативно-розрахункових показниках ресурсів і поточних цінах, забезпечила перехід від дворівневої системи ціноутворення (індексний метод визначення вартості будівництва) і на сьогодні в повній мірі забезпечує достовірність визначення вартості будівництва за умови дотримання вимог діючих нормативних документів.

Разом з тим, окремі науковці та фахівці, які не мають практичного досвіду роботи щодо безпосереднього складання кошторисів, усе частіше піднімають питання про необхідність докорінної зміни підходів до визначення вартості будівництва.

Перше, що пропонується, – це відмінити всі державні стандарти та надати можливість підряднику виходячи з вимог замовника одноосібно калькулювати вартість, за яку він зможе виконати замовлення на підставі норм ресурсів, розрахованих самим підприємством. У подальшому замовник аналізує надані розрахунки та обирає підрядну організацію з найбільш економічно вигідною пропозицією.

Якщо піти цим «шляхом» та відмінити державні стандарти з ціноутворення, то будівельники залишаться без будь-яких рекомендацій щодо визначення вартості будівництва та форм, які використовуються при складанні інвесторської кошторисної документації, договірної ціни тощо.

Як відомо, при фінансуванні будівництва за державні кошти державні стандарти носять обов'язковий характер, що зазначено в п.1.2 ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 «Правила визначення вартості будівництва» (у 2015 році капітальні інвестиції за рахунок бюджету всіх рівнів склали всього 7,4%).

Разом з тим, по більшості об'єктів (до 90%), будівництво яких здійснюється за рахунок недержавних коштів, вартість будівництва визначають з використанням державних стандартів. Чому? Тому що визначена з використанням держстандартів вартість будівництва найбільш достовірна.

Що стосується норм ресурсів. Це показники витрат трудових і матеріально-технічних ресурсів на одиницю виміру. Ще ніхто не придумав іншу об'єктивну нормативну основу. Головне, щоб ці показники були достовірними. Деякі особливості визначення вартості окремих видів будівельних робіт враховуються стандартами організацій.

Обґрунтовані витрати трудових і матеріально-технічних ресурсів, вільні ціни – суть ринкових відносин при визначенні прямих витрат, а це 50% – 70% вартості будівництва.

Друге, що пропонується, – це запровадити визначення вартості будівництва такими методами:

– витратний метод (визначення вартості шляхом калькулювання витрат ресурсів, укрупнених показників, об'єктів-аналогів);

– порівняльний метод (порівняння будівельної продукції, вартість якої формується, з аналогічними об'єктами будівництва чи видами будівельних робіт з проведенням відповідного коригування);

– дохідний метод (визначення поточної вартості об'єкта з врахуванням майбутніх доходів від його використання).

Витратний метод визначення вартості будівництва – це не новина для України. Такі підходи застосовуються відповідно до чинних Правил визначення вартості будівництва на різних стадіях будівництва.

Порівняльний метод не дозволяє достовірно визначати вартість будівництва, так як кожен об'єкт будівництва має свою специфіку і навіть за радянських часів при масовому типовому будівництві практично до кожного преїскуранту затверджувалося безліч поправок.

Дохідний метод не має безпосереднього відношення до визначення вартості будівництва, тому що це спосіб обчислення доходу та прибутку від експлуатації об'єкта будівництва за весь період його життєдіяльності.

До речі, аналіз, проведений разом з німецькими фахівцями при проектуванні об'єктів будівництва Євро-2012, свідчить про відповідність, у принциповому плані, вітчизняної системи ціноутворення підходам, які мають місце у країнах західної Європи, у першу чергу в Німеччині (DIN 276).

Чи означає це, що нинішня система ціноутворення у будівництві не потребує удосконалення? Звичайно ні. Треба ще багато зробити для забезпечення будівельного ринку ресурсними елементними кошторисними нормами, що відповідають сучасним технологіям, та внести ряд змін до Правил визначення вартості будівництва.

Розглянемо це на прикладі однієї із складових вартості будівельної продукції – прямих витратах.

Перше – перегляд існуючих та розроблення нових ресурсних елементних кошторисних норм на будівельні роботи.

Починаючи з 2012 року, з врахуванням нових технологій, матеріалів, машин та механізмів, переглянуто існуючих та розроблено нових близько 10-ти тисяч державних норм. При цьому, перегляд та розроблення нових норм відбувалися без залучення державних коштів. Як відомо, виконала цю роботу Науково-виробнича фірма «Інпроект», але умови для виконання цієї важливої для будівельної галузі роботи були дуже несприятливими.

Провідні будівельні організації України, які в першу чергу повинні бути зацікавлені в розробленні реальних і обґрунтованих ресурсних елементних кошторисних норм на будівельні роботи з урахуванням прогресивних технологій, не сприяли фахівцям НВФ «Інпроект» в розробленні норм, не допускали їх, за рідкісним винятком, на свої об'єкти будівництва для проведення нормативних спостережень за технологічними процесами робіт, врахування умов їх виконання, розрахунку кількісних показників витрат труда, витрат матеріальних ресурсів і часу експлуатації будівельних машин та механізмів відповідно до положень ДСТУ-Н Б.Д.1.1-6:2013.

І це незважаючи на неодноразові звернення Мінрегіону України до керівників будівельних організацій.

Слід зазначити, що у цьому напрямку попереду ще багато роботи, так як підлягають переопрацюванню ще понад 40 тисяч державних елементних кошторисних норм, серед яких норми на монтаж устаткування та пусконаладжувальні роботи, перегляд яких може бути здійснено тільки фахівцями відповідної кваліфікації, які в НВФ «Інпроект» відсутні.

Тому всі будівельні підприємства та служби замовника, які є учасниками будівельного процесу, мають об'єднати свої зусилля та направити їх на перегляд і створення бази ресурсних елементних кошторисних норм, показники яких були б максимально достовірні. Тільки таким чином можливо вирішити це завдання.

Згідно з Законом України «Про стандартизацію» з 1 липня 2016 року питання фінансування, розроблення, затвердження та розповсюдження держстандартів відносяться не до компетенції

Мінрегіону, а до Державного підприємства, яке наділено повноваженнями Національного органу стандартизації, підпорядкованого Мінекономіки.

Таким чином, за Мінрегіоном залишається лише розроблення та затвердження державних будівельних норм.

Однак, як правило, державні будівельні норми та державні стандарти України в галузі будівництва об'єднані однією ідеологією. Розмежовування її на дві складові в умовах відсутності у Національному органі, а де-факто малопотужному державному підприємстві, належних фахових науково-технічних структур може привести до сумних наслідків.

Що треба зробити? Об'єднати зусилля всієї будівельної спільноти для внесення змін до законів щодо повернення питань стандартизації у будівництві до повноважень Мінрегіону.

Друге – забезпечення галузі достовірною інформацією про вартість ресурсів, які використовуються при виконанні будівельних робіт.

Як відомо, прямі витрати становлять до 70% вартості будівельних робіт, а матеріальні ресурси – до 70% прямих витрат. Складова досить вагома і суттєво впливає на вартість будівельної продукції.

Згідно з положеннями Правил визначення вартості будівництва інформація про вартість матеріальних ресурсів мала зберігатися в банках даних проектних, підрядних, експертних організацій, службах замовника. На жаль, це залишилось тільки намірами. Таких банків даних, за невеликим виключенням, немає. Не створені і регіональні банки даних.

На сьогодні інформація про вартість матеріальних ресурсів, яка була б у вільному доступі, практично відсутня.

Це питання, над яким потрібно працювати всім зацікавленим сторонам – учасникам інвестиційного процесу, і це буде позитивним моментом в удосконаленні ціноутворення у будівництві.

Третє – заробітна плата. Досить важлива складова прямих витрат.

Згідно з Правилами визначення вартості будівництва рівень заробітної плати – це питання сторін, які укладають договір. Але зазвичай, учасники будівництва орієнтуються на рівень заробітної плати, рекомендований Мінрегіоном. Більш того, при використанні державних коштів, як правило, цей рівень не може бути перевищений. Однак, рівень заробітної плати 3400 грн для середньозваженого розряду 3,8 не переглядався з 2012 року.

Для виправлення ситуації керівництво Мінрегіону прийняло рішення про прийняття документа, який передбачає порядок розрахунку рівня заробітної плати, щорічне затвердження відповідного показника Мінрегіоном та можливість прийняття такого показника на місцевому рівні у разі будівництва об'єкту за кошти місцевих бюджетів. Ідея хороша і відповідає вимогам сьогодення.

Але такий важливий для галузі документ близько 5 місяців знаходився на погодженні в центральних органах виконавчої влади і тільки **???? __.__.2016 зареєстрований Мін'юстом України (друкується в цьому Збірнику).**

Сподіваємось, що найближчим часом ми побачимо конкретний розмір заробітної плати, який буде визначений Мінрегіоном при будівництві за державні кошти.

Четверте – вартість експлуатації будівельних машин і механізмів.

Норми з експлуатації будівельних машин і механізмів постійно оновлюються і охоплюють майже весь задіяний на будівництві парк машин.

У 2012 році НВФ «Інпроект» розроблено ДСТУ Б Д.2.7-1:2012 «Ресурсні кошторисні норми експлуатації будівельних машин і механізмів», який чинний з 01.01.2014. Цей стандарт містить 1650 ресурсних кошторисних норм.

Наказом Мінрегіону від 06.05.2016 № 116 затверджено Зміну №1 до вказаного стандарту (набула чинності з 01.08.2016), в якій наведено норми на сучасні високопродуктивні машини та

механізми, які використовуються при дорожньому будівництві із застосуванням новітніх технологій, а також при безтраншейному прокладанні інженерних мереж.

За наявності достовірної інформації про вартість паливно-мастильних матеріалів та запчастин, що можливо при запровадженні широкої мережі збору інформації про вартість матеріальних ресурсів, вартість експлуатації будівельних машин і механізмів можна обчислювати достовірно на всіх стадіях будівельного циклу.

Це основні питання. Разом з тим потребують удосконалення правила обчислення інших складових вартості будівництва. Перш за все необхідно змінити підходи до обчислення загальноновиробничих, адміністративних витрат, прибутку підрядних організацій.

Як бачимо є питання, які потрібно вирішувати. Однак, це не тільки питання Правил визначення вартості будівництва, але й питання, пов'язані з повнотою та достовірністю інформації, якістю проектних рішень і їх реалізацією, відносинами сторін, що укладають договір на будівництво, виконанням взятих на себе обов'язків.

Так, наприклад, нагальним є вивчення й досвіду європейських країн для запровадження в Україні положень FIDIC. Це порядок, за яким договорами підряду передбачається вирішення абсолютно всіх питань, пов'язаних з обчисленням вартості будівельних робіт, умовами її уточнення, відповідальністю сторін, заставою, яка підтверджує серйозність намірів, та іншими важливими організаційними заходами, що дозволяє сторонам виконати свої зобов'язання в установленний строк з відповідною якістю в межах передбачених коштів.

Запровадження в Україні положень FIDIC у повному обсязі – шлях до формування цивілізованих відносин у будівництві, в тому числі стосовно визначення вартості будівництва на різних етапах реалізації інвестицій.

Для удосконалення діючої системи ціноутворення у будівництві необхідно подавати до Мінрегіону України конкретні пропозиції щодо удосконалення складових вартості будівництва, обговорювати такі пропозиції широким загалом будівельної спільноти під керівництвом Мінрегіону, та приймати відповідні рішення для їх практичного застосування.

Тільки таким чином можливо реально удосконалити ціноутворення і запровадити нові підходи з визначення вартості будівництва.

І на завершення. В Україні все більше розмов про запровадження в будівництві BIM-технологій. Безперечно, це прогресивний напрям.

BIM – інформаційне моделювання, яке передбачає підходи до спорудження, оснащення, забезпечення експлуатації та ремонту будинків, будівель, споруд шляхом збирання і комплексної обробки в процесі проектування всієї архітектурно-конструкторської, технологічної, економічної та іншої інформації про об'єкт з усіма її взаємозв'язками та залежностями.

Говорити про проектування об'єкта «як єдиного цілого» з застосуванням технологій інформаційного моделювання можливо тільки у випадку, якщо попередньо розроблена і накопичена достатньо велика база елементів для такого моделювання. Мова іде про базу конструктивних елементів, яка на сьогодні практично не існує.

А ще є «фахівці», які вважають, що необхідно підготувати до BIM-технологій ціноутворення у будівництві, а саме, розробити настанову про створення укрупнених ресурсних кошторисних норм та інші документи, відповідно внести корективи в програмні комплекси, за допомогою яких визначається вартість будівництва.

Що тут скажеш? Такі «фахівці» чи не знають про можливості програмних комплексів, чи ніколи ними не користувалися.

Любий з 9 програмних комплексів дозволяє визначати вартість окремої роботи чи одного конструктивного елемента, групи робіт чи частини будівлі, чи об'єкта в цілому.

Тобто, якщо є набір робіт чи конструктивних елементів, за допомогою наявних програмних комплексів можливо визначити вартість на різних стадіях будівництва з достатньою достовірністю. І не треба якось спеціально готувати програмні комплекси чи групувати одиничні норми. Діюча кошторисно-нормативна база та програмні комплекси готові до розумних новацій.

Спеціалісти-кошторисники, які добре знають як кошторисне нормування, так і програмні комплекси, досить легко впораються зі складанням кошторисів чи укрупнених показників на частини будинків, будівель чи споруд.

Єдине, що необхідно зробити – ув'язати завдання програмних комплексів, за якими проектують, з завданнями програмних комплексів, що забезпечують визначення вартості будівництва.

Однак, надзвичайно складним завданням у сьогоднішніх умовах є збір, накопичення та доведення до споживача всіх характеристик об'єкта будівництва та його складових, а також достовірне обчислення експлуатаційних витрат та прибутку (для відповідних об'єктів) протягом усього циклу його життєдіяльності. Над цим завданням потрібно працювати. Однак успішне його виконання може бути забезпечено лише в умовах довготривалої економічної стабільності.

Опубліковано в «Збірнику ціноутворення у будівництві» листопад 2016, №11, стор.54.