



УДК 338.467:504.75.06



**А. Л. Мельничук**

кандидат географічних наук,  
доцент кафедри економічної та  
соціальної географії,  
Київський національний університет  
імені Тараса Шевченка, Україна  
melan97@ukr.net

**Л. О. Коковський**

кандидат географічних наук,  
постдокторат, Університет Мінью,  
Гімарайш, Португалія  
Lubomir2005@ukr.net

**Б. Б. Мариняк**

аспірант, ДУ «Інститут економіки  
природокористування та сталого  
розвитку Національної академії  
наук України», Київ, Україна  
bogdanmaryn@ukr.net

## ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА ЖИТЛОВОГО ФОНДУ УКРАЇНИ

**Анотація.** У статті визначено еколого-економічні проблеми розвитку житлового фонду України. Доведено, що кризові явища, які загострюються в системі забезпечення населення житлом та його обслуговування, погіршують стан навколишнього природного середовища і знижують якість життя населення. Запропоновано основні напрями розробки та впровадження програм із підвищення рівня еколого-економічної безпеки житлового фонду України.

**Ключові слова:** житловий фонд; забезпечення житлом; система життєзабезпечення; еколого-економічна безпека.

**Anatoliy Melnychuk**

PhD (Geographical Sciences), Associate Professor, Taras Shevchenko Kyiv National University, Ukraine  
64/13 Volodymyrska Str., Kyiv, 01601, Ukraine

**Lyubomyr Kokovsky**

PhD (Geographical Sciences), Postdoctoral Research Fellow, University of Minho, Guimaraes, Portugal  
Campus Azurem, Guimaraes, 4800-058, Portugal

**Bogdan Maryniak**

PhD Student, Institute of Environmental Economics and Sustainable Development of the NAS of Ukraine, Kyiv, Ukraine  
60 Taras Shevchenko Blvd, Kyiv, 01032, Ukraine

### ECOLOGICAL AND ECONOMIC SECURITY OF THE HOUSING STOCK IN UKRAINE

**Abstract.** *Introduction.* On the one hand, housing sector of Ukraine is characterized by aggravation of environmental risks posed by an aging housing stock and infrastructure, on the other hand, increasing economic costs are associated with keeping physical-ly and morally obsolete housing. That is why the search for ways to optimize housing is needed in light of ecological and economic security of housing. *Purpose* of the paper is to examine the ecological and economic security of house sector of Ukraine, based at both traditional and new indicators for domestic science. *Results.* The article is dedicated to analysis of current issues of environmental and economic security of housing in Ukraine. We have determined differences in the availability of appropriate statistical database in Ukraine and EU countries, and simultaneously made an attempt to their harmonization. Results indicate that increasing of environmental and economic risks for housing remains one of the most urgent problems of economic development. Analysis of the rate of housing stock aging, its equipment, basic kinds of housing services providing, resource efficiency indicates the aggravation of ecological and economic threats to its development. Only accelerating of upgrade residential stock, improvements in existing dwelling mix and optimization of service system providing will reduce the risks of rapid environmental and economic problems of the country's housing stock. *Conclusion.* Focus at ecological and economic hazards of quality-life support systems is reflected in the state of the housing stock. The studies have shown that the basic components of the housing stock of Ukraine are in crisis. That is an important signal for the urgent development, effective decision-making and financial resources accumulation for their implementation. It is necessary to increase the affordability of new housing and to access to the policy of «effective owner» in residential housing in order to release the initiative of population to improve environmental and economic efficiency of housing.

**Keywords:** housing stock; housing conditions; life support system; ecological and economic security.

**JEL Classification:** O18, P28, Q56

**А. Л. Мельничук**

кандидат географических наук, доцент кафедры экономической и социальной географии,  
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна

**Л. А. Коковский**

кандидат географических наук, постдокторат, Университет Минью, Гимарайш, Португалия

**Б. Б. Мариняк**

аспірант, ГУ «Інститут економіки природопользования и устойчивого развития НАН Украины», Киев, Украина

### ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЛИЩНОГО ФОНДА УКРАИНЫ

**Аннотация.** В статье определены эколого-экономические проблемы развития жилищного фонда Украины. Доказано, что кризисные явления, которые обостряются в системе обеспечения населения жильем и его обслуживания, ухудшают состояние окружающей среды и снижают качество жизни населения. Предложены направления разработки и внедрения программ по повышению уровня эколого-экономической безопасности жилого фонда Украины.

**Ключевые слова:** жилищный фонд; обеспечение жильем; система жизнеобеспечения; эколого-экономическая безопасность.

**Постановка проблеми.** Соціально-економічний розвиток України має бути спрямований на досягнення високих стандартів системи життєзабезпечення населення. Якість життя і діяльності людини залежать, зокрема, від їх еколого-економічної безпеки. Розвиток житлового фонду України формує основу для забезпечення як еколого-економічної безпеки, так і реалізації цілей суспільного розвитку в Україні зумовили виникнення принципово нових проблем у сфері управління системою життєзабезпечення. Аналіз стану житлового фонду й обґрунтоване прийняття рішень щодо його розвитку пов'язані із збором адекватних нинішнім потребам первинних даних. Для цього потрібно адаптувати методики аналізу розвитку житлового фонду в країнах ЄС та в Україні, а також підібрати порівнянні статистичні дані. Значна кількість методичних підходів щодо аналізу розвитку житлового фонду в дослідженнях європейських учених спирається на статистичні й нормативні показники, відсутні у статистичних нормативних базах України. Недосконалість аналізу і прогнозу розвитку житлового фонду та, відповідно, розроблених програм вимагають корекції методів і структури збору інформації та відповідних розрахунків.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Комплексні наукові дослідження розвитку системи життєзабезпечення та її окремих складових представлено у працях Т. Качали, В. Кравченко, М. Муси, В. Паливоди, Л. Чернюк та ін. Вони розробили ключові підходи до пізнання функціональної системи життєзабезпечення та аналізу її розвитку. У працях таких західних учених, як Г. Демсець (H. Demsetz), Л. Бальцерович (L. Balcegowicz), ґрунтовно опрацьовано оцінку ринку житла, К. Джейкобс (K. Jacobs), Р. Аткинсон (R. Atkinson), М. Беррі (M. Berry) проаналізували тренди і стан публічного та соціального житла, Н. Бергман (N. Bergman), Л. Вітмарш (L. Whitmarsh), Дж. Кулер (J. Kohler) охарактеризували можливості сталого розвитку в житловому секторі, І. Альтман (I. Altman) дослідив вплив якості житла на здоров'я та життєдіяльність людини.

Оцінка еколого-економічної безпеки системи життєзабезпечення передбачає, зокрема, розкриття наслідків та показників реформування і реструктуризації підприємств галузі. Відповідні процеси щодо житлового фонду на просторі країн, які раніше входили до складу СРСР, представлено у роботах В. Ковалевського, Г. Онищука, О. Тищенко, Т. Юр'євої та ін. В економічній науковій літературі досить ґрунтовно розроблено теоретичні засади і методичні підходи до оцінки розвитку ринку житла, потреб населення у житлі та вимог до його якості, показників доступності житла й відповідної державної політики. Насамперед на увагу заслуговують праці В. Базилевича, О. Євтуха, М. Педана.

Практичне спрямування, розробка напрямів оновлення і пришвидшення побудови нового житла в умовах передхідної та ринкової економіки перебувають у фокусі досліджень В. Балицького, В. Бесєдіна, Т. Качали, В. Куценко, С. Сташевського, В. Федоренка та ін.

Водночас, у зазначених працях недостатньо висвітлено проблеми повноти, доступності та узгодженості із прийнятими в аналізі розвитку ринку житла розвинутих ринкових економік показників розвитку житлового фонду в контексті їх еколого-економічної безпеки.

**Мета статті** – здійснити аналіз еколого-економічної безпеки житлового фонду України із залученням як традиційних, так і нових для вітчизняної науки показників, визначити напрями подолання кризових явищ, що виникають у процесі розвитку житлового фонду.

**Основні результати дослідження.** За даними Держкомстату України, станом на 01.01.2013 р. житловий фонд країни сформований із близько 10,2 млн. будинків, які переважно знаходяться у приватній власності. Близько 1,8% їх загальної площі припадає на гуртожитки, у яких проживає майже 1,5 млн. осіб [1]. Житловий фонд у країні зростає практично кожного року (табл. 1).

Як свідчать дані табл. 1, у 2013 році в середньому по Україні на одного жителя припадало 23,7 м<sup>2</sup> загальної площі житла, тоді як у 2006 році було лише 22 м<sup>2</sup>. Незважаючи на динамічне зростання впродовж останніх десяти років, існує суттєва регіональна диференціація та відмінності між забезпеченням житлом у сільській і міській місцевостях. На одного міського жителя припадає лише 22,1 м<sup>2</sup> житлового фонду, тоді як на сільського – 27,2 м<sup>2</sup>. Відносне зростання забезпечення населення житлом в Україні за останні 8 років складає близько 0,9 м<sup>2</sup> на особу. Відповідно до Постанови КМУ «Про встановлення державних соціальних стандартів у сфері житлово-комунального обслуговування» від 6 серпня 2014 № 409, нормативним показником забезпеченості загальною площею житла є 21 м<sup>2</sup> на одну особу [2]. У звіті Лондонської міської адміністрації (Greater London Authority, City Hall) «Стандарти житлової площі» (Housing space standards) визначається мінімальна площа житла для життя 22 м<sup>2</sup> [3]. При цьому загальна площа житла на одну особу в Польщі складає 26,3 м<sup>2</sup>, із певними міськими та сільськими відмінностями: 25,9 м<sup>2</sup> – на міського жителя і 27,5 м<sup>2</sup> – на сільського (рис. 1). У багатьох розвинутих країнах Європи цей показник дорівнює 38 м<sup>2</sup> на людину (рис. 1).

Вивчення наслідків впливу обмеженого житлового простору на стан та діяльність людини перебуває у фокусі міждисциплінарних досліджень уже понад півстоліття. Американський учений Ірвін Альтман (Altman, 1975) у книзі «Навколишнє середовище і соціальна поведінка: приватність, особистий простір, територія, населеність» один із перших спробував дослідити наслідки перенаселення (overcrowding) житлового приміщення [4]. Це ситуація, коли у житловому приміщенні його мешканцям бракує простору

Таблиця 1

Житловий фонд України, млн. м <sup>2</sup>								
Показник	2006	2007	2008	2009	2010	2015	2014	2013
Загалом	1046,4	1049,2	1057,6	1066,6	1072,2	1079,5	1086	1094
На одного мешканця, м <sup>2</sup>	22	22,2	22,5	22,8	23	23,3	23,5	23,7
Міський житловий фонд	669,9	671,3	677,6	684,3	688,8	693	695,5	707,7
На 1 міського мешканця, м <sup>2</sup>	20,8	20,9	21,2	21,4	21,6	21,8	21,9	22,1
Житловий фонд сільської місцевості	376,5	377,9	380	382,3	383,4	386,5	390,5	393,5
На 1 сільського мешканця м <sup>2</sup>	24,6	25	25,4	25,8	26,1	26,4	26,8	27,2

Джерело: Статистичні збірники «Житлове будівництво в Україні у 2005-2011 рр.» та «Україна в цифрах 2012 р.»

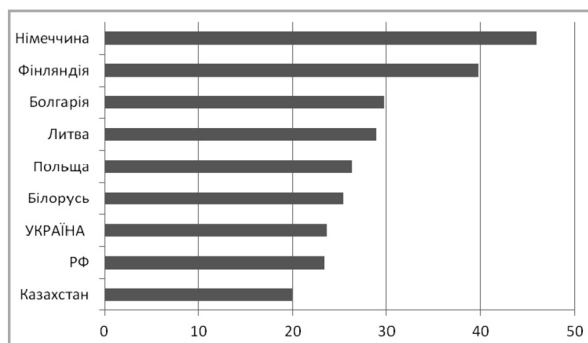


Рис. 1. Житлова площа, що припадає на одного мешканця в окремих країнах, м<sup>2</sup> на одну особу

Джерело: Складено за даними служб статистики Німеччини, Фінляндії, Болгарії, Литви, Польщі, Білорусі, України, РФ та Казахстану

для забезпечення недоторканності приватного життя, гігієни, нормального відпочинку та сну [5]. І. Альтман довів, що перенаселення житла зменшує можливості задовольняти життєво необхідні потреби, доступ до окремих побутових об'єктів житла (туалет, ванна/душ, телевізор тощо), підвищує кількість соціальних контактів осіб, що призводить до міжособистісної агресії, розпаду сім'ї, психологічних стресів і фізичних хвороб [4]. Зрозуміло, що проблема перенаселеності житла виходить далеко за межі соціальної та психологічної. У контексті еколого-економічної безпеки систем життєзабезпечення аналіз цього показника відображає здатність до збереження, відновлення і покращення здоров'я і збільшення соціально-трудового потенціалу людини.

В ЄС розробили спеціальний показник перевищення населеності житла, який розраховується статистичними відомствами країн-членів та Європейською статистичною службою. Коефіцієнт перевищення населеності (overgrowing rate) визначається як частка населення, яке живе у переповнених житлових приміщеннях [6]. Особа вважається такою, що мешкає у житлі з перевищеною населеністю, якщо у житловому приміщенні немає принаймні: однієї кімнати; однієї кімнати на сімейну пару; однієї кімнати на одну особу старшу від 18 років; однієї кімнати на двох дітей однієї статі віком 12–17 років; однієї кімнати на одну дитину віком 12–17 років, що не входить в попередню категорію; однієї кімнати для двох дітей віком до 12 років [5]. В українській статистиці найближчим по суті є показник кількості сімей, які перебувають на квартирному обліку.

Аналіз динаміки цього показника в Україні впродовж 2005–2011 рр., з одного боку, відображає тенденцію до скорочення черги на отримання житла, але з другого – показує, що з кожним роком зменшується кількість сімей, які одержали житло (табл. 2).

Таким чином, державні програми допомоги із забезпечення житлом не є основним фактором скорочення черги на квартирному обліку, та й кількість сімей, які перебувають на ньому, досі залишається чималою. Середній розмір домогосподарства в Україні становить 2,58 особи, відповідно кількість людей, які потребують покращення житлових умов, сягає 2,08 млн. осіб, або 4,7% населення країни.

Крім низьких темпів забезпечення житлом, перед населенням України постає ряд загроз, пов'язаних із еколого-економічною безпекою власне житлового фонду. Дуже часто житлові приміщення не відповідають багатьом нормам або перебувають в аварійному стані, що не дозволяє використовувати це житло за призначенням. В ЄС розраховується такий показник, як питома вага населення, котре проживає в помешканнях, де протікає дах, зіпсовані вологою стіни, підлога або фундамент, гнилі віконні рами. Станом на 2012 р. частка такого населення складала 15,1% (у 2005 р. – 19,3%).

В Україні значною залишається частка зношеного житлового фонду – аварійного та ветхого. За даним Державної служби статистики України, в експлуатації знаходиться 4,6 млн. м<sup>2</sup> аварійного і ветхого житлового фонду. У майже 50 тис. житлових будинків, віднесених до цієї категорії, мешкає понад 200 тис. людей [1]. До того ж кожен третій будинок в Україні потребує поточного або капітального ремонту. Постійний брак коштів на ремонтні роботи (насамперед для будинків у комунальній власності) призводить до технічної зношеності житла та відповідно втрат води, тепла, руйнування споруд, несанкціонованого скиду каналізаційних вод і збільшення витрат мешканців будинків на забезпечення власних побутових умов. Виділення коштів на капітальний ремонт жила в Україні у 2013 р. порівняно із 1991 р. скоротився в декілька разів і складає в середньому 10%

Таблиця 2

**Квартирна черга на поліпшення житлових умов в Україні**

Показник	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Кількість сімей на квартирному обліку, тис.	1323	1300	1252	1216	1174	1139	1084	1022	808
Кількість сімей, які одержали житло, тис.	20	20	17	17	11	11	7	7	6
% до тих, які перебували на обліку	1,4	1,5	1,3	1,3	0,9	0,9	0,7	0,7	0,8

Джерело: Статистичний збірник «Житлове будівництво в Україні у 2005-2011 рр.» та офіційний сайт Державної служби статистики України

річних потреб за останні 10 років. Аналіз частки ветхого житла, яка припадає на одного мешканця, свідчить, що найгірша ситуація склалась у Києві. Найбільші обсяги аварійного житлового фонду відмічаються в аграрних регіонах Центральної України, особливо в Сумській області.

Через перетворення в системі експлуатації житла, пов'язані з переходом до ринкової економіки, в Україні наразі переважають муніципальні будинки із приватизованими квартирами. Подібним приміщенням притаманний низький рівень еколого-економічної безпеки внаслідок орієнтації на фінансову підтримку держави та адміністративне управлінське втручання.

Важливими характеристиками якості житлового фонду є показники благоустрою, серед яких: обладнання приміщень водопроводом, системами каналізації та опалення; постачання гарячої води, газу; наявність ванн і підлогових електроплит. Загалом на 2013 р. питома вага загального житлового фонду, обладнаного водопроводом, складала 61,5%, каналізацією – 59,4% (рис. 2, рис. 3). Порівнявши ці показники з питомаю вагою міського населення у країні, що становить близько 69%, можна стверджувати, що це проблеми не лише сільських, а й урбанізованих поселень.

Нині в Україні три міста (менш як 1%) та 124 селища міського типу (близько 14%) не мають водопроводу, у 16 містах і 375 селищах міського типу відсутня каналізація. У сільській місцевості забезпеченість водопроводом та каналізацією є катастрофічною: близько 78% сільських населених пунктів не мають водопроводу і 97,5% – каналізації. Опаленням оснащено 64,9% житлового фонду, а гарячим водопостачанням – 45,2%. Найвищим є показник забезпеченості населення газом – 83%, проте 28 міст (6% питомих ваги), 186 селищ міського типу (21%) та 12003 сільських населених пункти (понад 42%) газифіковані лише зрідженим газом [1].

Наявність ванн у помешканнях в Україні складає 56,1%. Для прикладу: у ЄС-28, за даними Європейської статистичної служби, частка населення, яке не має у власному житлі ванни або душу, у 2012 році становила лише 2,7%, у країнах – нових членах ЄС ця цифра значно вища – 11,5% (середнє значення), зокрема в Болгарії – 13,9%, Латвії – 18,5%, Литві – 14,8%, Румунії – 35,4%.

Таким чином, аналіз якісних показників стану житлового фонду показує наявність ряду загроз еколого-еконо-

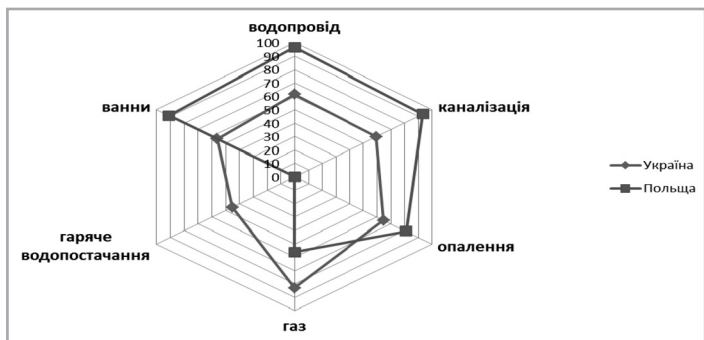


Рис. 2. Рівень забезпеченості основними видами послуг у житловому фонді України та Польщі у 2013 р., %

Джерело: За даними Державної служби статистики України та Статистичної служби Польщі



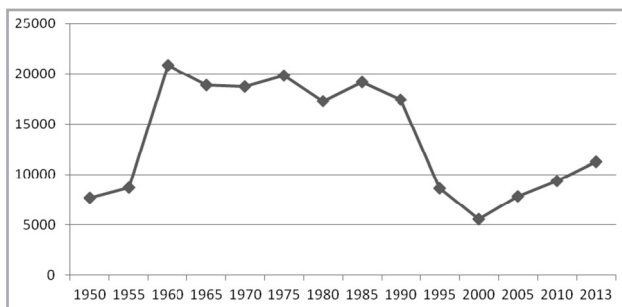


Рис. 3. Введення в експлуатацію житлового фонду в 1950–2013 рр., тис. м<sup>2</sup>

Джерело: За даними Державної служби статистики України

мічній безпеці, пов'язаних із забрудненням навколишнього середовища, гігієною, соціальним благополуччям та здоров'ям населення. Попри це, за останні 10 років було збудовано лише 8,4% загальної площі житлового фонду. За таких темпів будівництва його повне оновлення можна здійснити за 119 років.

Зазначимо, що найбільші обсяги введення в експлуатацію житла зафіксовані в 1960–1990 рр. (рис. 3) – 575 млн. м<sup>2</sup> житла, що складає близько 52,5% нинішнього житлового фонду України. Враховуючи, що термін експлуатації тонкостінних панельних будинків тоді був визначений у 50–60 років, питання безпеки експлуатації цих будинків набуває актуальності вже в поточному десятилітті. За приблизними розрахунками, середньорічним пороговим показником будівництва повинно бути 18 млн. м<sup>2</sup> зданих в експлуатацію житлових приміщень.

Як відомо, більш як 50% нинішнього житлового фонду побудовано в період «масових» серій (1960–1990 рр.), де вимоги до теплоізоляції та енергоефективності були мінімальними. Такі будинки здебільшого потребують утеплення стін, дахів, під'їздів, балконів. Це стає передумовою виникнення ще однієї загрози – високої енергоємності теплозабезпечення та експлуатації житла. За даними Міністерства регіональної політики, будівництва і житлово-комунального господарства України, споживання та витрати теплової енергії в більшості багатоквартирних будинків в Україні у 3–3,5 рази перевищують європейські стандарти, 75% будинків потребують термомодернізації [7]. За експертними оцінками, тепла санація житлових будинків сприятиме зменшенню витрат ресурсів на їхнє теплозабезпечення на 40–50%. Упровадження сучасних заходів із запобігання надмірних втрат тепла і води відображає наявність лічильників для їх обліку. В Україні мізерна частина будинків обладнана лічильниками на воду та тепло, що ілюструє еколого-економічні втрати в системі життєзабезпечення населення (рис. 4).

Ще одним показником надмірно високих темпів старіння житлового фонду України є стан ліфтового парку. Станом на 1 січня 2014 р. він налічує 94224 ліфти, з них 57842 од. обслуговуються диспетчерською службою, що становить 61,4%. Відпрацювали свій нормативний термін

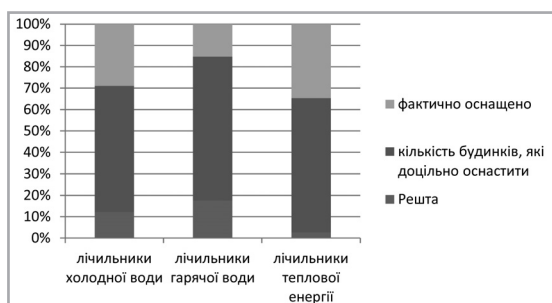


Рис. 4. Рівень оснащення лічильниками на холодну та гарячу воду, теплову енергію в багатоквартирних будинках у 2013 р., %

Джерело: За даними Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України

експлуатації (25 і більше років) 50297 ліфтів (53,4%), не працюють – 3015 ліфтів (3,2%) [8].

**Висновки.** Стан житлового фонду країни відображає рівень еколого-економічних загроз розвитку системи життєзабезпечення населення. Аналіз темпів старіння житлового фонду, його обладнання, забезпечення основними видами послуг, пов'язаними з експлуатацією житла, ефективності використання ресурсів, необхідних для підтримки прийнятної стану житла свідчить про кризовий стан еколого-економічної безпеки. Водночас, за умови розробки і прийняття ефективних управлінських рішень та акумулювання фінансових ресурсів для їх упровадження з метою будівництва нового безпечного житла в близькій перспективі можна досягнути помітного прогресу в підвищенні якості життєзабезпечення людей.

Для того щоб вивільнити ініціативу населення для забезпечення еколого-економічної ефективності експлуатації житлового фонду, необхідно збільшити доступність нового житла і відійти від практики поширення житлових конгломератів.

У подальших дослідженнях доцільно здійснити оцінку еколого-економічної безпеки системи життєзабезпечення у цілому із застосуванням економіко-математичних методів (насамперед, множинного регресійного аналізу) та розробити першочергові заходи з підвищення її рівня.

## Література

- Житловий фонд України у 2012 році : статистичний бюлетень. – К. : Державна служба статистики України, 2013. – 351 с.
- Про встановлення державних соціальних стандартів у сфері житлово-комунального обслуговування : Постанова КМУ від 6.08.2014 № 409 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/409-2014-%D0%BF>
- Report: Housing Space Standards: A report by HATC Limited for the Greater London Authority [Electronic resource]. – 2006. – Access mode : <http://www.london.gov.uk/sites/default/files/archives/uploads-space-standards.pdf>
- Altman I. The environment and social behavior: privacy, personal space, territory, crowding / I. Altman. – Brooks : Cole Pub. Co., 1975. – 256 p.
- Gray A. Definitions of Crowding and the Effects of Crowding on Health: A Literature Review Prepared for the Ministry of Social Policy of New Zealand [Electronic resource] / A. Gray. – 2001. – Access mode : <http://www.msd.govt.nz/documents/about-msd-and-our-work/publications-resources/archive/2001-definitions-of-crowding.pdf>
- Report: Housing conditions in Europe in 2009 [Electronic resource]. – 2010. – Access mode : [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-SF-11-004/EN/KS-SF-11-004-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-SF-11-004/EN/KS-SF-11-004-EN.PDF)
- Термомодернізація житлових будинків : Повідомлення Міністерства регіональної політики, будівництва та житлово-комунального господарства України [Електронний ресурс]. – 2014. – Режим доступу : <http://www.minregion.gov.ua/news/termomodernizaciyu-zhitlovih-budinkiv-zmozhe-zabezpechiti-lishe-efektivniy-vlasnik-zhitla-sergiy-kushnir-459849/>
- Національна доповідь про стан техногенної та природної безпеки України у 2013 році : Звіт МНС України [Електронний ресурс]. – 2013. – Режим доступу : [http://www.mns.gov.ua/files/prognoz/report/2013/2\\_6.pdf](http://www.mns.gov.ua/files/prognoz/report/2013/2_6.pdf)

Стаття надійшла до редакції 14.09.2014

## References

- The State Statistics Service of Ukraine (2013). *The housing stock of Ukraine in 2012* (Statistical Bulletin). Kyiv: SSSU (in Ukr.).
- The Cabinet of Ministers of Ukraine (2014). *On social standards setting in the housing and communal services* (Resolution of CMU). Retrieved from <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/409-2014-%D0%BF> (in Ukr.).
- HATC (2006). *Housing Space Standards: A report by HATC Limited for the Greater London Authority* (Report). Retrieved from <http://www.london.gov.uk/sites/default/files/archives/uploads-space-standards.pdf>
- Altman, I. (1975). *The environment and social behavior: privacy, personal space, territory, crowding*. Brooks: Cole Pub. Co.
- Gray, A. (2001). *Definitions of Crowding and the Effects of Crowding on Health: A Literature Review Prepared for the Ministry of Social Policy of New Zealand*. Retrieved from <http://www.msd.govt.nz/documents/about-msd-and-our-work/publications-resources/archive/2001-definitions-of-crowding.pdf>
- Eurostat (2014). *Housing conditions in Europe in 2009* (Report). Retrieved from [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-SF-11-004/EN/KS-SF-11-004-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-SF-11-004/EN/KS-SF-11-004-EN.PDF)
- The Ministry of Regional Policy, Construction and Housing and Communal Services of Ukraine (2014). *Thermo-modernization of residential buildings* (Legal Notice). Retrieved from <http://www.minregion.gov.ua/news/termomodernizaciyu-zhitlovih-budinkiv-zmozhe-zabezpechiti-lishe-efektivniy-vlasnik-zhitla-sergiy-kushnir-459849/> (in Ukr.).
- The Ministry of Emergencies of Ukraine (2014). *National Report on the state of technological and natural security of Ukraine in 2013*. Retrieved from [http://www.mns.gov.ua/files/prognoz/report/2013/2\\_6.pdf](http://www.mns.gov.ua/files/prognoz/report/2013/2_6.pdf) (in Ukr.).

Received 14.09.2014