

Таблиця 3

Степень агрессивности среды	Значение K_2		
	Бетон без защиты	Бетон с пропиткой	Бетон с совмещенным покрытием
Слабая	1	2,15	3,3
Средняя	1	2,7	4,4
Сильная	1	3,0	5,0

Значения коэффициента K_1 в зависимости от степени агрессивности существующей и ожидаемой после реконструкции приведены в табл. 2.

Значения коэффициента K_2 можно определить экспериментально при сравнительном оценивании стойкости бетонных образцов со вторичной защитой и незащищенных, находившихся в одинаковых коррозионных условиях. Нами, в частности, определены значения K_2 (табл. 2) для бетонов с пропиткой композицией из модифицированного петролатума и с совмещенным покрытием, где пропитка дополнена битумно-петролатумным слоем [3].

В тех случаях, когда имеется возможность выполнения повторных обследований конструкций на протяжении нескольких лет, уточненное значение оценки начального состояния $S_{0(y)}$ используемое затем для очередного уточненного прогнозирования, получают по формуле

$$S_{0(y)} = S_{t1} + T_{31}(S_{t1} - S_{t2}) / (T_{32} - T_{31}), \quad (8)$$

где S_{t1} – текущая оценка коррозионного состояния при первом обследовании через T_{31} лет; T_{32} – аналогичная оценка при втором обследовании в момент времени T_{32} .

С целью оценки эффективности предложенной методики прогнозирования периода стойкости бетона при сложных агрессивных воздействиях на ряде производственных объектов выполнено определение S_t и

T_p до времени, когда $S_t = 0$. Повторное обследование (рис. 2) тех же участков конструкций через 10...13 лет показало удовлетворительное совпадение предполагаемого и фактического коррозионного состояния бетона. Составленная программа позволяет включать в расчет свойства бетона, отличающиеся от выбранных в [5, 7], но с обязательным использованием тех же принципов оценки параметров (ресурса по данному свойству), входящих в оценку состояния.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зайдель А.Н. Погрешности изменений физических величин. – Наука, 1985. – 112 с.
2. Мчедлов-Петросян О.П., Дубницкий В.Ю., Ольгинский А.Г., Фридган Л.Б., Чернявский В.Л. Об изменении структурных характеристик цементных материалов на основе модельных представлений процесса старения // Изв. вузов. Строительство и архитектура. – 1972. – №5. – С. 64–68.
3. Алексеенко Л.Н., Чернявский В.Л. К методике определения величины рН водных вытяжек из цементных материалов // Изв. вузов. Химия и химическая технология. – 1983. – Т. 26. – Вып. – 3. – С. 335–337.
4. Заславский И.Н., Флак В.К, Чернявский В.Л. Долговечность зданий и сооружений предприятий черной металлургии. – М.: Стройиздат, 1979. – 72 с.
5. Дубницкий В.Ю., Чернявский В.Л. Оценка коррозионного состояния бетона при сложных агрессивных воздействиях // Изв. вузов. Строительство и архитектура. – 1988. – №10. – С. 51–55.
6. Москвин В.М., Иванов Ф.М., Алексеев С.Н., Гусев Е.А. Коррозия бетона и железобетона, методы их защиты. – М.: Стройиздат, 1980. – 536 с.
7. Чернявский В.Л. Повышение антикоррозионных свойств бетона. – Киев: Будівельник, 1983. – 88 с.

УДК 69:339.13

Захарченко П.В., канд. техн. наук, профессор;

Поколенко В.О., доктор техн. наук, профессор;

Коваль В.Б., аспірант, Київський національний університет будівництва та архітектури, м. Київ

РИНОК МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ВНУТРІШНЬОГО ОБЛАШТУВАННЯ ПРИМІЩЕНЬ У 2011 РОЦІ

Аналізуючи ситуацію на українському ринку будівельних матеріалів, які використовуються при внутрішньому облаштуванні приміщень в цивільному будівництві за 3 квартали 2011 року, можна констатувати, що будівельна галузь зазнала очікуваної стабілізації об'ємів споживання будівельних матеріалів для облаштування внутрішніх приміщень, це характеризує в цілому поступовий вихід галузі з глибокої фінансово-економічної кризи, яка в 2008 році стала одним із проявів макроекономічної циклічності. Але не дивлячись на зростання економічних показників в Україні і аналізуючи тільки ринок нерухомості, який в кінцевому підсумку відображає споживчу ситуацію,

можна стверджувати, що незалежно від того, що порівняно з минулим 2010 роком (січень–вересень), коли об'єми зведеної в експлуатацію загальної площі будівництва становили 157% до аналогічного періоду 2009 року, в 2011 році об'єми закінченого будівництва за 3 квартали склали всього 93,5%, що характеризує незначний спад в даній галузі. В той же час відбулося незначне зростання вартості квадратного метру житла в новобудовах. Аналіз натуральних показників зведеного житла показує, що за 9 місяців 2010 року було введено в експлуатацію 5248 тис. м кв. загальної площі житлових будівель (табл. 1 і 2), а в 2011 (за 3 квартали) – 4905,4 тис. м кв.

Таблиця 1

Введення в експлуатацію об'єктів соціальної сфери за січень–вересень 2010 року

	Введено	У % до відповідного періоду попереднього року
Житлові будівлі, тис. м ² загальної площі	5248,0	157,0
Загальноосвітні навчальні заклади, учнівських місць	3005	78,9
Дошкільні заклади, місць	410	405,9
Лікарні, ліжок	543	166,1
Амбулаторно-поліклінічні заклади, відвідувань за зміну	3156	175,3

Таблиця 2

Введення в експлуатацію об'єктів соціальної сфери за січень–вересень 2011 року

	Введено	У % до відповідного періоду попереднього року
Житлові будівлі, тис. м ² загальної площі	4905,4	93,5
Загальноосвітні навчальні заклади, учнівських місць	8265	275,0
Дошкільні заклади, місць	1416	345,4
Лікарні, ліжок	474	87,3
Амбулаторно-поліклінічні заклади, відвідувань за зміну	3580	113,4

Але якщо глибше проаналізувати ситуацію, що склалася в будівельній галузі у 2010 році, то наведені показники перевищують цьогорічні тільки тому, що у 2009 році розпорядженням Кабінету Міністрів України, з метою стабілізації економічної ситуації в країні, дозволялося вводити в експлуатацію об'єкти незавершеного будівництва. Таким чином, темпи зростання показників у минулому році штучно були завищені. В той же час, показники по загальноосвітніх навчальних закладах, дошкільних та амбулаторно-поліклінічних об'єктах будівництва доводять, що загальні площі, введені в експлуатацію в 2011 році, більші за показники 2010 року, а аналіз рівня продажу об'єктів незавершеного будівництва показує, що у споживачів залишилась боязнь інвестувати в незавершене будівництво, відповідно до очікувань нової хвилі кризи.

Результати моніторингу ситуації, яка склалася у виробництві будівельних матеріалів для облаштування внутрішніх приміщень, показують, що починаючи з 1991 року, коли в Україні активно розпочалось будівництво монолітно-каркасних будинків, товарозамінники керамічної невогнестійкої цегли (основного на той час стінового матеріалу) почали

швидко витіснити цю продукцію, а саме кризові ситуації в економіці нашої країни тільки сприяли зростанню об'ємів виробництва сучасних інноваційних матеріалів: виробів з газобетону, гіпсокартонних плит та інших матеріалів. Так, якщо на початку 90-х років в Україні вироблялось близько 7 млрд. шт. ум. цегли, 3 млн. м кв. гіпсокартонних плит та 500 тис. м куб. виробів з газобетону в рік, то на сьогоднішній день річний обсяг об'ємів виробництва гіпсокартонних плит зріс до 120 млн. м кв. і 1,5 млн. м куб. виробів з газобетону в рік. І це не дивно, тому що з настанням кризи і автоматичним зменшенням фінансових можливостей, споживачі починають більш активно задумуватись над тим, як зекономити. І саме тоді переваги використання гіпсокартонних плит, газобетону, залізобетону та інших товарозамінників керамічної цегли стають очевидними, так як затрати на облаштування одного метру квадратного внутрішніх приміщень, при використанні товарозамінників керамічної цегли, набагато нижчі, ніж при використанні самої цегли. Ситуація, яка склалась в 2011 році, ще раз показує стабільне зростання об'ємів виробництва товарозамінників цегли керамічної.

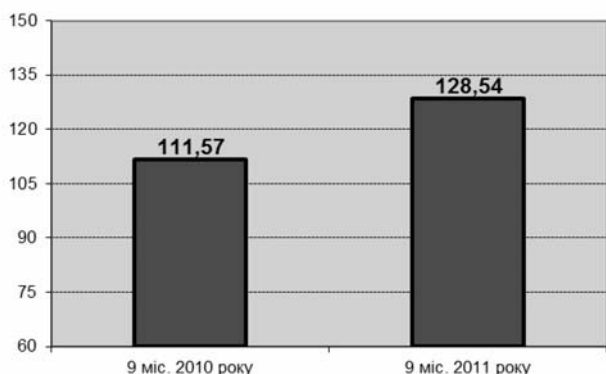


Рис. 1. Обсяги виробництва цегли керамічної, млн. шт. ум. цегли

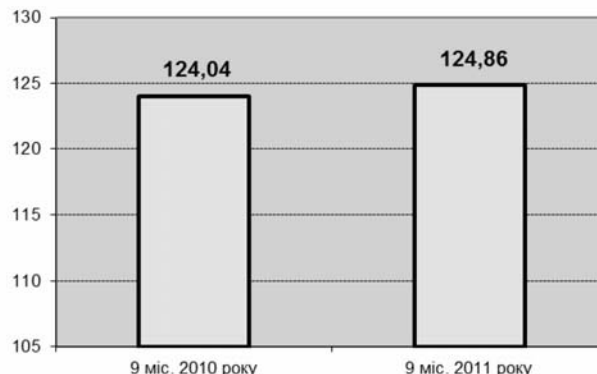


Рис. 2. Обсяги виробництва цегли силікатної, млн. шт. ум. цегли



Рис. 3. Обсяги виробництва гіпсокартонних плит, млн. м²



Рис. 4. Обсяги виробництва виробів з газобетону, тис. м³

Аналіз цінової політики, пов'язаної з енерговитратами на виробництво будівельних матеріалів для облаштування внутрішніх приміщень показує, що виробники керамічної цегли не можуть собі дозволити значне підвищення вартості одиниці продукції, і в той час, коли питомі витрати на виробництво в середньому збільшилися на 15 пунктів на тисячу умовної цегли, то відпускна ціна зросла тільки на 8 пунктів на тисячу умовної цегли, що пояснюється високою конкуренцією з боку виробників гіпсокартонних плит, газобетону. Рентабельність виробництва керамічної рядової цегли коливається на рівні 1,5–2%, та зі зростанням витрат на виробництво цегли, пов'язаних з ціною на газ, вона постійно знижується. В той же час виробники товарозамінників цегли знаходяться у більш вигідному становищі, не з точки зору рентабельності виробництва, а з точки зору об'ємів продаж, і з кожним роком ця тенденція стає більш виразною. Так, маючи досить невисоку рентабельність виробництва, підприємства з виробництва сучасних будівельних матеріалів можуть собі дозволити розширення виробництва в Україні завдяки великим об'ємам споживання даної продукції.

Темпи росту об'ємів виробництва будівельних матеріалів для внутрішнього облаштування приміщень в промисловому і цивільному будівництві, а також зростання споживання і зміни в ціноутворенні дають можливість зробити висновок, що товарозамінники керамічної цегли з кожним роком складають все більшу конкуренцію цеглі, і це тісно пов'язане з тим, що споживачі і інвестори даної галузі більш ефективно використовують ресурси при будівництві промислових та цивільних будівель й споруд. Адже на

сьогоднішній день можна стверджувати, що будівельна галузь остаточно не відійшла від наслідків фінансово-економічної кризи. У 2009 році в Україні було побудовано 6,399 мільйонів квадратних метрів житла, що на 39 відсотків менше, ніж в попередньому році. За даними Державного комітету статистики, будівельні підприємства 2009 року знизили об'єми робіт на 48,2 відсотка в порівнянні з 2008 роком – до 37,8 мільярдів гривень (4,6 мільярдів доларів). У 2009 році велика частина проектів по будівництву житла в Україні через кризу була заморожена. За інформацією Мінрегіонбуду, тільки на добудову будинків, зведених наполовину, потрібно 2,4 мільярдів доларів. І це спричинено тим, що у більшості девелоперів немає власних коштів, щоб завершити проекти в Україні. На кредитування в банках їм також розраховувати не доводиться. Так, із відновленням фінансування і кредитування галузі ситуація змінилась і об'єми будівництва зросли у 2011 році до аналогічного періоду 2010 року. В той же час з графіків, які наведено вище, видно, що немає значного економічного зростання в даній галузі, що зумовлене повільними темпами економічного зростання, відсутністю наявних фінансових ресурсів в країні.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Довідник по ринку матеріалів для внутрішнього облаштування та оздоблення приміщень (за даними 2010 р.);
2. Довідник по ринку матеріалів для внутрішнього облаштування та оздоблення приміщень (за даними 2009 р.);
3. Сайт Держкомстату : <http://ukrstat.gov.ua/> .