

УДК 94(477.62)“187/188”(045)

В.Б. Молчанов

ПРОМИСЛОВИЙ ПЕРЕВОРОТ НА ДОНБАСІ

У статті аналізуються особливості переходу від ручної праці до великого машинного виробництва на Донбасі. Доводиться, що промисловий переворот був великим загальнонаціональним явищем. Зростаючий попит на машини та механізми викликав розвиток машинобудування. На Луганському ливарному заводі основними видами продукції стали парові машини, локомотиви, борошномельні млини, лісопилні й сільськогосподарські машини, насоси тощо. З розвитком вуглевидобутку підйом мінерального палива почали здійснювали за допомогою парових машин. У металургії та машинобудуванні завдяки заводу Джона Юза, протягом 70-80-х рр. XIX ст. масштаби виробництва далеко випередили заводи Уралу. У сільському господарстві машинізація праці здійснювалась за рахунок поширення у поміщицьких господарствах парових й кінних молотарок, механічних віялок тощо. Головною особливістю промислового перевороту стало те, що парова техніка почала застосовуватися насамперед у найбільш розвинених галузях.

Ключові слова: *Донбас, промисловий переворот, Російська імперія, парова машина, важка індустрія, ручна праця, техніка.*

В історії такого потужного індустріального регіону України, як Донбас, важливе місце займає процес масового розгортання великого машинного виробництва. Саме тому запровадження машин у виробництво завжди привертало увагу істориків і не лише їх. Промисловий переворот (або промислова революція) – це процес швидкого поширення і домінування великої машинної індустрії над попередніми формами виробництва, заснованими на ручній праці. У ході промислової революції нові, прогресивні ринкові відносини остаточно знаходять для себе адекватний технічний базис – машинне виробництво. За переконанням Л. Мельник, промисловий переворот – це велике загальнонаціональне явище, в ході якого «революціонізуюча дія великої машинної індустрії» знаходить свій вияв у масовій пауперизації безпосередніх виробників – дрібного селянства й ремісників. Машинне виробництво, руйнуючи всі форми дрібного виробництва, остаточно відриває робітників від землі, ліквідує замкненість, патріархальність у відносинах між власниками та працівниками. Перехід від ручної праці до машинної різко змінює структуру й кваліфікацію робітничих кадрів у промисловості: творча роль робітника на фабриці остаточно зводиться нанівець, однак виділяється верхівка кваліфікованого технічного персоналу і керівники; зниження вимог до кваліфікації робітника дає можливість у широкому масштабі застосовувати жіночу й дитячу працю» [1, с. 6].

Найяскравішою ознакою фабрики є розподіл праці між машинами (система машин), що приводяться у рух паровим двигуном і обслуговуються постійними робітниками. Із зростанням попиту на машини ручна праця вже не спроможна створювати у потрібній кількості складні й великі машини. Завершення технічної революції відбувається тоді, коли починається виробництво машин за допомогою машин та здійснюється їх масове впровадження у промисловість [1, с. 4].

Загалом промисловий переворот – це перехід від мануфактури, яка базувалася на високому ступені розподілу ручної праці та мала ремісничу техніку, до великого

машинного фабрично-заводського виробництва, який забезпечував впровадження у промислове виробництво і транспорт системи робочих машин, парових двигунів, створення самостійної машинобудівної галузі. У соціальному плані головну роль почали відігравати фабриканти та люди найманої праці. Завершення промислового перевороту знаменувало остаточну перемогу індустріальної цивілізації над аграрною.

На думку В. Голобуцького, промисловий переворот був найяскравішим показником кризи кріпосницької системи. Капіталістична індустрія за своєю природою була розрахована на виробництво продукції для масового ринку, а кріпосне право, підтримуючи й посилюючи злидений стан селянства й гальмуючи розвиток поміщицького господарства, позбавляло капіталістичну промисловість однієї з найголовніших умов її розвитку – широкого внутрішнього ринку. Другою умовою, яка забезпечувала розвиток капіталізму в промисловості і сільському господарстві, була наявність резервної армії вільних робітників. Кріпаки, котрі наймалися на купецькі підприємства, заробляючи гроші на чинш, не могли задовольнити капіталістичну промисловість з багатьох причин. Найголовнішою причиною було те, що до тієї частини заробітної плати, яка призначалася для утримання робітника-чиншовика, підприємець мусив додавати ще й ту суму, яка становила чинш. Інакше кажучи, ця друга частина замість того, щоб піти у фонд капіталістичного нагромадження, йшла в шовкові кишені поміщика, власника робітників, як його кріпосницький привілей [2, с. 190].

У вітчизняній історичній науці відсутні єдині підходи стосовно часових меж та етапів розвитку промислового перевороту в Україні [3, с. 4; 4, с. 10; 10, 19-22]. Як на Донбасі, так і в решті українських земель Російської імперії він розпочався пізніше, ніж у Великобританії, США, Франції – майже одночасно з Німеччиною, у 30-40-х рр., і завершився у 70–80-х рр. XIX ст. Початком технічного перевороту вважають поступове впровадження у виробничий процес різноманітних машин, що використовували силу пару. Завершення промислового перевороту відбувалося разом із розбудовою великої машинної індустрії, котра випускаючи для виробничої сфери різного роду парові машини та інші механізми, забезпечувала процеси виробництва відповідними необхідним устаткуванням.

Істотне запізнення промислового перевороту в Україні пояснювалось економічною відсталістю Російської імперії. Упродовж першої половини XIX ст. продовжувала існувати кріпосницька система, яка негативно впливала на розвиток сільського господарства, формування ринку вільнонайманої робочої сили для промисловості. Ще у середині XIX ст. працювали міські та сільські кустарні промисли, ремісничі майстерні, мануфактури, засновані на ручній техніці та примусовій праці кріпаків. Гальмувала розвиток промислового виробництва також недостатність національних і відсутність зовнішніх інвестицій [5, с. 68].

У суспільстві домінуючою була ідея російської «аграрності», хоча російський цар Петро I своїми заходами штучно створював промислову структуру господарства. Згідно з цією ідеєю Росія мала залишитися землеробською країною і не була готова до скасування кріпосного права. Економічна політика російських імператорів в першій половині XIX ст. відповідала, насамперед, інтересам дворянства, і на перших етапах допомога промисловому підприємництву була незначною.

Важливою передумовою зростання промисловості були селянські промисли. На території Донбасу набуло поширення виробництво полотен, сукна, чумацтво й ін. Полотна й сукна багато селян виробляли не лише для свого споживання, але й на продаж. У в Бахмутському повіті найважливішим заняттям селян стали чумацтво й

візництво, які найбільший розвиток отримали у Степанівській, Казенно-Торсько-Олексіївській, Гришинській і Семенівській волостях, а також у Добропіллі, Водяному та інших селах західної частини повіту. У східній частині цим промислом займалися селяни Камишеваської, Олександро-Шултинської, Авдіївської, Скотоватської волостей [6, с. 46-47].

Промисловий переворот в Україні розпочався із харчової промисловості. Багато місцевих підприємств Донбасу були пов'язані з переробкою сільськогосподарської продукції. У першій третині XIX ст. у Слов'яносербському повіті діяло 72 водяних і 7 вітряних млинів. Приблизно така ж кількість борошномельних заводів була і в Бахмутському повіті. Надалі в галузі відбулися деякі зміни. З одного боку, вони були пов'язані з кліматичними явищами, з іншого – з розвитком техніки. У спекотне літо 1833 р. малі річки пересохли, млини не могли працювати. Люди змушені були харчуватися немеленим зерном. Довелось будувати більше вітряних млинів. Створювалися й земляні млини, які приводилися в рух кінями. Натомість продуктивнішими й надійнішими були парові млини. Із початком виробництва на Луганському заводі парових машин парові млини набули значного поширення. Великий паровий млин на 48 жорен був побудований у Таганрозі. Він очищував зерно, молов, виробляв крупу різних сортів. У Маріуполі в 1834 р. відкрили макаронну фабрику, яка працювала для флоту й на експорт [7, с. 152]. У 80-х рр. XIX ст. у Слов'яносербському повіті водяних і вітряних млинів залишилося лише 41 (при тому переважали вже вітряні), з'явилося 12 парових. Деякі з них здавалися в оренду. Паровий млин у маєтку П.Голуба давав до 600 руб. доходу на рік. У Бахмутському повіті в 1885 р. працювали 16 парових і 68 вітряних млинів.

Власниками винокурень на Донбасі були поміщики. На початку 30-х рр. XIX ст. у Слов'яносербському повіті діяло 16 винокурних заводів, 2 пивоварних, 1 солодовий. У Бахмутському повіті було більше 30 винокурень [7, с.152]. Процес виробництва характеризувався застарілою технологією і примітивним устаткуванням. Починаючи з 20–30-х рр. XIX ст. поміщики-власники гуралень впроваджували паровики, що забезпечували роботу перегінних апаратів і ректифікаторів. Це збільшувало вихід спирту, поліпшувало його якість, давало можливість використовувати не лише зерно, а й картоплю.

Серед підприємств із безперервними перегінними апаратами і паровиками впродовж 40–50-х рр. XIX ст. виділяються великі, на яких було зайнято 15-20 і більше робітників. Впроваджували деякі прості механізми: водопідйомні насоси, м'яльні пристрої для обробки картоплі й солоду, місильні й холодильні машини тощо, що приводилися в рух кінями або волами. Тривав процес зростання поділу праці [1, с. 30]. На зміну старій вогняній технології у винокурінні прийшла нова – парова. Це не лише прискорило процес, але й збільшило вихід горілки з одиниці сировини. Старі винокурні, не витримавши конкуренції, закривалися або реконструювалися. З 1860-х рр. виробництво в цій галузі почало набувати форм великої капіталістичної промисловості. Цьому сприяла акцизна політика уряду. Згідно з акцизним законодавством 1861 р., визначалася норма виходу спирту, за яку підприємець мав сплачувати державі акциз незалежно від обсягу виробленої продукції, що призвело до ліквідації дрібних винокурних підприємств.

У 80-х рр. XIX ст. у Слов'яносербському повіті існувало 6 винокурних заводів, що належали приватним землевласникам; 3 з них були діючими. Так, підприємство Голуба давало річного доходу до 500 руб. На відміну від нього винокурний завод принцеси Мюрат мав апарати нової конструкції, що дозволяло працювати у зимовий час. Тут

було зайнято 28 – 30 робітників. Підприємство було більш продуктивним, а відтак і давало більші прибутки. У Бахмутському повіті в 1885 р. діяв лише 1 винокурний завод, що належав приватному землевласникові.

У Катеринославській губернії в кінці XIX ст. спостерігався занепад горілчаного виробництва. У 1895 р. тут працювало лише 10 заводів з випуском продукції на суму 466,7 тис. руб., тоді як у 1875 р. 35 підприємств виробили на 1174,4 тис. руб. [8, с. 28]

Велику питому вагу у промисловому виробництві в той час мали салотопні заводи, які діяли в Бахмутському, Слов'яносербському повітах і в грецьких селах. У Бахмуті було зосереджено восьму частину цього виду виробництва всієї губернії. Розширювалася галузь і в Маріуполі, де було розвинене тваринництво. У 1810 р. тут витоплювалося 600 пудів сала, а у 22 грецьких селах – 4500 пудів. Через півтора десятка років обсяг продукції збільшився у понад півтора рази. У 1824 р. в Маріуполі було витоплено 1200 пудів, а у селах – 6500 [9, с. 279]. Власниками салотопних заводів переважно були купці, які використовували найману робочу силу. Вони забезпечували сировиною свічкові й миловарні заводи. Продукція йшла в інші губернії та за кордон. У Луганську на середину XIX ст. працювало 9 салотопних заводів.

Окремо слід згадати і про тютюнову галузь. На думку І. Довжука, у Наддніпрянщині другої половини XIX ст. вона розвивалась нерівномірно. Так, у 1865 р. нараховувалося 109 підприємств з виробництвом продукції на 1,6 млн руб. У 1875 р. загальна кількість фабрик зменшилася до 90, а випуск у вартісному виразі зріс до 5,9 млн руб. У 1885 р. кількість підприємств збільшилася до 114 з обсягом виробництва 19,2 млн руб., а в 1895 р. уже 72 тютюнові фабрики дали продукцію на 7,7 млн руб. У 1895 р. чисельність робітників, зайнятих у галузі, становила 5,3 тис. Промисловий переворот у тютюновій галузі відбувся пізніше, ніж у цукровій та борошномельній. Так, 1890 р. нараховувалося лише 13,2% тютюнових фабрик оснащених паровими двигунами. І тільки у другій половині 1890-х рр. кількість тютюнових підприємств із паровими й газовими двигунами трохи перевищувала половину їх загального числа [8, с. 31].

Новою галуззю на Донбасі в першій половині XIX ст. була суконна промисловість. У Слов'яносербському повіті її представляла фабрика поміщика П. Панкова, котрий зайнявся розведенням тонкорунних овець, потім купив до 1000 голів кіз ангорської породи. Таким чином він забезпечив своє підприємство вовною – сировиною для виробництва сукна. Як паливо на фабриці використовувалося вугілля, виявлене неподалік ще при колишньому власникові – П.І. Штеричі. П. Панков широко використовував працю кріпосних селян. Він купив стригальні, прядильні, ткацькі верстати, інше устаткування. Для фабрики було споруджено три муровані будівлі, камінь для яких видобували на території маєтку. Устаткування суконної фабрики приводилося в рух паровою машиною. У Красному Куті були також паровий і водяний млини (приносили 2 тисячі руб. на рік), цегляний завод [7, с. 153].

Промисловий переворот спричинив масове застосування машин у різних галузях виробництва. Зростаючий попит викликав розвиток машинобудування, яке спочатку представляли мідярні. У галузі сільськогосподарського машинобудування місцеві потреби задовольняв Луганський ливарний завод. У 1840 р. неподалік від Луганська, у районі нинішньої станції Мілове, у с. Штейндорф Слов'яносербського повіту виник завод сільськогосподарського знаряддя й машин І.О. Шумана. З уральського металу тут виготовляли молотарки, сівалки, віялки, соломорізки, плуги, кінні граблі та ін. Ця продукція користувалася великим попитом серед землевласників [10, с. 203-204]. З 1840 по 1850 рр. обсяги виробництва на заводі зросли у 13 разів.

На початку XIX ст. в економіці Донецького басейну відбулася подія, що справила вирішальний вплив на подальший розвиток усього регіону – тут виник потужний вугільно-металургійний комплекс. На перших порах його представляли два казенних підприємства – Луганський ливарний завод і перша кам'яновугільна копальня в Лисичій Балці.

У 1796 р. було споруджено Луганський ливарно-гарматний завод. 4 жовтня 1800 р. він дав перший чавун. Для виплавки металу вперше в Росії було застосовано кокс, випалений у Лисичанську [11, с. 15]. На цьому першому металургійному підприємстві Донбасу машини й механізми приводилися в дію силою води. По суті це була велика гідротехнічна споруда. Для подачі води на річках Лугань і Біла було зведено греблю. Луганський ливарний завод став першим підприємством у всій Росії, яке розпочало виплавку чавуну на мінеральному паливі. Згодом, окрім виготовлення гармат і артилерійських снарядів тут розпочався випуск кіс і серпів, молотарок, сівалок, виробництво плющильних, водопідіймальних, пожежних і парових машин, листової міді, болтів та ін. На початку 1835 р. на Луганському заводі було зроблено спробу одержати залізо. З цією метою побудували відливну піч і молот [7, с. 169].

Проте казенних замовлень було мало. Проявилися й інші серйозні причини, що впливали на продуктивність підприємства – відслужили своє гідротехнічні споруди, котрі експлуатувалися 50 років. Давалися ознаки й кліматичні умови, адже канали взимку вимерзали, а влітку через обміління річок води не вистачало. Ненадійними виявилися й греблі, сильно пошкоджені під час великої повені 1849 р. У результаті обсяг виробництва на заводі знизився у 2 – 2,5 рази. У цих умовах учений комітет Корпусу гірничих інженерів ухвалив рішення замість води використовувати силу пару.

Кримська війна призупинила програму реорганізації заводу. З'явилися термінові військові замовлення. У 1857 р. тут нараховувалось 11 цехів, 17 плавильних та іншого призначення печей, 32 горни, 50 верстатів і парових машин. У 1860 р. на підприємстві працювало 1088 осіб. По війні замовлення знову скоротилися. Завод перейшов на випуск мирної продукції – сільськогосподарських машин, локомотивів, виробів для місцевої промисловості й населення. У 1860-х рр. окремі замовлення було виконано Петрівським і Лисичанським чавуноплавильними заводами.

У 1862 р. Луганський ливарний завод виготовив 12 673 пуди чавунних, 1362 пуди залізних і 25 пудів мідних виробів, 1 парову машину, 8 локомотивів та ін. У 1860-х рр. підприємство спеціалізувалося на машинобудуванні й металообробці. Основними видами його продукції стали парові машини, локомотиви з казанами, борошномельні, лісопилні й сільськогосподарські машини, насоси, труби, устаткування для цукрових, винокурних заводів, ковальські й котельні вироби [12, с. 48].

У 1876 р. уряд намагався віддати Луганський завод в оренду, однак бажаючих не знайшлося. Якийсь час завод протримався за рахунок замовлень у зв'язку з російсько-турецькою війною 1877–1878 рр., але вони були нетривалими. Згідно з імператорським указом від 20 червня 1887 р. завод припинив свою діяльність [7, с. 173].

Луганський ливарний завод був першим великим металургійним підприємством на Донбасі. Він відіграв значну роль у розвитку гірничозаводського виробництва не тільки в Донецькому басейні, але й у всій Україні, поклавши початок комплексному освоєнню природних багатств краю.

Програма діяльності Луганського ливарного заводу припускала комплексне використання природних ресурсів Донбасу. Найважливішим з корисних копалини, до розробки якого приступили на межі XVIII–XIX ст., було кам'яне вугілля. Відповідно до

указу від 14 листопада 1795 р. в урочищі Лисича Балка, на правому березі Сіверського Дінця, було засновано першу копальню Донбасу.

У грудні 1792 р. його відкрив один із керівників Чорноморської гірничої експедиції М. Аврамов. Шахта в Лисичій Балці призначалася для забезпечення кам'яним вугіллям Луганського ливарного заводу, Чорноморського флоту, а також для задоволення потреб промислових підприємств і населення в паливі. Це родовище виявилось унікальним. Через особливі геологічні умови тут виходило на поверхню кілька пластів, що залягали на невеликій глибині. Ніби самою природою були створені всі умови для початку розробки кам'яного вугілля на Донбасі. Перше підприємство знаходилося на південному схилі Лисичої Балки. Роботи виконувалися вручну. Лише на підйомі й водовідливні застосовувалася найпростіша механізація – ручний і кінний коловорот.

Саме в Лисичій Балці, на першій копальні Донбасу, уперше не тільки в Україні, але й у Росії було організовано коксування кам'яного вугілля. Кокс відправляли на Луганський завод. У кінці 1797 р. зразки кам'яного вугілля, видобутого в Лисичій Балці, було продемонстровано російському імператорові Павлові І. До Петербурга в трьох ящиках було доставлено вугілля, у четвертому – кокс, а в п'ятому – кварц. Один шматок вугілля вагою 4 пуди й 18 фунтів керівник гірничого відомства Соїмонов наказав відправити до гірничого училища, забезпечивши його написом про час і місце, де він був узятий. До 1802 р. казенна кам'яновугільна копальня в Лисичій балці була єдиним підприємством кам'яновугільної промисловості, що зароджувалася, не тільки в Донецькому басейні, але й у всій Росії. За перші десять років своєї діяльності вона видала 2 млн 200 тис. пудів вугілля.

На копальні йшли пошуки нових прийомів і методів роботи, вводилися технічні вдосконалення. У 1838 р. в основному штреку шахти Петропавлівська було прокладено перший рейковий шлях зі штабового заліза завдовжки 76 метрів, по якому вугілля відкатувалося в дерев'яних візках. У зв'язку з проведенням гірничих робіт на великій глибині та з підтопленням на шахті Капітальна в 1844 р. для відкачування води було встановлено парову машину. Розробки шахт Капітальна й № 9 з'єднав діагональний відкаточний хід. У шахті №9 відкочування вугілля проводилося у візках, що вміщали до 15 пудів. Вони рухалися по рейках зі штабового заліза. Підйом вугілля проводився чотирикінним коловоротом. На шахті Капітальна вугілля на поверхню піднімали клітьми, які були оснащені спеціальним механізмом, що називався «парашутом» [7, с. 177].

Із розвитком вуглевидобутку праця шахтарів удосконалювалася, набувала спеціалізації. Серед гірників виділялися підбійники, кріпильники, прохідники, саночники. З середини ХІХ ст. у шахтах для відкочування вугілля почали використовувати коней. Шаhtarів, які працювали під землею на конях, називали ватажками. Ця назва часто переносилася на саночників, яких називали ще витягальниками. З упродовженням на шахтах механізмів і машин з'явилися спеціальності машиністів, слюсарів та інших робітників, зайнятих обслуговуванням техніки для видобутку вугілля. На Лисичанській копальні при проходці твердих порід проводилися підірвні роботи (їх називали порохострільними).

У ряді районів Донбасу з'явилися приватні кам'яновугільні розробки. Ще на початку ХІХ ст. виникли поміщицькі й селянські шахти в Бахмутському та Слов'яносербському повітах. Стрімко розвивався видобуток антрациту в Грушівському гірничому районі. Відкриття в 1827–1828 рр. гірничим інженером Олів'єрі біля Старобешево, а в 1832 р. Іваницьким у долині Кальміусу кам'яновугільних пластів

започаткувало видобуток у Центральному Донбасі, де з часом виникли великі копальні, зокрема Гур'євська (1842 р.), на якій підйом вугілля вперше почали здійснювали за допомогою парової машини [13, с. 26-27]. Потім було відкрито шахти Михайлівську та Єлизаветську.

Зі скасуванням кріпосного права у країні утверджувалися ринкові відносини. Цей процес супроводжувався швидким розвитком продуктивних сил. На зміну мануфактурному виробництву прийшла велика машинна індустрія, технічною базою якої став паровий двигун. Зростав попит на кам'яне вугілля – основне багатство надр Донбасу. Відкривалися нові шахти. Цьому сприяло залізничне будівництво. Залізниця не лише виявилася надійним засобом доставки вугілля, але й найбільшим його споживачем (36%). Другим найважливішим споживачем мінерального палива стала металургія, на частку якої припадало 29% вугілля.

У Слов'яносербському повіті у 1885 р. діяло 26 приватних копалень, які належали 24 власникам. Найбільшою була Голубівська шахта. За даними О. Нестеренко, після реформи 1861 р. набувають поширення парові шахти. Зокрема, із 57, що діяли в повіті, було 17 саме парових, на решті використовувалися коні. Парові шахти належали найбільшим підприємцям [14, с. 354].

У штреках деяких шахт Голубівської копальні було прокладено рейкові шляхи, на яких використовувалася кінна тяга. Незабаром після введення в дію залізниця тут механізували доставку вугілля на залізничну станцію. У 1885 р. Голубівську копальню зі станцією Голубівка зв'язала підвісна канатна дорога – перша в Донецькому басейні.

Збільшення видобутку вугілля відбувалося за рахунок зростання чисельності робітників. Через дешевизну робочої сили а ні місцеві, а ні іноземні шахтовласники не були зацікавлені в механізації праці. До того ж імпортування дорогого коштувало. Російське гірниче машинобудування було слабо розвиненим. Механізація стосувалася лише загальних шахтних ділянок.

До 60-х рр. XIX ст. майже всі шахти було обладнано кінним коловоротом. Перша парова машина на Донбасі з'явилася в 1859 р. на одній із шахт Російського товариства пароплавства й торгівлі на Грушевському родовищі. Утім за іншими даними стверджується, що перша парова підйомна машина на Донецькому кряжі була встановлена на Гур'ївській шахті в 1842 р. [13, с. 26-27]

Перша в басейні водовідливна установка з паровою машиною прямої дії тала до ладу в 1844 р. на шахті Капітальна казенної Лисичанської копальні. Її продуктивність – 60 куб. м за годину, виробник – Луганський ливарний завод. Із кінця 60-х рр. XIX ст. багато підприємств мали парові водовідливи.

На деяких шахтах з кінця 1860-х рр. почали застосовувати вентилятори, котрі працювали від парових двигунів. Першою стала Грушівська шахта, де вентиляторна установка почала працювати в 1868 р. До кінця століття 54 шахти з 152 найбільш великих провітрювалися за допомогою вентиляторів. При чому 5 із них були з електричним приводом.

На думку Л. Мельник, перетворення кам'яновугільної промисловості на галузь великої машинної індустрії визначалося в тому числі широким застосуванням парової енергетики. Парові двигуни на великих шахтах приводили в рух водопідйомні й водовідвідні машини, вуглесортувальники, вентилятори, бурильні установки. Якщо у 1866 р. на Грушівських копальнях було лише 6 парових машин, що відкачували воду, то у 1887 р. у Донецькому басейні на 100 робітників припадало 25 к.с. парових двигунів, а у 1890 р. тут працювали 288 парових машин потужністю у 5,8 тис к.с.

На великих шахтах виробництво механізувалося: обладнувалися коксові батареї, апарати стисненого повітря, упроваджувалося механічне навантаження вугілля, будувалися спеціальні приміщення для машинного відділення тощо. Проте головні виробничі процеси все ж виконувалися вручну. У 1873–1874 рр. на Грушівському руднику Російського товариства пароплавства і торгівлі (РТПТ) було зроблено спробу впровадити врубові машини, але через відсутність дорогого компресорного обладнання та кваліфікованих кадрів тоді вона не мала успіху. Лише на початку ХХ ст. з'явилися перші врубові машини, проте їх кількість була незначною. Навіть на великих шахтах з порівняно непоганим рівнем механізації наземних робіт вагонетки з вугіллям відкатували кіньми, а у забоях застосовувалася саночна відкатка [1, с. 120-121].

У 1895 р. в Макіївці було споруджено першу на Донбасі збагачувальну фабрику продуктивністю 60 т за годину. До кінця століття таких підприємств на Донбасі вже було чотири: Макіївська, Кадіївська, Ольховська та Ірмінська.

Розширення й удосконалення залізничної мережі сприяло швидкому розвитку промисловості Донецького басейну. Особливо високих темпів досяг розвиток вугільної, металургійної та інших галузей в останнє п'ятиліття ХІХ ст.

У 50–60-х рр. ХІХ ст. підприємці розробляли верхні пласти. Шахти були неглибокими, напівкустарного типу. Підйом вугілля здійснювався кінним коловоротом. Незначні витрати, що обмежувалися в основному придбанням землі й наймом робочої сили, зумовлювала дешевизну палива, вартість якого не перевищувала 5 коп. за пуд. Незначними були й темпи зростання вуглевидобутку – (за п'ятиліття з 1860 по 1865 рр.) лише в півтора рази, з 6 млн до 9,8 млн пудів. Тільки з появою залізниць і металургійних заводів видобуток вугілля помітно збільшився. У 1880 р. він уже складав 86,3 млн пудів, у понад 14 разів перевищивши рівень 1860 р. У 1900 р. в Росії видобули 10031 млн пудів. З цього видобутку на частку Донбасу припадало 68,9 %, або більше двох третин усього видобутку кам'яного вугілля в імперії [2, с. 242]. Згідно даних, які наводить український історик О. Реєнт, у 1868 р. видобуток вугілля в Донбасі становив 6 млн, а через чверть століття – 240 млн пудів. У 1873–1882 рр. кількість копалень зростає з 88 до 179 [15, с. 137].

Причин повільного розвитку металургії Донбасу, як бачимо, було багато. Одна з них – помилкова політика уряду в галузі тарифів і держмит на ввезення з-за кордону чавуну, заліза та машин. Так, за даними Л. Мельник, якщо у 1856 р. довіз машин через митні пункти в межах України складав 216 тис. руб., то в 1860 р. він становив 716,3 тис. руб. [1, с. 51], тобто зріс у понад 2,5 рази.

У 1861 р. було дозволено безмитне ввезення устаткування для машинобудівних заводів, а в 1864 р. ці пільги поширено на всі механічні заводи з паровими або гідравлічними двигунами. Це ставило російську промисловість у залежність від привізного металу, що гальмувало розвиток металургії. У 1866 р. було прийнято закон, який визначав, що замовлення, пов'язані з розвитком залізничного транспорту, повинні були виконуватися тільки російськими заводами. Установлювалися урядові премії за виробництво паровозів і вагонів, а також сталевих рейок. Це йшло на користь розвитку російських металургії й машинобудування.

У тому ж 1866 р. уряд видав князеві Кочубею концесію на спорудження заводу з виробництва залізничних рейок. Кочубей продав цю концесію Джону Юзу, керівникові заводу у Міллволі поблизу Лондона. Відкупивши право на концесію за 24 тис. фунтів стерлінгів, Юз уклав з урядом договір на утворення Новоросійського товариства кам'яновугільного, залізного й рейкового виробництва та Товариства залізничної

ділянки від Харківсько-Азовської лінії. 18 квітня 1869 р. імператор утвердив цей договір [13, с. 26-27].

На думку Л. Мельник, за технічним рівнем завод Юза не був передовим, як на той час, металургійним підприємством (наприклад, тут тривалий час практикували застарілий пудлінговий спосіб вироблення заліза, в той час, як на інноваційних металургійних заводах розвивалася виплавка сталі у бесемерівських конверторах і мартенах), проте впродовж 70–80-х рр. XIX ст. він був єдиним в Україні великим металургійним заводом, який за масштабами виробництва далеко випередив підприємства Уралу. Крім того, тут уперше організували (у великих масштабах) виробництво чавуну на донецькому коксі та налагодили масовий випуск рейок. У 1882 р. на заводі Юза діяли 3 домни, 24 пудлінгових, 13 зварочних і 5 сталеливарних печей; працювали механічне й ливарне відділення з 3 вагранками. Механізми приводилися в дію 42 паровими машинами потужністю 3323 к.с. [1, с.128-129]

Наприкінці XIX ст. на Донбасі один за одним відкривалися металургійні заводи. Слідом за Юзівським почали працювати Макіївський, Петрівський, Маріупольський, Краматорський, а у 1896 р. – Алмазнянський і Донецько-Юр'ївський на Луганщині.

Металургійні заводи на Донбасі зазвичай засновували як іноземці так і місцеві підприємці: Юзівський – Дж.Юз, англієць, Донецько-Юр'ївський – О.Алчевський, Нікополь-Маріупольський трубопрокатний будувався за проектом американця Кенеді. Устаткування для цього підприємства виготовлялося у США. Трубопрокатний стан заводу став до ладу в лютому 1897 р. Перша партія продукції призначалася для нафтопроводу Баку – Батумі. На підприємстві будувалися дві домни, прокатні стани, ливарні й механічні цехи. У 1899 р. завод працював на повну потужність.

У 1897 р. відкрився Петровський (нині Єнакіївський) завод Російсько-бельгійського металургійного товариства. Виник він неподалік від старого казенного підприємства. Від нього ж отримав і назву. Тут функціонували 2 доменні, 120 коксових печей, 2 конвертори, блюмінг і рейкобалковий стан, механічне й чавуноливарне виробництва, майстерня вогнетривких виробів. Через рік увели в дію ще один прокатний стан.

У 1897 р. почав працювати завод біля Маріуполя. Його побудувало бельгійське акціонерне товариство «Російський провіданс». У 1899 р. на цьому підприємстві діяли 2 домни, 2 мартени, 3 томасовських конвертори, великосортний і рейкобалковий прокатні стани, коксовий цех на 126 печей, 2 вагранки для литва та інші цехи.

Бельгійське товариство доменних печей і фабрик у 1898 р. побудувало в слободі Ольховій чавуноплавильний завод. Через рік ввели в дію Макіївський завод Генерального товариства чавуноплавильних і сталеливарних заводів у Росії. Першу піч було запущено восени. У 1899 р. тут закінчили будівництво другої домни. Діяли також 3 мартенівських печі, листопрокатний і сортопрокатний стани.

У 90-х рр. XIX ст. запрацювали сталеплавильне й прокатне виробництва на Костянтинівському машинобудівному заводі. На Маріупольському металургійному в 1897 р. було встановлено стани для зварювання труб внакладку, на Луганському паровозобудівному ввели в дію трубозварювальний цех [16, с. 54].

Таким чином, на початку XX ст. на Донбасі склалася технологічна металургійна база. Дванадцять заводів виплавляли чавун на мінеральному паливі. Вони були оснащені мартенівськими печами, конверторами, прокатними станами.

Розвиток металургії покликав до життя нову галузь – виробництво вогнетривів. На металургійних підприємствах, зазвичай, створювалися власні відповідні цехи. Заводи Донбасу, а також підприємства Подніпров'я й Криворіжжя, стали основною

металургійною базою Росії. Як засвідчує О. Нестеренко, у 1871 р. капіталіст Пастухов побудував металургійний завод в Області Війська Донського біля станції Сулин Воронежсько-Ростовської залізниці. Тут було 2 великих доменних печі, які видавали разом до 1 млн 400 тис. пудів чавуну на рік, 6 печей Сіменса для виплавки сталі, ремонтні майстерні, 20 відкритих печей для одержання коксу, цех із виготовлення цегли та інших матеріалів і 4 кам'яновугільні шахти. На всіх перелічених виробництвах працювало 47 парових машин потужністю 3128 к.с. На заводі було задіяно близько 2 тис. робітників [14, с. 367].

Ще в 1895 р. металургія Півдня Російської імперії, у тому числі й Донбасу досягла рівня виробництва чавуну на Уралі. Наступного року було досягнуто уральського рівня за прокатом, а в 1897 р. – за сталлю. У 1900 р. у регіоні було вироблено 52% всього чавуну Російської імперії, сталі й прокату – 45% [16, с. 54].

Німецька компанія «В.Фіцнер і К.Гампер» у 1892 р. в районі станції Краматорська заклала машинобудівний завод. У 1896 р. він вступив у дію й виробляв устаткування для залізниць та шахт. Задля забезпечення металом тут побудували власні домни. Завод швидко розвивався, перетворившись на велике машинобудівне підприємство. У той період на Донбасі діяла ще одна німецька фірма – «Російське товариство машинобудівних заводів Гартмана». Улітку 1896 р. компанія заснувала паровозобудівний завод у Луганську, а вже за чотири роки він випустив перший локомотив. Упродовж 1900–1911 рр. підприємство виготовило близько 1,5 тис. паровозів [2, с. 247]. Це був найбільший з усіх російських паровозобудівних заводів. Також тут випускали машини й механізми для нафтопромислу, фасонне, сталеве й чавунне литво, радіатори, вагонні осі, резервуари, металеві конструкції для мостів. На початку ХХ ст. на Донбасі діяло вже 17 машинобудівних підприємств.

Окремо слід згадати про впровадження машинних способів виробництва у видобуванні солі. Першою великою соляною копальнею на Донбасі була Брянцевська, розташована біля с. Брянцівка на березі р. Мокра Плотва, у 12 км від Бахмута. Тут у 1876 р. за пропозицією професора Петербурзького гірничого інституту В.Г. Єрофєєва було закладено бурову свердловину. Керував роботами гірничий інженер П.І. Іванов. Буріння завершилося в 1880 р. Сіль виявлено на глибині 78,81 м. Проходку першої соляної шахти почала приватна промислова компанія, утворена в 1879 р.

Сіль видобували буропідричним способом. Буріння проводилося за допомогою ручних машинок системи Макдермата. Витрати на вибухові роботи склали 66 коп. на 1 пуд солі. Купи комової й дрібної солі, що утворювалися після вибуху, сортувалися на місці відкатниками. Вони завантажували її у вагони внутрішньошахтної залізниці. Далі вагони, у які вміщувалося 50 – 60 пудів солі, відкатували штреком до шахтної кліті, звідки підіймали на поверхню за допомогою 100-сильної парової машини. Вентиляція та електрика подавалися 3 основними та 2 резервними паровими казанами.

Дроблення й сортування солі проводилося на поверхні. Тут були відповідні механізми, що приводилися в рух 6 сильною паровою машиною. У результаті отримували три сорти солі. У середньому за зміну дробили 6000 пудів солі. Відсортована сіль частково йшла на продаж, але основна її маса у вагончиках по рейках відправлялася на млини для помелу.

Представляють науковий інтерес відомості про солеварний завод В.Онуфрієва у його маєтку в с. Большекузьминівці. У 1881 р. тут було закладено ствол кам'яно-соляної шахти, але на глибині 9 сажнів пішла вода і роботи припинили. У жовтні 1882 р. пробурили свердловину до 66 сажнів. На будівництво заводу В.Онуфрієв витратив 40 тис. руб., на свердловину – 50 тис. 18 липня 1884 р. завод було збудовано.

Він був цегляний на два поверхи, у нижньому – 2 печі з димарем, на верхньому поверсі – 2 чани (працював один). Вода подавалася у свердловину підземною галереєю з недобудованої шахти, насос паровий у 10 к.с. викачував на добу 25 тис. відер ропи (розмивався квадратний сажень кам'яної солі). Ропу заливали у чан 20х9 сажнів ємністю 3000 відер, кип'ятили 12 годин, отримували 600 пудів солі за добу. Вигрібали її мотиками на довгих держаках. Річний видобуток становив 120 – 140 тис. пудів [17, с. 38]. Усього ж на Донбасі на 1900 р. налічувалося 45 соляних заводів і копалень.

Промисловий переворот відбувався і у сільськогосподарському виробництві. Так, вже в 1884 р. у с. Городище була кінна молотарка. У с. Оріхове Петропавлівської волості Слов'яносербського повіту Катеринославської губернії трохи раніше з'явилася 4-кінна американська молотарка. Все частіше у поміщицьких господарствах застосовувались парові й кінні молотарки. Для очищення зерна використовували віялки. У 18 селянських громадах повіту в 1885 р. їх було вже 52.

Після реформи 1861 р. через поступове підвищення вартості робочої сили в умовах ринкового розвитку сільського господарства з метою здешевлення виробництва приватні землевласники намагалися обзавестися новими, досконалішими сільськогосподарськими знаряддями й машинами, хоча не всім це вдавалося. У середині 1880-х рр. у приватних землевласників Слов'яносербського повіту налічувалося лише 60 жаток і сінокосарок. Недостатньо використовувались кінні граблі. Вони застосовувались лише в 11 господарствах в кількості 43 штук. Разом з тим набули поширення парові молотарки, які поступово витісняли кінні. Усього їх уже нараховувалося 36 штук – по одній на 4 господарства. Упроваджувалися механічні просорушки, крупорушки та інше устаткування для переробки зерна.

Таким чином завдяки зростанню видобутку вугілля почало набувати всеукраїнського та загальноімперського економічного значення. Упровадження нових технологій і машин сприяло збільшенню випуску продукції. На час реформи 1861 р. капіталістичні підприємства переважали над поміщицькими. У пореформений період засноване на вільнонайманій праці фабрично-заводське виробництво остаточно витіснило мануфактуру в переважній більшості галузей. Із падінням кріпацтва істотно прискорився процес створення великої машинної індустрії. Промисловий переворот вступив у завершальну стадію, яка тривала впродовж 60–80 рр. XIX ст. Перше місце у структурі промисловості Донбасу поступово займала важка індустрія. Водночас необхідно визнати, що машинобудування значно відставало. Із розвитком промисловості зростала її енергооснащеність.

Після скасування кріпосного права в Російській імперії розвиток промислового виробництва на теренах Донбасу прискорився. В провідних галузях промисловості наприкінці 70-х рр. XIX ст. відбувся промисловий переворот. Його особливостями було те, що парова техніка почала застосовуватися насамперед у таких розвинених галузях, як харчова; промисловий переворот охопив передусім купецьку мануфактуру, а не поміщицьку; у зв'язку з тим, що промисловий переворот розпочався у харчовій галузі і машини почали застосовуватися також у сільському господарському виробництві, машинобудування в південно-східних губерніях України було переважно спрямоване на забезпечення технікою цих галузей; одночасно з великими фабриками, заводами, копальнями існували невеликі мануфактури та ремісничі майстерні, зокрема в харчовій та обробній промисловості.

Загалом перехід від ремесла та мануфактури до фабрично-заводського виробництва в провідних традиційних галузях промисловості на українських землях Донбасу відбувся наприкінці 70-х рр. XIX ст. Однак, машинізація гірничодобувної

промисловості, яка перебувала в процесі становлення, завершилася дещо пізніше. З початку XIX ст. до 1870-х рр. у промисловому виробництві Донбасу поряд з помітним зростанням чисельності промислових підприємств виникли нові галузі виробництва. Більш ефективні і прибуткові підприємства, на яких широко застосовували працю машин витіснили заводи на яких використовувалася виключно ручна праця. У більшості провідних галузей промислового виробництва Донбасу відбулися докорінні технічні перетворення. Примусову працю залежних селян замінила вільнонаймана праця робітників. Ці факти свідчать про завершення в основному промислового перевороту на теренах південно-східної України. Разом з тим, внаслідок недосконалої економічної політики уряду імперії Романових промисловість Донбасу значною мірою мала однобічний характер.

Промисловий переворот створив матеріально-технічні та соціальні передумови для подальшого розвитку економіки. У другій половині XIX ст. в губерніях Південно-Східної України розпочалася масштабна індустріалізація. Середньорічні темпи зростання промисловості на Донбасі досягли найвищого рівня. Причому важка індустрія розвивалася майже вдвічі швидше.

Список використаної літератури

1. Мельник Л. Г. Технічний переворот на Україні у XIX ст. / Л. Г. Мельник. – К. : Вид-во Київ. ун-ту, 1972. – 240 с.
2. Голобуцький В. О. Економічна історія Української РСР / В. О. Голобуцький. – К. : Вища школа, 1970. – 286 с.
3. Гуржій І. О. Зародження робітничого класу України (кінець XVIII – перша половина XIX ст.) / І. О. Гуржій. – К. : Держполітвидав, УРСР, 1958. – 180 с.
4. Дерев'янкін Т. І. Промисловий переворот на Україні. Питання теорії та історії / Т. І. Дерев'янкін. – К. : Наукова думка, 1975. – 278 с.
5. Молчанов В. Б. Економічна історія / В. Б. Молчанов. – Житомир, 2003. – 164 с.
6. Сборник статистических сведений по Екатеринославской губернии. – Екатеринослав, 1886. – Т. II : Бахмутский уезд. – 204 с.
7. Подов В. І. Історія Донбасу / В. І. Подов, В. С. Курило. – Луганськ : Максим, 2009. – 300 с.
8. Довжук І. В. Харчова промисловість наддніпрянської України в другій половині XIX ст.: деякі аспекти розвитку / І. В. Довжук // Проблеми історії України XIX – початку XX ст. : зб. наук. пр. – К. , 2005. – Вип. X. – С. 27-33.
9. Дружинина Е. И. Южная Украина 1800 – 1825 гг. / Е. И. Дружинина. – М. , 1970. – 388 с.
10. Павлович В. Материалы для географии и статистики России. Екатеринославская губерния / В. Павлович. – СПб. , 1862. – 396 с.
11. Історія міст і сіл Української РСР. Луганська область. – К., 1968. – 939 с.
12. Сборник статистических сведений по Екатеринославской губернии. – Екатеринослав, 1886. – Т. III : Славяносербский уезд. 572 с.
13. Донецк. Историко-экономический очерк. – Донецк, 1969. – 286 с.
14. Нестеренко О. О. Розвиток промисловості на Україні / О. О. Нестеренко. – К. : Вид-во АН УРСР, 1959. – Ч. 1 : Мануфактурний період 490 с.
15. Реент О. П. Україна в імперську добу (XIX – початок XX ст.) / О. П. Реент, Інститут історії України НАН України. – К. , 2003. – 340 с.
16. Развитие металлургии в Украинской ССР. – К. : Наук. думка, 1980. – 959 с.
17. Татаринов С. Й. Історія промисловості та економіки Донбасу : навч. пос. / С. Й. Татаринов, І. В. Голопоров. – Артемівськ, 2013. – 187 с.

Стаття надійшла до редакції 28.11.2014 р.

V. Molchanov

THE INDUSTRIAL REVOLUTION IN THE DONBAS

The paper analyzes the features of the transition from manual labor to large-scale machine production in Donbas. It is proved that the industrial revolution was a major national event in which revolutionizing effect of large-scale machine industry has found its expression in the mass pauperization direct producers - small peasants and artisans. Machinery, destroying all forms of small-scale production, the workers finally took off from the ground; eliminate isolation, patriarchal relations between employers and workers.

The industrial revolution in the Donbas began later than in the UK, USA, France, and Germany almost simultaneously in the 30-40's and ended in the 70-80's. XIX century. Its substantial delay was caused by the economic backwardness of the Russian Empire. Mass began with the introduction of machinery food industry. Subsequently, they were increasingly used in the textile industry.

The growing demand for machines and mechanisms called development engineering, which originally represented «midyarni». In Lugansk foundry, which was the first metallurgical plant in Donbas, machinery is actuated power of water. The main types of its products were steam engines, locomobiles, flour mills, sawmills and agricultural machinery, pumps, pipes, equipment for sugar, distillery, blacksmith and boiler products. With the development of the Donbas coal mineral fuels began to rise performed using steam engines. For more mines began to use drainage installation and fans of steam and electric drive.

In metallurgy, mechanical engineering and plant Donbas through John Hughes in which the main production processes were mechanized, for 70-80's. XIX century. scale production plants in the Urals far ahead. Later, at the end of XIX century. there began to massively open metallurgical and engineering plants which are widely used mechanization of labor. They produce equipment for railways and mines, locomotives, machines and mechanisms for oil field and others. Agricultural production mechanization of work carried out by the spread of landlords and horse farms steam threshers, mechanical viyalok more.

In general, due to technical re-equipment of various industries in the heavy industry of Donbas there was a significant increase in total output. The main feature of the industrial revolution was that the steam machines began to be used primarily in the most developed areas. More effective and profitable company, which is widely used work vehicles squeezed factories which used only manual labor. However, the economy has gained one-sided, as heavy industry developed mild compared to almost twice faster.

Keywords: *Donbas, the industrial revolution, the Russian Empire, the steam engine, heavy industry, manual labor, machinery.*

РЕЦЕНЗЕНТИ: *Романцов В.М., д.і.н, проф.; Задунайський В.В., д.і.н, проф.*

УДК 94(477.62=131.1)"18/19"(045)

С.В. Новікова

ДІЯЛЬНІСТЬ ІТАЛІЙСЬКИХ ПІДПРИЄМЦІВ В МАРІУПОЛІ (XIX – ПОЧАТОК XX СТ.)

Стаття присвячена проблемі, яка на сьогоднішній час залишається недослідженою як у вітчизняній, так і у зарубіжній історіографії, а саме – основним напрямом діяльності італійського купецтва в Маріуполі протягом XIX – початку XX