

Соціально-економічна історія України

УДК 94(477.54/.62)“18/19”:631.3

Н.А. Лемешева

Розвиток борошномельно-круп'яного виробництва в дорадянському селі Слобідської України

У статті досліджуються головні етапи й особливості розвитку борошномельно-круп'яної промисловості у слобідському селі протягом другої половини XVII – початку XX ст. Аналізуються наявні відомості про соціальну та технічну організацію сільського млинарства Слобідської України, доводиться його провідна роль у забезпеченні основних потреб місцевого населення у борошні та крупах, з'ясовується роль і місце підприємців-мукомелів в системі виробничої та традиційно-побутової культури слобожан, відтворюються професійні знання, звичаї та умови життя слобідських мірошників.

Ключові слова: Слобожанщина, борошномельно-круп'яна промисловість, млинарство, підприємець-мукомелів, мірошник, млин, вітряк, жорно, ступа.

В статье исследуются основные этапы и особенности развития мукомольно-крупяной промышленности в слободском селе на протяжении второй половины XVII – начала XX ст. Анализируются имеющиеся сведения о социальной и технической организации сельского мукомолья Слободской Украины, доказывається его ведущая роль в обеспечении основных потребностей местного населения в муке и крупах, выясняется роль и место предпринимателей-мукомолов в системе производственной и традиционно-бытовой культуры слобожан, воссоздаются профессиональные знания, обычаи и условия жизни слободских мельников.

Ключевые слова: Слобожанщина, мукомольно-крупяная промышленность, мукомолье, предприниматель-мукомол, мельник, мельница, ветряная мельница, жернова, ступа.

In the article the main stages and the features of the development of the flour-grinding cereals industry in the suburb village during the 2nd part of the XVII and the beginning of the 20th centuries are investigated. Existing information about social and technical organization of the rural flour-grinding of the suburb Ukraine is investigated, its leading role in the ensuring of the main necessities of the rural population in the flour and cereals is proved, role and place of the flour-miller owners in the system of the industrial and traditional-domestic culture of the suburb inhabitants are found out, professional knowledges, customs and conditions of the suburb miller's life are recreated.

Key words: Slobozhanshchina (suburb village), flour-grinding cereals industry, flour-grinding, flour-miller owner, miller, mill, windmill, millstone, mortar.

Постановка проблеми визначається тим, що протягом другої половини XVII – початку XX ст. різні форми промисловості з переробки зерна на борошно і крупи були важливою умовою успішного становлення й розвитку ринкових відносин в Україні. Протягом другої половини XVII – початку XX ст. млинарство на Слобожанщині було важливою складовою поміщицьких та селянських господарств, нерідко відтісняючи на другий план навіть рільництво й тваринництво. Саме сільська борошномельно-круп'яна промисловість в період, що досліджується задовольняла більшу частину потреб населення Слобідської України у товарах, вироблених із зерна. При цьому борошномельна техніка пройшла великий шлях розвитку від примітивних знарядь до складних машин. На зміну ручним та кінно-воловим млинам прийшли водяні та вітряні млини, місце яких, в свою чергу, зайняли потужні парові млини. Впровадження нової млинарської техніки дозволило механізувати виробничі процеси в результаті чого підвищилася продуктивність праці, покращилася якість вироблюваної продукції. З точки зору дослідників історії української харчової

промисловості млинарство є перш за все видатним пам'ятником як вітчизняної, так і світової виробничої культури.

Отже, в дорадянську добу виробництво борошна та круп було невід'ємною частиною соціально-економічного простору Слобожанщини. Саме тому детальне вивчення особливостей процесу будівництва, устрою та використання ручних, кінно-волових, водяних, вітряних та парових млинів значно допомагає об'єктивно зрозуміти історичну еволюцію борошномельно-круп'яної промисловості, а в кінцевому підсумку зрозуміти основні шляхи, форми, темпи й особливості розвитку національного мукомельного підприємництва й взагалі ринкових відносин в Україні. Важливість розробки досліджуваної проблеми також диктується назрілою необхідністю сучасного переосмислення багатьох суттєвих аспектів історії української борошномельно-круп'яної промисловості. Актуальність теми дослідження визначається й недосконалістю розробки цієї проблеми в історичній науці. Усі перелічені обставини підтверджують, що для сучасної української історичної науки дослідження історії розвитку борошномельно-круп'яна промисловість у слобідському селі в другій половині XVII – на початку XX ст. залишається актуальним і представляє науковий і практичний інтерес.

Аналіз актуальних досліджень. Історіографія обраної історичної проблеми відображає складність, багатогранність і динамізм характерний для розвитку борошномельно-круп'яна промисловість у слобідському селі в другій половині XVII – на початку XX ст. Суттєвий внесок у її наукову розробку зробили такі дослідники як А. Гнедич, С. Аксьонов [4], В.О. Голобуцький [6], Є.С. Гордеєнко [7], В.Ф. Горленко, І.Д. Бойко, О.С. Куницький [8], В. Демидов [9], А.А. Зворикін, М.І. Осьмов, В.І. Чернишев, С.В. Шухардин [19] та інші. Їх роботи вирізняються насиченістю фактичним матеріалом й новизною постановки проблем. Проте, спеціальних праць, які б охоплювали всі аспекти історичного розвитку борошномельно-круп'яної промисловості в слободах та селах дорадянської Слобідської України ні в українській, ні в зарубіжній історіографії немає. Ця обставина стала однією із головних причин вибору автором теми для свого дослідження, а також визначила мету і основні завдання дослідження.

Мета статті полягає у реконструкції історичного розвитку борошномельно-круп'яної промисловості в слободах та селах Слобідської України; у комплексному дослідженні еволюції млинарства як суттєвого компонента традиційної виробничої культури слобожан, як важливої складової соціально-економічного розвитку Слобожанщини протягом другої половини XVII – початку XX ст.; в доведенні провідної ролі дрібних млинарських закладів у забезпеченні основних потреб слобідського населення у товарах, вироблених із зерна; у визначенні ролі й місця слобожанських підприємців-мукомелів в здобутках національної харчової промисловості.

Виклад основного матеріалу. Аналіз основних історичних, соціально-економічних, адміністративних, природно-кліматичних та інших умов, що були притаманні розвитку Слобожанщини в другій половині XVII – на початку XX ст., свідчать, що вони сприяли розвитку продуктивних сил регіону, в тому числі визначали основні напрями і динаміку кількісних та якісних змін в борошномельно-круп'яній промисловості. За професійною орієнтацією переважна більшість населення Слобожанщини була пов'язана з сільськогосподарським виробництвом, а отже виступала в якості головних виробників зерна й споживачів борошна, крупи, фуражного зерна [1, с. 89-90].

В вітчизняній історичній і соціально-економічній літературі борошномельно-круп'яна промисловість дорадянської України розуміється як багатогранне явище, яке включає різноманітні форми нетоварного та товарного виробництва борошна, крупи та фуражу. Історично першим на Слобожанщині набуло поширення нетоварне домашнє млинарство, яке пройшло тривалий шлях становлення й розвитку. Традиційні для дорадянської Слобожанщини найбільш прості форми борошномельно-круп'яної промисловості, починаючи від середини XVII ст., базувалися на ручних млинах – жорнах і на ручних та ножних ступах. Конструктивною основою жорен на всій території Слобідської України, як свідчать музейні експонати, були плоскі камені круглої форми, які виготовлялися з вапняку, піщаника, а іноді й з деяких інших порід природного каменю. Млинарські камені були розташовані один над другим в горизонтальній площині на спеціальній дерев'яній підставці – “стільці”. Нижній з цих каменів був прикріплений до підставки наглухо і тому завжди залишався нерухомим, а верхній камінь приводився у ротаційний рух рукою працюючої на жорні людини [10]. Слобожанське ручні жорна мали достатньо функціональну конструкцію й естетичний зовнішній вигляд. Нерідко жорно було мистецьким різьбленим витвором з дерева в поєднанні з окремими металевими деталями [2, с. 238-239]. Такі жорна –

різьблені витвори – до цього часу зберігаються в експозиціях багатьох історико-краєзнавчих музеїв Харківської, Сумської, Белгородської областей.

Близькими до жорен за призначенням, хоч й відмінними за конкуренцією знаряддями традиційного домашнього млинарського промислу були ступи. В них слобідські селяни звичайно товкли горох, квасоллю, варену картоплю, сухі груші та яблука для пирогів, просо й овес на куліш, пшеницю на кутю, гречку й жито переробляли на крупу і борошно, роздрібнювали сіль, горіхи, роздрібнювали зерно на фураж або очищали його від лушпиння та робили ще багато чого іншого. В багатьох регіонах Слобідської України ступи широко використовували для подрібнення коноплі, льону, гарбузів, соняшнику, маку в процесі виробництва олії. Нерідко для вживання в їжу слобожани виготовлялося рослинне молоко з коноплі та маку, для чого використовували спеціальну глиняну ступу, подібну за формою до макітри, і дерев'яний товкач – «макогін» [8, с.139-140].

У всіх регіонах Слобідської України протягом другої половини XVII – початку XX ст. використовувалися ступи двох видів: ручні та ножні. Ручні ступи селяни виготовляли з вертикально поставленої дубової колоди висотою до одного метра. У процесі обробки колоди сокирою селянські майстри надавали їй або вазоподібну зовнішню форму, або циліндричну. Зверху такої колоди видовбувалось або випалювалось заглиблення глибиною до 35 см і діаметром вгорі до 30 см, що звичайно називалося «макітрою», туди засипалося зерно. Робочою частиною служив дерев'яний товкач – «ступак», «ступір». Він виготовлявся як з одинарним потоншенням посередині, що дозволяло тримати товкач разом обома руками, так і з роздвоєнням середини. Товкачі, як і ступи, народні майстри виготовляли з твердих порід дерева – дуба, груші, шовковиці та ін. Якщо твердого дерева бракувало, селяни робили товкачі з сосни чи інших доступних м'яких порід, однак при цьому робочі площини обковувалися листовим залізом [11, с. 122-125].

В другій половині XVII – на початку XX ст. слобідські селяни завжди намагалися мати у господарстві кілька власних ступ. Одна з них призначалася для подрібнення зерна на фураж, друга – для виготовлення круп, у третій товкли насіння коноплі й маку, у четвертій подрібнювали кору дерев тощо. Влітку всі вони знаходилися у сінях, поряд з жорном, терницею, діжками та іншим домашнім скарбом, а взимку їх заносили до хати. У багатьох господарствах ступи використовували не тільки для власних потреб, але й для подрібнювання зерна на фураж і для переробки його на крупу, що призначалися для продажу. У деяких випадках, коли у селян не було можливості виготовити борошно на ручному жорні чи механічному млині, вони використовували для цього ступу, переробляючи на ній зерна у борошно. Ступа мала відносно низьку продуктивність, але ця обставина компенсувалася значною кількістю вільного часу у селян з кінця осені до початку весни, коли ступа в основному і використовувалась. Головними робітниками на ступі були підлітки і старики. Тому в промисловому подрібнюванні зерна на крупу та фураж, а іноді й на борошно брали участь переважно великі селянські родини [18, с. 299-300].

Досить простими по конструкції та дешевими в будівництві були кінні та волові млини. Вони включали в себе механізм для розмелювання зерна і привод – довгу жердину, один кінець якої був сполучений з механізмом розмелювання, а до другого кінця впрягали коней або волів. Ходячи по колу тварини через жердину-важіль приводили в обертальний рух механізм розмелювання. Незважаючи на простоту конструкції, продуктивність таких селянських млинів була дуже низькою. Тому в другій половині XIX ст. в багатьох регіонах України широке застосування став знаходити вдосконалений варіант кінно-волового млина, який отримав назву «топчак» [20, с. 155-156].

Участь слобожан в борошномельно-круп'яному виробництві товарного характеру була пов'язана, перш за все, з відносно великими механічними млинами. Протягом другої половини XVII – початку XX ст. в Слобідській Україні були відомі три різновиди таких млинів: водяні, вітряні та парові. Вони відрізнялися між собою перш за все джерелом енергії, необхідної для роботи механізму млина, багатьма конструктивно-технічними вирішеннями й архітектурою самих будівель млинів. Сільський пейзаж дорадянської Слобідської України немислимо було представити без вітряних і водяних млинів. У кожній слободі, селі, хуторі на пригорках махали крильми 5-6 вітряків, на кожній річці стояли водяні млини [25, с. 2-3]. Силою води й вітру млини більше трьохсот років постачали слобожанам життєву енергією, крутили жорна, перетворюючи зерно на борошно, будучи посередниками між полем й піччю.

В слободах і селах дорадянської Слободжанщини стаціонарні водяні млини звичайно належали козацькій старшині, поміщикам, купцям, священикам, селянським громадам або заможним селянам та селянським артілям, тому що вимагали для свого спорудження досить великих коштів.

Крім спорудження каменів для жорен, що дорого коштували, і систем механічних передач, у багатьох випадках споруджувалися великі будівлі у два поверхи, а також греблі для регулювання запасів води. Вже в XVII ст. російський уряд, з огляду на прибутковість водяних млинів, тримав під своїм контролем їхнє будівництво на Слобожанщині [26, с. 411-414; 14, с.21].

Найбільш інтенсивний розвиток будівництва водяних млинів в слободах і селах Слобожанщини припав на XVIII – першу половину XIX ст. У цей час в тут існувало щонайменше 1,5 тис. водяних млинів. Селянські майстри будували їх як поодинокі, так і групами, інколи до кількох водяних млинів. Водяні млини відігравали значну роль в архітектурному обличчі сільських поселень Слобідської України. Вони знаходилися в зоні видимості села чи слободи і, як правило, прикрашали собою сільський ландшафт [3, с.247-250].

Вітряки були більш пізнішим технічним винаходом і тому з'явилися в Україні вже після кінно-волових та водяних млинів. На Слобожанщині вітряки спочатку мали невисокий, непорушний корпус, який встановлювався крилами в бік найбільш можливих вітрів. Цей тип вітряка мав малий обсяг виробництва, повністю залежав від напрямку вітру і тому не міг довго протриматись в селянському господарстві. З кінця XVIII – початку XIX ст. вітряні млини розпочали будувати високими – до 15 м, на міцній стаціонарній основі і з містким корпусом. За конструктивно-технічним вирішенням селянські вітряки з цього часу поділялися на два типи: стовпові («козлові») та шатрові («голландські»). Принцип роботи всіх типів вітряків був майже однаковий. Силою вітру поверталися крила вітряка і, відповідно, вводили в дію горизонтальний вал. Разом з цим валом поверталось насаджене на нього колесо з кулачками, яке через «баклушку» приводило в рух «веретено» з верхнім каменем. Каміні встановлювалися на невисокий поміст, а над ними закріплювався кіш для зерна. Рівномірна подача зерна досягалась шляхом вібрації спеціального пристрою – «коника». Вітряки також оснащувалися гальмом для крил і пристроєм для підняття лантухів із зерном наверх до каменів. В усіх регіонах Слобідської України зустрічались чотирикрилі, шестикрилі і вісьмикрилі вітряки як, наприклад, в слободах Євсуг, Нова Водолага, Брусівка, Пискунівка та ін. [5, с. 35-39; 10].

Сільські майстри Слобожанщини, крім конструктивно-технічної та суто технологічної доцільності, дбали і про архітектурно-художню форму як водяних, так і вітряних млинів. Підтвердженням цього є досить вдале композиційне розташування більшості споруд у структуру сільських поселень, гармонійність окремих частин та всього обсягу будівель, їх пропорційність і масштабність, а також широке використання художньої різьби [23, с. 62-63]. Водяні та вітряні млини, що експонуються в Музеї народної архітектури та побуту України, вражають своєю архітектурно-художньою довершеністю. Вони по праву можуть зайняти належне місце серед видатних пам'яток не тільки української, але й світової архітектури. Разом з поступовим конструктивно-технічним та архітектурним удосконаленням селянських млинів удосконалювалася й технологія борошномельного промислу, збільшувалася кількість селян, які брали в ньому участь. Навіть в умовах натурального господарства цей промисел дедалі частіше набував товарного характеру [12, с. 125-126].

Формування і розвиток в Слобідській Україні ринкових механізмів із зростаючою поступовістю стимулювали значне зростання масштабів розвитку, подальше вдосконалення техніки та технологій сільських промислів з переробки зерна на борошно, крупи й фураж. Це був широкомасштабний, органічний, історично зумовлений процес. Протягом другої половини XIX – початку XX ст. повсюдно в Російській імперії в розвитку борошномельно-круп'яної промисловості відбувалися дуже серйозні техніко-економічні зміни. Насамперед, різко зріс попит на хліб на внутрішньому та зовнішньому ринках, пов'язаний в основному з тим, що темпи росту населення країни помітно вирости. У цих умовах нововведення в техніці й технології борошномельно-круп'яної промисловості набуло особливого економічного значення. Насамперед відбулися значні технічні зрушення в млинарській енергетиці. Розвитку борошномельного значно сприяв винахід парової машини. Перший паровий млин з'явився у Великобританії в 1786 р., а у Російській імперії – в 1818 р.[22, с.45]. Незабаром розгорнулося інтенсивне будівництво парових млинів у різних регіонах Російської імперії, в тому числі й в українських губерніях. Вже в 1892 р. в європейській частині Російської імперії налічувалося понад 800 парових млинів, на яких було зайнято 12 тис. робітників [22, 58].

Відповідно зросла потреба в будівництві нових млинів й на Слобожанщині. Протягом другої половини XIX – початку XX ст. в слободах і селах Харківської губернії на зміну водяним, вітряним, кінним млинам все частіше стали приходити парові млини, а складні електричні млини зайняли місце парових. Впровадження в борошномельно-круп'яну промисловість нових двигунів та апаратів

дозволило механізувати основні виробничі процеси. Підвищилася продуктивність борошномельного виробництва, покращилася якість використання зерна й виробленої продукції [15, с. 391-393; 17, с. 9]. Необхідність збільшення виробництва борошна й крупи в міру розвитку людського суспільства визначило той факт, що вдосконалювання мірошницької справи постійно привертало увагу вчених і практичних працівників. Тому переважна більшість винаходів, особливо в області машин і механізмів, було зроблено насамперед виходячи з потреб млинів. Можна констатувати, що вся історія розвитку машин може бути простежена на історії розвитку борошномельного млина.

Протягом другої половини XIX – початку XX ст. розвиток борошномельно-круп'яної промисловості Слобожанщині значно прискорився завдяки широкого використання сільськогосподарського локомотиву, який являв собою компактний, автономний, простий агрегат, що складався з парового котла і парової машини, що розташувалася прямо на котлі. У 1875 р. у сільському господарстві Російської імперії застосовувалося 1,3 тис. локомотивів, а до 1901 р. їхнє число зросло до 12 тис., при цьому більше 10 тис. доводилося на українські губернії [21, с. 94-95]. В сільському господарстві та борошномельно-круп'яній промисловості Харківської губернії у цей час нараховувалося близько 1,5 тис. локомотивів, які як універсальні машини використовувалися переважно в поміщицьких господарствах, а нерідко й в господарствах заможних селян [3, с. 225; 10]. Тепер у короткій довідці про будь-який механічний млин крім споруд, кількості млинарських каменів, виробничих приміщень та іншого обладнання стали згадувати локомотив і вказувати його потужність, як одну з головних виробничих характеристик борошномельно-круп'яного закладу.

Економічний стан мукомельно-промислових господарств Слобожанщини визначався двома головними факторами: продуктивністю селянського господарства та прибутковістю млинарського виробництва. Мірошники, проживаючи у сільській місцевості, не втрачали зв'язку з хліборобством, яке у різних слободах і селах було для них або основним, або допоміжним заняттям. Виключно млинарством займалася незначна кількість слобожанських мірошників, більшість були хліборобами, а також тримали домашню худобу, доглядали за садом, городом тощо. Заняття млинарством накладало відбиток як на зовнішній вигляд, так і на внутрішні якості характеру майстра, що вирізняло його з-поміж іншого населення того чи іншого населеного пункту Слобожанщини. Результати етнографічних експедицій та літературні джерела дають підстави стверджувати, що загалом мірошники Слобожанщини користувалися повагою серед земляків. Одиначні випадки неприйняття їх у середовищі односельців стосувалися скоріше не відношення до млинарства та до мірошника, як носія майстерності в цілому, а певних особистих стосунків між окремими мірошниками та селянами [16, с. 618].

Розширення та поглиблення в усіх регіонах України товарно-ринкових відносин, динамічний розвиток на цьому фоні великої промисловості з переробки зерна на борошно, крупи та фураж зовсім не призвели, як часто вважалося раніше, особливо в радянській історіографії, до знищення невеликих сільських борошномельних промислів. Занепад і суттєве витіснення із соціально-економічної сфери були характерні лише для найпростіших та найпримітивніших видів сільського млинарства, що не витримали конкуренції з великими борошномельними виробництвами. Одночасно з цим в Слобідській Україні постійно відбувалося розширення багатьох старих і народження нових сільських борошномельних виробництв у зв'язку із збільшенням попиту на їх продукцію, який зберігався й розширювався разом із швидким зростанням сільського населення [24, с. 84]. У техніці й технології усіх видів сільського млинарства також відбулися суттєві зміни. На фоні розвитку в Україні ринкових відносин углиб, що стимулювало появу багатьох різновидів сільських промислів по переробці зерна, та зміцнення міжрегіональних зв'язків, як на рівні Слобожанщини, так і на загальноукраїнському та загальноросійському рівнях, відбувався інтенсивний обмін виробничим досвідом, взаємозбагачення навичок і прийомів переробки зерна, характерних для дрібних сільських виробників борошна, крупи і фуражу різних промислових районів [13, с. 16].

Висновки і перспективи подальших досліджень. Історичний досвід розвитку слобожанської сільської борошномельно-круп'яної промисловості в системі соціально-економічних відносин та традиційної матеріальної культури України свідчать про те, що протягом другої половини XVII – початку XX ст. на Слобожанщині існували найсприятливіші умови для розвитку цієї галузі національної харчової промисловості. Цілком можна сказати, що в дорадянську добу сільська борошномельно-круп'яна промисловість залишалася однією з найважливіших соціально-економічних галузей Слобідської України. Вона була спрямована на задоволення різних потреб місцевого населення в продуктах харчування та фуражу, а тому характеризувалися

різноманітністю форм організації млинарського виробництва, технікою та технологіями, що використовувалися мукомели-підприємці, способів переробки зерна та іншими ознаками. Тому для розвитку борошномельно-круп'яної промисловості на Слобожанщині були характерні в основному ті ж процеси, що й для всієї харчової промисловості України.

Можна констатувати, що в досліджуваній період значне збільшення кількості вирощуваного зерна в Україні, розвиток ринкових відносин, нові віяння в господарстві й побуті поступово вдосконалювали традиційні прийоми переробки зерна, викликали суттєві зміни техніки й технологій слобідського млинарства, стимулювали значне зростання масштабів його розвитку. Саме тому детальне вивчення особливостей процесу будівництва, устрою та використання ручних, кінно-волових, водяних, вітряних та парових млинів значно допомагає об'єктивно зрозуміти сільської борошномельно-круп'яної промисловості в системі соціально-економічних відносин та традиційної матеріальної культури України у контексті еволюції світової виробничої культури. Відродження ринкових відносин і перетворення форм власності, що проходить зараз в Україні, роблять проведені дослідження актуальним не лише в науковому, а й у практичному плані – воно може бути використане для вирішення вкрай важливого завдання збереження і примноження унікальних виробничих традицій і навичок українського народу, що протягом кількох століть склалися у сфері сільського млинарства Слобожанщини.

ЛІТЕРАТУРА

1. Военно-статистическое обозрение Российской империи. Харьковская губерния. – СПб.: Департамент Ген. штаба, 1891. – 383 с.
2. Главное управление землеустройства и земледелия. Итоги работы за последнее пятилетие. – СПб.: Тип В.Ф. Киршбаума, 1909. – 328с.
3. Главное управление землеустройства и земледелия. Обзор деятельности за 1914 год. – Пг.: Тип. В.Киршбаума, 1915. – 339 с.
4. Гнедич А. Обзор фабрично-заводской промышленности Харьковской губернии / А. Гнедич, С. Аксенов. – Х.: Тип. А.Дарре, 1899. – 198с.
5. Годовой отчет Главного управления землеустройства и земледелия. – СПб.: Тип В. Киршбаума, 1910. – 137 с.
6. Голобуцкий В.О. Економічна історія Української РСР / В.О. Голобуцкий. – К.: Вища школа, 1970. – 298 с.
7. Гордеенко Е.С. О положении сельского хозяйства и земства в Харьковской губернии / Е.С. Гордеенко. – Х.: Тип. губ. правления, 1885. – 65 с.
8. Горленко В.Ф. Народна землеробська техніка українців. (Істрико-етнографічна монографія) / В.Ф. Горленко, І.Д. Бойко, О.С. Куницький. – К.: Наукова думка, 1971. – 164 с.
9. Демидов В. Экономический очерк Харьковской губернии за 1887 год / В. Демидов // Харьковский сборник. – Х., 1889. – Вып. 3. – С. 19.
10. Державний архів Харківської області. Ф. 3. (Канцелярія харківського губернатора) – Оп. 39. – Спр. – 211. – Арк. 18-24.
11. Доклад председателя Харьковского комитета о нуждах сельскохозяйственной промышленности. – Х.: Изд-во Харьк. губ. земской управы, 1906. – 188 с.
12. Доклады Харьковского общества сельского хозяйства и сельскохозяйственной промышленности. – Х.: Тип. М. Зильберберга, 1909. – 358с.
13. Доклады Харьковской губернской земской управы губернскому собранию очередной сессии 1912 года. – Х.: Тип. губ. правления, 1912. – 98 с.
14. Доклады Харьковской губернской земской управы губернскому собранию 1908 года. – Х.: Изд-во губ. зем. управы, 1908. – 53 с.
15. Ежегодник главного управления землеустройства и земледелия по Департаменту земледелия. Год шестой 1912. – СПб.: Тип. В. Киршбаума, 1912. – 429 с.
16. Ежегодник МВД. Год шестой 1910. -СПб.: Тип. В. Киршбаума, 1910. – 717 с.
17. Известия Главного управления землеустройства и земледелия. – 1905. – №51
18. Историко-статистический обзор промышленности России. – СПб.: Тип. В. Киршбаума, 1889. – 528 с.
19. История техники / А.А. Зворыкин, Н.И. Осьмова, В.И. Чернышев, С.В.Шухардин. – М.: Изд-во социально-эконом. лит., 1962. – 772 с.
20. Календарь Харьковского губернского земства. – Х.: Т-во «Печатня Яковлева». 1915. – 6, 329 с.

21. Материалы по статистике Харьковской губернии. – Х.: Тип. М. Зильберга, 1916. – 228 с.
22. Народное хозяйства в России. – М.: Изд-во “Русский книжник”, 1912. – 129 с.
23. Обзор экономического положения России в сельскохозяйственном и промышленном отношении. – Спб.: Тип. С.Т. Цветков, 1899. – 121 с.
24. Отчет Главного управления землеустройства и земледелия. – Пг.: Тип В. Киршбаума, 1915. – 198 с.
25. Состояние сельского хозяйства России. – СПб.: Тип. Кушнерёва, 1901. – 314 с.
26. Цифровые данные к обзору Харьковской губернии в сельскохозяйственном отношении за 1903-1904 год. – Х.: Тип. М. Зильберга, 1906. – 543 с.