

Я. Я. Казанцаў

Рэспубліканскі інстытут вышэйшай школы, Мінск

Y. Y. Kazantseu

National Institute for Higher Education, Minsk

УДК 93/94

МЛЫНАРСТВА НА ЗЕМЛЯХ ВЯЛІКАГА КНЯСТВА ЛІТОЎСКАГА І РЭЧЫ ПАСПАЛІТАЙ XVI–XVIII СТСТ. У ПОЛЬСКОЙ І ЛІТОЎСКОЙ ГІСТАРЫЯГРАФІЯХ

MILLING WITHIN THE LANDS OF THE GRAND DUCHY OF LITHUANIA AND POLISH-LITHUANIAN COMMONWEALTH IN 16TH-18TH C. IN POLISH AND LITHUANIAN HISTORIOGRAPHIES

У артыкуле разглядаецца польская і літоўская гістарыяграфія млынарскай справы Вялікага Княства Літоўскага ў складзе Рэчы Паспалітай у перыяд з другой паловы XVI да канца XVIII ст.

Ключавыя словы: Польшча; Літва; гістарыяграфія; млынарства; Вялікае Княства Літоўскае; Рэч Паспалітая; вадзяныя млыны; ветракі.

The article deals with Polish and Lithuanian historiography of milling in the Grand Duchy of Lithuania as part of Polish-Lithuanian Commonwealth from H2 16th c. until late 18th c.

Key words: Poland; Lithuania; historiography; milling; Grand Duchy of Lithuania; Polish-Lithuanian Commonwealth; watermills; windmills.

Актуальнасць праблемы даследавання. Актуальнасць праблемы млынарства абумоўлена дзяржаўнымі праграмамі навуковых даследаванняў на 2016–2020 гг. «Прыродакарыстанне і экалогія», «Эканоміка і гуманітарнае развіццё беларускага грамадства», якія, сярод іншага, прадугледжваюць атрыманне новых ведаў пра асноўныя заканамернасці развіцця прыроднага асяроддзя Рэспублікі Беларусь і распрацоўку тэорый працэсу фармавання і развіцця культуры беларускай нацыі [1]. У складзе агульнай дзяржавы з Польшчай і Літвой у XVI–XVIII стст. беларускія землі перажывалі падобныя сацыяльна-эканамічныя з’явы, якія ўплывалі на прыроднае асяроддзе і матэрыяльную культуру насельніцтва. Да такіх з’яў варта аднесці і млынарства, тэма якога неаднаразова закраналася ў польскай і літоўскай гістарыяграфіях.

Матэрыял і методыка даследаванняў. У артыкуле разглядаецца праблема даследавання гісторыі млынарства Вялікага Княства Літоўскага ў складзе Рэчы Паспалітай у перыяд з другой паловы XVI да канца XVIII ст.

Мэта артыкула – выявіць польскую і літоўскую гістарыяграфію млынарства як часткі эканомікі і сацыяльна значнага занятку жыхароў Рэчы Паспалітай.

У рабоце выкарыстаны сістэмны, параўнаўчы метады, аналіз, сінтэз, а таксама гістарычная антрапалогія.

Артыкул можа быць выкарыстаны ў адукацыйным працэсе і ў мэтах да-лейшай глыбокай распрацоўкі дадзенай праблемы. Матэрыялы могуць быць разгледжаны ў далейшых даследаваннях гісторыі млынарства Вялікага Княства Літоўскага і Рэчы Паспалітай.

Польская гістарыяграфія. У польскай спецыялізаванай інжынернай літаратуры пытанні млынарства пачалі закранацца з XVI ст. Гэта рабілі аўтар першага падручніка рыбнай гаспадаркі Ольбрыхт Струменьскі [2], а таксама эканаміст Якуб Казімір Гаур [3]. На думку даследчыка Богдана Бараноўскага [4], «бацькам» спецыялізаванай млынарскай літаратуры з’яўляецца Станіслаў Сольскі, аўтар кнігі «Архітэктар польскі або навука палягчэння ўсіх цяжараў», выдадзенай у Кракаве ў 1690 г. [5] Аднак, як адзначае Б. Бараноўскі, у той час млынары былі непісьменнымі, а кнігу маглі чытаць толькі прадстаўнікі духавенства або шляхты. Тым не менш гэта была першая ў Польшчы млынарская кніга [4, s. 66]. У наступным XVIII ст. млынарскую праблематыку закранаў Юзаф Герман Асінскі ў кнізе «Фізіка, пацверджаная эксперыментамі», выдадзенай у Варшаве ў 1777 г. [6], і прыдворны інжынер караля Станіслава Аўгуста Ян Готфрыд Шнайдэр у кампільватыўнай, але папулярна выкладзенай кнізе «Надалей папраўленае і памножанае будаўніцтва млыноў», выдадзенай у Варшаве ў 1794 г. [7].

Манаграфія згаданага вышэй даследчыка Б. Бараноўскага «Польскае млынарства» выйшла ў Вроцлаве ў 1977 г. [4]. Кніга ўтрымлівае гістарычны нарыс гэтага занятку ў Польшчы, багата ілюстраваная схемамі польскіх млыноў і прыладаў апрацоўкі зерня, карцінамі мастакоў XIX ст. з млынамі Польшчы, а таксама чорна-белымі фотаздымкамі млыноў Польшчы, якія дакументуюць стан гістарычнай спадчыны. У структуру манаграфіі ўваходзяць сем раздзелаў, з якіх шэсць прысвечаныя пэўным храналагічным перыядам, а шосты з сямі раскрывае тэму млынарства ў фальклоры і мастацкай літаратуры. Адзін з раздзелаў прысвечаны перыяду Рэчы Паспалітай [4, s. 27–67]. Аўтар заўважае, што ў XVI–XVIII стст. млынарства было шырока распаўсюджанае на тэрыторыі Рэчы Паспалітай, за выключэннем этнічна няпольскіх зямель: усходняга Палесся, кіеўскага і брацлаўскага ваяводстваў. Таксама прыводзіцца перыядызацыя развіцця млынарства ў Рэчы Паспалітай сінусоіднага тыпу, у якой чаргуюцца этапы: XVI ст. – рост, першая палова XVII ст. – заняпад, сярэдзіна XVII ст. – дно, апошнія тры дзесяцігоддзі XVII ст. – развіццё, першыя два дзесяцігоддзі XVIII ст. – дно, рэшта XVIII ст. – развіццё і рост [4, s. 27–28]. Перыяды рэзкага падзення вытворчасці і тэхнічнага ўзроўню млынарства былі выкліканыя ваеннымі падзеямі. Паводле падлікаў аўтара, на сучаснай тэрыторыі Польшчы ў 70-х гг. XVI ст. дзейнічала каля 12 тысяч млыноў, якія ў сярэднім абслугоўвалі тэрыторыю 26 км² і 475 жыхароў [4, s. 29].

Бібліяграфічны спіс налічвае трыццаць дзевяць пазіцый польскамоўнай літаратуры, з якой перыяд Рэчы Паспалітай закранаюць такія публікацыі, як артыкул А. Леха «Пабочная млынарская прадукцыя ў XVII–XIX стст.» [8], артыкул М. Франчыцы «Тэхніка вадзяных млыноў у Польшчы ў XVI і XVIII стст.» [9] і манаграфія Г. Самсановіча «Вясковае рамёства ў Польшчы XIV–XVII стст.». У апошняй млынарству прысвечаны раздзел, дзе праводзіцца класіфікацыя млыноў, змешчана некалькі ілюстрацый, а таксама табліцы колькасці млыноў у пэўных паветах і ваяводствах па стане на пэўныя даты ў адпаведнасці з матэрыяламі рэвізій [9]. Магчыма, на гэтых матэрыялах Б. Бараноўскі праводзіў свае падлікі.

На сучасным этапе польскай гістарыяграфіі звяртаюць на сябе ўвагу некалькі манаграфій. Напрыклад, кніга Ежы Адамчэўскага «Магічнае млынарства» [11], прысвечаная аднаму з элементаў сельскай культуры – вясковому млынарству. У кнізе закранаюцца наступныя тэмы: вадзяныя і ветраныя млыны ў мінулым, млынарства ў канцы XIX і пачатку XX ст. і сучаснае; спробы выратаваць старыя млыны, стварыўшы музеі пад адкрытым небам; традыцыйныя будаўнічыя матэрыялы; структура і будаўніцтва млыноў; прыныцы працы ў млыне, пачынаючы з жорнаў; фальклор як крыніца ведаў на ветракі; арганізацыя млынарства ў структуры вёскі і роля былых вясковых млынароў у сельскіх супольнасцях.

Таксама цікавая кніга Яна Сьвенха «Таямнічы свет ветракоў» [12], дзе разглядаюцца вытокі ветракоў, іх класіфікацыя і храналогія тыпаў, спосабы мадэрнізацыі, тэхнічнае абслугоўванне ветраных млыноў, выбар месца для будаўніцтва, падрыхтоўчыя працы, праблемы рэстаўрацыі, персаніфікацыі і антрапамарфізацыі млыноў у міфалагічнай карціне свету.

Не так даўно з’явілася манаграфія Пятра Плісецкага «Вадзяныя млыны ў люблінскім ваяводстве (да канца XVI ст.)» [13]. Зямлі ВКЛ не з’яўляюцца прадметам даследавання, але яно цікавае з пункту гледжання метадалогіі. Работа мае выразную структуру. Аўтар у першым раздзеле ставіць пытанні практычнага карыстання млынам, у другім прасочвае гістарычную перспектыву, у трэцім разглядае асобы млынароў і іншых людзей, звязаных з млынамі, у чацвёртым – ставіць млыны ў кантэкст штодзённага жыцця. Даследаванне дапоўнена каталогам млыноў люблінскага ваяводства ў акрэслены перыяд.

У наш час існуе спецыялізаваны сайт rzeczpospolitamlynarska.pl, на якім сабраны генеалагічныя звесткі пра польскіх млынароў, артыкулы і відэа, рэканструкцыі пэўных млыноў. Маюцца спасылкі на сайты музеяў пад адкрытым небам, а таксама на сайт Міжнароднага маліналагічнага таварыства (TIMS) разам з вызначэннем маліналагіі як навуковай галіны, якая даследуе млыны. Прысутнічае на сайце і спіс млынарскай літаратуры, які налічвае 96 пазіцый. Найбольш цікавы і змястоўны артыкул на сайце называецца «Млынары» [15]. Яго аўтар, даследчык Лех Дзедзіц, на падставе археалагічных і пісьмовых звестак прасочвае з’яўленне млыноў у Польшчы

больш падрабязна, чым раней Б. Бараноўскі. Таксама аб'ектам яго даследавання сталі млынары як сацыяльная група. Даследчык спрабуе адказаць на пытанне, кім былі млынары ў сярэднявеччы. Услед за Б. Бараноўскім, Л. Дзедзіц вылучае чатыры катэгорыі млынароў XVI ст. (гарадскія, чыншавыя, арандатары, часовыя працаўнікі). Апісваецца працэс адукацыі млынароў у цэлавых арганізацыях, структура даходаў млынароў. У якасці цікавых выпадкаў паведамляюцца ўяўленні пра сувязі млынароў з нячыстай сілай, гісторыі пра млынароў, якія былі ўзнагароджаныя за гераічныя ўчынкi, і пра нетыповых млынароў шляхецкага паходжання і гербы з млынарскай сімволікай. На жаль, артыкул не мае спасылак на крыніцы.

Літоўская гістарыяграфія. Першапачаткова ў літоўскай гістарыяграфіі савецкага часу тэма млыноў закраналася досыць бегла ў кантэксте этнаграфічных даследаванняў шырэйшай тэмы помнікаў народнай архітэктуры. Найстарэйшай працай на дадзеную тэму лічыцца артыкул Ё. Пятруліса «Ветракі» [16]. З пэўных бакоў тэму млыноў разглядалі А. Раўлінайціс [17], В. Мілюс [18], Ё. Шлявас [19], К. Чарбуленас [20; 21]. З сацыяльна-эканамічнага пункту гледжання тэму млыноў разглядалі В. Меркіс [22], В. Пуронас [23] і іншыя.

Сярод найбольш важных прац савецкага часу, якія закраналі праблему млынарства ў гісторыі ВКЛ і Рэчы Паспалітай, варта адзначыць манаграфію даследчыка Эдмундаса Лаўцявічуса «Папера ў Літве XV–XVIII стст.» [24]. Прынамсі, Э. Лаўцявічус адзначаў, што першай пісьмовай згадкай аб вытворчасці паперы ў ВКЛ з'яўляецца дакумент 1524 г. – дазвол вялікага князя літоўскага Жыгімонта I Старога швейцарскаму майстру-паперніку Сан Вернарту на пабудову папяровага млына ў Вільні [24, р. 53–57]. У канцы XVI ст. манопалістам усёй вытворчасці і гандлю паперай у Вільні стаў заможны шляхціц Лукаш Мамоніч, але яго нашчадкі сутыкнуліся з дэфіцытам паперы і мусілі набываць яе за мяжой і смаргонскага млына Радзівілаў [24, р. 63]. Прыводзіць Лаўцявічус і звесткі пра папяровыя млыны на тэрыторыі Беларусі. На думку даследчыка, першыя такія млыны былі пабудаваныя каля 1560 г. у маёнтку Радзівілаў у Нясвіжы для друкарні, заснаванай у 1562 г. вядомым пратэстанцкім дзеячам Мацеем Кавячынскім, пра што згадваў Сымон Будны ў прамове да выдадзенай ім у 1572 г. «Бібліі». Потым, калі Мікалай Крыштаф Радзівіл Сіротка перайшоў у каталіцтва, Кавячынскі перанёс млын у свой маёнтак Узда [24, р. 84, 92]. Паводле Э. Лаўцявічуса, у XVI–XVIII стст. на тэрыторыі Беларусі паперні дзейнічалі ў Нясвіжы, Уздзе, Слуцку, Мінску, Паставах, Відзах, Бакштах, Гальшанах, Смаргоні, Ружанах, Любані, Відагожы, Дуброўне, Заслаўі, Быцені, Свіслачы, Дзятлаве, Волме, Любчы і многіх іншых месцах [24, р. 84, 52].

Тэму млыноў як архітэктурнай спадчыны працягвалі даследчыкі Анатоль Андрэў і Элігіюс Ювенцыюс Маркунас, якія выдалі альбом «Помнікі тэхнікі Літвы: ветракі». Прадмову да альбома [25] Э. Ю. Маркунас пачынае з кароткага агляду літоўскай гістарыяграфіі. Наступная

частка пад загалоўкам «распаўсюджванне млыноў» раскрывае значную тэму, пачынаючы з сярэдневяковай Еўропы і Персіі. Аўтар адзначае з’яўленне ветракоў у Літве ў XIV ст., а ў Беларусі – у XVI ст. Наступная частка пад загалоўкам «класіфікацыя млыноў» уключае наступныя тыпы ветракоў: казловыя млыны, млыны з коламі, шатровыя млыны, ветраныя жорны і дахавыя млыны, ветраныя турбіны. Далейшыя часткі прысвечаны розным тэхнічным аспектам і маюць наступныя загаловкі: «асноўныя часткі млыноў», «будаўнічыя матэрыялы», «будаўніцтва і майстры», «дэкор». Апошняя частка пад загалоўкам «выкарыстанне старых млыноў» на літоўскіх прыкладах апісвае такія тыповыя выпадкі, як разбурэнне, выкарыстанне ў якасці электрастанцый, сховішча, гаспадарчых памяшканняў калгасаў, рэстаранаў, музеіфікацыя. Аўтар таксама звяртае ўвагу, што пабудова і функцыянаванне млына патрабавала дзейнасці шэрагу спецыялістаў рознага профілю. Варта таксама адзначыць спіс літаратуры, які налічвае 41 пазіцыю, у тым ліку публікацыі на літоўскай, польскай, чэшскай, нямецкай і рускай мовах і архіўныя матэрыялы.

У сучасным перыядзе даследаванне млыноў з пункту гледжання этналогіі і аховы культурнай спадчыны працягнулася. Вышэй згаданы даследчык Ваціс Мілюс прысвяціў чарговы артыкул вадзяным млынам Жамойці, у якім, прынамсі, апісаў гідратэхнічныя асаблівасці будаўніцтва ставоў, грэбляў і спустаў [26, с. 53], а таксама брукавання гаспадарчых двароў каля вадзяных млыноў у вільготных нізінах [26, с. 24]. На думку беларускага даследчыка Юрыя Внуковіча, гэта было характэрна і для млыноў Беларусі [27].

Даследчыца Она Стасюкайцене з дэпартаменту культурнай спадчыны пры Міністэрстве культуры працягвала разглядаць млыны як помнікі народнай архітэктуры. Млыны разглядаюцца ў яе манаграфіі «Тэхнічная спадчына Літвы» [28]. Даследчыца адзначала, што са старажытных часоў людзі карысталіся зерняцёркамі, з X ст. – ручнымі жорнамі, а з XIII ст. на тэрыторыі сучаснай Літоўскай Рэспублікі з’явіліся млыны (у Клайпедзе ў 1256 г. на р. Дане). З XIV ст. у Жамойці і на ўзбярэжжы Балтыйскага мора сталі выкарыстоўваць ветракі, распаўсюджванне якіх О. Стасюкайцене тлумачыць гандлёвымі сувязямі. Даследчыца таксама звяртае ўвагу на валовыя і конскія млыны. Першапачаткова млыны выкарыстоўваліся ў маёнтках і гарадах, але з другой паловы XIX ст. з’явіліся і ў сялянскіх гаспадарках, што даследчыца звязвае са скасаваннем прыгоннага права. О. Стасюкайцене таксама ўдакладняе класіфікацыю вадзяных млыноў. Да млыноў з коламі ніжняга і верхняга бою даследчыца дадае млыны з коламі другаснага або бакавага бою. Як і папярэднія даследчыкі, О. Стасюкайцене тлумачыць знікненне млыноў у XX ст. прагрэсам і выкарыстаннем больш эфектыўных тэхналогій, прыводзячы прыклады занябання, спусташэння і разбурэння млыноў. Прыводзіцца і прыклад дзейнага млына 1786 г. пабудовы на рацэ Акмяне ў вёсцы Шаўклішкес Купішкіскага раёну з поўнаццо захаваным абсталяваннем. [29].

Іншы падыход ужыў гісторык Яўгеніюс Станішчавас, артыкул якога «Вадзяныя млыны Літвы XV–XVI стст.: павольная тэхнічная рэвалюцыя» [30] надзвычай важны для разумення ролі млыноў у гісторыі ВКЛ. Аўтар прыводзіць звесткі з іншых перыядаў і рэгіёнаў, у тым ліку старажытнай Грэцыі, старажытнага Рыма і сярэднявечнай Еўропы, адкуль, па ўсёй верагоднасці, у ВКЛ трапілі млыны. Найранейшай згадкай млыноў у ВКЛ аўтар лічыць Рацёнжскую дамову 1404 г. паміж Тэўтонскім ордэнам з аднаго боку і Польскім карацёмствам на чале з Ягайлам, а таксама ВКЛ на чале з Вітаўтам з другога. Паводле дамовы, братам ордэну дазвалялася будаваць млыны на абодвух берагах ракі Нявежы ў Жамойці. Дамова дзейнічала да 1409 г., але звестак пра пабудову млыноў і іх далейшы лёс няма. Больш канкрэтныя звесткі пра млынарства датуюцца 1429 г., калі пасля з'езду манархаў у Луцку млынар Пётр Луба (на думку аўтара, выхадзец з Мазовіі) атрымаў ад Вітаўта лацінамоўны прывілей на пажыццёвае валоданне млыном і прыбыткам з яго. Зыходзячы з вялікай колькасці дакументаў шляхецкага паходжання пра продаж або дарункі млыноў у пэўным арэале, аўтар робіць выснову, што на мяжы XV–XVI стст. млыны будаваліся ў заходняй частцы ВКЛ, за выключэннем Жамойці, і збольшага належалі буйным землеўласнікам, князям і духавенству. Далей з раздзела 8 артыкула 11 статута ВКЛ 1529 г., дзе рэгламентаваўся парадак кампенсацыі ў выпадку загінуўшай чужой маёмасці ў выніку працы млына, аўтар робіць выснову, што млыны ў той час былі збольшага вадзяныя. З рэестру прыбыткаў плябана з мястэчка Посваль (цяпер Пасваліс) 1551 г. аўтар прыводзіць звесткі, што млыны дзейнічалі толькі ад вясновага крыгаходу да летняй засухі. У цэлым XVI ст., нягледзячы на рэформу сельскай гаспадаркі, характарызуецца аўтарам як перыяд заняпаду млынарства, абумоўлены працяглымі зімамі, засушлівым летам, неразвітымі камунікацыямі, беднасцю спажывцоў на ўнутраным рынку і невялікімі ўраджаямі, для апрацоўкі якіх было дастаткова ручных жорнаў. Аўтар таксама заўважае, што ўласна жорны часцей за ўсё згадваюцца пры апісанні млыноў, у той час як іншыя дэталі абмяноўваюцца ўвагай. Па аналогіі з Польшчай, аўтар выказвае здагадку, што ў ВКЛ былі найбольш распаўсюджаныя вадзяныя млыны двух тыпаў: з колам ніжняга бою і верхняга бою, якія ў XVI–XVIII стст. маглі спалучацца нават у адным млыне. Аўтар таксама мяркуе, што першапачаткова млынавыя жорны маглі імпартавацца ў ВКЛ, але пазней была наладжана мясцовая вытворчасць, пра што сведчыць тапаніміка. Спасылваючыся на люстрацыю 1777 г. з улікам браку звестак па пэўных паведах, Савішчавас мяркуе, што ўсяго на тэрыторыі ВКЛ было каля 4 тысяч млыноў, з якіх каля 1200 – на сучаснай тэрыторыі Літвы [30]. Такім чынам, на тэрыторыі Беларусі ў складзе ВКЛ, паводле даследчыка, магло быць каля 2800 млыноў. Недахопам артыкула з'яўляецца яго папулярны характар і адсутнасць спасылак.

У наш час дзейнічае спецыялізаваны сайт праекта malunai.lt [31], партнёрамі якога з'яўляецца шэраг культурных і адукацыйных устаноў

Літоўскай Рэспублікі. На сайце змешчаны разгледжаны вышэй тэкст Э. Ю. Маркунаса, дакументальны фільм, але найбольш важны кантэнт – база дадзеных па млынах-ветраках Літвы, рассартаваных па паведах і раёнах. Пра кожны аб’ект сабраныя звесткі: адрас, статус, выявы экстэр’еру і інтэр’еру, каардынаты з тапаграфічнымі картамі, часам абмерны чарцяжы.

Высновы. Для польскай і літоўскай гістарыяграфіі сацыялістычнага перыяду была характэрная цікавасць да млынарства з пункту гледжання этнаграфіі, архітэктуры і аховы культурнай спадчыны, а таксама ў кантэксце сацыяльна-эканамічнага развіцця ў марксісцкай парадыгме. У Польшчы ўжо ў 1970-х гадах з’яўляліся даследаванні, якія разглядалі млынарства комплексна ў гістарычнай перспектыве з тэндэнцый да антрапалагічнага павароту. Тыя ж тэндэнцыі ў польскай гістарыяграфіі працягваюцца і на сучасным этапе з выкарыстаннем інфармацыйных тэхналогій і ў непасрэднай сувязі з замежнымі даследчыкамі з Міжнароднага маліналагічнага таварыства, якое існуе з 1965 г.

У Літве на сучасным этапе працягваюцца як даследаванні млыноў у якасці культурнай і архітэктурнай спадчыны, так і пачынаецца цікавасць да млынарства ў гістарычнай перспектыве. Сучасныя інфармацыйныя тэхналогіі таксама актыўна выкарыстоўваюцца, што можа служыць прыкладам для беларускіх даследчыкаў млынарства.

Спіс выкарыстаных крыніц

1. Об утверждении перечня государственных программ научных исследований на 2016–2020 годы [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 10 июня 2015 г., № 483 // Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/document/?guid=12551&p0=C21500483>. – Дата доступа: 17.02.2017.
2. *Strumieński, O.* O sprawie, sypaniu, wymierzaniu i rybieniu stawów, także o przekopach, o ważeniu i prowadzeniu wody / O. Strumieński. – Kraków: Łazarz Andrysowiec, 1573. – LXXXIII, 333 s.
3. *Haur, J. K.* Oekonomika ziemiańska generalna / J. K. Haur. – Kraków: U dziedziców K. Schedla, 1675. – LVI, 122 s.
4. *Baranowski, B.* Polskie Młynarstwo / B. Baranowski. – Wrocław: Ossolineum, 1977. – 143 s.
5. *Solski, S.* Architekt Polski to jest nauka ulżenia wszelkich ciężarów / S. Solski. – Kraków: w Drukarni Mikołaja Alexandra Schedla, 1690. – XXXII, 431 s.
6. *Osiński, J. H.* Fizyka doświadczeniami potwierdzona / J. H. Osiński. – Warszawa: w Drukarni J. K. Mci i Rzplitey u XX. Schol. Piar., 1777. – 542 s.
7. *Schneider, J. G.* Dalsze poprawne y pomnożone młynobudownictwo / J. G. Schneider. – Warszawa: w Drukarni Michała Grölla, 1794. – XVII, 374 s.
8. *Lech, A.* Uboczna produkcja młynarska w XVII-XIX w. / A. Lech // Studia z dziejów gospodarstwa wiejskiego. – Warszawa, 1970. – T. XII, z. 1. – S. 181–200.
9. *Frančić, M.* Technika młynów wódnych w Polsce w XVI i XVIII wieku / M. Frančić // Kwartalnik Historii Kultury Materialnej. – R. II, 1954. – Nr. 1-2. – S. 79–103.
10. *Samsonowicz, H.* Przemysł młyński / H. Samsonowicz // Rzemiosło wiejskie w Polsce XIV–XVII w. / H. Samsonowicz. – Warszawa: PWN, 1954. – S. 118–149.

11. *Adamczewski, J.* Młynarstwo Magiczne / J. Adamczewski. – Wrocław: PTL, 2005. – 219 s.
12. *Święch, J.* Tajemniczy Świat Wiatraków / J. Święch. – Łódź: Polskie Tow. Ludoznawcze, 2005. – 218 s.
13. *Plisiecki, P.* Młyny wodne w województwie lubelskim (do schyłku XVI wieku) / P. Plisiecki. – Lublin: Wydawnictwo KUL, 2015. – 306 s.
14. Rzeczpospolita młynarska [Electronic resource]. – Mode of access: <http://rzeczpospolitamlynarska.pl/>. – Date of access: 16.02.2017.
15. *Dziedzic, L.* Młynarze [Electronic resource] / L. Dziedzic // Rzeczpospolita młynarska. – Mode of access: <http://rzeczpospolitamlynarska.pl/mlynarze-artykul/>. – Date of access: 16.02.2017.
16. *Petrulis, J.* Vėjiniai malūnai / J. Petrulis // Gimtasis kraštas. – 1941. – Rugpjūtis, № 1–2. – P. 341–357.
17. *Raulinaitis, A.* Klaipėdos senamiesčio architektūra ir sutvirtinimai / A. Raulinaitis // Lietuvos TSR architektūros klausimai. – 1966. – T. 3. – V. – P. 341–357.
18. *Milius, V.* Vėjo malūnai / V. Milius // Mūsų gamta. – 1972 – № 4 – P. 11–12.
19. *Šliavas J.* Žeimelio apylinkės malūnai / J. Šliavas // Muziejai ir paminklai. – 1970. – Gruodis. – P. 99–102.
20. *Čerbulėnas, K.* Kaimo mediniai ir mūriniai gamybiniai trobesiai / K. Čerbulėnas // Lietuvos liaudies architektūros – 1968 – T. 2. – V. – P. 70–73.
21. LBM biblioteka. – Inv. Nr. 656. *Čerbulėnas, K.* Valstiečių kiemo pastatų formavimosi istorija Lietuvoje (iki XX a. vidurio) [Rankraštis]. – K., 1972.
22. *Меркис, В.* Развитие промышленности и формирование пролетариата Литвы в XIX в. / В. Меркис – Вильнюс: Минтис, 1969. – 447 с.
23. *Meškauskas, K.* Lietuvos pramonė ikisocialistiniu laikotarpiu / K. Meškauskas, V. Pūronas ir kt. – Vilnius: Mintis, 1976. – 480 p.
24. *Laucevičius, E.* Popierius Lietuvoje XV–XVIII a. / E. Laucevičius. – Vilnius: Mintis, 1967. – 284 p.
25. *Morkūnas, E. J.* Vėjo malūnai / E. J. Morkūnas // Technikos paminklai Lietuvoje: vėjo malūnai / A. M. Andrejevas, E. J. Morkūnas. – Vilnius, 1982. – P. 5–29.
26. *Milius, V.* Zemaitijos vandens malūnai / V. Milius // Lietuvos etnologija: in 15 vols. / Lietuvos Istorijos Institutas; eds. V. Milius, J. Morkūnienė, I. Šiškienė – Vilnius, 1997. – T. 2. Amatas ir kūryba. – P. 10–106.
27. *Внуковіч, Ю. І.* Вятворчыя пабудовы / Ю. І. Внуковіч // Нарысы гісторыі культуры Беларусі. У 4 т. Том 1. Культура сацыяльнай эліты XIV – пачатку XX ст. – Мінск: 2013. – С. 449–483.
28. *Stasiukaitienė, O.* Technikos paveldas Lietuvoje / O. Stasiukaitienė. – Vilnius: Versus Aureus, 2008. – 183 p.
29. *Buitkutė, A.* Lietuvos malūnai [Electronic resource] / A. Buitkutė // Lietuvos Rytas. – 2006-05-26 19:08. – Mode of access: <http://zmones.lrytas.lt/11486597711148521779-lietuvos-mal%C5%ABnai.htm>. – Date of access: 16.02.2017
30. *Saviščevas, E.* Vandens malūnai Lietuvoje XV–XVI a.: lėta technikos revoliucija [Electronic resource] / E. Saviščevas // Orbis Lituaniae | Lietuvos Didžiosios Kunigaikštystės istorijos. – Mode of access: http://www.ldkistorija.lt/#vandens-malunai-lietuvoje-xxvvi-a-leta-technikos-revoliucija_fact_1575. – Date of access: 16.02.2017.
31. Lietuvos vėjo malūnai [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.malunai.lt/index.php>. – Date of access: 16.02.2017.

(Дата падачы: 20.02.2017 г.)