

Селянські вітряки України: історико-технічний аспект



ротягом приблизно двохсот років — від середини XVIII і майже до середини XX століття, вітряки були невід'ємною частиною сільського ландшафту України, її своєрідною візитною карткою й етнографічним символом. Той, хто хоч раз бачив, як вітряк стоїть на узгір'ї та велично крутить своїми крилами, той усе своє життя буде зберігати це яскраве враження.

З точки зору дослідників історії народних промислів в Україні, до яких належить і автор даної статті, вітряки є перш за все видатними пам'ятниками як вітчизняної, так і світової виробничої культури і народної архітектури. У свій час вітряні млини були технічною основою для широко розвиненого в Україні селянського промислу з виробництва борошна та круп. Із ними також тісно були пов'язані деякі галузі будівельних, деревообробних і ковальських селянських промислів. Саме тому детальне вивчення техніко-технологічних особливостей процесу будівництва, устрою та використання вітряків значно допомагає об'єктивно зрозуміти історичну еволюцію цілого ряду селянських промислів, а в кінцевому підсумку зрозуміти основні шляхи, форми, темпи й особливості розвитку дрібного селянського підприємництва і взагалі ринкових відносин в Україні.

Уперше вітряні млини з'явилися у Франції й Англії в кінці X—на початку XI ст. Пізніше вони поширилися в Голландії, а потім і в інших країнах Європи. На українських землях вітряки стали активно будуватися промисловими селянами тільки з середини XVIII ст. Спочатку вони мали невисокий непорушний корпус, який можна було перевозити з місця на місце і який встановлювався крилами у бік найбільш можливих вітрів. Такий тип вітряка відрізнявся малим обсягом виробництва, а головне — він повністю залежав від напрямку вітру і тому не міг довго протриматися в селянському господарстві [1, с. 104].

З кінця XVIII—початку XIX ст. вітряні млини в Україні навчилися будувати високими — до 15 м, на міцній стаціонарній основі та з містким корпусом, який вже міг повертатися за вітром. За конструктивно-технічним вирішенням українські вітряки з цього часу стали поділятися на два типи: стовпові та шатрові. Майже в усіх регіонах України переважали вітряки стовпового типу, які селяни звичайно називали «козловими» або «німецькими». Корпус такого вітряка складався з чотирьох кутових стовпців («роговиків»), обшитих вертикальними дошками. Разом із механізмом для розмелювання зерна, валом і крилами корпус встановлювався на нерухомій дерев'яній чи кам'яній основі — стовпі («стільці», «козлі»), навколо якого, у разі зміни напрямку вітру, всю споруду можна було повернути. Стовпом частіше за все служив товстий стовбур дуба або сосни, який будівники млина глибоко закопували або закріплювали на стійкій хрестовині. На вершині стовпа закріплювався горизонтальний вал — «бабка», на який вся споруда млина спиралася та навколо якого її повертали до вітру за допомогою коловорота — «води́ла» [2, с. 55, 56].

Вітряки шатрової конструкції були широко розповсюджені в країнах Західної Європи й, імовірно, саме тому в Україні вони мали назву «голландські». На відміну від стовпових вітряків, корпус шатрових будовався нерухомим. При зміні напрямку вітру повертався лише дах («шатро») споруди разом із крилами та валом. Корпус такого вітряка, восьмигранний або круглий у плані, звужувався догори, що надавало більшої стійкості млинарській споруді. Серед шатрових зустрічалися також вежоподібні вітряки з вертикальними стінами [3, с. 324–327].

Найінтенсивніший розвиток будівництва вітряків припав на XIX—початок XX ст. У цей час в Україні, особливо у її східних і південних регіонах, існувало щонайменше 20 тисяч крилатих млинів. Селянські майстри будували їх просто неба обіч доріг, у полі та на пагорбах за селом, будували як поодиночі, так і групами, інколи до кількох десятків вітряків. На відміну від водяних, вітряні млини відігравали в архітектурному

обличчі сільських поселень України значно більшу роль. Вони знаходилися в зоні видимості села чи слободи і, як правило, прикрашали собою сільський ландшафт. Лише в Харківській губернії у 80-ті роки XIX ст. налічувалося 1689 вітряків, у Волинській — 1339, а у Полтавській, Чернігівській і Київській — більш ніж по дві тисячі [4].

Велику роботу з виявлення, вивчення і збереження українських селянських вітряків досить активно здійснює в останні роки Музей народної архітектури та побуту України. Тут зібрано найбільшу в нашій державі колекцію з сімнадцяти вітряних млинів, які було знайдено в різних історико-етнографічних регіонах України — на Слобожанщині, Полтавщині, Наддніпрянщині, Поліссі, Поділлі, Буковині, Півдні. Кілька вітряків встановлено в музеях під відкритим небом у Переяславі-Хмельницькому та в Чернівцях.

Аналіз усіх цих колекцій свідчить, що поряд із конструктивно-технічною різницею вітряків стовпового та шатрового типів, у різних регіонах України, часто навіть у сусідніх селах, вони також відрізнялися й особливостями архітектурно-художнього вирішення споруди. На Подніпров'ї та Полтавщині, наприклад, вітряки стовпового типу були масивними, на низенькій основі, мали дещо присадкувату форму. Корпус вітряків тут був, як правило, каркасним і обшивався дошками по вертикалі. Часто зустрічалися як двоповерхові, так і одноповерхові будівлі. На Слобожанщині вітряки були досить високими, інколи сягали понад 15 м. Стрункий каркасний або зрубний корпус встановлювався на високому дерев'яному стільці та завершувався шоломоподібними дахом з дощатим чи металевим покриттям. Галереї та піддашки оздоблювалися нескладним різьбленням, що надавало слобожанським вітрякам привабливості та казковості. На Поліссі, крім вітряних млинів шатрового типу, побутували стовпові, здебільшого зрубні, хоч зустрічалися й каркасні. На відміну від слобожанських, на Поліссі вітряки будували серед невеликих пагорбів в оточенні лісу. На Півдні України переважали стовпові вітряки, досить близькі за характером до слобожанських, але стовп, на який спиралася споруда, будувався в них, як правило, з природного каменю. Шатрові вітряки тут теж будувалися з каменя та були круглими в плані [5, с. 83–99].

Як шатрові, так і стовпові вітряки здебільшого мали два рівні. Перший використовувався під комору для зерна та борошна, а в другому містився механізм для розмелювання зерна. Для багатьох вітряків була також характерна наявність галерей та піддашків. У залежності від будівельних матеріалів, у різних історико-етнографічних регіонах України стіни корпусу вітряка були як зрубною, так і каркасною конструкцією, а на Півдні нерідко використовували камінь. Вітряки вкривали солом'яним, гонтом, колотими дошками, а з кінця XIX—початку XX ст. все частіше зустрічалося і металеве покриття [4].

Принцип роботи всіх типів вітряків був майже однаковий. Силою вітру поверталися крила вітряка і, відповідно, вводили в дію горизонтальний вал. Разом із цим валом поверталось насажене на нього колесо з «кулачками», яке через «баклушку» приводило в рух «веретено» з верхнім каменем. Камені встановлювалися на невисокий поміст, а над ними закріплювався кіш для зерна. Рівномірна подача зерна досягалась шляхом вібрації спеціального пристрою — «коника». На багатьох селянських млинах був установлений пристрій — клин для регулювання віддалі між каменями, що дозволяло регулювати ступінь розмелювання зерна. Вітряки також оснащувалися гальмом для крил і пристроєм для підняття лантухів із зерном наверх до каменів. Корпус споруди стовпового типу чи шатро голландського мірошники орієнтували на вітер за допомогою водила, яке після повернення млина прикріплювали до одного із стовпців — «ляльок». Таких стовпців навколо кожного вітряка було по шість-сім штук.

Багато хто з селян-промисловиків прагнув збільшити можливість своїх млинарських підприємств і тому поруч із механізмом розмелювання влаштував ступи для переробки фуражного зерна. Для цього у головний вал вдовбувалися навхрест бруси. При обертанні валу бруси доперемінно піднімали товкачі, які, спадаючи, подрібнювали чи очищали від лушпиння зерно в чавунних ступах [6, с. 58–60].

Будівництво вітряних млинів було одним з різновидів селянських будівельних і деревообробних промислів, проте не всі теслярі володіли усіма секретами цієї справи.

У кожному окремому випадку будівництво вітряка було індивідуальним, потребувало певних навичок і знань, уміння робити необхідні розрахунки, враховувати як традиційні, так і нові будівельні технології. Для виготовлення вітряка селянські майстри добирали спеціальні породи дерев, які за своєю якістю або формою підходили для виробництва окремих частин вітряного млина.

Будівництво традиційного для українського селянства стовпового, або козлового, вітряка починалося з облаштування міцного фундаменту, зрубу та центрального стовпа. На вершині цього стовпа майстри закріплювали горизонтальну дубову хрестовину («крижовню», «бабку»), яка могла обертатися на металевій осі у торці стовпа. На чотирьох кутах цієї конструкції кріпилися своїми серединами наріжні вертикальні тримальні опори — «роговики». На верхніх торцях цих роговиків будівельники млина збирали прямокутну горизонтальну брускову конструкцію на рівні стелі другого поверху. Над нею монтували дубовий чотиригранний головний вал, який мав нахил назад до 20 градусів до горизонту. У пази, зроблені в голові вала зовні передньої стінки, пропускали навхрест і закріплювали клинами дві, три або чотири пари крил. При цьому два крила, які знаходилися ближче до будівлі млина, називалися «підвітряні», а ті, що були на кінці вала — «навітряні». Кожне крило складалося з трьох зв'язаних між собою тонких довгих жердин — «маху», на яких кріпилися поперечні «іглиці» або «пір'я». Останні являли собою легкий дерев'яний корпус із тонких рейок, розміщених під однаковим кутом нахилу до фронтальної площини крил. До них під час роботи вітряка мірошники кріпили вітрило з цупкої тканини. Дуже часто замість вітрил на широку частину крил прикріплювали щити з дранки завтовшки у 7–10 см. Їх виймали з крил, коли при сильному вітрі необхідно було зменшити площу крил і, відповідно, знизити швидкість їх обертання. При слабкому вітрі у крила, навпаки, вставляли якнайбільше щитів. Таким чином мірошникам вдавалося зберігати оптимальну швидкість руху крил — 15 обертів за хвилину [7, с. 84–90].

У всіх різновидах селянських вітряків головним механізмом був так званий «посад» — пара плоских каменів круглої форми, між якими й перемелювалося зерно. Найчастіше вони розміщувалися один над одним на спільній осі й оберталися в горизонтальній площині зі швидкістю від 60 (за максимальної ваги) до 230 (при мінімальній вазі) обертів на хвилину. Оптимальна швидкість обертання каменів на селянських млинах в Україні становила 60–100 обертів за хвилину. При цьому обертальний рух від крил через велике колесо з кулачками та через веретено надавався, як правило, тільки верхньому каменю посаду, який мірошники часто називали «вишником», «поверхником» або «бігуном». Нижній камінь — «лежак» чи «нижняк» — залишався нерухомим і тільки в поодиноких випадках конструкція млина передбачала його обертання у зворотний бік від обертання верхнього каменя.

Українські селяни використовували на своїх вітряках камені діаметром від 80 см до 1,5 м. При цьому товщина верхнього і нижнього каменів посаду була зовсім різною. У бігуна вона досягала 60 см, а в лежака — не перевищувала 15 см. Залежно від своєї ваги, бігуни підрозділялися на так звані «п'ятерики», вага яких була не більшою 20 пудів (328 кг), «шестерики» — 40 пудів (655 кг), «семерики» — 80 пудів (1310 кг), «восьмерики» — 100 пудів (1638 кг) і «дев'ятерики» — 140 пудів (2293 кг). Нижній камінь посаду важив звичайно у півтора рази менше верхнього [7, с. 69–71].

Гарний млиновий камінь мусив бути без найменших тріщин і мати достатню в'язкість, твердість, шорсткість і пористість (ніздрюватість). Такі камені звичайно виготовляли селяни-кустарі шляхом витісування з цілого шматка природного каменя або з кількох шматків, з'єднуючи їх між собою цементом чи гіпсом.

В Україні такі природні камені зустрічалися дуже рідко, їх доводилося привозити здалеку. Тому головні витрати при обладнанні селянських млинів завжди йшли на придбання каменів. Поступово в ході еволюції борошно-круп'яного промислу українські селяни навчилися виготовляти штучні млинові камені власними силами. Уже на початку

XX ст. саморобні камені знайшли на селянських млинах широке застосування. Для їх виготовлення промисловики використовували дрібний щебінь із каменю твердих порід: карборунду, корунду, наждаку, кварцу, кременю та ін. Щебінь добре перемішувався з цементним розчином із суміші магнезиту, хлористого магнію, рідкого скла та соляної кислоти. Напіввідка суміш заливалася у форму і після застигання являла собою млиновий камінь високої якості.

Посад укріплювався на дерев'яних балках у верхній частині млина. Його нижній камінь обов'язково встановлювався по ватерпасу для того, щоб його розмелювальна поверхня була абсолютно горизонтальною. Бігун же встановлювався так, щоб його розмелювальна поверхня була по всій окружності на однаковій відстані від лежака. У верхньому камені була відтулина, у яку засипали зерно, що попадало між двох каменів і поступово розмелювалося на борошно.

Для розмелювання зерна м'яких сортів, які переважали в селянських господарствах України, млинові камені розміщувались дуже близько один від одного і майже стикались, що називалося «низьким помелом». Для розмелювання зерна твердих сортів мірошники за допомогою важеля з гвинтом піднімали верхній камінь на деяку висоту над нижнім, що збільшувало щілину між ними та називалося «високим помелом». Таким нехитрим пристроєм на всіх селянських млинах регулювалася кондиція розмелювання зерна на борошно або подрібнення його на крупу та фураж. Професіоналізм мірошника полягав у тому, щоб у кожному конкретному випадку якнайточніше відрегулювати простір між двома каменями, щоб вони не роздавлювали зерно, а лише розривали його оболонку та розтирали борошнисту частину. Це дозволяло одержати борошно досить високої якості й під час подальших операцій відокремити його від висівок [4].

Навколо жорен, на відстані 5–6 см від їх окружності, був установлений циліндричний дерев'яний кожух («обіччя»). У процесі помелу борошно постійно збиралося у проросторі між жорнами і цим кожухом, а відтак попадало у так званий питлаювальний мішок, крізь шерстяну або шовкову тканину якого борошно просіювалося й відокремлювалося від крупки і висівок. Далі борошно сипалося в рукав, із якого на першому поверсі млина помічник мірошника або самі селяни наповнювали борошном свої мішки.

Продуктивність вітряків, як і інших механічних млинів, у XVIII–на початку XX ст. прийнято було рахувати по кількості пар каменів, тобто посадів. Відповідно до цієї класифікації більшість селянських вітряків на Україні належали до однопосадних, відносно рідко траплялися млини на два посади, а ще рідше — на три посади.

Таким чином, можна констатувати, що селянські вітряки по праву посідають одне з чільних місць у спадщині народних промислів України. Всебічне вивчення й аналіз процесу їх будівництва, розташування в структурі сільських поселень, регіональні конструктивно-технічні й архітектурно-художні особливості переконливо свідчать, що у другій половині XVIII–першій третині XX ст. вітряки значно вплинули на прискорення темпів розвитку дрібного селянського підприємництва і на пов'язані з ним соціальні, культурні та побутові процеси в українському селі. Разом із поступовим конструктивно-технічним та архітектурним удосконаленням крилатих млинів удосконалювалася й технологія селянського борошномельного промислу, збільшувалася кількість селян, які брали в ньому участь. Навіть в умовах натурального господарства цей промисел дедалі частіше набував товарного характеру.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Горленко В. Ф., Бойко І. Д., Куницький О. С.* Народна землеробська техніка українців. — К., 1971. — 164 с.
2. *Прибега А. В.* Млинарські споруди українського села XIX–поч. XX ст. // НТЕ. — 1985. — № 3. — С. 54–57.
3. *Свод статистико-экономических сведений по хозяйству России и иностранных государств.* — СПб., 1915. — 611 с.

4. *Крестьянская газета*. — 1893. — № 19.
5. *Таранущенко С. А. Вітряки//НТЕ*. — 1958. — № 1. — С. 80–99.
6. *Смолінський С. Вітряки України//Ватерпас*. — 1999. — № 18–19. — С. 56–61.
7. *Двигатели и приводы. Практическое руководство по выбору установки и уходу за ветряными двигателями*. — СПб., 1907. — 390 с.



М. Е. Кавун

Деякі особливості історіографічних підходів до вивчення історії міст Півдня та Сходу України кінця ХІХ–початку ХХ ст.



Південно-Східній Україні наприкінці ХІХ–на початку ХХ ст. історична урбаністика розвивалася у складі історичного краєзнавства та знаходилася в стані формування основних підходів, вироблення термінологічного апарату і методології дослідження. Для характеристики тогочасних особливостей історіографічної ситуації велике значення має аналіз праць двох відомих вчених, присвячених розвитку двох найбільших міст регіону — Д. І. Багалія щодо Харкова (1902–1911) [3] та Д. І. Яворницького стосовно Катеринослава (1937) [11]. Аналіз з метою засвоєння історичного досвіду в цій галузі особливо актуальний з огляду на сучасну активізацію історико-урбаністичних досліджень, зокрема стосовно історичного розвитку Катеринослава–Дніпропетровська [5]. Метою даної розвідки є порівняльний аналіз цих двох узагальнюючих праць з точки зору підходів і методів дослідження в галузі історичної урбаністики. На яких методологічних засадах ґрунтуються праці з історії Харкова та Катеринослава?

Становлення авторів цих праць як науковців пов'язано з Харковом кінця ХІХ ст., зокрема становлення Д. І. Яворницького як ученого відбувалося під час навчання у Харківському університеті (1877–1881). Дослідники зазначають, що великий вплив на формування наукових інтересів як Д. І. Багалія, так і Д. І. Яворницького справили лекції і наукові праці Миколи Сумцова (1854–1922) — визначного етнографа, історика, фольклориста, громадського діяча. Згодом Д. І. Яворницький став колегою й другом М. Сумцова. Про це свідчить листування вчених, котре тривало 30 років [1, с. 48–49; 2, с. 8].

У 1880 р. вийшла друком стаття М. Сумцова «Два слова о составлении систематического исторического исследования о городе Харькове», яка, на думку сучасних дослідників, «має методологічний, постановочний характер у розробці питання про написання цілісного комплексного дослідження з історії міста» [8, с. 40; 4 с. 270]. М. Сумцов зазначав, що підготовка такого комплексного дослідження робить можливим зібрання археологічного та історичного матеріалу, публікація найважливіших джерел з історії міста, котрі зберігаються у громадських та приватних архівах, складання бібліографії друкованих творів про історичне минуле міста, видання спеціальних монографій з висвітленням діяльності окремих місцевих закладів і установ. На його думку, обов'язково треба звернути увагу на оригінальність та особливість міста, його відмінні від інших міст риси [8, с. 40]. Таким чином, М. Ф. Сумцов ще у 80-х рр. ХІХ ст. вперше запропонував власний підхід і власне бачення методології фундаментальних історико-урбаністичних досліджень на теренах регіону. Він підготував ґрунт для появи таких праць, зокрема монографії Д. Багалія і Д. Міллера «История города Харькова за 250 лет его существования» [3].

Є підстави вважати, що формування первісних уявлень обох дослідників про мету і завдання історико-урбаністичного дослідження походить від робіт М. Ф. Сумцова.