

УДК 94:334.713(477)“18/19”

М. П. Маслов

РОЗВИТОК В УКРАЇНІ КУСТАРНОГО ТОРФОВИДОБУВАННЯ У ДРУГІЙ ПОЛОВИНІ XIX - ПЕРШОЇ ТРЕТИНИ XX СТОРІЧЧЯ

В статті досліджується розвиток в Україні кустарного торфовидобування у другій половині XIX – першій третині XX ст. Визначаються масштаби, динаміка та географія розвитку кустарного торфовидобування, його роль та місце в національній економіці. Аналізуються основні етапи та напрямки вдосконалення техніки та технології кустарного торфовидобування, зміни в соціально-економічній організації промислу.

Ключові слова: торф, кустарне торфовидобування, кустар-торф'яник, торф'яні машини, торфопрес, різаний торф, формований торф, наливний торф.

В статье исследуется развитие в Украине кустарного торфодобывания во второй половине XIX – первой трети XX в. Определяются масштабы, динамика и география развития кустарного торфодобывания, его роль и место в национальной экономике. Анализируются основные этапы и направления усовершенствования техники и технологии кустарного торфодобывания, изменения в социально-экономической организации промысла.

Ключевые слова: торф, кустарное торфодобывание, кустарь-торфяник, торфяные машины, торфопресс, резанный торф, формованный торф, наливной торф.

The development of homemade peat extraction at the second half of XIX – the first third of XX century is investigated in the article. The scales, dynamics and geography of homemade peat extraction development, its role and place at the national economic are defined. The main stages and directions of improvement of engineering and technology of homemade peat extraction, the changes at the social and economic organization of craft are analysed.

Key words: peat, homemade peat extraction, craft worker-peatbog, turfy machine, peat press, cut peat, shaped peat, bulk peat.

Постановка проблеми дослідження визначається тим, що кустарне торфовидобування протягом другої половини XIX – першої третини XX ст. повсюдно в Україні набуло досить масштабного розвитку і відіграло помітну роль в забезпеченні промисловості й населення паливом, добривом та ін., але історичний розвиток цього важливого промислу до сього дня майже не привертав уваги дослідників. Особливо це стосується таких важливих аспектів проблеми як технічна та технологічна еволюція торфовидобування, соціально-економічна організація промислу його загальноросійська і українська географія. Зрозуміло, що досліджуючи сьгодні історію України другої половини XIX – першої третини XX ст., не можна обійтись без вивчення особливостей розвитку кустарного торфовидобування, яке в той час було важливою складовою національної економіки. Всі ці обставини підтверджують, що для сучасної української

історичної науки дослідження історії кустарного торфовидобування залишається достатньо актуальним і представляє значний науковий та практичний інтерес.

Аналіз актуальних досліджень з історії розвитку в Україні кустарного торфовидобування у другій половині XIX – першій третині XX ст. свідчить, що ця важлива проблема залишається однією із маловідомих науковому загалу сторінок в соціально-економічній історії України. Історіографія проблеми включає поки що нечисленні публікації, серед яких варто особливо відзначити дослідження Ю. І. Горелова [2], І. К. Макарова і М. І. Нейштадта [10], В. Ф. Маслова, В. Д. Копенкіна, Л. В. Копенкіної, Д. І. Шилова, О. Л. Ямпольського [11], О. Ф. Рижкова, В. Є. Силина [15], О. Є. Томсона, Г. В. Наумова [19], С. М. Тюрємова [22] та ін. Роботи цих попередників, серед яких переважали фахівці-торфознавці, присвячені лише деяким окремим історичним аспектам обраної проблеми. При цьому вони несуть не скільки

історіографічне, скільки джерелознавче навантаження – в них зібраний та узагальнений значний фактичний матеріал. Наведені в них матеріали в цілому дозволяють оцінити головні тенденції розвитку в Україні кустарного торфовидобування протягом другій половині XIX – першій третині XX ст. Критично проаналізувавши наукові роботи попередників, автору вдалося виявити основні питання, які для історичної науки поки що залишаються не вирішеними.

Мета статті визначається актуальністю обраної проблеми та ступенем її наукової розробки попередниками. Саме тому в даній статті висувається завдання проаналізувати масштаби, динаміку та географію кустарного торфовидобування в Україні протягом другій половині XIX – першій третині XX ст., його роль та місце в національній економіці, вплив на темпи індустріалізації країни. Особливу увагу буде приділено аналізу основних етапів та напрямків вдосконалення техніки та технології кустарного торфовидобування, змінам в соціально-економічній організації промислу. Буде також розглянута можливість сучасного використання виробничих традицій, накопичених українським народом у сфері дрібних торфовидобувних промислів у другій половині XIX – першій третині XX ст.

Виклад основного матеріалу. Протягом другої половини XIX – першої третини XX ст. кустарний торфовидобувний промисел залишався важливою складовою народного господарства України. Торф являє собою корисну копалину утворену скупченням залишків рослин, що підлягали неповному розкладанню в умовах болота. Торф виконує важливу екологічну функцію, накопичуючи продукти фотосинтезу і в такий спосіб акумулював в собі атмосферний вуглевод. За різними оцінками торф у світі покриває близько 3 % площі суші. При цьому в північній півкулі торфу більше чим у південному, заторфованість території зростає в напрямку до півночі й при цьому зростає частка верхівкових торфовищ. Так, у Німеччині торфовища займають 4,8 %, у Швеції 14 %, у Фінляндії 30,6 %. Значні запаси торфу є також в Індонезії, Канаді, Ірландії, Великобританії, США. У Росії, яка лідирує в світі по запасах торфу, загальна площа торфовищ доходить до 57 млн. га., частка зайнятих їм земель досягає 31,8 % у Томській області і 12,5 % у Вологодській. Загальні запаси торфу у світі за різними оцінками складають від 250 до 500 млрд. т. торфу (у перерахуванні на 40 % вологості). В Україні, де загальна площа торфовищ доходить до 10 млн. га., запаси торфу складають приблизно

2,3 млрд. т. торфу. Але ці показники умовні, тому що процес торфоутворення триває й у цей час [11, с. 40-45].

Торф привертав увагу людини ще з стародавніх часів. Згадування про торф як «займистій землі», яку мешканці Європи використовували для приготування їжі, трапляються ще в працях римського історика Плінія Старшого (I ст. н.е.). Але систематичний видобуток і використання торфу стало широко практикуватися в країнах Західної Європи лише в XII - XVIII ст. В Росії й Україні вивчення боліт і зародження торф'яної справи почалося наприкінці XVII ст. в часи правління Петра I. Роблячи поїздку в складі Великого посольства в 1697-1698 гг. по країнах Європи, Петро I вивчав у Голландії гірничу справу, у тому числі й видобуток торфу. Повернувшись у Росію, він організував роботу з видобутку торфу біля Воронежу і Азову, а в наступні роки приділяв багато увагу видобуванню й використанню торфу в інших регіонах країни, в тому числі й в Україні. З 1725 р. вивченням природних багатств України стала займатися Російська академія наук. З метою опису Російської держави й виявлення природних багатств Академія наук споряджала спеціальні наукові експедиції, на чолі яких стояли такі академіки як П. С. Палас, В. Ф. Зуев, І. Г. Леман, І. І. Георги, М. С. Соколов, Г. Г. Ловиц, І. Г. Гмелин, С. П. Крашениников, І. І. Лепьохін, В. М. Севергин, О. К. Шлегельмильх та ін. Зібраний ним за час експедицій багатий матеріал послужив основою для розвитку теоретичних і практичних знань про болота й торф [6, с. 27-30].

В 1782 р. російським урядом був видано указ, відповідно до якого кожний землевласник міг добувати й переробляти наявні на його території корисні копалини. З метою заохочення видобутку торфу Вільне економічне товариство в 1793 р. оголосило конкурс, переможцеві якого присуджена золота медаль. Для обліку розвіданих торф'яних родовищ російський уряд в 1800 р. зобов'язав всіх губернаторів подати відомості про те, де в їхніх губерніях і в якій кількості можна добувати торф і скільки дров він може замінити [6, с. 38]. Так, протягом XVIII - першої половини XIX ст. в Російській імперії в тому числі й в Наддніпрянській Україні розпочався період дрібного кустарного видобутку торфу, який залишався єдиною формою торфовидобування майже до початку XX ст.

Протягом другій половині XIX ст. в умовах індустріалізації в Україні швидко зростало число промислових підприємств, що загострювало паливні проблеми. Було потрібно дешеве міс-

це паливо, що спроможне було замінити дрова, тому що ліси навколо промислових центрів були практично винищені. Таким альтернативним паливом в Україні виявився торф, загальні запаси якого доходили тут до 3-3,5 млрд. т. У цей же період став проявлятися інтерес й до сільськогосподарського використання торф'яних боліт. Повсюдно в Україні починаються меліоративні роботи на досить великих для того часу площах (до 300 га) під керівництвом випускників Гори-Горєцького інституту – перших вітчизняних торфмейстерів. Окремими підприємцями й акціонерними товариствами були початі спроби використання торфу як сировина для одержання різних хімічних продуктів. Однак робота, почата в даному напрямку, не одержала належного розвитку по кон'юнктурних міркуваннях підприємців у зв'язку з посиленою розробкою кам'яновугільних родовищ [5, с. 83-85].

Загальна площа торфовищ в Російській імперії до початку ХХ ст. рівнялася приблизно 180 млн. га., в тому числі в її 9 українських губерніях площа торфовищ складала не менше 10 млн. га. Цю площу займали більше 500 малих і великих боліт, розташованих переважно в центральних і північних регіонах України. Для цих боліт було характерне відкладення на поверхні ґрунту органічної речовини, що неповно розкладалася й перетворювалося надалі в торф. Шар торфу в більшості торфовищ складав не менш 30 см, а якщо було менше, те це вважалося заболоченою землею. Загальні запаси торфу доходили в них до 3 млрд. т. [4, с. 128-130] Більшість торфовищ знаходилися в Чернігівській, Волинській, Київській та Харківській губерніях. Саме в цих регіонах розвиток кустарного торфовидобувного промислу, кустарне виробництво торф'яних блоків, брикетів та іншого набув найбільших масштабів [4, с. 150-151].

Сімдесять років ХІХ ст. характеризуються широким розвитком залізничного будівництва й у зв'язку із цим загостренням потреби в паливі для паровозів. Значно підвищилися ціни на дрова й вугілля, що обумовило інтерес до можливості використання торфу як паливо для парових машин і паровозів. Це було цілком можливо, тому що торф містив 50-60 % вуглеводу й максимальна теплота його згоряння доходила 24 МДж/кг. Питання нових форм використання торфу обговорювалося на Першому Всеросійському з'їзді промисловців в 1870 р. Були проведені успішні випробування по спалюванню торфу в паровозах. В народному господарстві пореформеної України торф все більше використовується комплексно як паливо, добриво, ізо-

ляційний матеріал, сировина для хімічної промисловості та ін. [16, с. 482].

У цих умовах проходили суттєві зміни в техніко-технологічній організації кустарного торфовидобування. В другій половині ХІХ – на початку ХХ ст., як й в дореформену епоху, українські кустарі-торф'яники добували ручним способом в основному так званий різаний торф. На мулистих болотах, де видобуток різаного торфу був утруднений, фахівці рекомендували кустарям робити формований торф. Для цього торф розмішували водою й отриманою торф'яною масою закладали в дерев'яні форми, що вмщали кілька цеглин. Ручним способом робили й наливний торф. Приблизно з кінця ХІХ – початку ХІХ ст. поряд з ручним видобуток торфу українські кустарі все частіше стали виробляти торф різноманітних механізмів та машинами [7, с. 29-37].

Торфовище, що було обране для розробки торфу, кустарі-торф'яники спочатку осушували. Осушка болота полягала в тім, що кустарі прокладали по болоту канава з невеликим ухилом. Вода з болота по канавах відводилася в найближчу річку або, при низькому болоті, у штучний водойм, звідки її можна було відкачувати. Після осушки болота «полірували» – очищали від пнів і рослинності, зарівнювали а вже потім приступали до вироблення торф'яного покладу. Для заготовляння різаного торфу були придатні болота, що містили щільну й зв'язну торфомасу без пнів, вирізані із такої маси цеглини не розвалювалися ні в сирому, ні в сухому виді. Такі болота в Україні зустрічалися як серед мохових, так і серед лугових торфовищ, але особливо придатні для різання торфу були лугові та озерні торфовища. Різання торфу звичайно велося кустарними артілями в які входило від 3 до 5 робітників. Розрізнялися два способи різання торфу: горизонтальний і похилий [3, с. 211-214].

Різаний торф виходить у такий спосіб: кустарі виривали яму біля двох метрів у довжину й одного метра завширшки; один з робітників клав на край ями 7-вершкову (30-35 см.) дошку й по ній прорізав торф у глибину на 35-45 см., а потім різав поперек на шматки в 3-3½ вершків (14-16 см.); інший робітник, який стояв у ямі, підрізав торф знизу. У такий спосіб виходили торф'яні цеглинки розмірами приблизно 40x17x20 см. Досвідчений кустар-торф'яник міг нарізати за день до 10 тис. цеглин, але звичайно нарізали по 3-4 тисячі цеглин. Торф'яні цеглини відвозилися й розкладалися на полі для сушіння. Вони повільно сохнули під впливом сонця й вітру доти, поки не просихали повністю зсередини, на що іноді уходило до 2 років. Для одержання більше гарної структури торф'яні блоки

залишали на зиму в штабелях для промерзання. Транспортували торф на конях і водним шляхом - по каналах, ріках і озерах [5, с. 9-12].

З різаного торфу одержували продукцію з такою ідеальною структурою, якої неможливо було домогтися при використанні інших видів торфу. Жоден з яких-небудь інших видів торфу не має такої насиченості повітрям і здатності до водопоглинення, як здрібнені торф'яні блоки. Недоліки різаного торфу була його неоднорідність, здатність легко убирати вологу й кришитися, вага куб. сажня його у висушеному стані коливалася, залежно від характеру торф'яної маси, від 100 до 150 пуд [15, с. 32-40].

Проведені протягом другої половини XIX ст. роботи з вдосконалення соціально-економічної та технічної організації дрібного торфовидобування показали творчу ініціативу українських фахівців і розуміння завдань, що стояли перед ними. Масова розробка повсюдно в Україні родовищ торфу різної якості обумовила необхідність нових способів виробництва якісного торф'яного палива. Попит на торф як на фабрично-заводське паливо спонукав фахівців торф'яної справи до пошуків нових технологічних і конструктивних рішень. Поряд з ручним виготовленням різаного торфу кустарі стали широко застосовувати ручні та напівручні наливну, формувальну, діжкову та деякі інші нові на той час технології торфовидобування. Операція перемішування торфу, що підвищувала його якість, поступово ставала основною у технологічному процесі торфовидобування. Однак здійснювалася вона не за допомогою машин, а робітниками, які місили торф у ямах ногами. Дешевина робочої сили, простота й ефективність технології дозволяли застосовувати цей спосіб протягом багатьох десятиліть [13].

Новим різновидом торфу в пореформеній Україні став так званий наливний або рамочно-наливний торф. Одним з перших технологію одержання рамочно-наливного торфу запропонував у 1852 р. на Московській промисловій виставці завідувач торф'яним виробництвом Ю. І. Тимченко. Кустарі стали одержувати торф у відстійниках або дощатих загонах шляхом конденсації гідромаси. В інших випадках, при використанні наливної технології, кустарі збирали торф'яну масу, вийняту з покладу, на помісті або в особливо відведеному місці, де перетопували її до одержання однорідної маси. Отриману торфомасу накладали в особливі дерев'яні форми. Торф залишався якийсь час у формах, потім його знову переминали ногами, виймали з форм й відправлялися у вигляді цеглин на поле для сушіння. Завдяки поліпшеній якості одержуваного наливного торфу на багать-

ох розробках кустарі стали скорочувати випуск різаного торфу й переходити на наливний [18, с. 113-115].

Формувальний спосіб кустарного торфовидобування був дуже схожий на технологію виробництва звичайної цегли. Вийнятий з болота торф кустарі топтали ногами, наливали у спеціальні форми, утрамбовували в них і відправляли на поле для просушки. Часто форми для формування торфу робили з піднімальним дном; налита в них торф'яна маса пресувалася й, таким чином, виходила у вигляді цеглин. На деяких торфорозробках практикували готування столового торфу за допомогою простого пристосування у вигляді стола з вирізом і рухливим дном. Кустарна артіль із п'яти чоловік звичайно виготовляла за день від 4 до 5 тис. цеглин. Одержуваний у такий спосіб торф називався формованим або рамочно-формованим [21, с. 321-322].

До ручних способів відносився й діжковий спосіб торфовидобування, при якому кустарі використовували в якості торфопреса спеціальну дерев'яну діжку. Вона виготовлялася бондарями й зверху звичайно була більш широкою ніж знизу. Усередині діжки по центру проходила металева вісь, на якому були насаджені по гвинтовій лінії металеві ножі. Вісь приводилася в рух кінним приводом. Торф засипався в діжку зверху й попадав на ножі, які його подрібнювали, перемішували й одночасно проганяли до гвинта. Призначення гвинта полягало в тому, щоб подавати готову торф'яну масу в мундштук, де вона пресувалася й звідки вона виходила у вигляді суцільного бруска. Цей брусок різався на окремі шматки-цеглинки, які відправлялися на поле для просушки [1, с. 299].

На загальному тлі панування в Україні ручних способів кустарного торфовидобування, вже друга половина XIX ст. характеризувалися численними спробами впровадження різних знарядь і машин призначених для видобутку торфу. Так в 1843 р. російським підприємцем І. Ф. Гофманом, який займався видобутком торфу, була винайдена перша вітчизняна торф'яна машина, Торф, отриманий за допомогою формувальної машини І. Ф. Гофмана, в Російській імперії прийнято було називати торфолейном. Подібний спосіб готування торф'яної маси в Європі став відомий в 1858 р. за назвою «веберовський принцип». В Україні торфолейн й веберовський торф кустарного виробництва вважався високосортним паливом, що широко використовувався на багатьох фабриках і заводах, а також у приватних будинках. Незважаючи на порівняно високу ціну (16 руб. сріблом за

1 куб. сажень), торфолейн завжди розкуповується споживачами [3, с. 231-134].

Протягом другої половини XIX ст. винахідниками були запропоновані торф'яні машини різних конструкцій, наприклад торфорізна машина Бржозовського, що широко використовували українські кустарі. На багатьох українських торфорозробках з'явилася нова торфозмішувальна машина Шликейзена, що відносилася до нового покоління торфозмішувальних машин – торфопресів. Машина могла працювати від кінного приводу або локомотива, що було принципово новим технічним рішенням. Обслуговували машину чотири чоловіки. У зв'язку з використанням машини Шликейзена стали застосовувати нову технологію, яку в Україні та Росії прийнято було називати «датський спосіб». Накопичений досвід роботи дозволив удосконалити цю машину, а також послужив основою для створення нових конструкцій похилих, горизонтальних, вертикальних торфопереробних пресів, як одновальних, так і двохвальних. Українські кустарі стали використовувати діжкові торфозмішувальні машини, що працювали за принципом, запропонованому І. Ф. Гофманом. У цей же час починаються спроби механізації наливного способу видобутку торфу – прообразу гідроторфу. Використовуючи накопичений досвід, вітчизняні винахідники й конструктори розробили нові конструкції аналогічних машин, які стали виготовляти на заводах. Так, наприклад, діжкові торфозмішувальні машини широко використовувалися на українських торфорозробках аж до 20-х років XX ст. [20, с. 59-62].

Українське торфовидобування кінця XIX – початку XIX ст. характеризувалося появою, поряд з дрібним кустарним торфовидобуванням, великого індустріального торфовидобування з іншими технологією й знаряддями. Але це не призвело до знищення кустарного торфовидобування, а навпаки значно стимулювало його подальший розвиток. В цих умовах в сфері кустарного торфовидобування все більш важливими ставали техніко-економічні аспекти одержання торфу: способи видобутку, використання машини й вдосконалених знаряддя праці, нових технологічних прийомів. Великий практичний досвід, накопичений протягом другої половини XIX ст. у різних українських губерніях Російської імперії, показав можливість повної заміни дров торфом на цегельних, винокурних, цукрових, фаянсових і скляних заводах, при опаленні різних виробничих і житлових приміщень, основних і допоміжних виробництв текстильних фабрик, оранжерей і т.п. Для правильного ведення процесу торфовидобування потрібні були спеціально підготовлені праців-

ники. У багатьох повітах українських губерніях виникли земські курси і школи, де кустарі проходили курс практичного навчання з видобутку торфу [23, с. 1272].

Історико-технічний аналізом способів видобутку торфу, що застосовували численні українські кустарі-торф'яники наприкінці XIX – початку XX ст., свідчить про перехід від ручних операцій до використання різноманітних механізмів: черпальних пристроїв, формувальних рам, різальних механізмів призначених для різання торфу як над, так і під водою. В цей же період українські кустарі починають застосовувати різні прийоми, що забезпечували інтенсифікацію сушіння торфу та його переробку в торф'яний кокс. Одночасно слід зазначити розширення масштабів використання торфу не тільки як паливо для побутових цілей, для фабрично-заводської промисловості, для залізничного транспорту, але й для електричних станцій, що стало одним з напрямів індустріалізації спочатку в Росії, а потім й в Україні [17, с. 179-180].

В Російській імперії наприкінці XIX – початку XX ст. питаннями використання торфу для потреб населення й промисловості займалися такі торфмейстери як Л. О. Ситін, І. В. Воскресенський, І. К. Роледер, С. В. Богданов, М. І. Надеїн та ін. Наука про торф збагатилася працями Г. І. Танфильєва, В. М. Сукачова, В. С. Доктуровського, І. І. Вихляєва та їхніх учнів. Організацію такої нової справи, яким було будівництво електричної станції на торфі, очолили передові інженери того часу – Р. Є. Классон, Г. М. Кржижановський, О. В. Винтер, І. І. Радченко, В. Д. Цеглярів, Г. Б. Красин, В. В. Старков та ін. Спільними зусиллями вони внесли величезний теоретичний і практичний внесок у розвиток вітчизняної торф'яної промисловості й теплової енергетики. Таке значне зростання інтересу до торфу спричинило подальший розвиток техніки й технології торфовидобування, в тому числі й кустарного торфовидобування в Україні [12, с. 430].

Протягом кінця XIX – початку XX ст. винахідниками були запропоновані торф'яні машини різних конструкцій, багато з яких знайшли широке використання кустарному торфовидобуванню України. Поряд з вже відомою торф'яною машиною Шликейзена в 1890-х роках був створений цілий ряд нових торф'яних машин як закордонними, так і вітчизняними конструкторами і винахідниками. З метою виявлення найбільш економічної, продуктивної та надійної машини в 1883 р. була проведена перша всеросійська виставка нових машин віт-

чизняного й закордонного виробництва. Крами були визнані торф'яні машини виробництва Мальцевського машинобудівного заводу, а також машина Шликейзена та деякі інші машини закордонного виробництва [8, с. 250-254].

З цього часу все торфопереробні машини повсюдно стали називати пресами, які прийнято було підрозділяти на дві групи: одновальні та двохвальні із роздрібнювачем й без роздрібнювача. Для транспортування торфу в преси використовували скребкові транспортери-елеватори, конструкції яких принципово не відрізнялися між собою. Загальна довжина транспортера становила від 10 до 15 м залежно від глибини покладу. В якості силової установки звичайно використовували локомотиві потужністю 12-16 к.с. Конструктивне сполучення локомотива, преса й елеватора, розташованих на основній рамі із залізничним ходом, з'явилося основою подальшого розвитку елеваторних машин, а також різних торфовидобувних агрегатів. Прагнучи механізувати видобуток торфу, окремі винахідники й конструктори пропонували досить оригінальні по того часу конструкції машин, що призначалися для заміни у першу чергу важкої праці робітників-кар'єрщиків. До них ставляться машини: Шварцкофа, Шликейзена, Штрэнге, Экелунда, Зелена, Панкратова, Классона і Кирпичникова. Для транспортування сформованих цеглин на поля поряд з традиційною тачкою і вагонеткою кустарі стали використовувати канатні транспортери системи Персона [9, с. 2-6].

Період кінця XIX – початку XX ст. характеризувався значним ростом видобутку торфу в усіх регіонах Російської імперії, в том числі й в Україні. Технічна озброєність торф'яних розробок до 1917 р. була вже на досить високому рівні. Зокрема на 130 торфорозробках Російської імперії експлуатувалися 924 елеваторні машини (818 із приводом від локомотива й 106 з електроприводом), 140 машин-діжок з кінним приводом, а також різні пристрої для різання й формування торф'яних цеглин. Сумарна потужність всіх приводів торфовидобувних машин становила 11 538 кВт. На всіх торфорозробках Російської імперії працювало близько 70 тис. чол., у тому числі безпосередньо на видобутку близько 30 тис. чол. Енергооснащеність одного працюючі на видобутку торфу складала 0,4 кВт. Але не зважаючи на такі суттєві досягнення в механізації видобутку торфу, у цілому дана галузь продовжувала класифікуватися як дрібна кустарна промисловість [2, с. 12-14].

На українських торфовищах на початку XX ст. працювало до 23 тис. кустарів-торф'яників. Тривалість сезону видобутку торфу звичайно

становила в середньому 60 днів. Все частіше кустарі об'єднувалися в досить великі артілі й використовували для переробки й формування торф'яної маси машини з приводом від локомотива. Одну таку машину часто обслуговували до 32 чол., у тому числі 12-14 чоловіків, які працювали в кар'єрі й до 20 жінок, які працювали на сушінні торфу. Середня денна продуктивність такої артілі коливалася від 34 тис. до 45 тис. торфоцеглин на машину, а сезонна продуктивність становила 6000-8500 т. торфу [14; 24. с. 1689].

Розруха та паливна криза, викликані революційними подіями 1917 р. та громадянською війною 1918-1921 рр., показали те величезне значення, що мав торф і торфовидобувна промисловість для соціально-економічного розвитку як Росії, так й України. В квітні 1918 р. за підписом голови нового радянського уряду В. І. Леніна був виданий декрет «Про розробку торф'яного палива й про Головний торф'яний комітет». Першим керівником Головного торф'яного комітету – Главторфу був призначений І. І. Радченко. В систему Главторфа ввійшли як крупні торфорозробки націоналізовані більшовиками, так й дрібні кустарні торфорозробки. Вони були різнотипними як по технічному оснащенню, так і за рівнем управління. Рада народних комісарів прийняла ряд постанов про розширення торфорозробок і використання торфу на електростанціях. До роботи на торфорозробках залучалися кращі технічні кадри. З метою вдосконалення виробництва, узагальнення накопиченого досвіду, розробки нових машин і технологій по видобутку торфу в 1920 р. у Главторфі був організований науково-навчальний відділ, до складу якого входили хімічна лабораторія, геоботанічний кабінет, бібліотека і музей. В 1922 р. на базі науково-навчального відділу був створений науково-експериментальний торф'яний інститут - Інсторф, що очолив І. І. Радченко. Інсторф перебував у Москві, а його Українська філія були організовані в 1929 р. у Києві [22, с. 38-40].

Основним напрямком роботи Інсторфу в роки непу з'явилася механізація гідравлічного способу видобутку торфу. Інститутом був розроблений комплекс основного технологічного встаткування гідроторфу - гідромонітор, торфосос, розтератель, торфонасос та ін. Розроблена нова техніка й технологія дозволила механізувати основні операції видобутку торфу. Гідравлічний спосіб підвищував продуктивність праці, знижував собівартість торф'яної продукції в порівнянні з машинно-формульним торфом на 40 %, скорочував витрати робочої сили в 10 разів. Цей спосіб видобутку застосовувався в

промисловості понад сорок років. В 1930 р. собом гідроторф було добуто 2,7 млн. т. торфу. Протягом 1927-1929 років був також розроблений фахівцями фрезерний спосіб видобутку торфу [22, с. 56-60].

Гідравлічний, фрезерний та інші високо механізовані способи торфовидобування в історії вітчизняної торф'яної промисловості стала новою віхою, яка знаменувала поступове скорочення кустарного торфовидобування. Але це стосувалося лише великих торфорозробок, які постачали паливо для електростанцій ті крупної індустрії, а на невеликих торфовищах, які забезпечували добривом і паливом місцеве населення та кустарно-ремісничу промисловість, кустарна артіль із 3-5 працівників ще довгий час залишалася найкращою формою організації торфовидобування. В роки непу інтерес до торфу в центральних районах СРСР позначився на розширенні районів торфовидобування й в Україні [10, с. 29-31].

Повсюдно в Україні в роки непу значно збільшився попит на місцеве паливо. Питання про заміну дефіцитних дров і кам'яного вугляр торфом стояло особливо гостро. Для роботи з населенням по пропаганді торф'яного палива створювалися особливі комітети під головуванням представників влади. Були проведені дослідження, що доводили придатність використання торфу в газогенераторних установках, в якості палива для автомашин та тракторів. Торфом опалювалися житлові й адміністративні будинки, школи, лікарні, громадські лазні, казарми. Завдяки використанню торфу в Україні вдавалося зекономити багато дров і кам'яного вугілля, які йшли на потреби індустріалізації. У результаті значного зростання на українському паливного ринку попиту на торф в багатьох селах місцеві селяни стали займатися видобутком торфу і його використанням. До середини 1920-х років в Україні було організовано близько 540 торфорозробок, на яких торф розробляли невеликі кустарні артілі. Найбільша кількість кустарних торфорозробок в роки непу існувало на Чернігівщині, Київщині та Волині [10, с. 29-31].

Висновки і перспективи подальших досліджень. Вивчення і всебічний аналіз наведених матеріалів свідчить, що становлення в Україні кустарного торфовидобування почалося приблизно з кінця XVII ст. й тривало майже три століття. Період другої половини XIX – першої третини XX ст. ввійшов в національну історію як період найбільш масштабного й динамічного розвитку кустарного торфовидобування, коли цей промисел став невід'ємною частиною соціально-економічного життя українського народу. Саме у розглянутий період українськими

винахідниками були запропоновані торф'яні машини різних конструкцій, багато з яких знайшли широке використання кустарному торфовидобуванню. Постать українського кустарно-торф'яника залишилася в історії України як приклад вдалого дрібного підприємця. Досвід кустарного торфовидобування дослідженого часу важливо врахувати в сучасних умовах, коли торф як традиційний український сировинний ресурс може зіграти чималу роль у забезпеченні більшої енергетичної незалежності нашої держави. Особливо зважаючи на те, що якість українського торфу відповідає всім вимогам, пропонованим до цієї продукції національним, європейським і світовим споживачем.

ЛІТЕРАТУРА

1. Главное управление землеустройства и земледелия. Обзор деятельности за 1914 год. – Пг.: Тип. В. Киршбаума, 1915. – 339 с.
2. Горелов Ю. И. Торф и большая энергетика / Ю. И. Горелов // Торф и бизнес. Информационно-аналитический журнал. – 2006. – № 4(6). – С. 12-14.
3. Ежегодник кустарной промышленности / Под ред. Е. Д. Максимова. – СПб.: Тип. «Энергия», 1915. – Вып. 5. – 289 с.
4. Ежегодник промышленности и торговли. – СПб.: Тип. В. Киршбаума, 1912. – 271 с.
5. Журнал Совецания о нуждах кустарных промыслов. – СПб.: Тип. В. Киршбаума, 1905. – 96 с.
6. Журнал Совецания о нуждах торфяной промышленности. – Пг.: Тип. В. Киршбаума, 1915. – 188 с.
7. Журнал Черниговского губернского экономического совещания. – 1921. – №5.
8. Кустарная промышленность СССР. – М.: Изд-во. ВСНХ СССР, 1926. – 311 с.
9. Кустарная артель в торфодобыче // Торф. – 1929. – № 5. – С. 2-6.
10. Макаров И. К. К истории литературы по торфу / И. К. Макаров, М. И. Нейштадт // Торф. – 1930. – № 3-4. – С. 29-31.
11. Маслов В. Ф. Гидроторф: История и современность / В. Ф. Маслов, В. Д. Копенкин, Л. В. Копенкина, Д. И. Шилов, А. Л. Ямпольский // Торф и бизнес. Информационно-аналитический журнал. – 2007. – № 2(8). – С. 40-45
12. Материалы по истории крестьянской промышленности. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1952. – 526 с.
13. Російський державний історичний архів. Ф. 1284. – Оп. 1. – Спр. 44. – Арк. 7-9.

14. Російський державний історичний архів. Ф. 91. – Оп. 1. – Спр. 118. – Арк. 43-51.
 15. Рыжков А. Ф. Современные технологии энергетического использования торфа / А. Ф. Рыжков, В. Е. Силин // Торф и бизнес. Информационно-аналитический журнал. – 2007. – № 4(10). – С. 32-40.
 16. Сборник статистико-экономических сведений по сельскому хозяйству России и иностранных государств. – СПб.: Б.и., 1914. – 615 с.
 17. Свод статистических сведений по сельскому хозяйству России к концу XIX века. - СПб.: Тип. В. Киршбаума, 1913. – Вып. 7. – 234 с.
 18. Статистический временник Российской империи. Сер. 3. Вып. 19. – СПб.: Тип. МВД, 1897. – 241 с.
 19. Томсон А. Э. Наумова Г. В. Торф и продукты его переработки / А. Э. Томсон, Г. В. Наумова. – Минск: Беларуская Навука, 2009. – 328 с.
 20. Торфяные месторождения и их комплексное использование в народном хозяйстве. – М.: Мос. рабочий, 1930. – 129 с.
 21. Труды Общества сельского хозяйства и сельскохозяйственной промышленности. – СПб.: Тип. В. Киршбаума, 1914. – Вып. 10. – 492 с.
 22. Тюремнов С. Н. Торфяные месторождения / С. Н. Тюремнов. – М.-Л.: Гос. изд-во, 1949. – 173 с.
 23. Хозяйство. – 1907. – № 30.
 24. Хозяйство. – 1909. – № 42.
-