

¹⁰ Там же. С. 159.

¹¹ Там же. С. 163, 185.

¹² Там же. С. 244, 247, 249.

¹³ Там же. С. 254, 262 и далее.

¹⁴ Известно, что он получил неудовлетворительную оценку на магистерском экзамене по всеобщей истории, который сдавал Н.И. Карееву. В историографии сложилось мнение, что неудовлетворительная оценка, полученная им, была вызвана конфликтом между Кареевым и Платоновым, чьим учеником являлся испытуемый. Данный эпизод пагубным образом отразился на научной карьере молодого историка. Посчитав решение Кареева несправедливым, Павлов-Сильванский все же не решился на переэкзаменовку. Он начал службу в Министерстве иностранных дел, потом перешел делопроизводителем в Государственный архив. Только после определенного перерыва Павлов-Сильванский вернулся к научным занятиям, начал публиковаться и преподавать, став профессором Высших женских курсов.

¹⁵ Переписка Н.П. Павлова-Сильванского и А.Е. Преснякова. С. 549.

¹⁶ Александр Евгеньевич Пресняков. Письма и дневники. С. 66–67.

*В.А. Дацкевич
(Нижний Тагил)*

ТРУДЫ ФРЕДЕРИКА ЛЕПЛЕ ПО ГОРНОМУ ДЕЛУ И МЕТАЛЛУРГИИ В КНИЖНОЙ КОЛЛЕКЦИИ БИБЛИОТЕКИ НИЖНЕТАГИЛЬСКОГО МУЗЕЯ-ЗАПОВЕДНИКА «ГОРНОЗАВОДСКОЙ УРАЛЬ»

Французский ученый Пьер Вильом Фредерик Лепле (Le-Play, 1806–1882 гг.) известен как один из основоположников социологической науки и автор 6-томного труда «Европейские рабочие»¹. Но нельзя забывать о значительном вкладе, который внес Лепле в развитие горного дела и металлургии. Он имел звание профессора металлургии и написал целый ряд работ, опубликованных на русском и французском языках в середине XIX в. Основные из них — книга «Исследование каменноугольного Донецкого бассейна ...», «Путевые записки об Испанской горной промышленности», «Описание приготвления, торговли и употребления железа на дело стали в северной Европе», «Описание металлургических операций, употребляемых в Валлисе, при выплавке меди и обзор настоящих и будущих средств к приготвлению этого металла и торговле им» и другие.

Издания Лепле хранятся в библиотеке Нижнетагильского музея-заповедника «Горнозаводской Урал» в так называемой «заводской» книжной коллекции, уже сформировавшейся к моменту официального открытия библиотеки. По количеству книг и журналов она самая многочисленная: около 800 ед. хр. русских изданий XIX — начала XX вв. по всем отраслям знаний, более 2 тыс. томов русских дореволюционных журналов и около 1,5 тыс. книг на иностранных языках.

Труды Ф. Лепле попали в Нижний Тагил не случайно. Французский ученый много путешествовал по Европе, в том числе и по России, которую он посетил восемь раз и даже издал книгу «Путешествие по России...». Но его визиты в основном носили кратковременный характер. В середине XIX в. в стране появилось много иностранных специалистов в области горного дела и металлургии. Модернизация горнозаводской промышленности не могла обойтись без европейского технического опыта и соответственно европейских специалистов. Фредерик Лепле был одним из таких иностранцев, прибывших на службу в Россию из Франции.

Лепле впервые посетил Россию в 1837 г., когда Анатолий Демидов предпринял на свои собственные деньги экспедицию на юг России с научной целью (частично на

оплату работы ученых средства выделило и Министерство финансов России). В Тагиле сохранились экземпляры книг, написанные А.Н. Демидовым об этом путешествии. В 1840 г. вышло четырехтомное собрание его сочинений на французском языке «Путешествие в Южную Россию и Крым, через Венгрию, Валахию и Молдавию, совершенное в 1837 году...». В 1853 г. «Путешествие...» (1 и 4 т.) было опубликовано и на русском языке².

Профессор Королевской горной школы в Париже принял участие в экспедиции в качестве геолога и специалиста по разработке копей, и каменноугольный Донецкий бассейн должен был стать главным предметом его исследований. Лепле составил обстоятельную карту этих залежей, и Демидов, будучи доволен работой сотрудника, поручил ему реорганизовать эксплуатацию всех рудных залежей, принадлежащих ему (Демидову) на Урале. Благодаря научным исследованиям Лепле по этому вопросу доход А.Н. Демидова увеличился в огромном размере. В то время Лепле близко познакомился с графом С.Г. Строгановым, который с величайшим уважением отзывался о деятельности французского ученого³. Итогом путешествия явилось исследование Донецкого угольного бассейна в 1837–1839 гг., результаты которого были изданы на русском языке в 1854 г. Принадлежащее Ф. Лепле «Исследование каменноугольного Донецкого бассейна...»⁴ до сих пор востребовано и изучается специалистами и в наши дни.

Французский ученый неоднократно бывал в Нижне-Тагильском заводе⁵ по приглашению Анатолия Николаевича Демидова, так как являлся консультантом на его заводе. Анатолий Демидов недавно вступил в права наследства вместе со своим братом Павлом и продолжил традиции своего отца, Николая Никитича Демидова, который стремился освоить все достижения европейской техники. Первый приезд Лепле на Урал датируется июнем 1844 г. Следующий — 29 июня 1853 г., когда он вместе с горным инженером И.П. Котляровским занимался в Нижнетагильске и в Лае изучением металлургических процессов⁶, а именно тем, как сделать древесное сырье более экономичным. Ведь в 50-е гг. XIX в. именно вопрос об энергетической базе стал наиболее актуальным.

Также французский специалист дал конкретные рекомендации по проведению метеорологических наблюдений Адольфу Янушкевичу⁷, впоследствии служившему в заводской библиотеке. Янушкевич также выполнял обязанности переводчика при французском ученом. Исследователь Фредерик Лепле был свидетелем, а, возможно, и участником формирования Нижнетагильской заводской библиотеки, которая с тех давних времен хранит его немногочисленные работы⁸.

Валериан Адольфович Чудовский⁹, первый библиотекарь Тагильского музея краеведения, в 1930 г. издал брошюру «Библиотека ТОМК»¹⁰. В ней он делился своими впечатлениями о Лепле: «... как пример частных вопросов, связанных с самим фактом наличности книг, можно привести сочинения знаменитого французского инженера Ле-Пле. Демидовы пригласили его в Тагил, быть может, не только как техника: ведь он ухитрился еще быть влиятельным социологом самого контрреволюционного направления (особенно в рабочем классе) и, пожалуй, положение крепостных рабочих Урала ему показалось высшим достижением! Было бы любопытно разыскать следы его впечатлений и "советов"»¹¹.

Действительно, посвященная социологии книга Ф. Лепле «Основная конституция человеческого рода» представляет значительный интерес¹². В ней он, в частности, рассказывал о том, как «оставив в 1827 г. Политехническую школу, для поступления в Королевскую горную школу в Париже», он ревностно предался изучению химии и металлургии: «Это доставляло необыкновенную отраду моему уму»¹³. В своей работе автор сопоставляет две науки — социологию и металлургию и делает следующий вывод: «Монографии металлургических производств служат первым путем к монографиям рабочих семейств, и наоборот, эти последние часто служили мне средством для уяснения экономических и административных отраслей металлургии и в особенности вопроса о заработной плате... Обе науки соединились, взаимно помогая друг другу»¹⁴.

Не прерывая своих социологических исследований, Лепле находил возможность серьезно заниматься металлургией и горным делом.

Основные труды по металлургии и горному делу Ф. Лепле были опубликованы в «Горном журнале», издававшегося с июля 1825 г. В 1850 г. вышел указатель статей «Горного журнала»¹⁵, который включает в себя обзор материалов с 1825 по 1849 г. В алфавитном указателе иностранных авторов мы узнаем, что за этот период Лепле печатался в журнале четыре раза. Первая статья появилась в 1834 г. Она называлась так — «О Испанской горной промышленности»¹⁶.

В «Горном журнале» за 1848 г. была опубликована статья Ф. Лепле «Описание приготовления, торговли и употребления железа на дело стали в северной Европе»¹⁷. В ней исследователь отмечал, что «всякое железо может быть превращено в сталь». И далее указывал: «В настоящее время, в Европе, только весьма ограниченное число заводов может заниматься с выгодой этим производством. Подобный род железа, обладающий совершенно отдельными свойствами должен, по моему мнению, быть отличен от всех прочих»¹⁸. Лепле предлагал ввести в металлургию новое понятие — «железо на дело стали». Автор пытался внедрить данный металлургический метод, понимал его значение, но такой подход носил, скорее, теоретический, нежели прикладной характер.

В статье, помимо всего прочего, давалась характеристика Высокогорского рудника, который являлся одним из важнейших месторождений Уральских гор. «Он расположен на восточном или Сибирском отклоне в 50 километрах от линии разделения вод под 58 градусом северной широты во 130 километрах на севере от Екатеринбурга. Месторождение это разделено на шесть участков, из коих каждый принадлежит особенному владельцу. Руды по свойству своему весьма легкоплавки, плавятся древесным углем в больших доменных печах без всякой примеси. В сутки выплавляется обыкновенно до 20,000 килограммов чугуна. Чугун этот переделывается в железо также древесным углем, по способу исключительно принятому на Уральских заводах; способ этот с первого взгляда отличается от прочих, употребляемых в западной Европе, значительным количеством чугуна (от 160 до 337 килограмм), переделываемого за раз. Передел чугуна в железо и нагрев кусков крич пред проковкою их под молот, производится в одном и том же горну. Подобно Шведскому способу выделки железа на дело стали, Уральский способ требует весьма много горючего материала: для получения одной части хорошего железа нужно до 3 частей угля. Угар в чугуне здесь более чем в Швеции, обыкновенно из 1,50 чугуна получается 1,00 железа»¹⁹. По

мнению Лепле, уральский способ получения стали проигрывал шведскому как более экономичному в отношении расхода топлива.

Лепле даже составил специальную таблицу, в которой были «означены названия и полное годовое «произведение» шести местных заводов, между которыми разделено Высокогорское месторождение. В ней также было показано время постройки различных доменных печей; числа эти совершенно согласуются с успехами привоза русского железа в Великобританию»²⁰:

В заводе Верх-Исетском	1716, 1726, 1747, 1762, 1773	110,500
Нижне-Тагильском	1725–1784	71,900
Алапаевском	1775, 1816, 1825	65,800
Невьянском	1702, 1788	52,500
Суксунском	1720–1782	38,000
Ревдинском	1734	28,600
ВСЕГО		367,300

Профессор Лепле считал, что «на Урале не делают никакого различия между приготовлением железа на дело стали и другими сортами железа. Промышленность эта не составляла здесь исключительного предмета торговли, и самое название железа на дело стали на Урале неизвестно. Продают там все сорта своего железа без всякого различия по одинаковой цене. Железа на дело стали, приготовляемого ежегодно на русских заводах, составляет не более двадцать пятой части общего произведения русских заводов, обрабатывающих руды Высокогорска и Булана»²¹.

Изучив металлургический вопрос в Австрии, Германии и Скандинавии, Лепле продолжал производить важные изыскания в Англии. Результатом этих трудов явились различные сочинения, а именно: в 1848 г. — «Металлургические процессы, применяемые в Валлийском Княжестве для выделки меди», в 1853 г. — книга по вопросу «О новом способе, употребляемом в лесах Карантии для выделки железа». К сожалению, оба издания в музейной библиотеке Нижнего Тагила отсутствуют. Но в «Горном журнале» за 1849 г. вышла статья «Описание металлургических операций, употребляемых в Валлисе при выплавке меди и обзор настоящих и будущих средств к приготовлению этого металла и торговле им»²². Исследователь сделал вывод о том, что «изучая с большим вниманием все металлургические процессы, мы придем к тому заключению, что между явлениями и законами, принадлежащими физическим наукам, и явлениям, замечаемыми в плавильных фабриках, должна существовать прикладная наука, металлургия, которая бы соединила эти различные явления. Металлургия должна быть, как все физические науки, основана на наблюдении фактов и при этом условии, она не только обогатит чистые науки, но и принесет чрезвычайную пользу при практических работах в самих фабриках»²³. Благодаря последней монографии учреждено было, по утверждениям английских ученых, училище горного дела в Лондоне. Именно в 1848 г. появился в печати металлургический метод, уже принятый за образец компетентными учеными, занимающимися металлургией.

Правительство Франции, признавая заслуги Лепле как ученого и администратора, назначило его генеральным комиссаром Всемирной выставки в 1855 г. в Париже. Он достойно справился с поставленной задачей и в 1862 г. получил подобное назначение на Лондонскую Всемирную выставку, а в 1867 г. вторично руководил во Франции этим колоссальным предприятием²⁴.

Многие помнят Фредерика Лепле как ученого-социолога. «Лепле был одним из первых, кто на основе анализа доходов и расходов людей, сумел найти общий базис в изучении их уровня жизни»²⁵.

О жизни и деятельности Лепле сохранилось немного сведений, но бесспорно лишь то, что он внес весомый вклад в развитие горного дела и металлургического производства, которое и пытался усовершенствовать. Это подтверждается высказыванием Лепле: «... относительно металлургии у меня только одна забота — ознакомиться, до мельчайших подробностей с особенностями каждого производства и потом извлечь из них, на основании разума, теоретические и практические выводы»²⁶.

Примечания

¹ Книга «Европейские рабочие» имеется в фонде краеведческой библиотеки.

² Демидов А.Н. Путешествие в Южную Россию и Крым через Венгрию, Валахию и Молдавию совершенное в 1837 году... Т. I. М., 1853.

³ Победоносцев К.П. Очерк о жизни и деятельности Ле-Пле // Соч. Фредерика Ле-Пле; изд-ние К.П. Победоносцева. М., 1897. С. XXV.

⁴ Ле-Пле П.В.Ф. Исследование каменно-угольного Донецкого бассейна, произведенное в 1837–39 годах, по распоряжению А.Н. Демидова, Главным Горным Инженером и Профессором в Горной Парижской школе, Ле-Пле, при пособии гг. Маленво, Лалана и Эйро; перевод с французского Профессора Г.Е. Шуровского. М., 1854. С атласом из 9 таблиц и геологической карты.

⁵ 20 авг. 1919 года Екатеринбургский Военно-революционный комитет вынес решение преобразовать Нижне-Тагильский завод в город Нижний Тагил.

⁶ Котляревский И.П. Записка о занятиях штаб-капитана Котляревского с французским горным инженером Лепле в Нижне-Тагильском гт. Демидовых заводе, летом 1853 г. // Горный журнал. 1854. Ч. III. Кн. VII. С. 1–97.

⁷ Янушкевич Адольф Михайлович (1803–1857), из дворян, которые сражались под знаменем Тадеуша Костюшко. Учился в Виленском университете. В 1831 г. участвовал в польском восстании, за что был приговорен к смертной казни, замененной бессрочной каторгой. Наказание отбывал в Ишиме, Омске и в Нижне-Тагильских заводах (1853–1856). По распоряжению А.Н. Карамзина назначен помощником библиотекаря. Так как до сих пор не обнаружено никаких документов о деятельности библиотекаря Леона Вейера, то именно А. Янушкевичу принадлежит право называться первым библиотекарем Демидовской (неофициальное название Нижне-Тагильской Заводской библиотеки) библиотеки. В Тагиле он служил также содержателем сада и обсерватории, где вел наблюдения за погодой. Заступничество Авроры Карловны Карамзиной способствовало освобождению А.М. Янушкевича. 29 июня 1856 г. он отправился в путь на родину, где умер на руках матери в деревне Дятлино (1857 г.).

⁸ Открыта в начале 1854 г. благодаря А.Н. Демидову: он выделил на содержание учреждения «400 рублей серебром в год на периодические издания и 200 рублей на выпуск книг» (см. об этом: Наумов П. Письмо к редактору // Книжный вестн. 1862. 15 янв.).

⁹ Чудовский Валериан Адольфович (1882–1937) — литературный критик, сотрудник журнала «Аполлон». До ссылки 1925 г. — главный библиотекарь Государственной публичной библиотеки в Петрограде. В 1925 г. приговорен как участник контрреволюционной организации «Лиценция» к административной ссылке на 3 года в г. Нижний Тагил, Свердловской области. 1 окт. 1925 г. приступил к работе в качестве библиотекаря библиотеки Тагильского музея краеведения. По отбытию срока ссылки 28 сент. 1930 г. выехал в Ленинград. В 1935 г. решением Особого совещания НКВД Ленинградской области осужден как социально-опасный элемент к административной ссылке в Уфу на 5 лет. До ареста в 1937 г. — преподаватель иностранных языков в Бапширском филиале Свердловского института повышения квалификации кадров Наркомлеса. 25 авг. 1937 г. Чудовский арестован «как достаточно избалованный в преступлениях, предусмотренных ст. 58 п. 10 УК РСФСР», с содержанием в следственной тюрьме г. Уфа. 4 нояб. 1937 г. расстрелян. 14 янв. 1958 г. реабилитирован посмертно.

¹⁰ ТОМК — Тагильский окружной музей краеведения.

¹¹ Чудовский В.А. Библиотека ТОМК Нижний Тагил, 1930. С. 8.

¹² Ле-Пле П.В.Ф. Основная конституция человеческого рода. С очерком жизни и деятельности автора // Соч. Фредерика Ле-Пле; изд-ние К.П. Победоносцева.

¹³ Там же. С. 7–8.

¹⁴ Там же. С. 11.

¹⁵ Кемпинский Р.О. Указатель статей Горного Журнала с 1825 по 1849 год, состоящий из систематического указателя статей и алфавитного указателя. СПб., 1850.

- ¹⁶ Там же. С. 233. Ст. Лепле в указ.: Ле-Пле П.В.Ф. О Испанской горной промышленности // Горный журнал. 1834. Ч. IV. С. 512–520.; Ле-Пле П.В.Ф. Разделение серебристого свинца кристаллизацией // Горный журнал. 1838. Ч. IV.; Ле-Пле, П.В.Ф. Описание Йоркшейрского сталелитейного производства, и проч. // Горный журнал. 1845. Ч. III.
- ¹⁷ Ле-Пле П.В.Ф. Описание приготовления, торговли и употребления железа на дело стали в северной Европе.: ст. / Пьер Вильом Фредерик Ле-Пле; перев. с французского Г. Штабс-Капитана Н. Перетц // Горный журнал. 1848. Ч. II. Кн. VI. С. 305–447.
- ¹⁸ Там же. С. 306.
- ¹⁹ Там же. С. 384.
- ²⁰ Там же. С. 387–388.
- ²¹ Там же. С. 385–386.
- ²² Ле-Пле П.В.Ф. Описание металлургических операций, употребляемых в Вальсе при выплавке меди и обзор настоящих и будущих средств к приготовлению этого металла и торговле им : соч. / Пьер Вильом Фредерик Ле-Пле; перев. с французского Г. Штабс-Капитана Н. Перетц // Горный журнал. 1849. Ч. IV. Кн. X. С. 1–151; чертеж; Горный журнал. 1849. Ч. V. Кн. XI и XII. С. 152–377: чертеж.
- ²³ Там же. С. 151.
- ²⁴ Победоносцев К.П. Очерк жизни и деятельности Ле-Пле // Соч. Фредерика Ле-Пле; изд-ние К.П. Победоносцева. С. XIV.
- ²⁵ Мондей К. Французский социолог Фредерик Лепле и его деятельность в России // Модей К. Коммерция и государство в истории России (XVI–XX вв.): сб. исследований. Екатеринбург, 2001. С. 75.
- ²⁶ Ле-Пле П.В.Ф. Основная конституция человеческого рода. С очерком жизни и деятельности автора // Соч. Фредерика Ле-Пле; изд-ние К.П. Победоносцева. С. 13.

*Н.А. Ерохина
(Ньюсний Тагил)*

РОССИЙСКИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ О СУЩНОСТИ И ЗНАЧЕНИИ СИНЕРГЕТИКИ КАК ПЕРСПЕКТИВНОМ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ ПОДХОДЕ

Отечественная синергетика получила развитие в 70-е гг. XX в. и связана с именами С.П. Курдюмова, Ю.А. Данилова, В.Г. Буданова, Г.Г. Малинецкого, С.П. Капицы, Д.И. Трубецкова, И.С. Добронравовой, В.Э. Войцеховича, Д.С. Чернавского, В.С. Егорова, А.П. Назаретяна, Я.И. Свирского, В.В. Тарасенко, Е.Н. Князевой, В.П. Бранского, Р.Г. Баранцева, М.А. Басина, С.В. Харитонова, Ю.К. Крылова, Г.И. Рузавина, В.А. Шупера, К.Х. Делокарова и др.

По мнению С.П. Курдюмова и Е.Н. Князевой, синергетика есть открытие нового парадоксального мира эволюционирующих структур. Авторы предложенной концепции изучают модели процессов самоорганизации в Институте прикладной математики им. М.В. Келдыша¹. Им удалось установить механизмы образования и эволюции (формирования, перестройки, интеграции) структур в нелинейных средах. Е.Н. Князева и С.П. Курдюмов опираются на многолетние исследования нескольких научных школ, в первую очередь школ Института прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН и Института математического моделирования РАН. В их работе представлены некоторые методологические и мировоззренческие выводы, полученные в результате философского осмысления проблем самоорганизации. Синергетика, с точки зрения Е. Князевой и С. Курдюмова, еще важна и своим методологическим содержанием. Поэтому этим авторам представляется целесообразным сформулировать мировоззренческие следствия синергетических исследований в виде неких образцов, принципов мышления².