

*В.Т.БРИТАН, канд. ист. наук, НМетАУ, Днепропетровск*

## **СТАНОВЛЕНИЕ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ В ДОНЕЦКО-КРИВОРОЖСКОМ БАССЕЙНЕ (ВТОРАЯ ПОЛОВИНА XIX – НАЧАЛО XX ВВ.)**

У статті висвітлюється історія становлення металургійної промисловості України. Паралельно аналізується формування вітчизняної металургійної науки та освіти. Звертається увага на залучення іноземних інвестицій для вирішення зазначених соціально-економічних проблем.

В статье освещается история становления металлургической промышленности Украины. Параллельно анализируется формирование отечественной металлургической науки и образования. Обращается внимания на привлечение иностранного капитала.

The article covers the development of Ukrainian metallurgical industry. National metallurgical science and education formation is analyzed simultaneously. Foreign capital investments are considered to be useful for social-economical problems solving.

Металлургия со времени своего основания на украинских землях была одной из базовых отраслей экономики Украины. Остается она таковой и в современных условиях. Ведь в начале XXI века производство товарной продукции горно-металлургического комплекса (ГМК) в денежном исчислении составляло 26% от общего объема, а экспорт металлопродукции обеспечивал около 40% всех валютных поступлений в страну. В указанный период ГМК объединял около 300 предприятий, в том числе 14 металлургических комбинатов и заводов, 7 трубных, 13 коксохимических и 13 заводов огнеупоров, 26 горнорудных предприятий, 3 завода ферросплавов, 25 предприятий вторчермета и ряд других. Важнейшим преимуществом черной металлургии Украины является ее обеспеченность собственными запасами железных и марганцевых руд и коксующегося угля мирового значения, разведанные запасы которых обеспечивают на обозримый период не только потребности страны, но и экспорт значительного объема продукции.

В предыдущие годы создана и в общем сохраняется система научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций, способных решать самые сложные задачи в области металлургии, в том числе и за рубежом, работает комплекс высших и средних учебных заведений металлургического профиля по подготовке и повышению квалификации кадров всех уровней.

Предприятия комплекса являются, как правило, градообразующими для большинства городов Донбасса и Приднепровья, что делает их решающим фактором социальной стабильности в этих главных индустриальных регионах страны [7, 4].

Поэтому не случайно история становления и развития металлургического производства, науки и образования привлекала и привлекает внимание исследователей-историков, краеведов, специалистов по истории науки, техники и образования. Ими написаны и изданы сотни книг по указанной проблеме. Есть среди этих книг обобщающие труды, например, "Развитие металлургии в Украинской ССР" [1], монография В.А.Кириллина "Страницы истории науки и техники" [2], книга, изданная под редакцией А.З.Москаленко и А.Ф.Коновца, "Популяризація науки в Україні: історія і сучасність" [3]. Подготовлена и увидела свет серия книг по истории металлургических предприятий Украины [4]. В последние годы коллективы ученых ряда технических вузов, в том числе и металлургического профиля, опубликовали монографии и брошюры по истории вузов, специальностей [5], в учебные планы подготовки бакалавров, специалистов, магистров по техническим специальностям включены учебные курсы по истории науки и техники. Положительный опыт такой работы имеется в Техническом университете "Харьковский политехнический институт" [6].

Таким образом, актуальность и важность рассматриваемой проблемы предопределили подготовку данной статьи.

История железоделательного производства на украинских землях уходит своими корнями в глубокую древность. В I тысячелетии до н.э. – I тысячелетии н.э. славянами были созданы металлургические центры практически во всех регионах на украинских землях, особенно в Закарпатье, Прикарпатье, Приднестровье, Северном Причерноморье, в бассейнах Днестра и Южного Буга. Расцвет Среднего Приднепровья привел к образованию в IX ст. крупнейшего в Европе централизованного славянского государства – Киевской Руси, в которой изготовлялось более 150 наименований изделий из железа и стали. В IX – X ст. возникают домницы с подачей дутья ручными мехами. Строительство первых доменных мануфактур было осуществлено в последней трети XVIII ст. на Правобережном Полесье. Доменные мануфактуры (заводы) были новым, высшим этапом развития черной металлургии в Украине.

Осуществление выплавки чугуна на каменном угле могло начаться в тех районах Украины, которые располагали залежами минерального топлива и железной руды. В связи с этим в начале XVIII в. усилился интерес к Донецкому бассейну, куда стали направляться поисковые партии. Их работа принесла положительные результаты и способствовала строительству в 1796 – 1799 гг. Луганского доменного завода. Его историческая ценность состоит не только в том, что это было первое крупное металлургическое предприятие на территории Юга Украины и России, но и в том, что завод стал пионером освоения выплавки чугуна в доменных печах на минеральном топливе.

Наряду с исследованиями месторождений каменного угля и опытными плавками на Луганском заводе проводились поиски металлургического сырья и в других районах Юга, прежде всего в Криворожье и в Крыму. В 1809 г. и в 1835–1837 гг. вблизи Кривого Рога были открыты залежи железной руды. В 30-х годах XIX ст. особенно мощные выходы бурых железняков были

выявлены в районе г. Керчи. Было принято решение о строительстве в 1845 г. Керченского металлургического завода.

Во второй половине XIX ст., после отмены крепостного права в Российской империи, в том числе на украинских землях происходит ускоренное формирование и развитие капитализма. Развитие капитализма в Украине имело свои особенности, состоявшие, в частности, в том, что экономика Украины была составной частью общероссийской экономики, на украинские земли переместился центр развития таких отраслей промышленности как угольная, горнодобывающая, металлургическая. Именно эти отрасли получили преимущественное, ускоренное развитие, причем в значительной мере за счет больших инвестиций иностранного капитала. Главным центром добычи угля и горно-металлургического производства стал Донецко-Криворожский район, сложившийся в 70-90-е годы.

Важную роль в освоении Криворожского бассейна сыграл екатеринославский землевладелец А.Н.Поль. В 1872 – 1874 гг. Полем здесь были организованы с привлечением иностранных и отечественных специалистов разведки железных руд, а в 1874 г. отечественными горными инженерами были составлены геологическая карта и разрезы Криворожской котловины с нанесением залежей железной руды. Разработку железных руд Криворожья начало в 1881 г. организованное А.Н.Полем Акционерное общество криворожских железных руд, основанное на иностранном капитале. Первый рудник был назван Саксаганским.

Уже в 1886 г. разработку железных руд в Криворожском бассейне производили Акционерное общество криворожских железных руд, Новороссийское и Южно-Русское общества. Разработка велась преимущественно открытым способом. Добыча железной руды в Украине во второй половине 80-х годов XIX ст. возросла более чем в четыре раза и к 1890 г. достигла 23 млн. пудов (1 пуд = 16 кг.), в основном благодаря развитию добычи в Криворожском железорудном районе, на долю которого в 1890 г. уже приходилось около 84% всей добычи [1. 75-76].

Бурное железнодорожное строительство 60-70-х годов XIX в. потребовало быстрого увеличения производства рельсов, причем отечественного производства. С этой целью поощрялись частные компании к устройству рельсовых заводов. В частности, в 1869 г. правительство заключило с британским подданным Джоном Юзом договор о постройке завода с годовым производством в 1,5 млн. пудов рельсов. Юз обязался организовать в Англии акционерное общество, которому правительство безвозмездно уступало для сооружения завода, рудников и угольных шахт землю и ее недра, а также предоставляло концессию на сооружение подъездной железной дороги, ссуду в 500 000 руб. и ряд льгот. Юз оказался не только умелым предпринимателем, но и талантливым инженером. Ему удалось наладить выплавку чугуна на коксе из местной руды с невысоким содержанием железа и с 1873 г. начать производство рельсов. Основанное Джоном Юзом англо-русское акционерное Новороссийское общество каменноугольного, железного и рельсового производства объединяло

английских капиталистов и влиятельную русскую знать, близкую к правительственным кругам. Ему покровительствовал великий князь Михаил.

В течение всей дореволюционной истории общества в его Правление в качестве директоров входили англичане лорд Арчибальд Бальфур (председатель), М.Дикон, Джон Джеймс Юз, В.Маккопел, Б.Никсон, А.Ревильон, Ч.Гуч, Ч.Оугилви, Артур Бальфур. Инженерно-технический персонал Юзовского завода также комплектовался главным образом из англичан. Тем не менее, состав служащих завода был многонационален. Вместе с англичанами, русскими, трудились евреи, поляки, бельгийцы, немцы, болгары латыши, греки [8, 318].

Вторым крупным заводом с полным металлургическим циклом на Юге стал Александровский (позже Днепропетровский завод им. Г.И.Петровского), который назывался еще Брянским. Его строительство осуществлялось в Екатеринославе акционерным обществом Брянского рельсового завода с 1885 года. Руководил строительством известный инженер-технолог А.М.Горяинов. Строили сразу две доменные печи, которые сооружались по последнему слову тогдашней металлургической техники и по техническому уровню превосходили юзовские. Это печи шотландской конструкции, чертежи которых были заимствованы из документации французского завода Дедона. Первая печь выдала чугуна в 1887 г., а вторая – в 1888 г.

Третьим заводом с полным металлургическим циклом на Юге стал построенный в 1889 г. в с. Каменском (ныне Днепродзержинск) Днепровский завод (позже Днепровский завод им. Ф.Э.Дзержинского) Южно-Русского днепровского акционерного металлургического общества. Это общество образовалось путем объединения Варшавского общества с бельгийской компанией "Коккериль". Будучи русским по наименованию, оно являлось иностранным по капиталам. Основное оборудование для завода было снято с действующих предприятий бельгийских и варшавских компаньонов. Первая доменная печь на нем задута 1 марта 1889 г., а к началу 1890 г. здесь уже работали две домны, бессемеровский, мартеновский и железопрокатный цехи, а также ряд вспомогательных цехов и служб.

Пожалуй, ни в одной отрасли производства, как в металлургии, не была так велика роль иностранного капитала. Большинство заводов Юга было основано иностранными промышленными группами и банками, главным образом французскими и бельгийскими. С середины 90-х годов начался настоящий ажиотаж: иностранные промышленные и финансовые группы буквально соревновались между собой в основании на Юге новых металлургических заводов. К 1900 г. здесь действовало 25 предприятий черной металлургии, из которых 2 возникли до 1885 г., два – в 1886–1890 гг., три – в 1891–1895 гг., 18 – в 1896–1900 годах. Большая их часть (12) находилась в Донбассе – районе угольных месторождений, один – в Криворожье, в непосредственной близости от железных рудников, шесть – в Приднепровье, на полпути между угольными и рудными месторождениями. Кроме того, четыре металлургических завода были построены в Приазовье. К 1900 г. Юг производил чугуна, стали и железа вдвое больше, чем Урал [8, 66].

Приведенный выше короткий исторический экскурс в историю создания металлургической промышленности в Украине свидетельствует о том, что отечественная металлургия создавалась с использованием зарубежного опыта, иностранных инвестиций, при непосредственном участии в этом процессе специалистов из многих стран Европы.

С 1890 по 1900 гг. объем иностранных инвестиций в промышленность и банковскую систему России увеличился с 214,7 до 911 млн. руб. До 96% зарубежных капиталов, вложенных в экономику России, приходилось на 4 европейские страны: Францию (31% от общего объема всех иностранных капиталов в России), Англию (соответственно – 24%), Германию (20%), Бельгию (13%) [9, 186].

Вместе с развитием угольной, горнодобывающей и металлургической промышленности происходило формирование промышленного пролетариата, причем интернационального по своему составу. Наиболее достоверные сведения о национальном составе горнозаводских рабочих Украины дают материалы переписи 1897 г. Из них видно, что в металлургической промышленности Украины было занято 66,6% русских и 32,4% украинцев. На Брянском металлургическом заводе в Екатеринославе из 1154 рабочих русских было 564 чел., украинцев – 532 чел., поляков – 38, евреев – 7, других национальностей – 13 чел. Через 10 лет национальный состав 8893 рабочих этого завода был уже такой: русских – 82% , украинцев – 12%, поляков – 2,5%, евреев – 1,2%, других национальностей – 2,3% [1, 8].

Вместе со становлением и развитием металлургической отрасли происходило становление и развитие металлургической науки [1, 140–149]. Причем металлургическая наука в Украине создавалась не только теми учеными, которые работали непосредственно в Украине, но и видными российскими учеными, результаты исследований которых во многом предопределили развитие металлургии в Украине.

К ним следует отнести, прежде всего, великого русского ученого Михаила Васильевича Ломоносова (1711–1765), заложившего основы отечественной горно-металлургической науки в работе "Первые основания металлургии или горных дел".

Значительный прогресс в технологии производства стали связан с именем выдающегося русского исследователя-металлурга, горного инженера Павла Петровича Аносова (1797–1851), заложившего основы качественной металлургии, получившей широкое развитие в конце XIX ст. и особенно в XX ст.

Первым профессором металлургии чугуна и стали в Украине был известный металлург, горный инженер Аполлон Федорович Мевеус (1820–1898), автор многочисленных печатных работ, происходивший из потомственного рода металлургов.

В 1887 г. А.Ф.Мевеус был назначен преподавателем металлургии на механическом отделении Харьковского технологического института, где он стал первым заведующим кафедрой металлургии чугуна и стали в Украине. Кроме преподавательской деятельности он занимался редактированием журнала "Горнозаводской листок".

А.Ф.Мевиус – автор около 100 печатных работ, в том числе "Учебного курса металлургии чугуна, железа и стали" (1894) – первого учебника по металлургии, изданного в Украине.

Видное место среди деятелей отечественной горно-металлургической науки занимает ученый-теоретик и горный инженер-практик Иван Августович Тиме (1838–1920). В 1866 г. И.А.Тиме возглавил работы по строительству в Донбассе Лисичанского завода.

Первая доменная печь на Лисичанском заводе была задута в 1870 г. под руководством Ивана Ильича Зеленцова (1844–1910), одного из пионеров создания черной металлургии в Украине.

Значительный вклад в развитие металлургической науки в Украине в XIX – начале XX ст. внес Василий Петрович Ижевский (1863–1926). С 1899 г. научная деятельность Ижевского связана с Киевским политехническим институтом. Здесь он начал работать преподавателем, а затем стал профессором, провел важные исследования, посвященные доменному производству, электрометаллургии, термообработке, металлографии.

Важную роль в развитии металлургии сыграли работы В.П.Ижевского, С.И.Тельного и других ученых по разработке новых типов электропечей.

Значительный вклад в развитие металлургии в Украине внесли братья Ю.М. и А.М. Горяиновы. В 1894 г. они разработали и применили в условиях Брянского завода технологию рудного мартеновского процесса в основных мартеновских печах на жидком чугуне при небольшом количестве скрапа. Главная роль в создании процесса принадлежала Юрию Михайловичу Горяинову (1866–1923).

Михаила Константиновича Курако (1872–1920) в литературе называют самородком, талантливым самоучкой, мастером доменного дела и человеческих душ, гениальным практиком, даровитым конструктором.

М.К.Курако начал свою трудовую деятельность на металлургическом заводе Брянского общества в Екатеринославе каталом доменного цеха. Обладая острым природным умом и наблюдательностью, он усиленно занимался самообразованием, внимательно изучил основы теории и практику доменного дела и быстро приобрел славу крупнейшего специалиста-доменщика. Курако быстро освоил работу доменной печи и вскоре начал разбираться в доменном процессе лучше иностранных инженеров. М.К.Курако прошел все ступени управления доменным производством.

Он передавал свои знания и опыт молодым доменщикам, среди которых были И.П.Бардин, М.В.Луговцов, Г.Е.Казарновский и многие другие, ставшие впоследствии крупными специалистами в металлургии.

В частности, без Ивана Павловича Бардина (1883–1960) невозможно представить себе развитие отечественной металлургии и металлургической науки. Его формирование как ученого и талантливого организатора металлургического производства происходило в дореволюционный период. Определяющую роль в этом сыграло его сотрудничество с М.К.Курако и В.П.Ижевским. Именно благодаря помощи В.П.Ижевского ему удалось поступить на химическое отделение Киевского политехнического института и в

1910 г. окончить учебу в вузе. После полуторагодичного тяжелого труда на одном из заводов в районе Чикаго (США) И.П.Бардин возвратился в Украину, где ему удалось устроиться чертежником на Юзовский завод, на котором начальником доменного цеха был знаменитый М.К.Курако. Он-то и определил дальнейшую судьбу Бардина. Вскоре, благодаря настойчивым усилиям Курако, И.П.Бардин был назначен помощником начальника доменного цеха. Позднее в своих воспоминаниях Бардин указывал, что Ижевский пробудил в нем любовь к наукам, а Курако сделал его доменщиком.

Видное место среди отечественных металлургов занимает Максим Власович Луговцов (1885–1956), родившийся в семье рабочего доменного цеха Юзовского металлургического завода. В химическую лабораторию именно этого завода он поступил рассыльным в тринадцатилетнем возрасте. Затем он работал в этой лаборатории помощником металлографа, сам сконструировал шлифовально-полировальный станок для подготовки металлографических шлифов. Сдав экстерном экзамены за реальное училище, М.В.Луговцов поступил в Екатеринославский горный институт. Закончив институт в 1916 г., Луговцов получил звание горного инженера по металлургической (доменной) специальности и поступил сменным инженером в доменный цех Енакиевского металлургического завода, где судьба свела его с М.К.Курако и И.П.Бардиным. Творческое содружество с такими видными доменщиками оказало благотворное влияние на формирование М.В.Луговцова как специалиста и ученого.

Научная жизнь в одном из основных центров металлургии Украины – дореволюционном Екатеринославе в основном была связана с деятельностью единственного в Украине высшего учебного заведения горно-металлургического профиля – Екатеринославского высшего горного училища (ЕВГУ), ставшего впоследствии Екатеринославским горным институтом (ЕГИ). Благодаря тому, что в профессорско-преподавательском составе училища были крупные ученые и инженеры, оно быстро превратилось в центр подготовки инженерных кадров для угольной, горнорудной и металлургической промышленности Украины, а также центр становления и развития научной работы в этих отраслях.

Окончательно вопрос об открытии Екатеринославского высшего горного училища (ЕВГУ) был решен правительством летом 1899 г. Царское "Быть по сему" положено на решение Государственного Совета четвертого июня (ст.ст.) 1899 г. в Петергофе.

Для приема конкурсных экзаменов в конце августа приглашаются преподаватели местной гимназии и реального училища. Экзамены начались 15 сентября. К ним были допущены 177 человек из 352 подавших заявления. Было принято по конкурсу на первый курс только 77 человек. Открытие училища состоялось 30 сентября (13 октября) 1899 г. Следует сказать, что в первые годы существования ЕВГУ кафедр, как таковых, не имелось, в училище на двух отделениях – горном и заводском – была так называемая кабинетная система обучения.

На должность заведующего заводским отделением училища, которое затем преобразуется в металлургический факультет, а с 1930 года – в Днепропетровский металлургический институт, и одновременно ординарного профессора металлургии в конце 1899 г. был приглашен выпускник Петербургского горного института, инженер-металлург Михаил Александрович Павлов, который к этому времени зарекомендовал себя как высококвалифицированный творческий специалист.

Кроме М.А.Павлова других профессоров-металлургов в училище не было, поэтому он должен был читать лекции по всем разделам металлургии. Чтобы восполнить недостаток в учебных пособиях, отражающих достижения в металлургии того времени, он начал большую научно-методическую работу. В 1902 г. им был издан первый в России "Атлас чертежей по доменному производству", сыгравший значительную роль, как в подготовке инженеров-доменщиков, так и в повышении технического уровня доменного производства. В это же время им начаты разработки, которые впоследствии послужили основой для изданных монографий по расчету шихт и профилей доменных печей. Тогда же им были изданы атласы и по другим металлургическим технологиям.

Таким образом, М.А.Павловым положено начало металлургическому образованию в Екатеринославе и в целом в Украине. Величайшей его заслугой было создание принципов и методик, заложивших основы высшего металлургического образования.

М.А.Павлов, впоследствии академик АН СССР (1935), Герой Социалистического Труда (1945), крупнейший ученый-металлург проработал в училище до 1904 г. Творческий вклад его в металлургическую науку исключительно велик.

В начале июня 1904 г. М.А.Павлов переезжает в Петербург в политехнический институт, где занимает должность профессора металлургии. Советом ЕВГУ на должность заведующего кабинетом металлургии избирается Павел Германович Рубин (1874 – 1960), работавший в училище с 1900 г.

П.Г.Рубин окончил Петербургский горный институт с высшим баллом, и его имя было занесено на мраморную доску выпускников-отличников института.

В сентябре 1900 г. Совет ЕВГУ избирает П.Г.Рубина преподавателем кабинета металлургии, и он приступает к чтению курсов общей металлургии, металлургии цветных металлов, а позже осваивает курс горючих материалов.

Успешное выполнение служебных обязанностей, известность в кругах зарубежных специалистов создают П.Г.Рубину высокий авторитет, он пользуется уважением среди преподавателей и студентов училища. В 1908 г. Советом училища он командировается в Петербург с ходатайством о преобразовании ЕВГУ в горный институт. Добившись успехов в доказательстве целесообразности такого преобразования, П.Г.Рубин получает 1500 руб. на устройство и оборудование металлургической лаборатории.



Являясь с 1905 г. руководителем кабинета металлургии, а впоследствии и деканом металлургического факультета горного института (1925–1929), П.Г.Рубин многое делает для совершенствования металлургического образования в Екатеринославе, расширения направлений подготовки инженеров-металлургов, формирования научно-педагогических школ.

В 1903 г. в ЕВГУ состоялся первый выпуск. Окончили училище 16 человек, причем 8 человек получили дипломы горного инженера, а 8 – дипломы инженера-металлурга. В числе инженеров-металлургов был и Андрей Павлович Виноградов (1875–1933). После окончания ЕВГУ ему было предложено Советом училища остаться для "подготовки к занятию преподавательских должностей и для усовершенствования в науках". Однако, желая получить производственный опыт, он поступает на должность инженера-практиканта на Нижнеднепровский металлургический завод.

В сентябре 1907 г. А.П.Виноградов приглашен на должность ассистента кабинета металлургии. В 1916 г. он утверждается доцентом, а в 1919 г., после защиты диссертации на тему "Мягкий булат и происхождение булатного узора", получает ученую степень адъюнкта металлургии и избирается профессором.

В 1920 г. А.П.Виноградов назначен Наркоматом просвещения на должность заместителя директора Екатеринославского горного института по учебной части. В августе 1927 г. на него были возложены обязанности уполномоченного Главнауки Наркомпроса. С июля 1921 г. он руководит созданной им кафедрой механико-термической обработки металлов, возглавляет металлургическую предметную комиссию, читает курсы прокатки и руководит дипломным проектированием в рабочих вечерних техникумах при Брянском и Днепровском заводах, читает лекции на курсах повышения квалификации инженеров и техников, работает также проректором и профессором в Политехническом институте.

В своих многочисленных научных трудах А.П.Виноградов закладывал основы современных теоретических воззрений в металлографии и обработке металлов давлением.

После перехода М.А.Павлова в Петербургский политехнический институт с 1904 г. преподавание курса металлургии стали и проведение научных исследований возглавил его бывший коллега по работе на Сулинском металлургическом заводе, горный инженер Лев Михайлович Фортунато (1861–1931), окончивший Петербургский горный институт в 1895 г. Он был крупным специалистом в области томасовского процесса производства стали. Его работы посвящены также изучению роли шлака в сталеплавильном производстве. Современники характеризовали Л.М.Фортунато как высокоинтеллектуального, интеллигентного человека, отличавшегося широким спектром познаний и творческих интересов. К примеру, кроме чтения курса металлургии стали он преподавал историю искусства в местном училище культуры, дирижировал городским симфоническим оркестром, писал рецензии на выступления театральных коллективов.

В рамках курса металлургии стали в 1917 г. появился раздел электрометаллургии, который был посвящен выплавке металла в электрических дуговых печах. Основателем этого курса и первым лектором был Степан Иванович Тельный (1890–1962). Он окончил заводское отделение в 1914 г. и был оставлен стипендиатом для продолжения научной деятельности. В 1917 г. С.И.Тельный начал преподавательскую деятельность на кафедре металлургии. При самом деятельном участии и под его руководством создается электрометаллургическая лаборатория, в которой он совместно с профессором Г.Е.Евреиновым разработал первую электрическую сталеплавильную печь с вращающейся вольтовой дугой.

Нужно сказать, что в то время в России вообще не проводились исследования по вопросам применения электричества в металлургии для выплавки металла, поэтому С.И.Тельный по праву считается основателем отечественной научной школы электрометаллургов.

Таким образом, в начале XX в. в Украине произошло становление отечественной металлургии, формирование металлургической науки и образования с широким использованием зарубежного опыта. Украина становится мощным промышленным регионом европейского уровня. В дальнейшем, как страна в целом, так и ее металлургическая отрасль переживут разрушительное воздействие двух мировых и гражданской войн, всплеск индустриального и научно-технического развития во II-й половине 20-х – 30-х и II-й половине 50-х - I-й половине 70-х годов XX в., состояние стагнации конца 70-х – 80-х годов XX в. и, наконец, неоднозначные процессы последнего десятилетия XX – первого десятилетия XXI вв., вызванные обретением Украиной статуса суверенного государства и формированием рыночных отношений.

**Список литературы:** 1. Развитие металлургии в Украинской ССР. К., 1980. 959 с. 2. Кириллин В.А. Страницы истории науки и техники. М., 1986. 511с. 3. Популяризація науки в Україні: історія і сучасність / Під ред. А.З.Москаленка, О.Ф.Коновця. К., 1993. 244 с. 4. Лицом к огню. Краткий очерк истории Днепропетровского ордена Ленина металлургического завода имени Г.И.Петровского. Днепропетровск, 1972. 304с. 5. Государственная металлургическая академия Украины / Под ред. академика НАН Украины Ю.Н.Тарана-Жовнира. Днепропетровск, 1999. 312с. 6. Товажнянський Л.Л. История науки и техники: перечень достижений, драма идей или ресурс специалиста общества знаний? // Зеркало недели, 2009. 26 декабря. 7. Сучасні проблеми металургії. Том 3. Днепропетровск, 2001. 544с. 8. Предпринимательство и предприниматели России. От истоков до XX века. М., 1997. 351с. 9. Кадол А.Н. К проблеме роли иностранного капитала в экономическом развитии России на рубеже XIX – XX ст. // Вопросы германской истории. 2003. С. 184 – 193.

*Поступила в редколлегию 23.02.11*