

miejsce w procesie rynkowym, gdzie są traktowani przedmiotowo stają się podmiotami współtworzącymi otaczającą rzeczywistość.

Wymiar cywilizacyjny projektu. Problem uchodźców i biednych ludzi, których nie stać na swoje miejsce zamieszkania przez proponowane rozwiązania może paradoksalnie otworzyć nową drogę rozwoju cywilizacji. Otworzyć perspektywę jej postępu opartą na wartościach etycznych takich jak; wspólne dobro, głębokie więzi społeczne, możliwość współtworzenia swoich siedzib, współdecydowania o swoim życiu, odpowiedzialność za życie swoje i innych, podmiotowe traktowanie człowieka, troska o wszystkich ludzi bez względu na to gdzie się urodzili i jaki mają status majątkowy, troska o stan środowiska, które jest wspólnym dobrem wszystkich ludzi. Te wartości zastąpiłyby obecnie obowiązujące, którym na imię zysk, władza, konsumpcja, które odpowiedzialne są za ogrom problemów, z którymi należy się teraz zmierzyć. Budowanie nowej sprawiedliwej cywilizacji oparte na trosce o odrzuconych przypomina ewangeliczne „budowanie na kamieniu odrzuconym” i taki wymiar myślenia w intencji projektu High&low-tech przyświeca jego idei. *Czy warto podjąć to wyzwanie?* Można by odpowiedzieć na to pytanie pytaniem - a czy można go nie podjąć?

Bibliografia

1. Naomi Klein, *To zmienia wszystko*, Warszawa, Wyd.1, Wydawnictwo Muza SA, 2016.

УДК 72.04

ЗАПАЎНЕННІ ВАКОННЫХ ПРАЁМАЎ У ГІСТОРЫІ БЕЛАРУСКАЙ АРХІТЭКТУРЫ

Шэтак Ю.Т.

старэйшы выкладчык кафедры «Архітэктурна-жылых і грамадскіх будынкаў»
Беларускі нацыянальны тэхнічны ўніверсітэт

Артыкул прысвечаны вывучэнню запаўненняў ваконных праёмаў у аб'ектах грамадзянскай архітэктурны Беларусі на працягу іх гістарычнага развіцця. Дадзеная праца грунтуецца на матэрыялах натуральных аблед-

2. <https://ziemianarozdrozu.pl>
3. <http://publications.europa.eu/webpub/com/factsheets/migration-crisis/pl/>
4. <https://approchaarch.wordpress.com/2013/02/06/the-favela/>
5. <http://www.unic.un.org.pl/>
6. <http://dobrapogoda24.pl/artykul/prognoza-wzrostu-poziomu-morza-baltyckiego>
7. <http://wyborecza.pl/7,155287,24249207,europajske-miasta-szykuja-miejsca-dla-uchodzcow-klimatycznych.html>

HIGH & LOW TECH. SOCIAL ARCHITECTURE INNOVATIVE TECHNOLOGY IN THE FUTURE CITY

Krzysztof Tuszyński

HIGH & LOW TECH is a form of high and simple construction technology that enables cheap and fast building of houses and housing estates for people expected by the migratory flow, which will be able to build their headquarters by themselves. High technology would be used to create cheap materials and building solutions with high structural and insulating parameters that enable such a possibility. It would ensure easy assembly of all building elements without the use of specialized equipment, it could also minimize the transport of building elements based on local production of materials from available raw materials, including recyclable materials. A special role in the implementation of habitats in high & low tech technology would fall to the cities in which, according to the project assumptions, they would be implemented. Including the headquarters of the migratory community into the city structures will be conducive to the integration of these inhabitants with the urban community and the society of a given country. As much as possible, new habitats will be self-sufficient in energy, producing energy on their own and operating on the basis of consumption as part of their own production. They will also utilize sewage and waste.

Поступила в редакцию 19.01.2019 г.

РАЗДЕЛ 3 АРХИТЕКТУРА ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

зашклення. Таксама ў артыкуле акрэслены шэраг праблем, якія ўзніклі падчас даследавання.

Уводзіны. Працэс гістарычнага развіцця і сістэматызацыя запаўненняў ваконных праёмаў і іх элементаў адносяцца да мала даследаваных пытанняў айчыннай архітэктурнай навукі. Да найбольш значных рэспубліканскіх, дзе ваконныя запаўненні разглядаюцца як самастойны аб'ект даследавання, адносяцца працы беларускіх архітэктараў Я. Р. Малікава [1], С.А. Сергачова [2], У.В. Трацэўскага [3], тэматыка якіх звязана ў першую чаргу з традыцыйным драўляным дойдствам. Узорам асэнсавання эстэтычнай каштоўнасці вокнаў як неад'емнай часткі матэрыяльнай спадчыны з'яўляецца адпаведная глава манаграфіі А.С. Сардарава [4]. Аўтарству гісторыка А.А. Трусава належыць перыядызацыя вокнаў у мураваным дойдстве Беларусі ў падраздзеле з кнігі, прысвечанай тагачасным будаўнічым тэхнікам. Ім жа на падставе шматлікіх археалагічных даследаванняў прыводзіцца апісанне ваконнага шкла [5]. Існуе шэраг рэгіянальных публікацый па архітэктурцы, мастацтвазнаўству, этнаграфіі, прыкладных рамёствах, гісторыі і археалогіі, дзе ў той ці іншай ступені надаецца ўвага запаўненням ваконных праёмаў. Адзіным вядомым нам спецыяльным даследаваннем з апісаннем ваконнага вырабу з'яўляецца артыкул В.В. Глінніка [6].

У Расійскай імперыі першыя выданні, прысвечаныя запаўненням ваконных праёмаў з'явіліся на мяжы XIX і XX ст. і ўяўлялі з сябе падручнікі для цяслярна-сталярных працаў (часта перакладзеныя з іншаземных арыгіналаў), або архітэктурныя альбомы з малюнкамі, якія выдаваліся з рэкламнымі мэтамі. У задачу гэтых выданняў не ўваходзіла апісанне досведу папярэдніх эпох, але на іх падставе масава ствараліся новыя ваконныя вырабы. У савецкі час ва ўжытак уводзяцца тыповыя ўзоры, крыніцай інфармацыі па вокнах таго перыяду ў пераважнай большасці выпадкаў з'яў-

ляюцца агульныя дзяржаўныя стандарты. Сёння ў Беларусі таксама прыняты нарматыўныя дакументы, якія класіфіцыруюць і рэгулююць ваконныя вырабы па некаторых параметрах [7]. Адносна да нашага даследавання гэтыя стандарты прапануюць базавую тэрміналогію, але не ахопліваюць усіх характарыстык, патрэбных для апісання ваконных запаўненняў ранейшых часоў. Таму ўзнікае неабходнасць звярнуцца ў першую чаргу да архіўных апісальных крыніц (інвентары і інш.), а таксама да прац замежных навукоўцаў [8–10]. Асабліваю цікавасць уяўляюць апублікаваныя матэрыялы спецыялістаў з краінаў блізкага замежжа, у тым ліку і з прычыны наяўнасці ў мінулым перыядаў суіснавання ў межах супольнай дзяржавы.

Асноўная частка. У навуковым абыходзе паняцце «вакно» выкарыстоўваецца звычайна як абазначэнне ўласна праёма ў сцяне і як закрыццё гэтай адтуліны, выкананае ў дрэве ці, радзей, метале, і шкле або яго папярэдніх замяняльніках. Дадзенае даследаванне прысвечана менавіта запаўненням ваконнага праёма. У рэстаўрацыйнай практыцы для абазначэння такога закрыцця прыняты паняцці «сталярка» ці «сталярны выраб», але паколькі гэта даслоўна азначае выраб з драўніны, то, безумоўна, не можа цалкам ахапіць матэрыяльныя кампаненты аб'екта даследавання.

У гісторыі чалавецтва вокны з'яўляюцца больш познім вынаходніцтвам, чым дзверы, і налічваюць паводле археалагічных дадзеных каля 8000 год свайго існавання. У адрозненні ад жылга звычайнага кштальту, храмавая культура яшчэ доўга не ведае вакна ў імкненні прыхаваць сакральныя часткі ад святла і старонняга позірку. Сімволіка вакна звычайна звязана з небяспекай або, наадварот, станоўчым патэнцыялам нерэгламентаванага ўваходу – гэта тлумачыць неабходнасць магічнай абароны аб вонкавага свету, увасобленай у дэкаратыўным аздабленні з разьбой, арнамантам і г.д. Другая па значнасці роля ваконнага

праёма палягае ў антропамарфізме: часцей за ўсё ў лексіцы яно абазначаецца, як вока, праз якое глядзяць. Яскравае адлюстраванне гэтай метафары праявілася ў гратэскных тварах-фасадах рэнесансных будынкаў. У еўрапейскім мастацтве і архітэктуры міфапаэтычная сімволіка вакна атрымала розныя формы матэрыяльнага ўвасаблення, пачынаючы ад адзінага цэнтральнага метафізічнага звышпозірку праз латэрну ў купале Пантэона і трансляцыі вобразаў ідэальнага зладжання свету ў структуры фасадаў гатычных сабораў – і да сцвярджэння праз забітыя праёмы татальнай неспасцігальнасці быцця ў мадэрністаў [11, с. 250–251]. На вонкавы выгляд вакна, яго праёма і запаўнення, уздзеянчаюць не толькі такія фактары, як даступныя для выкарыстання матэрыялы, узровень развіцця тэхналогіі, традыцыі і пануючы ў архітэктуры і мастацтве стыль эпохі, але і чалавечыя ўяўленні аб свеце праз прызму індывідуальнага і калектыўнага досведу канкрэтнай мясцовасці і рэгіёна. Так, напрыклад, тры вакны ў апсідзе сафійскага храма ў Полацку (як і ў Кіеве, і Ноўгарадзе) павінны ўшаноўваць св. Троіцу ў адпаведнасці тэксту візантыйскага сачынення IX ст., прысвечанага св. Сафіі.

Першыя вокны ў грэка-элінскай і ранняй рымскай архітэктуры ствараліся не ў сценах, а ў даху. Пазней ваконныя праёмы сталі з’яўляцца ў мурах тэрмаў, і з тых часоў роля вакна застаецца нязменнай і з’яўляецца несумнеўна важнай у архітэктурным вобліку будынка. Агульная кампазіцыя фасада залежыць ад сукупнасці яго складовых частак. Колькасць, форма і прапорцыі ваконных праёмаў, дзяленне і аздоба сталаярных рамаў, тып шыбаў – усе гэтыя фактары ўздзейнічаюць на выгляд у цэлым. Для таго, каб пераканацца ў істотнасці ролі запаўнення праёма, торуньскі гісторык архітэктуры Я. Тайхман прапануе, напрыклад, накрэсліць адзін і той жа фасад з рознымі варыянтамі «закрыцця» і параўнаць вынікі на прыкладзе

Каралеўскага замка ў Варшаве і інш. Польскі даследчык прыходзіць да наступных высноваў: характар фасада мяняецца разам са зменамі запаўненняў; найбольш увязанымі з будынкам выглядаюць вокны, створаныя адначасова з ім; замена сталаярных вырабаў на іншыя з вялікімі шыбамі прыносяць тым большы дысананс, чым фрагментаванай падзелены дэкор усёй паверхні [8, с. 38–39]. Роля ваконнага рашэння ў кампазіцыі фасада, такім чынам, атрымлівае вялікае значэнне ў рэстаўрацыйна-аднаўленчай практыцы пры працы з вонкавым выглядам помнікаў архітэктуры.

У старых грамадзянскіх будынках Беларусі сёння можна знайсці даволі вялікую колькасць аўтэнтчных ваконных вырабаў, пераважна з канца XIX – пач. XX ст. Многія з аб’ектаў захаваліся ў пашкоджаным стане. Істотнай праблемай пры даследаванні запаўненняў ваконных праёмаў з’яўляецца цяжкасць вызначэння дакладнай даты стварэння аб’екта, з якім не могуць дапамагчы нават дакладныя веды пра час узвядзення будынка. Адбываецца гэта таму, што ваконныя вырабы з прычыны свайго рэчыўнага функцыянавання ў побыце параўнальна часцей, чым іншыя складовыя часткі фасада, падлягалі замене або мадыфікацыі. Знішчальнае ўдзеянне пажараў, вайсковыя разбурэнні і змена моды таксама мелі наступствам з’яўленне новых ваконных запаўненняў замест першапачатковых. Страты з’яўляюцца другой важнай праблемай пры правядзенні даследавання. Пры гэтым, вяртаючыся да прыведзеных вышэй высноваў Я. Тайхмана, можна заўважыць, што вокны, створаныя разам з фасадам, заўжды будуць больш візуальна адпавядаць агульнаму выгляду і не прыносяць дысананса ў яго воблік. Паводле акрэсленых вышэй прычын асабліваю каштоўнасць набываюць аўтэнтчныя запаўненні ваконных праёмаў, якія захаваліся да нашых часоў.

Паводле археалагічных дадзеных, вокны на нашай тэрыторыі

першапачаткова развіваліся з вентыляцыйна-светлавой адтуліны, былі маленькімі і не замкнёнымі, а толькі заткнутымі, застаўленымі або заслоненымі. У драўляных пабудовах для таго, как не парушаць сувязі паміж кутамі зруба, праём высякалі ў двух сумежных вянцах [2, с. 119]. Як гэта можна ўбачыць у пабудовах старажытнага Берасця, вакно атрымлівалася па вышыні роўным 1–2 вянтам. Праём застаўляўся крышкай з дошак, якая паступова атрымала канструкцыю засаўкі – так атрымалася валакавое вакно. Захаваўся фрагмент падобнай разбяной крышкі XI ст. з Полацку [12, с. 145]. У пачатку XX ст. гэты тып можна было сустрэць у старых гаспадарчых пабудовах, сенях, клеях [3, с. 118].

У XIV ст. у драўляным жылым будаўніцтве Беларусі памеры вокнаў сталі рабіць большымі за 2 вянты, што звязана са зменай канструкцыі печаў і з’яўлення коміна. У канструкцыю ўводзіцца вертыкальны вушак. Застаўка з дошак стала замяняцца рамай з дробным пераплётам (аканіцай або ваконніцай), якая па традыцыі таксама магла рухацца ўздоўж сцяны ў двух пазах (аканіца-засаўка). З цягам часу з’яўляецца касяковае (калоднае) вакно: два бакавыя вушакі дапоўніліся прыталакай і падваконнем. Касяковыя зашклёныя вокны ў першую чаргу з’явіліся ў найбольш заможных гаспадароў (шляхта, мяшчане). Стыкі паміж касякамі і сцяной паступова сталі абшываць дошкамі, што з’явілася крокам у развіцці ваконнай ліштвы. Яна стала накладной, і спярша альбо не мела аздаблення, або апрацоўваліся толькі выступаючыя канцы [1, с. 35].

Археолог А.А. Трусаў заўважае, што першае ваконнае шкло на нашы землі прыйшло разам з мураваным дойлідствам: невялікія, часта круглыя, шкельцы дыяметрам 18–22 см. ўстаўляліся ў адтуліны цэльных драўляных ваканіц. Цікава, як па з’яўленню ваконных праёмаў з падвойнай розьверцю вусця, г.зн. з пашырэннем адхонаў навонкі і ў сярэдзіну можна прасачыць прасоўванне

ўплыву заходне-еўрапейскай раманскай архітэктуры на старажытнарускае дойлідства. Такія праёмы з’яўляюцца ў першай палове XII ст. у Полацку, потым у Віцебску, а пазней у Смаленску, Кіеве, Ноўгарадзе і далей на ўсход.

У Барысаглебскай царкве Бельчыцкага манастыра ў Полацку XII ст. цэльныя сасновыя ваканіцы з трохкутнай адтулінай пасярэдзіне запіраліся дзвюма завалкамі. У месцах злучэння з адхонамі края ваканіц былі абмазаныя глінай для лепшай цеплаізаляцыі. Віцебская Дабравешчанская царква XII ст. мела дубовыя ваканіцы. Шыбы вырабляліся з каліева-свінцова-крэменязёмнага “візантыйскага” шкла з лёгкім жаўтаватым адценнем, а з сярэдзіны XI ст. распаўсюдзілася кіеўскае: круглае і больш жоўтае. Раскопкі ў Тураве і Наваградку слаёў XII–XIII стст. паказваюць, што шкло, не гледзячы на яго высокі кошт, можна было сустрэць у вокнах не толькі мураваных палацаў і храмаў, але і драўляных дамоў заможных людзей [5, с. 67–68]. Паралельна з тым доўгі час светапразрыстая частка вакна выконвалася з натуральных абалонак. О. Волкерс пералічвае гэтыя матэрыялы: рыбныя пузыры (паюс), страўнікавыя мембраны кароў або цялят, тонка сколатыя пласцінкі рагоў, тонка змездраваныя і прапітаныя тлушчом скуры, а таксама спецыяльна апрацаваныя папера і льняное палатно [8, с. 19]. З. Глогер згадвае, што яшчэ ў XVII ст. замест шкла ў Беларусі выкарыстоўвалі тонкія прасмоленыя дошачкі і мембраны з мачавага пухіра.

З канца XV ст. пачынаюць расці памеры вокнаў у храмах. Працэс павелічэння зашклёных плошчаў ў грамадскіх будынках звязваюць таксама з Рэфармацыяй, паводле якой вернік павінны штодня чытаць Біблію [8, с. 34]. Шырокае выкарыстанне шкла на тэрыторыі Беларусі і Польшчы пачынаецца з XVI ст. Невялікія шыбкі вырабляліся метадам выдзьмування амаль да канца XVIII ст. Цікава, што ў Маскве яшчэ ў XVIII ст. дастаткова шырока выкарыстоўваліся ваканіцы, запоўненыя лушчаком (слудой) [9].

У цэлую мембрану шыбы злучаліся вітражным метадам у абкладках з шклярскага (двутаўравага) волава (мал. 1). Паралельна існаваў больш танны, але не такі даўгавечны спосаб абкладкі «ў драўніне». Распаўсюджваецца рамная (станковая) канструкцыя вакна.



Мал. 1. Вітражнае вакно капліцы XIX ст. ў г. Ваўкавыск

Трэба адзначыць, што архітэктурна-мастацкай выразнасць формы запаўнення непасрэдна звязана з абрысам праёма. У мураванай архітэктурцы друг. пал. XVI ст. разнастайныя гатычныя варыяцыі контураў мяняюцца на больш лаканічныя рэнесансныя. Для т.зв. «ваконнага крыжа» і аздобы перыметра выкарыстоўваецца камень (вапняк, мармур – у замку ў Гродна) і ляпніна. Першыя невялікія праствакутныя вокны з’яўляюцца ў вежах замка ў Любчы [5, с. 125]. Багата трохкутных і трапецыяпадобных вітражных кавалкаў тоўстага шкла канца XVI ст. было знойдзена падчас раскопак замку ў Гродна, а XVII ст. – у Мінскім і Заслаўскім замках. Ваконнае шкло XVII ст. з Мірскага замка ў асноўным круглае і праствакутнае, таксама тут ужывалася размаляванае танкашэнае венецыянскае шкло. Дыскападобнымі шыбамі блакітнага і жоўтага колеру былі зашклёныя ў XVIII. – пач. XIX ст. вокны касцёлаў Новага Сержаня і Мсціслаўя [5, с. 68–69]. Аднак ужо ў пачатку XVII ст. ва ўжытак уваходзяць драўляныя рамы для шкла, як

гэта было ў вокнах замка ў Нясвіжы. Шкло змяшчалася ў сярэдзіне зборнай рамы, і дадаткова ўзмацнялася металічнымі вятроўніцамі – для бяспекі ад выпадзення. Такая канструкцыя пры адкрыванні магла быць нетрывалай, таму створкі (скрыдлы) вакна доўгі час дзяліліся на меншыя часткі – кватэры (чвэрці, форткі) (мал. 2). Каменныя варыянты ваконнага крыжа саступаюць месца драўляным цягам XVII ст., каб вярнуцца ў неагатычнай архітэктурцы.



Мал. 2. Падзел вакна на 6 кватэр, кожная з якіх адчыняецца самастойна. Касцёл у Вішнева Смаргонскага раёна, 1820 г.

У XVIII ст. на нашы тэрыторыі прыходзяць т.зв. «англійскія вокны»: з тэхналогіяй шклення ў крыжападобныя драўляныя пераплёты «на замазцы» (на кіт). Гарызантальныя перакладзіны тут з’яўляюцца канструктыўнымі, бяруць на сябе былую ролю вятроўніц, а вертыкальныя складаюцца з асобных кароткіх кавалкаў [8, с. 22]. Гэта тэхніка дазволіла павялічыць плошчу створкі (мал. 3). Шкленне ў волаве працягвае існаваць паралельна, што характэрна як для храмавай архітэктурцы (Новы Сержань, Мсціслаўе і г.д.), так і для жылля, аб чым сведчаць шматлікія інвентары. Можна меркаваць, што на тэрыторыі Беларусі, як і ў Польшчы, ў камяніцах мяшчан вокны «на кіце» пачынаюць з’яўляцца на галоўных фасадах, а на дваравых яшчэ доўга выкарыстоўваюцца металічныя мембраны. В.В. Гліннік апісвае ваконную

РАЗДЕЛ 3
АРХИТЕКТУРА ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

шуфляду магілёўскага касцёла кармелітаў 1752 г. Вакно падзеленае на шэсць ваканіц з вятроўніцамі. Кватэры, утвораныя драўляным ваконным крыжом з дзвюма папярочкамі, утрымліваюць шыбыкі ў волаве [6].



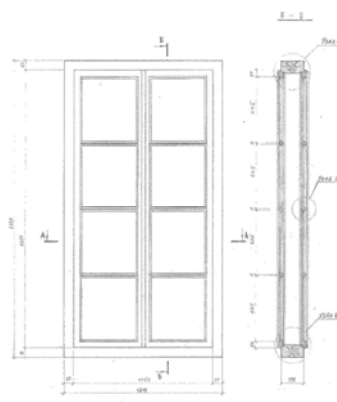
Мал. 3. Вакно 1900 г. з канструктыўнымі гарызантальнымі элементамі запаўнення. Царква ў Гарадзішчы Баранавіцкага раёна. Фота А. Яроменка

Эпоха класіцызма вызначаецца вокнамі з вялікімі аркушамі (тафлямі) шкла, ўстаўленымі паміж гарызантальнымі перакладзінамі. Першыя такія шыбы чэшскай вытворчасці на тэрыторыі Рэчы Паспалітай з'явіліся ў Мармуровым кабінце Каралеўскага замка ў Варшаве ў 1771 г. [8, с. 23]. А ўжо каля 1784 г. новы тып вакна ўводзіць ва ўжытак І.С. Беккер у праекце палаца Сапегаў у Ружанах [13, с. 172, 352]. Хаця новая мода распаўсюджваецца вельмі хутка, але застаецца хутчэй прывілегіяй арыстакратыі (мал. 4). Ужо з канца XVIII ст. вялікія шыбы можна ўбачыць у гарадскіх мураванках. У народным дойлідстве вялікія зашклёныя вокны распаўсюдзіліся значна пазней, з друг. пал. XIX ст. [1, с. 37].

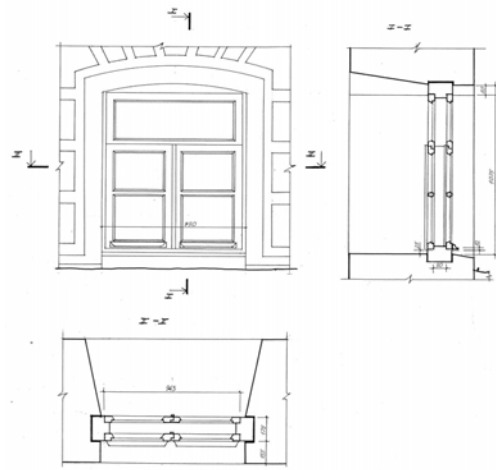
У гэты ж час у гарадах уваходзяць ва ўжытак створкі без пераплётаў, знікае слуп ваконнага крыжа. Набірае папулярнасць двайная канструкцыя (з летнімі і зімнімі дубальтамі). Адначасова развіваецца скрынкавае вакно (мал. 5)

У пачатку мінулага стагоддзя перастаюць раўнапраўна суіснаваць вокны з роўным падзелам на кватэры і з няроўным, калі ніжнія створкі значна большыя за верхнія. З канца XIX ст.

вельмі папулярнымі робяцца вокны, дзе ніжняя частка вялікая і не мае пераплётаў, а верхняя, значна меншая, дзеліцца на дробныя прастанкі і г.д. (мал. 6).



Мал. 4. Вялікія аркушы шкла ўстаўлены ў гарызантальныя перакладзіны вакна палаца ў Жылічах, сярэдзіна XIX ст. [14]



Мал. 5. Скрынкавае вакно даходнага дома “Парыж” XIX ст., Мсціслаўе [15]



Мал. 6. Жылы дом пач. XX ст., Бабруйск [16]

Ізноў у моду вяртаецца вітраж. У часы канструктывізма новы ўзлёт перажываюць вокны без пераплётаў. У сакральнай архітэктуры пач. XX ст. распаўсюджваюцца металічныя вокны з падвойнымі рамамі

(касцёлы ва Удзела, Відзах). У запаўненнях праёмаў свецкіх будынкаў папулярным робіцца варыянт з несапраўдным крыжам і імітацыяй ваконнага слупка моцна дэкарыраванай прытворнай планкай.

Заклучэнне. Вакно з'явілася пазней за дзверы. Доўгі час побач суіснавалі драўляныя глухія ваканіцы-застаўкі і ваканіцы з светлавымі адтулінамі: адкрытымі або запоўненымі абалонкамі прыроднага паходжання, а таксама рамныя ваканіцы. Шкло з'яўляецца на тэрыторыі Беларусі разам з мураваным дойлідствам, але шырокае выкарыстанне атрымлівае толькі з XVI ст. Спярша невялікія шывкі злучаюцца ў цэлае з дапамогай абкладак з драўніны, часцей з шклярскага волава. З канца XV ст. вокны павялічваюцца ў памерах. У друг. пал. XVI ст. з'яўляецца прастакутны абрыс з аблямоўкай. У пачатку XVII ст. ва ўжытак уваходзяць драўляныя зборныя рамы з металічнымі вятроўніцамі, а з XVIII ст. – крыжападобныя драўляныя пераплёты «на замазцы». У канцы XVIII ст. вялікія аркушы шкла пачынаюць устаўляць паміж гарызантальнымі перакладзінамі. З друг. пал. XIX ст. распаўсюджваюцца створкі без пераплётаў. Архітэктурна-мастацкая выразнасць вакна залежыць ад абрысаў праёма і спосабаў падзелу запаўненняў: наяўнасць ваконнага крыжа (сапраўднага або несапраўднага), падзел на часткі адкрывання; таксама важную ролю адыгрывае асвятляльная мембрана, прафіліраванне і іншая дэкаратыўная апрацоўка матэрыялу рам (прыродны і штучны камень, дрэва, метал). Канструкцыя ваконнага запаўнення развіваецца наступным чынам: першым з'яўляецца касяковы тып вакна, затым рамны або станковы, з друг. пал. XIX ст. – скрынкавы.

Літаратура

1. *Малікаў, Я. Р. Традыцыі разьбянога дэкору ў народнай архітэктуры паўднёва-ўсходняй Беларусі : канец XIX – першая палова XX ст. / Я. Р. Малікаў. – Мінск : Беларуская навука, 2016. – 239 с.*
2. *Сергачев, С. А. Народное зодчество Беларуси. История и современность / С. А. Сергачев. – Мінск : Беларуская Энцыклапедыя імя П. Броўкі, 2015. – 560 с.*
3. *Трацевский, В. В. История архитектуры народного жилища Белоруссии: Учеб. пособие для*

вузов / В. В. Трацевский. – Мінск : Выш. шк., 1989. – 191 с.

4. *Сардаров, А. С. Краса: Эстетика беларускай архітэктуры / А. С. Сардаров. – Мінск : Звязда, 2015. – 200 с.*

5. *Трусаў, А. А. Манументальнае дойлідства Беларусі XI–XVIII стст. Гісторыя будаўнічай тэхнікі / А. А. Трусаў. – Мінск : ТАА “Лекцыя”, 2001. – 204 с.*

6. *Гліньнік, В. В. Ваконная шуфляда XVIII стагоддзя / В. В. Гліньнік // Архітэктура і строітельство Беларусі. – 1993. – №2 (102). – С. 32–33.*

7. *СТБ EN 12519-2012. Окна и двери. Термины и определения – Мінск : Госстандарт – 2012. – 36 с.*

8. *Tajchman, J. Stolarka okienna w Polsce. Rozwoj i problematyka konserwatorska / J. Tajchman. – Warszawa : Ośrodek Dokumentacji Zabytków, 1990. – 82 s.*

9. *Киселев, И. А. Московские окна: Слюдяные оконницы XVII–XVIII веков. Слуховые окна первой половины XIX века. Оконные проемы и заполнения XVIII–XIX веков / И. А. Киселев. – М.: Academia, 2013. – 480 с.*

10. *Присяжний, К. В. Віконна столярка львівських будівель / К. В. Присяжний, Т. Є. Казанцева, О. Г. Заречнюк // Вісник Національного університету “Львівська політехніка”. Серія : Архітэктура – 2013. – № 757. – С. 364–374.*

11. *Мифы народов мира : Энциклопедия : в 2 т. / под. ред. С.А. Токарева. – Москва : Большая Российская энцикл., 2003. – Т. 2. : К–Я. – 2003. – 719 с.*

12. *Молчанова, Л. А. Основные итоги этнографической экспедиции 1959 г. по северным районам Белоруссии / Л. А. Молчанова // Вес. Акад. навук Беларусі. ССР. Сер. грамад. навук. – 1960. – №1. – С. 334–365.*

13. *Sulerzyska, T. Katalog rysunków z Gabinetu Rycin Biblioteki Uniwersyteckiej w Warszawie, cz.2 / T. Sulerzyska – Warszawa : Maria, 1972. – 350 s.*

14. *БДАНТД. Ф. 91. Вон. 1, Спр. 309. Арк. 003*

15. *БДАНТД. Ф. 91. Вон. 1, Спр. 590. Арк. 021*

16. *БДАНТД. Ф. 91. Вон. 1, Спр. 597. Арк. 003*

WINDOW ASSEMBLY ELEMENTS IN HISTORY OF BELARUSIAN ARCHITECTURE **Shestak Yuliya**

Belarusian National Technical University

The article is dedicated to the study of windows and their assemblies and glazing in civil architecture in Belarus over their historical development. The study highlights the role of the window as an important architectural element of the facade. The article also identifies a range of problems arising while studying windows in historic buildings. This work is based on materials from field studies, on archival sources as well as on art history and architectural studies published by researchers in Belarus and its neighbouring countries.

Паступіў у рэдакцыю 20.01.2019 г.