

ОДНОРОДИННІ БУДИНКИ: ІСТОРИЧНИЙ АСПЕКТ СТВОРЕННЯ ЖИТЛА МАЛОЇ ПЛОЩІ ТА ЇХ ВИДОЗМІНИ У ПРОЦЕСІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Р.О. Дичковський, М.О. Дупляк, Державний ВНЗ «Національний гірничий університет», Україна

А.І. Семенов, НУ «Львівська політехніка», Україна

Проведено аналіз наявних рішень та історичних аспектів створення індивідуальних житлових будинків в Україні. Питання економії і економного використання житлових площ стало особливо актуальним у сучасному проектуванні таких споруд. Сучасні будівельні технології дозволяють по новому підійти до проектування сучасної української хати з використанням історичних традицій. На прикладі сучасного регіонально орієнтованого українського села розглянуто доцільність проектування індивідуального одnorodинного житлового будинку малої площі. Робота направлена на створення доцільного розташування житлових та технологічних приміщень у будинку з метою застосування нових економічно привабливих будівельних матеріалів та формування системи опалення з використанням енергоощадних технологій їх обігріву ґрунтуючись на територіальному розташуванні та забезпеченістю енергетичною сировиною.

Вступ. Тема проектування і використання в Україні житлових одnorodинних будинків малою площею є недостатньо вивченою і вимагає детального дослідження. Це пов'язано із переосмисленням підходів та доступністю наявного європейського досвіду до створення недорогого, економічного та комфортного житла. В сучасній Україні проходить процес еволюційних перетворень приватного житлового середовища [1]. Одним з таких перетворень є поява житлових індивідуальних будинків малою площею, які мають багато переваг у порівнянні із «гігантоманією», котра заповнила Україну у 90-х роках минулого століття та у першій декаді нашого століття.

Необхідно зазначити, що повернення до використання під житло будинків малої площі є українською історичною традицією. Саме такі будинки є притаманними жителям пересічних українських сіл.

Актуальність. Проблеми доступного житла, економії теплоенергетичних та природних ресурсів у сфері житлового будівництва в сучасній Україні поставили задачу вивчення такого явища як проектування та використання надмалих одnorodинних будинків, як явища уже сформованого на ринку житла.

Метою дослідження є вивчення накопиченого досвіду в проектуванні, будівництві і експлуатації надмалих одnorodинних будинків. Основним принципом є обґрунтування для пересічного українця можливості зведення власного будинку: малокоштовного, економічного, достатньо довговічного з недорогих місцевих підручних матеріалів. Робота виконана у рамках реалізації досліджень за проектом ГП-489 на замовлення МОН України.

Теоретичну основу дослідження становлять наукові положення та висновки із вивчення досвіду проектування одnorodинних будинків при застосуванні нових екологічно чистих, економічно доцільних будівельних матеріалів та відповідних регіональним потребам систем опалення згідно попиту і пропозиції на ринку житла сучасної України.

Класифікація одnorodинних житлових будинків за величиною та місцем розташування. Часті зміни соціальних та економічних умов останніх тридцяти років у нашій країні поставили завдання перед пересічними громадянами реалізувати свої житлові проблем. Одним із таких рішень є створення свого власного житлового будинку. У періоди, коли житлові і соціально-економічні проблеми у суспільстві особливо загострювались, одnorodинне житло ставало повноцінною складовою житлової стратегії держави [2].

Потреба у доступному житлі обумовлює пошук додаткових і альтернативних шляхів. Вирішення проблеми доступного житла є надзвичайно актуальним завданням, і одним із таких

шляхів є вивчення надмалих житлових однородинних будинків, як факту, що вже існує, але є недостатньо висвітленим серйозними науковими дослідженнями.

Нині проблемі формування однородинного житла приділялось значна увага з боку багатьох дослідників, причому розглядались вони у різних аспектах [2], але дуже мало уваги надавалось економному житлу малої площі.

Зараз у науковій літературі нема чіткого визначення термінів щодо назв індивідуальної житлової і не житлової забудови. За часів СРСР під власним житловим будинком розуміли, у першу чергу, сільський індивідуальний будинок, обмежений площею 60 м² та, якоюсь мірою, садовий будинок на 6 сотках, також з нормованою площею. В останнє десятиріччя навколо міст та містечок виростили житлові масиви з власних однородинних будинків.[3].

І.В. Якубовський [3] пропонує таку класифікацію в своїй праці «До питання класифікації однородинних житлових будинків»:

- *Сільський садибний будинок* - будинок площею 80-150 м², розташований в сільській місцевості разом зі спорудами господарського призначення.
- *Котедж* - житловий будинок площею 150-200 м², призначений для тимчасового або постійного проживання однієї родини з ділянкою землі.
- *Особняк* - житловий будинок площею до 600 м², для постійного проживання однієї родини, розташований на окремій ділянці землі в місті або в приміській зоні.
- *Вілла* - однородинний житловий будинок площею 600-1000 м² із садом, розташований в місті, приміській або курортній зоні.
- *Резиденція* - житловий будинок площею понад 1000 м² з великою земельною ділянкою, розташований в престижному районі міста або приміській зоні

До даної класифікації автори статті вважають варто додати хоча б ще один пункт: дачний будинок – будинок тимчасового проживання загальною площею до 80 м², використовується з метою позаміського відпочинку і не призначений для постійного проживання людей. Враховуючи дану класифікацію надмалими однородинними житловими будинками будемо розглядати будинки площею менше 80 м².

В даній роботі вивчення проблеми створення надмалих житлових однородинних будинків буде ґрунтуватися на експлуатації української історичної хати, притаманної західноукраїнського регіону нашої держави. Причому дані дослідження будуть проводитися через призму сучасних економічних реалій, застосування нових будівельних матеріалів та використання нових систем обігріву приміщень. Також важливим аспектом просторового розташування кімнат є те, що під житло плануються будинки площею менше 80 м².

Особливості проектів невеликих будинків. Сучасний будинок не обов'язково повинен бути дуже великої площі. Як показує практика, для комфортного проживання однієї людини цілком вистачає простору площею до тридцяти квадратних метрів. Можна зробити висновок, що для сім'ї з чотирьох осіб достатньо будинку площею не більше ста двадцяти квадратів. При проектуванні малих однородинних будинків необхідно враховувати раціональне використання всього об'єму споруди щоб отримати зручне і дешеве житло. Оскільки потреба в надмалих площах для родини продиктована економічною доцільністю житла, то при проектуванні необхідно враховувати можливість добудовувати додаткові площі першого поверху чи повноцінного другого поверху або реалізувати недорогу мансарду. І всі ці умови повинні бути враховані в одному проекті.

Проекти невеликих будинків повинні бути виконані гранично раціонально, адже на порівняно невеликій площі необхідно розмістити всі кімнати, які забезпечать комфортне проживання всієї родини. Житлова площа зазвичай максимально збільшується за рахунок зменшення розмірів технічних і підсобних приміщень. У таких будинках, простір організовано так само, як і в будь-якому іншому проекті. Певні відмінності, які обумовлені необхідністю економити корисну площу. Основною метою створення житла малої площі є раціональне використання кожного квадратного метра на його теренах.

При проектуванні відпочинкової (денної) зони недорогих будинків маленькі кімнати об'єднуються у один загальний простір. Таким чином зменшується необхідна площа для

забезпечення комфортного проживання однієї людини. Наприклад, вітальня, їдальня, кухня групуються в єдину функціональну зону і можуть розділятися або легкими перегородками, або чисто візуально - за допомогою дизайнерських прийомів. При цьому додаткова кімната залишається ізольованою.

Кімнати, що входять в так звану нічну зону - спальні, ванні кімнати, гардеробні - розташовуються так, щоб захистити особистий простір мешканців будинку від сторонніх осіб. Потрібно враховувати появу у подальшій експлуатації другого поверху чи мансарди, і можливість переносу туди спалень, відповідно і санвузлів, а на першому поверсі розширити загальний простір.

Господарсько-побутову зону (санвузли, котельню, підсобні приміщення) варто проектувати мінімально можливих розмірів. Кількість коридорів і переходів теж обмежити, оскільки це нежитловий простір і його не можна використовувати продуктивно.

У малобюджетних проектах особливу увагу варто приділяти розміщенню санвузлів. Якщо будинок двоповерховий, санвузлів повинно бути два. Тоді для раціонального монтажу інженерних мереж, їх розміщують один над одним. В одноповерховому будинку санвузол розміщують так, щоб він мав з кухнею загальний стояк.

Історичні аспекти створення житла малої площі в Україні та його видозміни у процесі експлуатації. Історія української сільської оселі – це історія надмалих односторонніх житлових будинків визначених за класифікацією у першому розділі даної роботи. Найзнаменитішим прикладом в Україні надмалого житлового будинку є відома Шевченківська хата. У даній роботі представлено також відому типову хату Західної України, яка збереглася і експлуатуються до нині. Це музей садиба Йосипа Сліпого (рис. 1) у селі Заздрість Тербовлянського району Тернопільської області. Її створено у кінці 19-го століття та перебудовано у першій половині минулого століття.



а)



б)

Рис. 1 – Фотофіксація типового сільського двору із технічними спорудами (а) та внутрішнє оформлення типової сільської хати (б) кінця 19-го, першої половини 20-го століття [4,5]

Цей житловий будинок відрізняється тим, що він із самого початку будувався на чотири окремі кімнати, з використанням сіней як вітальні і кухні одночасно. Хати такого типу є характерними для Західної України. Їх досить багато збереглося у західному та інших регіонах нашої держави і велика кількість з них експлуатуються до нині як житлові споруди. Їх особливістю є прямокутна форма із розмірами у межах дванадцяти метрів довжиною і чотирьох метрів шириною. Вони умовно поділені на три частини з центральним входом через ганок у сіни. З сіней зазвичай направо завжди була основна житлова кімната (світлиця), а наліво уже залежно від статку і потреб сім'ї могла бути інша житлова кімната чи підсобні приміщення, комора, тощо. Розміри і призначення приміщень всередині будинку мали різні варіанти.

На основі проведеного аналізу планів сільських будинків авторами створено узагальнений план типової хати західноукраїнського регіону. Для його просторового відображення і встановлення геометричних розмірів було проведено дослідження біля 100 українських житлових споруд, що були збудовані у кінці 19-го на початку 20-го століття. Загальний план такої сільської хати разом із усередненими значеннями геометричних розмірів кімнат наведено на рис. 2.

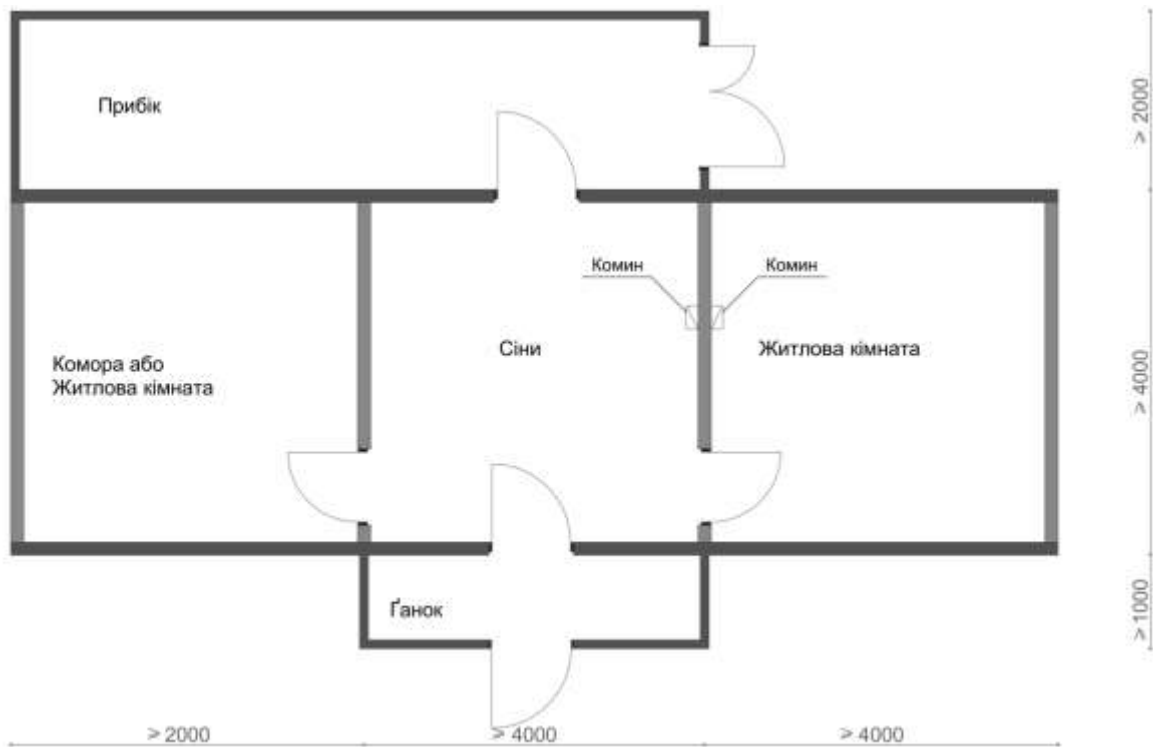


Рис. 2 – Загальний план типової хати Західної України кінця 19-го, початку 20-го століття

Як було зазначено, хати такого плану експлуатуються до нині. Досить часто вони є зміненими згідно потреб окремих сімей, фантазії і статків наступних поколінь, чи нових власників із застосуванням нових матеріалів. Технологічний план будинку такого типу, як показала практика, перевірена не одним поколінням. Він дає можливість кожному наступному поколінню легко вносити зміни згідно своїх потреб, ба навіть моди продиктованої часом.

Для прослідкування ретроспективи видозміни форми та застосованих матеріалів зведення будинків автори провели аналіз як мінялися такі хати під час їх експлуатації в селі Сілець, Сокальського району, Львівської області. Дане село є одне із найбільших за площею та кількістю мешканців не лише у цій області, а й в усій Західній Україні. Іншою його особливістю є те, що воно розташоване у центрі промислового вугледобувного регіону Львівсько-Волинського басейну. Це привело до динамічного розвитку цього села та суттєвих змін у забудові його території. Причому ці зміни відбувалися у відносно короткий термін, що дає можливість бачити одночасно представлення типових господарств різного часового виконання.

Звичайна традиційна хата села Сілець, як і багатьох інших сіл цього регіону, це хата розміром до п'ятдесяти квадратних метрів, прямокутна у плані із двома входами, переважно орієнтованими на південь і північ. План хати складається із житлової кімнати, сіней, комори і прибока (комори прибудованої біля північного виходу), як це наведено на рис. 2. У процесі еволюції житла така хата легко перепланувалася і переобладнувалася. Будинки побудовані в кінці 19-го на початку 20-го століття експлуатуються і донині, причому більшу кількість із них переобладнано, перебудовано та модернізовано.

Ці хати у процесі експлуатації були настільки багатофункціональними, що їх використання жителями України потребує окремого вивчення як при проектуванні сучасного житла, так і в плані використання дешевих місцевих будівельних матеріалів, які нині незаслужено мають статус забутих. Ще гірше багато із цих матеріалів отримали статус маргінальних, хоча окрім економічної доцільності вони є більш екологічно чистими [7, 8].

Австралійський вчений Томас Ганерон, разом із іншими ученими, у своїх працях піднімає питання сприяння скороченню відходів і використання вторинної сировини для її повторного використання у будівництві. Таким чином, з екологічних міркувань розробка і виготовлення

будівельних матеріалів до складу яких входить глина, дерев'яна стружка, солома та інші матеріали рослинного походження сприяє не лише раціональному їх використанню, а формує дбайливе ставлення до природних ресурсів і обмеження добування піску чи щебню [9]. Відповідно можна стверджувати, що типова історична українська хата є наглядним посібником такого використання будівельних матеріалів.

На рис. 3 (а) наведено загальний вигляд маловидозміненої хати згаданого села (хутір Вільшина). Дана будівля експлуатується як дача для літнього проживання і відпочинку. Її зовнішній вигляд збережений майже у початковому вигляді. На фасаді можемо спостерігати літній вид теплоізоляції того часу - очерет. Для зимового утеплення у таких хатах застосовувалась «загата» - утеплення із соломи або опалого листя. Дана конструкція зводилася у середині осені та розбиралась кожної весни. Оскільки цей будинок використовується не для постійного проживання то на його території знесенні усі господарські споруди.



а)



б)



в)



г)



д)

Рис. 3 – Ретроспектива видозміни типових сільських будинків кінця 19-го, початку 20-го століть на Західній Україні у період експлуатації: а – умовно первинний стан типового будинку; б – хата поштукатурена глиною та побілена вапном; в – житловий будинок частково перепланований та утеплений мінеральною ватою; г – будівлі оновлено новітніми матеріалами та об'єднані в один архітектурний ансамбль; д – докорінна перебудова будівель зі збереженням традицій упорядкування житла і подвір'я

Досвід використання очерету демонструє доцільність його промислового застосування окремо чи разом із іншими наповнювачами у якості сучасного теплоізоляційного матеріалу. Нині, на жаль, на будівельному ринку пострадянського простору склалася стійка думка, що очерет, солома, і похідні матеріали з них, це матеріали, продиктовані бідністю і фінансовою нестачею їх власників. Саме тому їм не надається відповідне місце у сучасному будівництві, при цьому, абсолютно не враховується світовий позитивний досвід [6, 9] і історичний досвід експлуатації будинків в Україні.

На рис. 3 (б) наведено сільськогосподарський дерев'яний будинок (хутір Вільшина), утеплений очеретом, поштукатурений глиняним розчином та побілений вапном. Він використовується для постійного проживання і ведення сільського господарства. Хата майже повністю зберегла своє початкове планування. «Прибік» знаходиться із північної сторони. Його розширено і використовують як підсобну кімнату. Головний фасад, орієнтований на південь, і створений згідно із традиційним плануванням. Поруч із житловим будинком знаходяться видозмінені господарські споруди. Вони зведені з більш сучасних матеріалів з використанням сухої штукатурки і пінопласту для утеплення. Одна із них виконує функцію «літньої кухні» і згідно до історичної традиції раніше була виконана із дерев'яних балок.

Досить цікавим є житловий будинок наведений на рис. 3 (в). Він знаходиться на хуторі Заболотня с. Сілець. Дану споруду частково переплановано та використано сучасне теплоізоляційне покриття, мінеральну вату. Поверхню будинку покрито спеціальною пожегобезпечною сіткою, пошпакльовано та пофарбовано водоемульсійною фарбою. Досить цікавою є переорієнтація основного виходу із будинку – на північ. Це нововведення є саме результатом сучасного перепланування будинку. Він використовується для літнього і зимового відпочинку мешканців.

Прагнучи мати зручне житло, досить часто мешканці облаштовують своє подвір'я, відповідаючи нормам сучасності, і об'єднують усі житлові та господарчі будівлі в один ансамбль (рис. 3, г). Лише за виду головного фасаду житлового будинку можна визначити, що це реконструйоване житло згаданої типової української хати. З метою будівництва споруд єдиного ансамблю використано як будівельний матеріал цеглу. Його довершеність дає застосування сучасних покрівельних матеріалів та фарбування у один колір.

На рис. 3 (д) виконано докорінну перебудову житлового будинку. Проте тут збережено традиції упорядкування житла і подвір'я. Даний будинок також знаходиться на хуторі Заболотня згаданого села. Вимогою часу стало прибудова підсобних приміщень та гаражу замість господарських будівель. Цей будинок має площу 70 м² та геометричні розміри 7x5 м. Він використовується для постійного проживання.

Наведена ретроспектива доводить, що українській історичній культурі притаманна створення економічно доцільного житла згідно традиціям типової української хати. Їх видозміни пов'язані із багатьма чинниками, основними з яких стали фінансові можливості окремої сім'ї, наявність будівельних матеріалів на кожному етапі будівництва та формування загальносупільних трендів створення будинків, розташування підсобних та господарчих будівель по площі подвір'я.

Подальший розвиток проектування сучасних одnorodинних житлових будинків буде відбуватися не революційно, а далі еволюційно – згідно із наявним станом наукової думки, техніки і технології. Відповідно, у їх створенні необхідно враховувати можливості інсталяції нових автономних систем опалення таких як: газові, вугільні чи дерев'яні котли; опалювальні системи на основі газифікації вугілля чи інших вуглеводнів; сонячні батареї; агрегати генерації електричної енергії від вітряків; теплові насоси та системи використання низькопотенційного тепла, тощо [10].

Усе це вимагає по новому підходити також до використання будівельних матеріалів, які можуть використовуватися у найближчому майбутньому. Серед них автори аналізують можливість застосування стружкобетонів різної концентрації їх складових компонентів, консистенції та пористості; глинорозчинів із різними наповнювачами, теплоізоляторів на основі очерету, соломи та ін. матеріалів.

Висновок. Розробка проектів та будівництво житлових одnorodинних будинків малої площі має багато переваг. Основними з яких є:

- зручність розташування на земельному наділі незалежно від його форми і площі;
- можливість реалізації при обмеженості забудовника у фінансах;
- невеликі терміни проектування і будівництва;
- легкий догляд за будинком і низькі витрати на комунальні послуги.

Грамотно спланований невеликий будинок має нижчу вартість його будівництва, а також економічність обслуговування уже готового житла. Відповідно, створення будинків малої площі ґрунтується на тому, що можна отримати сучасне комфортабельне житло за відносно невеликі гроші за досить короткий термін.

Традиції формування житла в українському селі недостатньо вивчено і мало висвітлено у науковій та спеціалізованій літературі. Історичні аспекти архітектури типового сучасного одnorodинного будинку сформовано в кінці 19-го на початку 20-го століть. Необхідність вивчення історії будівництва житла в українському селі як і його еволюції в процесі експлуатації продиктована сучасними реаліями та можливістю використання цього досвіду при будівництві комфортного, економічно доцільного місця сімейного проживання із нових екологічно чистих матеріалів при застосуванні сучасних систем теплоізоляції та теплообігріву.

На прикладі сільського сучасного житла, проектування малих будинків з використанням українських традицій, як житла яке відносно легко перебудовується і переобладнується, доцільне і необхідне. Вивчення досвіду сільського населення по покращенню свого житла є важливим у проектуванні будинків на сучасному етапі розвитку науки і техніки.

В умовах сучасних українських реалій необхідно уже зараз розробляти економічні варіанти не тільки зведення нового житла, але і розробляти проекти відновлення сільських територій. Розробити рекомендації відновлення і побудови нового сучасного економічного зручного житла з використанням як нових так і традиційних технологій. Необхідно розробляти проекти з рекомендаціями не тільки з точки зору зручного в плані використання і експлуатації житла, але й технології зведення будинків з матеріалів доступних в даному регіоні.

Література

1. Гнесь, І.П. (2010) Проблеми формування фонду орендного житла в Україні [Електронний ресурс]. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. Вип. 24. 287-299. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam_2010_24_43
2. Гнесь, І.П. (2010). Доступне житло: задачі оптимізації типологічної структури квартирної фонду [Електронний ресурс] *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. Вип. 25. - С. 254-264. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam_2010_25_38
3. Якубовський, В.Б. (2000) До питання класифікації одnorodинних житлових будинків. *Архітектура житла, Архітектура будівель та споруд*. Національний університет „Львівська політехніка”, 79 – 181. http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/35465/1/37_179-181.pdf
4. Стоцько, Р.З. (2012). Особливості реконструкції садово-дачної забудови околиць Львова з облаштуванням доступного одnorodинного житла. <http://vlp.com.ua/node/9740>
5. Петраш, Б. (2008) Йосифа Сліпого Патріарха музейно-комплексна садиба. *Тернопіль: Тернопільський енцикл. словник*, (3), 708. <http://irp.te.ua/muzej-sady-ba-josy-pa-slipogo/>
6. <http://www.castles.com.ua/zazdriz.html> (електронний ресурс)
7. Дичковський, Р.О., Дупляк, М.О., Семенов, А.І. (2017). Стружкобетони як нові екологічно чисті та економічно доцільні будівельні матеріали. Переробка відходів рослинного походження у компоненти будівельних матеріалів. *Матеріали конференції “Перспективи розвитку будівельних технологій”*. 97 – 100. http://ir.nmu.org.ua/bitstream/handle/123456789/149441/23_DneprStudConf_2016_97.pdf?sequence=1&isAllowed=y

8. Дичковський Р.О., Дупляк М.О., Семенов А.І. (2017). Стружкобетони як нові екологічно чисті та економічно доцільні будівельні матеріали. Матеріали 11-ої міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів: «Перспективи розвитку будівельних технологій». Д.: РВК НГУ, Т. 7. – С. 7-7 – 7-9

http://rmv.nmu.org.ua/ua/arkhiv-zbirok-konferentsiy/naukova-vesna-2017/%D0%A2%D0%BE%D0%BC_7_.PDF

9. Ganiron Jr, T. U. (2013) “Effects of Rice Hush as Substitute for Fine Aggregate in Concrete Mixture”, International Journal of Advanced Science and Technology, vol. 58.

10. Табаченко М.М., Самуся В.І., Дичковський Р.О., Фальштинський В.С., Оксень В.Ю. (2012). Новітні принципи теплонасосних та когенераційних технологій використання викидного тепла. Д.: Національний гірничий університет – 247 с.