

С.Н. Леонович, Н.Л. Полейко

Застосування флюсового вапняку сталеплавильного виробництва з метою вторинного використання

Область економічного використання різних видів наповнювачів весь час розширюється через постійно змінних вимог до бетонів по їх експлуатаційним якостям, області застосування, фізико-технічним властивостям, умовам довговічності і т.д. Численними дослідженнями встановлено, що найбільш раціональне застосування різних видів наповнювачів в бетоні дуже впливає на технічні характеристики бетону будівельних конструкцій. Наведено результати досліджень бетону на щебені з флюсового вапняку, який є вторинним продуктом металургійної промисловості. На підставі проведених досліджень показано, що флюсовий вапняк може застосовуватися для виробів і конструкцій з важкого бетону поряд з такими наповнювачами, як гранітний щебінь і природний гравій.

Ключові слова: щебінь гранітний, флюсовий вапняк, щебінь з гравію, бетон.

S. Leonovich, N. Poleyko

Use of flux limestone of steel-smelting production for the purpose of recycling

The field of economic application of various types of fillers is expanding all the time due to permanently changing requirements for concretes concerning their operating qualities, application fields, physical-technical properties, durability conditions etc. Numerous studies have established that the most rational use of various types of fillers in the concrete greatly influences on the technical characteristics of the concrete of building structures. Results of the studies of the concrete prepared with crushed fluxing limestone, which is a secondary product of metallurgical industry, are presented. On the basis of the study conducted, it is shown that the fluxing limestone can be used for products and structures of heavy-weight concrete along with such fillers as granite macadam and natural gravel.

Keywords: granite macadam, fluxing limestone, crushed gravel, concrete

УДК 69:059.7

Т.В. Лук'янова

аспірант

І.В. Доненко

канд. техн. наук, доцент

Запорізький технічний національний університет

**ПРОБЛЕМАТИКА ОБ'ЄКТІВ НЕЗАВЕРШЕНОГО БУДІВНИЦТВА.
ВІДОКРЕМЛЕННЯ ТА ФОРМУВАННЯ КРИТЕРІЇВ ОЦІНКИ НА ШЛЯХУ
ВИБОРУ ОПТИМАЛЬНОГО ВАРІАНТУ РЕНОВАЦІЇ**

У статті показана необхідність проведення технічної експертизи об'єктів незавершеного будівництва, перераховані основні причини за якими необхідно технічне обстеження об'єктів незавершеного будівництва. Вивчено перелік критеріїв, що характеризують ефективність вибору оптимального варіанту реновації. Доведено проблематика оцінки інвестування в об'єкти незавершеного будівництва у більшій мірі з точки зору отримання інвестором вигоди, а не організаційно-технічної сторони.

Ключові слова: обстеження, критерії, реновація, об'єкт незавершеного будівництва, оцінка ефективності, організаційно-технічна підготовка.

Постановка проблеми та її зв'язок з науковими і практичними завданнями. Вибір типу реновації об'єктів незавершеного будівництва (ОНБ) є однією з важко вирішуваних задач в практиці, що вимагає спеціальних знань і досвіду. У процесі «простою» об'єкти незавершеного будівництва зношуються фізично і морально, в результаті чого виникає необхідність у перегляді та поліпшенні їх техніко-економічних показників, або, взагалі, у зміні функціонального призначення. Це призводить до того, що недобудова втрачає свої експлуатаційні властивості, погіршуються технічні характеристики окремих елементів, падає суб'єктивна цінність, тобто регресують всі первинні властивості ОНБ.

Структурні зрушення, що відбуваються в будівельній галузі регіону і безпосередньо на будівельних підприємствах, зумовили переорієнтацію їх цілей і завдань. Заохочення держави здійснюється в рамках Закону України від 25.12.2008 № 800-VI «Про запобігання впливу світової фінансової кризи на розвиток будівельної галузі та житлового будівництва», від 11.11.2009 №1249 «Про затвердження Державної цільової соціально-економічної програми будівництва (придбання) доступного житла на 2010 -2017 роки».

Проблеми підготовки ОНБ знайшли відображення у роботах Дікмана Л.Г., Гончаренка Д.Ф., Цая Т.Н., Ушацького С.А., Давиденко О.А., Нікішина О.В.

Цілі та задачі публікації. Постановка основних проблем ОНБ. Виявита сформувавши підґрунтя вирішення проблеми в організаційно-технологічному аспекті. Відокремити окремі аспекти методики добудови об'єктів незавершеного будівництва та схем об'єктів незавершеного будівництва.

Виклад матеріалу. Основними проблемами, що виникають при поновленні робіт на об'єктах незавершеного будівництва, є:

1) Зміна властивостей ґрунтів основи при періодичному впливі дощових і талих вод, промерзання ґрунтів і виникнення в зв'язку з цим великих нерівномірних деформацій фундаментів і надземних частин будівель і споруд.

2) Зміна властивостей будівельних матеріалів і міцності конструкції.

3) Відсутність частини або всієї проектної документації на недобудований об'єкт.

4) Можлива зміна призначення об'єкта після перерви в будівництві.

Для вирішення вище перелічених проблем необхідно проведення детального обстеження раніше зведених конструкцій з метою виявлення і оцінки пошкоджень, отриманих в результаті перерви в їх будівництві.

Формування системи оцінки реновації ОНБ включає параметри, що обґрунтовують його специфіку - включаючи критерії привабливості ОНБ з точки зору його фізичних характеристик (Рис.1).

В літературі виділяється дві оціночні груп критеріїв прийняття рішення з приводу ефективності реновації ОНБ:

1. Група критеріїв привабливості ОНБ для інвестування з точки зору його фізичних характеристик (10 локальних оцінок).

2. Група критеріїв ефективності інвестування в ОНБ з точки зору отримання вигоди інвестором.

В практиці, кожному з наведених критеріїв як результат аналізу проекту виставляється експертна оцінка, за десятибальною системою.

Інформаційною базою для формування оцінок експертами служать показники, що характеризують ступінь вираженості конкретного критерію, перелік і способи розрахунку яких будуть аналізуватися далі.

Нікшиною О.В. запропоновано вагові коефіцієнти для локальних оцінок, які впливають на його ефективність, вагові коефіцієнти були сформовані автором даної

роботи на основі аналізу особливостей ОНБ. Надалі оцінка репрезентативності дослідження проводиться із застосуванням критерію Стьюдента. Автором розроблений перелік критеріїв, що характеризують ефективність з точки зору отримання інвестором вигоди.



Рис.1. Критерії привабливості ОНБ з точки зору його фізичних характеристик

Важливим також вважається адекватне співвідношення можливостей і бажань при реалізації проекту. У першій групі найбільш важливим є врахування ступеня впливу фактору вимушеності продажу ОНБ, функціональне призначення ОНБ, зміна якого вельми проблематично при невідповідності цій характеристиці ОНБ вимогам ринку, а також соціальної значущості ОНБ як фактору, що відображає інтереси суспільства і важливість даного ОНБ для розвитку регіону.

Якість проведених обстежень і об'єктивність сформульованих висновків про технічний стан будівлі і його конструктивних елементів має значний вплив на результати проектування і забезпечення в подальшому експлуатаційної надійності ОНБ. Тільки за результатами досліджень, можна прийняти правильне рішення про подальші перспективи довгобуду.

Проблема оцінки ефективності інвестицій в цілому для сфери нерухомості в останні роки отримала значний розвиток в роботах вітчизняних вчених, але стосовно ефективності реновації ОНБ - увага в першу чергу зосереджується на дослідженні оцінки вартості таких об'єктів, але зв'язок оцінки з організаційно-технічної підготовки або відсутня, або лише позначена як проблема, без пошуку шляхів його наукового і практичного вирішення. Яка, в нашому баченні є обов'язковою умовою оцінки оптимального варіанту ОНБ.

Таблиця 1

Група критеріїв ОНБ з точки зору його фізичних характеристик

№ п/п	Група критеріїв ОНБ з точки зору його фізичних характеристик	Ваговий коефіцієнт
1	Ступінь готовності об'єкта незавершеного будівництва до експлуатації.	0,1
2	Місцезнаходження об'єкта.	0,1
3	Потенціал земельної ділянки, на якій розташований об'єкт.	0,1
4	Функціональне призначення об'єкта.	0,11
5	Відповідність архітектурних і конструкторських рішень об'єкта вимогам ринку.	0,09
6	Відповідність архітектурних і конструкторських рішень об'єкта вимогам безпеки, функціональності сучасних об'єктів.	0,09
7	Відповідність документації по об'єкту і статусу об'єкта діючих законодавству в сфері незавершеного будівництва.	0,09
8	Рівень цін на схожі об'єкти нерухомості, які знаходяться в експлуатації.	0,07
9	Ступінь виваженості впливу фактору вимушеність продажу об'єкта, виходячи з динаміки втрати ним своєї вартості і інвестиційного привабливості.	0,14
10	Соціальна значущість інвестування в об'єкт.	0,11

Питання організаційно-технічної підготовки для об'єктів незавершеного будівництва ще потребує комплексного підходу з глибоким опрацюванням варіантів і параметрів оцінки: організаційних, технічних, стратегічних мотивів вибору певного виду реновації, що дозволять забезпечити ефективне використання об'єкта.

Список літератури:

1. Давиденко О.А. Прогнозування ціни об'єктів незавершеного будівництва на ринку нерухомості//Коммунально-економічного господарства: Науч.техн. сб. Вып.14. – К.: Техніка, 1998. –188-190 с.
2. Barton P. Modeling in the economic evaluation of healthcare: selecting the appropriate approach / P. Barton, S. Bryan, S. Robinson // Journal of health services research; policy. – 2004. – № 9(2). –110–118с.
3. Експрес-випуск від 20.04.2015, №830 Головного управління статистики у Запорізькій області.
4. Никишина О.В., Никишин И.В., Бужеев Ю.В. Эффективность инвестиций в объекты незавершенного строительства//Вестник ИрГТУ.2013. № 10, - 343–349с.
5. Железный В.Б. Инвестиционные параметры незавершенных строительных объектов и оценка их стоимости по средством определения эффективности инвестиционных проектов. М.: МАОК, 2004. - 64 с.
6. Доненко В.И., Антипенко Е.Ю., Книжникова Е.А. Классификация проблем планирования проектов строительной отрасли // Науковий вісник будівництва: Збірник наукових праць. – Харків: ХДТУБА, 2009. –420-426с.

Т.В. Лукьянова, И.В. Доненко

Проблематика объектов незавершенного строительства. Выделение и формирования критериев оценки на пути выбора оптимального варианта реновации

В статье показана необходимость проведения технической экспертизы объектов незавершенного строительства, перечислены основные причины, по которым необходимо техническое обследование объектов незавершенного строительства. Изучено перечень критериев, характеризующих эффективность выбора оптимального варианта реновации. Доказано проблематика оценки инвестирования в объекты незавершенного строительства в большей степени с точки зрения получения инвестором выгоды, а не организационно-технической стороны.

Ключевые слова: *обследование; критерии; реновация; объект незавершенного строительства; оценка эффективности; организационно-техническая подготовка.*

T. Lukianova, I. Donenko

Problems of objects of unfinished construction. Selection and formation of evaluation criteria on the path of choosing an optimal renovation option

The article is a basis to solve the problem in the organizational and technological aspects and problems facility unfinished buildings. The list of criteria characterizing the efficiency of choosing the optimal variant of renovation was studied. The problems of estimating investment in unfinished construction objects are proved to a greater extent from the point of view of the investor gaining the benefit, rather than the organizational and technical side.

Key words: *building survey, criteria, renovation, the object of unfinished construction; efficiency mark; organizational and technical preparation.*

УДК 614.841.33

С.Н. Леонович

докт. техн. наук., профессор

Н.Л. Полейко

канд. техн. наук

Белорусский национальный технический университет

**КОНСТРУКЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ БЕТОНА НА КУБОВИДНОМ
ЩЕБНЕ**

Требования к бетонам по их эксплуатационным качествам, области применения, физико-техническим свойствам, условиям долговечности расширяют область экономического использования различных видов заполнителей. Если учесть, что заполнители занимают в бетоне до 80% объема, а стоимость их достигает 50% стоимости бетонных и железобетонных конструкций, то становится понятным, что правильный выбор заполнителей, наиболее рациональное их применение имеют большое влияние на свойства бетонной смеси, бетонных и железобетонных конструкций, технико-экономическую эффективность производства строительных изделий из сборного, монолитного бетона и железобетона в целом. Приводятся сравнительные результаты испытаний обычного и кубовидного щебня, исследования основных физико-технических свойств бетона на кубовидном щебне из гранита (прочность при