

Національний університет „Львівська політехніка”

Смоляк Володимир Вікторович



УДК 72.01+728.6

**ФОРМУВАННЯ НАРОДНОГО ЖИТЛОВОГО БУДІВНИЦТВА
СХІДНОГО ПОДІЛЛЯ В ХХ СТОЛІТТІ**

18.00.01 – теорія архітектури, реставрація пам'яток архітектури

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата архітектури

Львів – 2008

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана у Вінницькому національному технічному університеті Міністерства освіти і науки України.

Науковий керівник:

Тимофієнко Володимир Іванович

д-р мистецтвознавства, проф., проф. кафедри основ архітектури і художнього проектування Київського національного університету будівництва та архітектури, п.н.с. інституту мистецтвознавства, фольклористики та етнології ім. М. Рильського Національної Академії наук України (м. Київ), п.н.с. НДІТІАМ (м. Київ).

Офіційні опоненти:

Лесик Олександр Володимирович, д-р арх., проф., проф. кафедри мистецтвознавства Волинського національного університету ім. Лесі Українки;

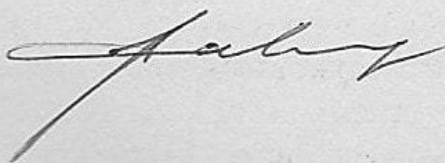
Царенко Сергій Олександрович, канд. арх., начальник управління архітектури та містобудування Вінницької обласної державної адміністрації, головний архітектор області.

Захист відбудеться 12 грудня 2008 року о 10 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 35 052 11 у Національному університеті «Львівська політехніка» (79013, Львів – 13, вул. С. Бандери, 12, ауд. 226 головного корпусу).

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Національного університету «Львівська політехніка» (79013, Львів, вул. Професорська, 1).

Автореферат розісланий 11 листопада 2008 року.

Вчений секретар спеціалізованої
вченої ради д.т.н., проф.



Габрель М. М.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Розвиток незалежної України неможливий без відродження національної самобутності її народу. Піднесення загальнонародських та загальнонаціональних ідейно-моральних та культурно-духовних цінностей, духовне єднання нашого народу визначатимуть розвиток розвитку нашої держави в майбутньому.

Сучасний період становлення України вимагає значних зусиль в справі відродження національної архітектури, яка є втіленням духовних та матеріальних цінностей народу, який її створив. На території нашої держави знаходиться значна кількість пам'яток народної та професійної архітектури.

Архітектура народного житла творилася протягом значного періоду шляхом безперервного вдосконалення прийомів і форм, які відповідали укладу життя, соціальному устрою та побуту, природно-кліматичним умовам, історичним особливостям, естетичним уявленням, основним заняттям, суспільним звичаям народу та ін. Традиційно, з покоління в покоління передавався досвід будівництва, вдосконалювались майстерність, покращувались професійні прийоми та навички будівничих, створювались та шліфувались народні архітектурно-будівельні та декоративно-мистецькі традиції.

Народна архітектурна творчість Східного Поділля, як і усього українського народу, проявилась у сільському житлі, яскравою особливістю якого є єдність утилітарних, конструктивних та естетичних начал. Це знаходить своє відображення в плануванні, конструкціях та мистецькій трактовці оселі. Досвід народних будівничих, що враховував особливості побуту та клімату, використання місцевих будівельних матеріалів, особливості ландшафту завжди ніс в собі великий творчий потенціал для професійних архітекторів при вирішенні проблем, що стоять перед сільським житловим будівництвом.

Багато питань архітектурно-планувальної, конструктивної та мистецької складової сільського житла Поділля досліджували науковці Л. Артюх, С. Барер М. Е. Бломквіст, З. Гудченко, А. Данилюк, Т. Косміна, В. Красенко, К. Липа, О. Пламеницька, А. Пономарьов, В. Самойлович, Е. Сецинський, М. Топорков, М. Холостенко, Ю. Хохол, С. Царенко, В. Чепелик, П. Чубинський, П. Юрченко та ін. Однак системних досліджень формування народної будівництва Східного Поділля за минуле століття ще не проводили.

Актуальність теми дослідження ґрунтується на:

- потребі систематизувати інформацію про народну архітектуру східної частини Поділля у ХХ ст., що розташована в монографіях, періодичних виданнях, історико-етнографічних дослідженнях а також ґрунтуючись на власних натурних дослідженнях;
- потребі провести періодизацію розвитку сільської житлової архітектури Східного Поділля, пов'язавши її із змінами в соціально-економічному та політичному житті регіону;
- потребі виявити особливості народного житла Східного Поділля для впровадження їх в практику проектування та будівництва на селі.

Зв'язок роботи з науковими програмами.

Напрямок досліджень даної наукової роботи пов'язаний з науковими програмами науково-дослідного інституту теорії та історії архітектури і

містобудування (м. Київ), інституту мистецтвознавства, фольклористики та етнології ім. М. Рильського Національної Академії наук України (м. Київ), кафедри містобудування та архітектури Вінницького національного технічного університету. Робота пов'язана з держбюджетною тематикою № 68 - Д - 131, що була виконана у Вінницькому державному технічному університеті в 1994-1996 роках.

Мета дослідження полягає у встановленні особливостей розвитку народного житла Східного Поділля за період від початку ХХ до початку ХХІ ст., виявленні характеру залежності розвитку сільського житла від різних чинників, розробці наукових передумов для впровадження кращих традицій народного зодчества в практику проектування та будівництва житла на селі.

Мета дослідження передбачає виконання таких завдань:

- 1) дослідити історичні джерела, що описують планувальні, конструктивні і мистецькі особливості народного будівництва Східного Поділля та узагальнити стан дослідження;
- 2) вибрати методи дослідження та доповнити комплексну методику аналізу народного житла, спираючись на стан дослідження та джерела;
- 3) на основі натурних обстежень та архітектурних досліджень визначити особливості планувальної та конструктивної структури, а також мистецького трактування сільського житла Східного Поділля;
- 4) дослідити особливості утилітарних, конструктивних та естетичних складових в народному житловому будівництві на Східному Поділлі;
- 5) визначити особливості впливу соціально – економічних, політичних та інших чинників на розвиток подільського народного житла;
- 6) дослідити особливості розвитку житлового будівництва в сучасному подільському селі за останні десятиліття;
- 7) визначити можливості та напрямки застосування кращих народних традицій в сучасному сільському житловому будівництві на Східному Поділлі.

Об'єктом дослідження є сільське та містечкове житло Східного Поділля.

Предметом дослідження є розвиток об'ємно - планувальних, мистецьких та конструктивних, складових народного житла, а також селянської садиби Східного Поділля.

Межі дослідження. Часові межі дослідження охоплюють період ХХ століття. Територіальні межі дослідження включають Вінницьку та Хмельницьку області.

Методика дослідження. Застосовані загальнонаукові методи, властиві історико-архітектурним дослідженням з використанням структурно-логічного комплексного, та порівняльного аналізу.

Наукова новизна отриманих результатів полягає в тому, що в дисертації вперше:

- 1) узагальнено стан дослідження народного будівництва Східного Поділля в період ХХ століття;
- 2) доповнено комплексну методику дослідження народного житла;

3) шляхом встановлення залежності народного житлового будівництва від соціально – економічних, політичних та інших чинників визначено та досліджено основні періоди розвитку народного будівництва Східного Поділля в XX столітті;

4) встановлено особливості органічної єдності утилітарних, конструктивних, та естетичних факторів, властивих для народного зодчества Східного Поділля;

5) досліджено особливості розвитку сучасного сільського житла Східного Поділля в період від 90-х років минулого століття;

6) досліджені наукові передумови та розроблено практичні рекомендації для застосування традиційних об'ємно – планувальних, конструктивних та мистецьких прийомів в практиці проектування та будівництва народного житла на Східному Поділлі.

Практичне значення роботи:

1) результатами досліджень доповнено період XX століття історії архітектури України;

2) розроблена методика дослідження може бути використана при вивченні народного зодчества в інших історико – етнографічних зонах України;

3) результати досліджень можуть бути корисними у практичній діяльності архітекторів, що займаються проектуванням житла на селі;

4) результати наукової роботи можуть бути використані при розробці методики охорони та реставрації пам'яток народного зодчества України.

5) результати роботи можуть бути використані при викладанні відповідних лекційних курсів для базової спеціальності „Архітектура” та інших спеціальностей будівельного профілю;

Особистий внесок здобувача полягає у вивченні стану проблеми, виконанні архітектурних обмірів, креслень, малюнків, фотофіксацій у багатьох селах та містечках Поділля. Досліджено архівні матеріали, що до цих пір не публікувалися. Доповнено лекційний матеріал результатами досліджень.

Особистий внесок здобувача в наукових працях, виконаних у співавторстві: досліджено особливості подільського народного житлового будівництва при виконанні держбюджетної наукової теми № 68-Д-131 в Вінницькому національному технічному університеті в 1995 році [12], виявлено особливості конструктивних вирішень при дослідженні єдності планувальних, конструктивних та мистецьких складових в народному житловому будівництві на Східному Поділлі [6], досліджено особливості пластичного оздоблення стін житлових будинків у Вінницькій області [7], досліджено специфіку колористичних вирішень сільських житлових та господарських будівель на території Східного Поділля [8], досліджено особливості планувальних вирішень подільського народного житла минулих років [10].

Апробація результатів дисертації. Результати досліджень, викладені у дисертаційній роботі, доповідалися на науково-технічних конференціях в ВНТУ (м. Вінниця) з циклу «Індивідуальний житловий будинок». В 1996 році темою доповіді була «Народна архітектура Поділля в сучасному індивідуальному будівництві», в 1998 р. – «Сучасне житло та національні традиції», в 2001 р. – «Оздоблення вікон та дверей в народному зодчестві Поділля». Доповідь «Традиції та сучасність в народному зодчестві Східного Поділля була зроблена на засіданні

Вінницького відділення спілки архітекторів України в 1999 році. За окремими розділами дисертаційної роботи автором були зроблені доповіді на щорічних науково-технічних конференціях ВНТУ в період з 1996 по 2007 роки. Результати дисертаційного дослідження доповідались на розширеному засіданні кафедри містобудування та архітектури Вінницького національного технічного університету (протокол № 15 від 18 грудня 2007 року). Основні положення дисертаційного дослідження використовуються при викладанні курсу „Сучасні проблеми архітектури та містобудування” на факультеті ББМ ВНТУ.

Публікації. Основний зміст та результати дисертаційного дослідження викладені у 8 статтях, з них 3 статті у фахових збірниках наукових праць.

Структура і обсяг роботи. Дисертація складається зі вступу, 4-х розділів, висновків. Основна частина міститься на 171 сторінках. Повний обсяг дисертації становить 196 сторінок. Додатки складають 16 сторінок, список використаних джерел та літератури із 114 найменувань розміщено на 9 сторінках.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі обґрунтовано актуальність наукової роботи, сформульовані мета і задачі досліджень, розкрито наукову новизну і практичне значення отриманих результатів, приведені відомості про публікації наукових результатів та апробацію.

Розділ 1. Стан дослідження народного зодчества Східного Поділля в ХХ ст. Розглядається стан наукового вивчення подільського народного житлового зодчества минулого століття, визначаються позитивні аспекти та недоліки робіт попередніх років, обирається напрям подальших досліджень.

Завдання історії архітектури вимагають всебічного аналізу праць науковців, зокрема методологічного інструментарію для подальшого їх використання та розвитку. Існує значна кількість праць, в яких досить ґрунтовно висвітлено розвиток народного зодчества Східного Поділля. В них досліджено окремі періоди становлення сільського та містечкового житла подільського народу, що мав свої звичаї, культуру та духовність. Народне житло, як важливий елемент матеріальної культури досліджено недостатньо, існує мало праць узагальнюючого характеру.

Великий етнографічний матеріал, пов'язаний з народною архітектурою подільського краю знаходиться в Архіві Російського географічного товариства в Санкт-Петербурзі, Державному музеї етнографії (м. Санкт-Петербург), Київському Державному музеї українського народного декоративного мистецтва, в Державному музеї народної архітектури та побуту України та в обласних історико-краєзнавчих музеях.

Серед дослідників розвитку подільського народного зодчества кінця ХІХ-початку ХХ ст. відзначено праці П. Чубинського, К. Щероцького, Ф. Вовка, В. Марчинського. У працях радянського вченого-етнографа М. Приходька був даний вичерпний аналіз відомостям про техніку зведення житла та господарських споруд на території Поділля.

За часів довоєнної доби вивченням подільського народного житла займалися П. Юрченко, М. Холостенко, Г. Стельмах та ін. Протягом 1931-37 років спілкою радянських архітекторів УРСР було проведено ряд експедицій для вивчення народної архітектури, в тому числі в Вінницьку та Кам'янець-Подільську області.

Результати досліджень були опубліковані на сторінках часопису «Архітектура Української РСР» та в наукових звітах.

В. Самойлович, враховуючи локальні особливості народної архітектури, виділив Поділля в окремих район, підкресливши характер декору житла, поліхромність його розписів, пластичну обробку солом'яних дахів.

Важливим є історико-етнографічне дослідження Т. Косміної «Сільське житло Поділля. Кінець XIX-XX ст.». У цій монографії авторка підкреслює важливість народної архітектурної творчості і відносить її до одного з найважливіших явищ культури.

Відмічено, що вагомий внесок у справу дослідження національного народного зодчества зробили В. Чепелик, Ю. Хохол, З. Гудченко, В. Тимофієнко, З. Мойсеєнко, В. Тарануценко, Г. Логвин, М. Задорожний, О. Пламєницька, Г. Стельмах, К. Липа, А. Данилюк та інші вчені.

При аналізі літературних джерел пов'язаних з народною архітектурою встановлено, що народне зодчество Поділля XX ст. не було предметом системного дослідження. Науковці досліджували лише окремі аспекти народного житла, не прив'язуючи їх до чинників, що впливали на розвиток складових архітектури. У науковій літературі відмічено характерні особливості народного подільського житла. Так, Г. Стельмах описав характерні ознаки подільської хати кінця XIX ст., підкреслюючи при цьому взаємовплив культурних традицій українців та інших народів. П. Юрченко підкреслив, що народне зодчество живописне і привабливе тим, що в ньому все логічно і невимушено, в ньому немає надуманості.

М. Холостенко пише що, українське народне мистецтво щодо розробки архітектурних проблем лишається галуззю ще мало вивченою. Він висловлює думку про те, що до архітектури села потрібно підходити не механічно, не ідеалізуючи, а виявляючи віджилі її форми та риси, що були наслідком попередніх соціальних укладів, і її позитивні форми, які є для нас цінним надбанням.

В. Самойлович підкреслює те, що в народному зодстві найменш дослідженими є питання архітектурно-мистецького вирішення житла. Як результат – відсутність досить повного уявлення про багатство та різноманітність народних мистецьких засобів та архітектурних прийомів. На його думку дослідження народної архітектурної творчості, являє собою комплексну проблему, де архітектурно-будівельні проблеми та мистецькознавчі питання тісно переплітаються з соціологічними, економічними, етнографічними та історичними.

Фактори, що впливають на подільську хату досліджував А. Данилюк. Він детально розкрив конструктивні особливості подільських хат, будівельну технологію їх зведення. Відзначено і особливості декоративного оздоблення хати та її планування.

Особливо цікавими в плані дослідження народного подільського житла є матеріали так званої «Теки Топоркова» – архівного альбому, що зберігався в КиївНДЦІАМ. Альбом є унікальним тому, що зберіг графічні замальовки, фотографії та акварелі громадських та житлових будівель Поділля 20-30 років, які були виконані з натури інженером-архітектором М. Топорковим. В альбомі зафіксовані об'єкти традиційної забудови, втрачені в зв'язку з саморуйнуванням та з інших причин. Креслення та малюнки дозволяють відтворити типологічні

особливості тодішнього житла та інших будівель Поділля. Зафіксовано значну кількість планувальних вирішень, зображень фасадів. Дослідник зобразив найменші деталі забудови – ганки, дерев'яні різьблені огорожі, брами, фронтони, димарі, щипці і т. д. Тека Топоркова має велику наукову цінність у зв'язку з цілеспрямованим тематичним інтересом дослідника до традиційної забудови міст, містечок і сіл Поділля (рис. 1).

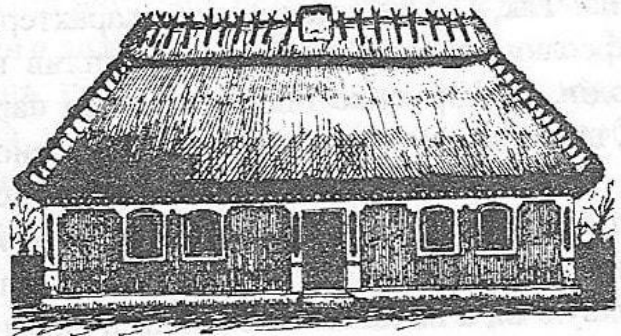
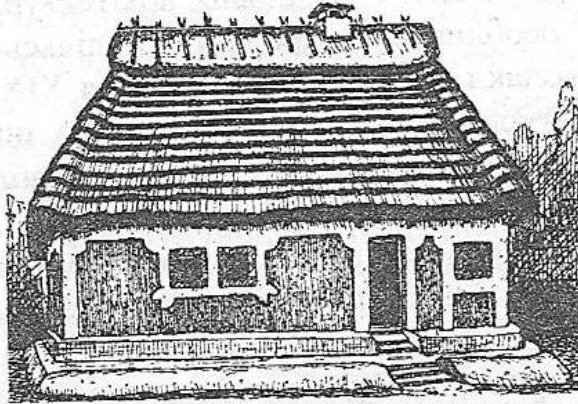
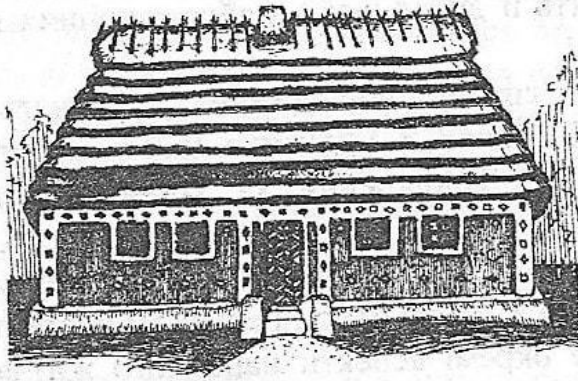


Рис. 1. Подільські хати 20-х років (за М.Топорковим)

Проблему збереження та передачі нащадкам кращих надбань національної культури, що були виплекані протягом століть українським народом піднімають дослідники А. Пономарьов, Л. Артюх, Т. Косміна, В. Соченко та інші. В науковому дослідженні З. Гудченко та Т. Сокол вивчена роль міжетнічних зв'язків у збагаченні прийомів оздоблення народного житла. Відзначено, що ансамблевість усіх елементів двору досягається композиційною взаємопідпорядкованістю, архітектурним строем, єдністю матеріалів, декоративним оздобленням будівель.

Дослідження зв'язку сучасного житла та народних традицій була тематикою наукової роботи студентів КНУБА Н. Меженної та М. Омеляненка під керівництвом Л. Добровольського. Автори відмічають, що характерні риси української архітектури простежуються саме на сільських будівлях. Ті будинки, що будуються зараз повинні базуватися на національних традиціях свого регіону.

Розділ 2. Методологічні засади дослідження народного зодчества Поділля.
Систематизація матеріалів досліджень подільського народного зодчества та Східного Поділля зокрема, вивчення способів вирішеннях подібних завдань в

історії архітектури та опрацювання маловідомих джерельних матеріалів засвідчили необхідність:

- опрацювання матеріалів, що стосуються подільського народного житла методами монографічним (детальне вивчення конкретних будівель) і топографічним, при якому всі сільські та містечкові житлові будинки Східного Поділля є об'єктами дослідження;
- розробки спеціальної методики дослідження об'єктів подільського народного житла;
- широкого застосування методу фотофіксації досліджуваних об'єктів;
- «вибіркового» залучення для дослідження народного житла сіл та містечок майже усіх районів Східного Поділля, що забезпечило б точність та надійність одержаних матеріалів;
- використання матеріалів і методики дослідження із суміжних наук: етнографії, археології, філософії, історії та ін.

Подальше опрацювання матеріалів ґрунтувалось на історико-фактологічному, порівняльному, систематизаційному та стилістичному методах. Архітектурні обміри, фотофіксації та інші дослідження були виконані у понад 130 населених пунктах Вінницької та Хмельницької областей, де були досліджені житлові та господарські будівлі та споруди (хліви, стайні, клуні, курники, льохи, криниці та ін.).

Розділ 3. Особливості розвитку народного житла Східного Поділля у ХХ столітті. Народне житло, зокрема на Поділлі, як і на всій Україні, являє собою складний соціально-побутовий комплекс. Розвиваючись в загальному руслі нашої культури подільські села та містечка набули особливих рис, що обумовлені багатьма чинниками. До основних факторів, що впливали на народне зодчество віднесені такі як історико-географічні особливості, соціально-економічні умови, суспільні звичаї і традиції, естетичні уявлення народу, релігійно-магічні вірування, побутовий устрій, основні заняття населення, демографія, будівельні матеріали та техніка будівництва, природно-кліматичні умови та ін.

Поділля – земля, яка була місцем, де перетиналися торгівельні шляхи та відбувалися кровопролитні війни, Територія та історія Поділля не були однозначні – були періоди і самостійності краю. і міждержавного членування, і адміністративного поділу. Основою історико-географічного районування Поділля були такі ознаки, як історичні особливості, побутування комплексу традиційно-побутової культури та крайова самосвідомість населення. Наше дослідження включає в себе територію Східного Поділля, куди входить Вінницька та Хмельницька області. Дослідження стосується населених пунктів, що знаходяться в Придністровсько-Подільській зоні, Подільському Побужжі та в південній частині Придністровської височини.

Виділено той вплив, який мають традиції та духовність на розвиток народного будівництва Поділля. Місце для поселення в цілому та кожного будинку зокрема вибиралося з практичних міркувань. Це, перш за все, характер трудової діяльності, наявність необхідних природних ресурсів, зручність спілкування з іншим населенням. Велика увага приділялась виразності конкретного місця будівництва. Вибору місця для будівництва будинку передували спеціальні

ритуали, що були закріплені у своєрідних віруваннях, піснях і т. д. В ритуальному процесі вибору місця для житла підкреслювалось визначальне місце природних сил та космічних явищ в житті селянина. Місце для будівництва мало задовільняти цілий ряд вимог. В хату селянин вкладав великий духовний зміст. Селянська хата була не тільки річчю, але й досить змістовним знаком, що виконував естетичну і магічну функції.

Народне подільське зодчество за свою багатовікову історію створило села різноманітних типів, що вирізняються значною кількістю варіантів архітектурно - просторових та об'ємно - планувальних вирішень житлових комплексів та окремих будівель, виробило самобутні принципи та прийоми їх взаємодії з природою. Планування сіл та містечок Східного Поділля відбувалося під впливом багатьох факторів. Наведено приклади органічної єдності ландшафту та сільської забудови. Розглянуто особливості будівництва на крутому рельєфі, який є характерним для південних районів Вінницької області. Описано особливості забудови сіл Липівка, Некрасово та Джуринці.

Масовим типом селянської хати ХІХ ст. на Поділлі були різноманітні варіанти будинків, що мали одне житлове приміщення (одно-, двошкамерне житло). Дослідження свідчать, що ці варіанти планування мали на Східному Поділлі значну кількість вирішень, що залежали від місцевості, традицій, міжетнічних зв'язків та ін. Найбільш розповсюдженою була двошкамерна хата (дослідження М. Топоркова, В. Самойловича, Т. Косміної та інших науковців). З часом, на початку ХХ ст. більшого розповсюдження набуває трьохкамерний тип житла. Деякі будинки даного типу, виконані в каркасному варіанті збереглись до нашого часу. Зі зміною соціально-економічних формацій, появою нових будівельних матеріалів та конструкцій суттєво змінилось об'ємно-планувальне вирішення сільських житлових будинків. При цьому зберігся колорит кожного району Східного Поділля.

Виникнення та розвиток різноманітних форм та типів подільського двору, організація сільської садиби зумовлені багатьма факторами, перш за все соціально-економічними. Класове розшарування селян другої половини ХІХ ст. – 20-х років ХХ ст. зумовило розміри садиби та кількість будівель для ведення одноосібного господарства. Крім соціально-економічних факторів на розмір та тип подільської садиби великий вплив мав історичний характер виникнення сільських поселень. Поява колективних господарств у 30-х роках ХХ ст. призвела до втрати значення ролі окремих товаровиробників. Це викликало великі зміни у характері забудови подільської садиби. Відмічено, що основним типом сільського двору на Поділлі вважається відкритий зверху і незамкнений у плані «український» двір. Залежно від характеру зв'язку та розташування хати та господарських споруд розглядаються кілька варіантів у забудові відкритого двору. В сучасному будівництві існує тенденція до наближеного розташування до вулиці житлового будинку з традиційною орієнтацією по сонцю та включення його архітектури у вирішення загальної композиції вулиці.

Єдність практичних та естетичних складових була тією рушійною силою, що дозволяла створювати оптимальні у всіх відношеннях селянські будівлі. При створенні селянської хати майстри-будівельники надавали будь-якому практичному елементові мистецького змісту, логічного естетичного завершення.

Оздоблення селянського житла відбувалося шляхом мистецького виявлення практично важливих елементів та деталей як на фасаді, так і в інтер'єрі будівлі. Ведучий мотив. Для Поділля характерним було влаштування піддашків, галерейок, солом'яного даху з «гребнем», широкої призьби, відкритого вирішення садибної ділянки, активне застосування кольору.

Використання традицій дозволило створювати не тільки надійне, практичне, логічно та конструктивно виправдане, але й самобутнє, мистецьки виразне житло. У зовнішності подільської хати чітко відображається планувальна структура житла. Це видно з орієнтації будівлі, розташування вікон та дверей, пофарбування стін. Відзначено, що в архітектурному вирішенні подільського житла існують ознаки, що характеризують той чи інший регіон. Так, для південних районів характерним є пофарбування фасадів у яскраві зелені, блакитні чи терацові кольори. В сучасних хатах багатьох регіонів Східного Поділля бачимо застосування орнаментальної пластики, керамічної лицьовальної плитки та деяких інших оригінальних прийомів оздоблення.

Ефективним мистецьким прийомом, що широко застосовується на теренах Поділля є пластичне оздоблення поверхні фасадів. Пластична виразність поверхні досягається шляхом виявлення фактури стіни будинку, детальною проробкою архітектурних елементів та деталей з використанням великої кількості мистецьких засобів. Пластичне оздоблення стін набуло поширення на Поділлі в 30-і роки і застосовується по цей день. Прикладом пластичного трактування стін на Східному Поділлі може бути декоративне оздоблення вікон (рис. 2).

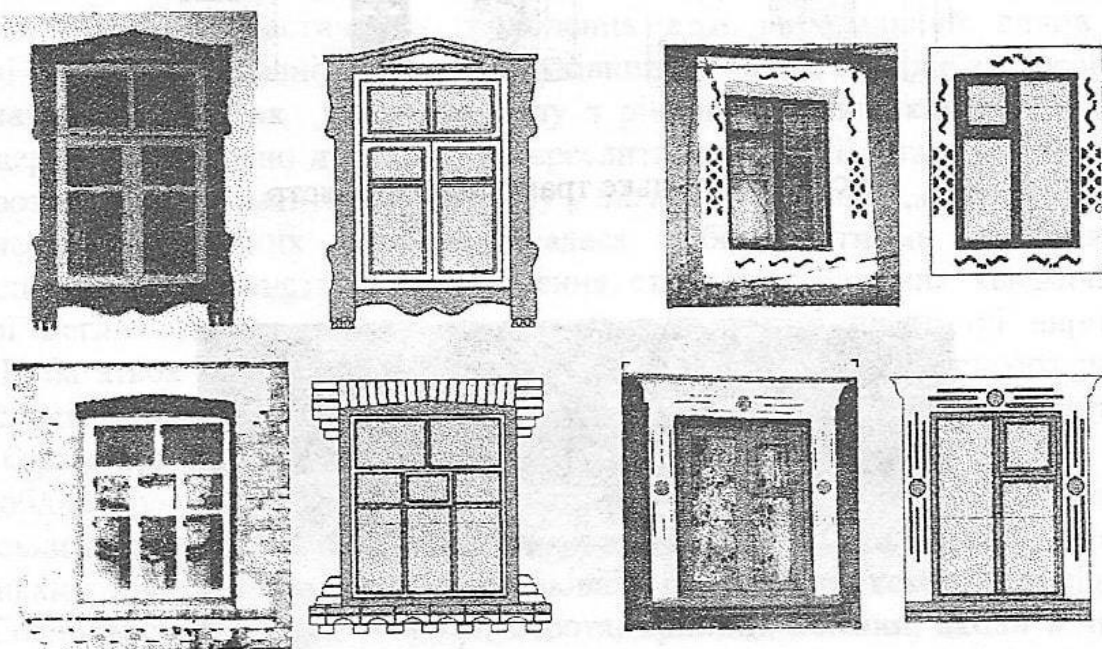


Рис. 2. Оздоблення вікон на Поділлі

Характерними для південних районів Східного Поділля є вишукані за формою, пластикою і кольором пілястри (рис. 3). Інколи зустрічаємо вплив монументальної архітектури міст та містечок на пластику фасадів сільського житла. Так, у селі Івонівці Тиврівського району на фасаді каркасно-глинобитної хати знаходяться капітелі у стилі бароко, виготовлені з глини (рис. 4).

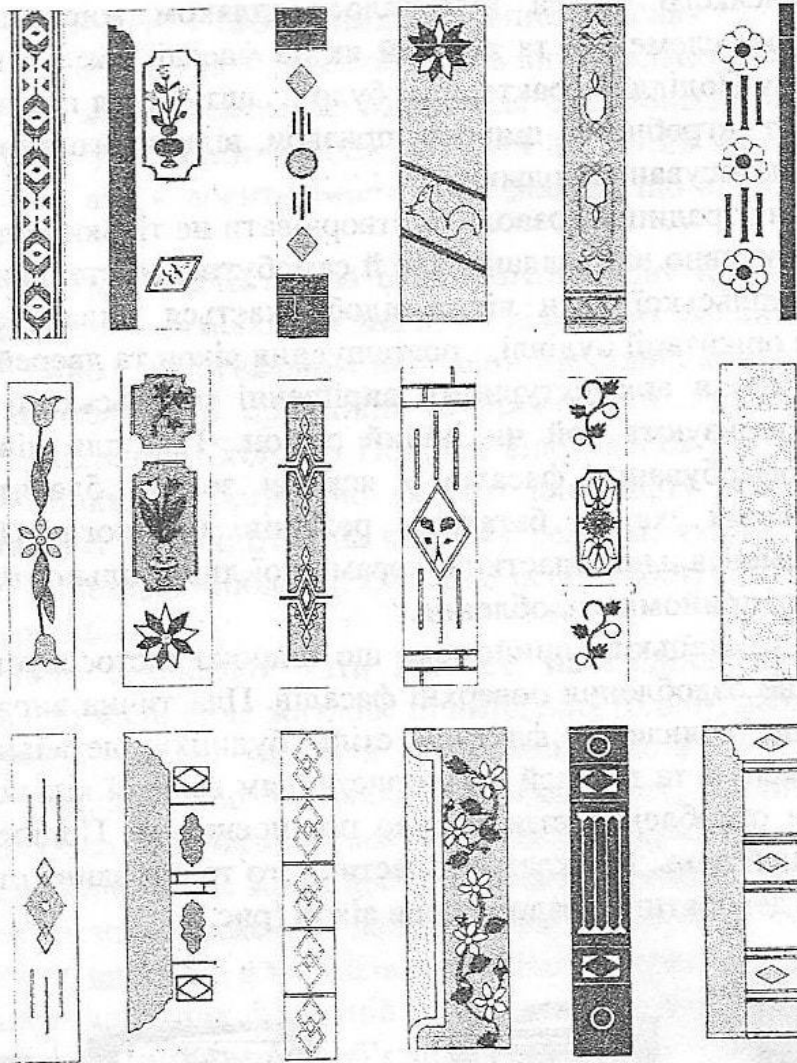


Рис. 3. Мистецьке трактування пілястр



Рис. 4. Пластичне завершення колони в глинобитній хаті с. Івонівці

В народному будівництві широко застосовується колір, який має велике значення для формування архітектурно-мистецької виразності подільського житла. Він пов'язує усі елементи сільського будинку в єдину цілісну композицію. В Східному Поділлі, де основним будівельним матеріалом була глина, кольорове вирішення стін було одним з основних засобів підвищення архітектурної виразності. Тут переважала традиція фарбування різними тонами значних за площею поверхонь стін. Для подільського житла початку ХХ ст. характерною ознакою було пофарбування стін в залежності від їх орієнтації по сторонах світу. Поліхромність у кольоровому вирішенні фасаду була можлива в силу наявності значної кількості глини охристих відтінків та рослинних барвників. В південних районах Вінничини центральні частини стін фарбувались в інтенсивні цегляно-червоні, яскраво-блакитні, ультрамаринові та насичені зелені кольори. В 60-х роках з'являються нові прийоми колористичного вирішення фасадів. Елементи орнаментального оздоблення виконані в білому кольорі на тлі насичених кольорів. Особливо вишуканою є колористика будівель, що оздоблюються технікою „сграфіто”. До традиційного співвідношення чорних, сірих та білих кольорів штукатурки активно додаються інтенсивні червоні та сині кольори, що доповнюються білими тонкими лініями, які створюють цікаві мереживні композиції.

Архітектурний простір сільського будинку формується, перш за все, конструктивними засобами. Конструктивна структура, втілена в конкретному матеріалі займає ведуче місце не тільки у вирішенні чисто технічних та функціональних завдань, але й і у створенні архітектурно-мистецького трактування житла. На характер пластичного оздоблення стін вирішальний вплив мали будівельні матеріали. З давніх-давен для будівництва хат на Поділлі застосовували місцеві матеріали, такі як суглинок, лозу з річкових долин, камінь. За каркас правило дерево, переважно дуб. Щоб підкреслити пластичні деталі застосовували настінні розписи та орнаментальну фактуру у вигляді так званих „штампів”. Інколи нижня частина глиняних стін захищалася асбоцементними листами, які створювали своєрідну мистецьке оздоблення стін. Використання керамічної та силікатної цегли давала можливість створювати цікаві пластичні вирішення фасадів. В багатьох селах Теплицького, Бершадського та Гайсинського районів побутує спосіб зображення на стіні стилізованої квітки на тлі білої силікатної чи червоної керамічної стіни.

Особлива роль у формуванні східно-подільської садиби завжди належала господарським спорудам та малим архітектурним формам. Своєю конструктивним та мистецьким трактуванням вони доповнювали особливості композиції сільської садиби. Господарські будівлі, огорожі, ворота, криниці, комини, входи в льохи є важливими складовими народного зодчества. Особливого змісту набуває мистецьке трактування криниць, що уособлювали в собі святість та чистоту. З появою нових матеріалів змінилися конструктивні особливості та мистецький зміст воріт та огорож. На воротах з'явилися зображення лебедів, квіток, олені і т.д. Відзначено досконалість виконання, багатство форм, мистецьке довершення багатьох малих архітектурних форм. Господарські будівлі часто мали оздоблення, що доповнювало мистецький зміст основної будівлі.

Розділ 4. Закономірності розвитку народного житлового будівництва Східного Поділля в ХХ столітті, та роль традицій для становлення сучасної сільської забудови.

Конструктивна закономірність, правдиве відображення сутності будівельного матеріалу, міцність житлового будинку, його здатність захистити людину від несприятливої дії зовнішнього середовища і в той же час органічний зв'язок з природою мають велике значення для формування психологічно комфортного житла. П. Юрченко відзначив, що в народному зодчестві не можна відокремити архітектурну форму від її конструктивного змісту. Підкреслюється, що форма і трактування окремих деталей будівель впливають з конструктивних та господарських міркувань. Наявність галерейок біля чільних фасадів селянських хат на півдні Поділля створює колоритний образ, де тісно переплітаються функціональні потреби, конструктивні особливості та естетична довершеність. Пошуки народних майстрів у напрямку конструктивної та мистецької довершеності спостерігаємо в дослідженнях М. Топоркова. Гарним прикладом поєднання конструктивних та естетичних вимог є чисто подільське поєднання виносів даху з використанням так званих „п'ятнарів”, гілок, що виходять з площини стіни – від стовпів дубового каркасу. Приведено деякі приклади, що засвідчують особливі риси єдності утилітарних, конструктивних та естетичних начал, які характерні для народної архітектури Східного Поділля.

Виходячи з проведених досліджень можна стверджувати, що розвиток народного житла на Східному Поділлі на протязі ХХ століття можна розділити на періоди, які знаходяться в прямій залежності від соціально-економічних та політичних чинників (рис. 5). На напрямок розвитку народної архітектури мають вплив і інші фактори, що мають переважно стабільний характер. Народне будівництво Східного Поділля формувалось в таких періодах:

1-й період (початок ХХ – 20-і роки). Період патріархального устрою на селі. Розшарування селянства та виникнення на селі сільської буржуазії та пролетаріату. Одноосібне господарювання, що мало вирішальний вплив на розміри селянського двору, кількість господарських будівель та об'ємно-планувальне вирішення оселі.

2-й період (30-і роки – початок 50-х років). Період перетворення дрібних товаровиробників у великі колективні господарства. Садиба втрачає своє попереднє виробниче значення. Великі зміни відбулися і в характері забудови сільського двору, пов'язані із змінами соціально-економічного устрою на селі. З'являються нові прийоми пластичного оздоблення селянської оселі. Зникають деякі характерні лише для Поділля прийоми оздоблення фасадів (наприклад мальовки). Зміна системи господарювання призводить до зменшення кількості господарських будівель в садибі селянина та їх виробничій переорієнтації.

3-й період (середина 50-х – кінець 80-х років). Період інтенсивного розвитку будівельної індустрії. Поява у значній кількості будівельних виробів та матеріалів – цегли, шиферу, цементу, металу та інших, що істотно вплинули на об'ємно-планувальні, конструктивні та мистецькі вирішення народного житла. Планування житлових будинків в селах в деяких випадках відбувається за професійними типовими проектами. Реконструкція сіл здійснюється за генеральними планами, розробленими державними проектними організаціями.

4-й період (90-і роки – по сьогодні). Період великих соціальних змін на селі. Часткове повернення до одноосібного господарства, зміна частки фермерського та колективного способу господарювання. На ринку з'являється велика кількість нових будівельних конструкцій та матеріалів. Відмічено деякий відхід від традиційних прийомів об'ємно-планувального формування житла, його розшарування і поява новітніх типів житла – котеджного, за „міськими” зразками. Трансформація пластичного оздоблення елементів фасаду, пов'язане з широким застосуванням кладки „під розшивку”, якісної штукатурки та інших нових технологій. Зміна в плануванні подільської садиби в сторону покращеного благоустрою та появою господарських будівель нового призначення.

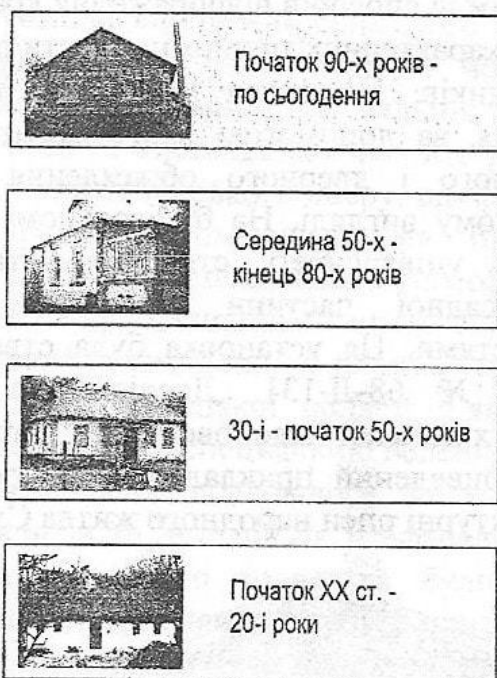


Рис. 5. Періодизація розвитку народної архітектури Східного Поділля в XX ст.

В самобутній народній архітектурі Східного Поділля відбилась спадкоємність, неперервний зв'язок часів. Проблема національної своєрідності є непростюю і вимагає від вчених значних зусиль для втілення результатів досліджень в практику сільського будівництва. Розвиток традицій в архітектурі перебуває під впливом соціально-економічних змін та науково-технічного прогресу, що ведуть до корінних змін застарілих традицій. В архітектурі усталені архітектурні традиції можуть виконувати роль стимулятора творчості, надаючи натхнення для створення нових сучасних творів архітектури, або служити вихідним принципом у творчості, виступаючи як еталон, на котрий рівняється майстер у пошуках принципів, прийомів, форми та змісту при розв'язанні нових архітектурних ідей.

Використання багатовікового досвіду народного зодчества дозволяє створити житло, що втілює в собі сучасний комфорт, новітні конструктивні та технічні вирішення з дійсно „сільським” образом, що не протирічить природі, ландшафту та

відповідає особливостям праці та побуту, а також національним мистецьким уявленням населення. Від самодіяльного житлового будівництва можна багато взяти професійним архітекторам, створюючи проекти, що несуть в собі нестандартні ідеї та вирішення. Зважене та професійне врахування надбань подільського народного зодчества в сучасному будівництві – це використання визначальних принципів та методів організації житлового середовища, особливостей створення планувальної та архітектурно-мистецької структури, що склалася па протязі століть в конкретному природному середовищі. Архітектори переходять від виявлення та критичного осмислення глибинних принципів формування сільського житлового середовища, до творчого їх врахування при проектуванні та будівництві.

На нашу думку, одним із способів відображення кращих традицій в народній архітектурі є відтворення характерних прийомів пластичного трактування фасадів сільських житлових будинків. Це стало можливим при допомозі сучасного технологічного обладнання, за допомогою якого виготовляються окремі деталі карнизів, пілястр, віконного і дверного обрамлення та інших елементів в оригінальному, стилізованому вигляді. На будівельному факультеті Вінницького національного технічного університету створено установку для формування елементів пластики фасадної частини житлових будинків з гнучкими технологічними можливостями. Ця установка була створена під час виконання держбюджетної тематики № 68-Д-131 „Дослідження та розробка технології виготовлення архітектурних деталей малоповерхових житлових будинків”, що була виконана в 1996 році. Приведений приклад фрагменту сучасного котеджу, що відтворює особливі архітектурні риси народного житла Східного Поділля (рис. 6).

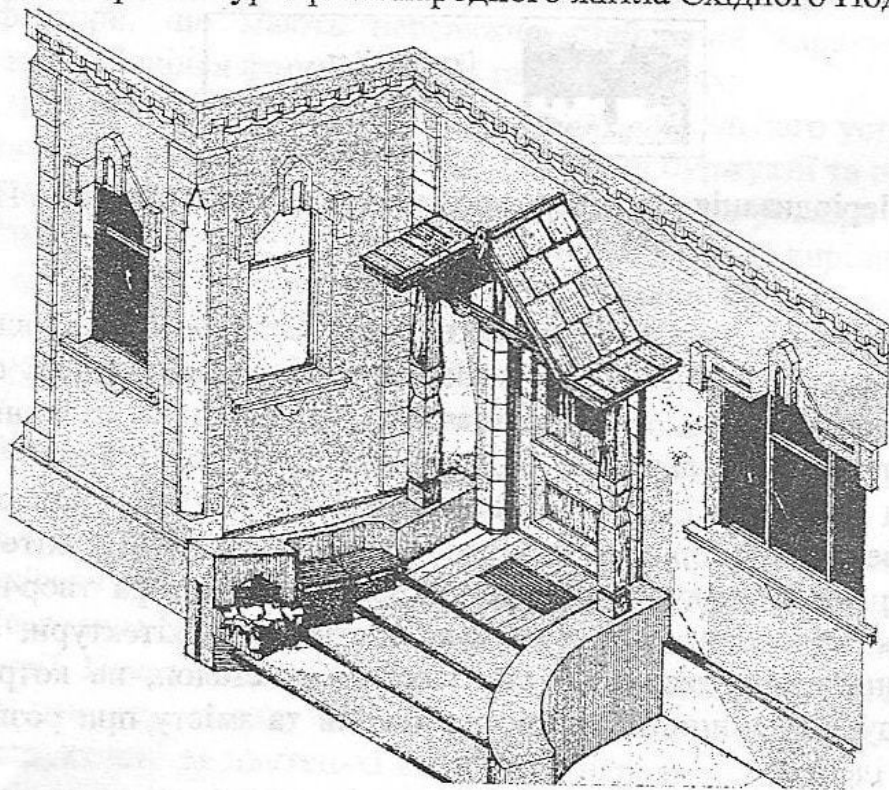


Рис. 6. Проектна пропозиція по використанню архітектурних деталей, що відтворюють традиції в сучасному сільському будинку

ВИСНОВКИ

1. Аналіз літературних джерел показав, що в Україні наукові дослідження народного житлового зодчества Східного Поділля носили епізодичний характер і не мали системного підходу.
2. Для вирішення поставлених завдань були використані загальнонаукові методи дослідження: першоджерел, фотофіксації, „вибіркового” залучення для дослідження окремих сіл та містечок, типологічного, використання матеріалів і методики із суміжних наук, систематизаційному, порівняльному та стилістичному методі та ін.
3. Досліджено, що значний вплив на народне житло справляли духовність та ментальність народу, традиційні обряди в селах Східного Поділля,
4. Встановлено, що планувальні вирішення сільського житла Східного Поділля в більшості районів змінювалися в різні періоди його історичного розвитку. Прослідкована залежність об'ємно-планувальних типів житла, його конструктивних особливостей та мистецьких ознак від різноманітних факторів.
5. Досліджено подільський тип селянського двору, що формувався в залежності від соціально-економічних, природно-кліматичних та багатьох інших чинників. Організація подільської садиби тісно пов'язана з способом господарювання селян, традиціями, рівнем їх достатку. Основним типом сільського двору на Поділлі вважається відкритий зверху і незамкнений у плані „український” двір. В наш час в деяких південних районах Вінницької області з'явився новий тип двору – закритий з трьох сторін, викликаний специфікою ведення господарства.
6. Оздоблення подільського житла відбувалося шляхом мистецького виявлення практично важливих елементів та деталей як на фасаді, так і в інтер'єрі будівлі. Ведучим мотивом для подільського зодчества було влаштування піддашків, галерейок, солом'яного даху з „гребнем”, широкої призьби, відкритого вирішення садибної ділянки. В архітектурному вирішенні східно-подільського житла існують ознаки, що характеризують той чи інший регіон. Для південних районів характерним є пофарбування фасадів у яскраві зелені, блакитні та терацові кольори. Раніше хати на Поділлі оздоблювались мальовками рослинного, квіткового та геометризovanого характеру. В сучасних будинках бачимо застосування орнаментальні пластики, керамічної лицювальної плитки та інших оригінальних прийомів оздоблення. Мистецьким прийомом, що широко застосовується на теренах Поділля є пластична проробка поверхні фасадів житла. Характерним є застосування значної кількості прийомів та засобів пластичного оздоблення. Велике значення для формування архітектурно – мистецького образу сільського житла має колористика фасадів та інтер'єрів. На Вінничині існують великі поклади природних мінералів, що застосовуються в якості барвників. Використовувались і фарбники рослинного походження.
7. Значна роль у формуванні подільської садиби належить малим архітектурним формам (огорожам, воротам, хвірткам, льохам, димарям, криницям, кованим частинам дверей та воріт). Дослідження свідчать про суто подільську трактовку огорож з природного каменю, характерні обриси воріт, оригінальні форми ворітних стовпів. Virізняється велика кількість конструктивних та мистецьких трактовок подільських криниць.

8. Особливого значення в подільському зодчестві набула єдність функціональних, конструктивних та естетичних факторів. Це прослідковується на багатьох прикладах. Так прагматична необхідність в підтримці великого звісу даху в південних районах призвела до влаштування галерейок, що мають довершений естетичний вигляд. Традиційні „піддашки” характерні для більшості сіл Поділля. Влаштування призьб, „п’ятнарів”, кутових пілястр, високого солом’яного даху з гребенем, вхідних дверей з фрамугами є тими частинами та деталями сільських будівель, де нерозривно сплелися необхідність, конструктивна особливість та мистецька довершеність.

9. Проведена періодизація розвитку архітектури Східного Поділля в залежності від соціальних та економічних факторів. Подільське народне зодчество, згідно з цим розподілом розвивалася в чотирьох періодах, що мають чіткі соціальні та архітектурні ознаки. Перший період (поч. ХХ ст.—20-і роки), другий період (30-і—поч. 50-х років), третій період (середина 50-х—кінець 80-х років) та останній, четвертий період (початок 90-х і по сьогодні).

10. Досліджена роль традицій для сучасної народної архітектури. Завдання, поставлені самим життям перед архітектурою села не можна вирішити без пошуку нових шляхів та форм. Виникла необхідність ширше впроваджувати в практику реального проектування кращі традиційні прийоми та методи, що перевірені багатовіковим народним досвідом. Запропоновано кілька архітектурних варіантів застосування традиційних підходів для потреб сучасного подільського житла.

Основні положення дисертації викладено у працях:

Статті у наукових виданнях

1. Власенко А. М., Смоляк В.В. Пластичні можливості житлового будинку з використанням дрібно-розмірних блоків // Вісник ВПІ. Наук.-техн. зб. — вип №3. — Вінниця, ВПІ, 1994, — С.14 — 16;
2. Смоляк В.В. Відтворення колориту народної архітектури з використанням технології формування декоративних деталей // Будівництво України. Виробничо-технічний загально-галузевий журнал.— вип. №2 — Київ, 1999 — С. 12–13;
3. Смоляк В.В. Єдність утилітарних, конструктивних і естетичних факторів у народному зодчестві Поділля (кінець ХІХ- перша половина ХХ століття) // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. Наук.-техн. зб.— вип. №10.—Київ, КНУБА, 2002, — С. 12–13;
4. Смоляк В.В. Традиції народного зодчества Поділля та їх роль в сучасній архітектурі. // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. Наук.-техн. зб.— вип. №13.— Київ, КНУБА, 2004 — С. 62–69;
5. Смоляк В.В. Оздоблення сільського житла Поділля // Вісник національного університету Львівська політехніка — «Архітектура» Зб. наук. пр.—вип. № 568.— Львів, 2006.— С. 154–162;
6. Смоляк В.В., Козинюк Н.В. Єдність конструктивних особливостей та оздоблення стін у подільському народному зодчестві. // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. Наук.-техн. зб. ВНТУ — вип. № 3.— Вінниця, 2006. — С. 18–22;

7. Смоляк В.В., Козинюк Н.В., Асаулук О.І., Субін А.С. Особливості пластичного оздоблення фасадів народного житла Поділля. // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. Наук.-техн. зб. ВНТУ – вип. №4 – Вінниця, 2007. – С. 43–48;
8. Смоляк В.В., Козинюк Н.В., Тимошенко О.М., Дяченко О.М., Герасимова Л.С. Колористика фасадів в подільському народному зодчестві. // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. Наук.-техн. зб. ВНТУ – вип. №4 – Вінниця, 2007. – С. 20–24.

Матеріали конференцій

9. Смоляк В.В. Народна архітектура Поділля в сучасному індивідуальному будівництві // Тези доповідей науково-технічної конференції «Індивідуальний житловий будинок». – Вінниця, ВДГУ, 1996, 8-10 жовтня. – С. 34.
10. Смоляк В.В., Смоляк Н.В. Сучасне житло та національні традиції // Матеріали другої республіканської науково-технічної конференції «Індивідуальний житловий будинок». – Вінниця, ВДГУ, 1998, 28-30 вересня. – С. 14.
11. Смоляк В.В. Оздоблення вікон та дверей в народному зодчестві Поділля// Матеріали третьої республіканської науково-технічної конференції «Індивідуальний житловий будинок». – Вінниця, ВДГУ, 2001, 25-27 вересня. – С. 5-9.

Науково-дослідна робота

12. Дослідження та розробка технології виготовлення архітектурних деталей малоповерхових житлових будинків. // Звіт про науково-дослідну держбюджетну тему №68-Д-131 – Вінниця, ВДГУ, 1996.

АНОТАЦІЯ

Смоляк В.В. Формування народного житлового зодчества Східного Поділля в ХХ столітті.—Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата архітектури за спеціальністю 18.00.01 – теорія архітектури, реставрація пам'яток архітектури. – Вінницький національний технічний університет Міністерства освіти і науки України, Вінниця – 2007.

Дисертацію присвячено виявленню особливостей та принципів формування народного зодчества Східного Поділля в період з початку ХХ століття по наші дні. Один з основних напрямків дослідження – залежність архітектури народного житла від соціально-економічних та деяких інших складових. Створена та науково обгрунтована періодизація розвитку подільського народного житла. Досліджені чинники, що впливають на органічну єдність утилітарних, конструктивних та мистецьких факторів в народному зодчестві Вінницької області. Встановлені специфічні об'ємно-планувальні, конструктивні, мистецькі та інші ознаки, що надають подільській архітектурі особливої привабливості та самобутності. Виявлені тенденції та напрямки розвитку сучасного сільського будівництва.

Досліджена роль традицій в справі становлення сучасного подільського житла та зроблені деякі практичні рекомендації автора щодо застосування їх в сільському житловому будівництві.

Значна частина дисертації пов'язана з дослідженням архітектурно-мистецьких прийомів, що широко застосовувалися в народному житловому зодчестві Східного Поділля, їх нерозривний зв'язок з іншими факторами, що формують образ подільського житла. Особлива увага звернута на пластичну проробку фасадів, колористичне та конструктивне вирішення сільських житлових будівель.

Досліджена організація селянської садиби, залежність її планування, форми, кількості та складу будівель від соціально-економічних, природно-кліматичних та інших чинників. До традиційних незамкнених в плані дворів останнім часом добавився замкнений з трьох сторін двір, викликаний специфікою ведення господарства в деяких південних районах Вінницької області.

Досліджені особливості малих архітектурних форм та господарських будівель, які є органічними складовими селянського житла.

Ключові слова: народне зодчество, об'ємно-планувальне вирішення, пластика фасадів, колористика, конструктивна трактовка, подільська садиба, малі архітектурні форми, господарські будівлі, єдність факторів.

АННОТАЦИЯ

Смоляк В.В. Формирование народного жилищного строительства Восточного Подолья в XX столетии. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры по специальности 18.00.01 – теория архитектуры, реставрация памятников архитектуры. – Винницкий национальный технический университет Министерства образования и науки Украины, Винница – 2008.

Диссертация посвящена выявлению особенностей и принципов формирования народного зодчества Восточного Подолья в период с начала XX столетия по наше время. Развитие независимой Украины невозможно без возрождения национальной самобытности ее народа, в том числе народного жилищного зодчества. Народная архитектура создавалась на протяжении веков путем непрерывного совершенствования приемов и форм, которые соответствовали условиям жизни, социальному устройству, быту, природно-климатическим условиям, основным занятиям, общественным обычаям и т. д. Из поколения в поколение передавался приобретенный опыт, совершенствовалось мастерство, создавались и шлифовались народные архитектурно-строительные и художественные традиции. Народное архитектурное творчество Восточного Подолья наиболее ярко проявилось в сельском жилье, важной особенностью которого является единство утилитарных, конструктивных и эстетических составляющих. В данной научной работе этой проблеме уделено значительное внимание. Создана и научно обоснована схема периодизации, основанная на зависимости развития архитектуры от социально-экономических факторов. Согласно схеме периодизации развитие народной архитектуры в восточной части Подолья происходило на протяжении четырех периодов – 1-й (нач. XX ст. – середина 20-х годов), 2-й (30-е годы – середина 50-х г.), 3-й (60-е годы – конец 80-х г.) и 4-й (начало 90-х годов – до

нашего времени). Народная архитектура каждого из этих периодов характеризуется особыми чертами, которые тесно связаны с развитием общественной структуры. Исследованы характерные для Восточного Подолья объемно-планировочные, конструктивные и художественные особенности народного жилья. Изучены традиции в народном зодчестве и определено их значение для развития современного строительства на селе. Сделаны практические предложения по внедрению лучших народных приемов в архитектуру сельского жилья.

Исследована организация крестьянской усадьбы, зависимость ее планировки, формы, количества и состава построек от социально-экономических, природно-климатических и других факторов. К традиционным незамкнутым в плане дворам в последнее время прибавился замкнутый с трех сторон двор, вызванный спецификой хозяйствования в некоторых южных районах Винницкой области.

Значительная часть диссертационного исследования посвящена характерным художественным приемам отделки фасадов подольского жилья. Рассмотрены способы пластической отделки, приемы колористических решений, их органическая связь с другими важными факторами, формирующими образ сельского дома и усадьбы. Выделены характерные для подольского народного зодчества способы фактурной трактовки поверхности стен различными способами -- «под гребешок», при помощи штампов, речных ракушек, техники «сграфитто» и т.д. Исследованы подольские «малёвки», встречающиеся в некоторых селах Винничины и уходящие, к сожалению, в прошлое. Акцентировано внимание на роли цвета, его применения в различные периоды развития народного зодчества восточной части подольского края.

Ключевые слова: народное зодчество, объемно-планировочное решение, пластика фасадов, колористика, конструктивная трактовка, подольская усадьба, малые архитектурные формы, хозяйственные постройки, единство факторов.

ANNOTATION

Smolyak V. V. Folk architecture forming in eastern Podillya in the XX century.-
Manuscript.

The dissertation for obtaining the scientific degree of candidate of architecture on speciality 18.00.01 - theory of architecture, architectural monuments rehabilitation-
Vinnytsya national technical university of ministry of education and science of Ukraine,
Vinnytsya - 2007.

The dissertation is dedicated to the peculiarities of folk architecture forming principals of eastern Podillya in the period from the beginning of the XX century till the present time. One of the main directions of the research is the dependence of folk dwelling architecture upon social - economical and several other components. The development period of Podillya folk dwelling has been created and scientifically grounded. The reasons that influence the organic unity of utility, constructional and artistic factors in folk architecture of Vinnytsya region. Specific volume planning, constructional artistic and other issues that give Podillya architecture attractiveness and originality have been established. The tendencies and directions of modern country

building have been found out. The role of traditions in modern Podillya dwelling has been studied and certain practical author's recommendations concerning its practical application in country dwelling have been made.

The essential part of the dissertation is connected with studying architectural and artistic means that are widely used in folk dwelling architecture of eastern Podillya, its unbreakable connection with other factors that form the image of Podillya dwelling. Special attention is paid to plastic façade finish, colorful and constructional solution of country dwelling constructions.

The country mansion organization, the dependence of its planning, forms quantity and contents upon social - economical, nature - climatic and other reasons have been studied. Recently, closed from three sides yard has been added to traditional non closed yards. It is caused by the peculiarities of housekeeping in some southern districts of Vinnytsya region.

The peculiarities of minor architectural forms and housekeeping constructions being organic components of country life have been studied.

Key words: folk architecture, volume planning solution, façade plastic, originality, constructional solution, Podillya mansion, minor architectural forms, housekeeping constructions, unity of factors.

Підписано до друку 05.11.2008 р. Формат 29.7×42 ¼

Наклад 100 прим. Зам. № 2008-138.

Віддруковано в комп'ютерному інформаційно-видавничому центрі

Вінницького національного технічного університету
м. Вінниця, Хмельницьке шосе, 95. Тел.: 59-81-59