

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГОЗНАК»
Выставочный комплекс

ДЕНЬГИ
В РОССИЙСКОЙ ИСТОРИИ

ВОПРОСЫ ПРОИЗВОДСТВА,
ОБРАЩЕНИЯ, БЫТОВАНИЯ

Выпуск I

Сборник материалов
Первой международной научной конференции
(18–19 октября 2018 г., Санкт-Петербург)

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2018

УДК 929.652; 94(47)
ББК 63.2; 63.3(2)
Д 34

Ответственный редактор *А. А. Богданов*

Деньги в российской истории. Вопросы производства, обращения, бытования. Вып. 1 / Сб. материалов Первой международной научной конференции (18–19 октября 2018 г., Санкт-Петербург). — СПб.: АО «Гознак», 2018. — 280 с. [текст], ил., табл., XXIV с. ил. [вкл.].

Сборник содержит материалы научной конференции, впервые проведенной в Музее истории денег АО «Гознак», который работает в Санкт-Петербурге с 2016 г. В сборнике рассматриваются актуальные вопросы истории производства, обращения, бытования монет и банкнот в России с древнейших времен до наших дней. В нем представлены практически все направления современной нумизматики, бонистики, истории денежного обращения, опубликованы ранее неизвестные материалы — документы, проектные рисунки бумажных денег и пр.

Сборник будет интересен научным и музейным работникам, нумизматам и бонистам, а также всем интересующимся историей экономики, культуры, техники России.

ISBN 978-5-6041299-1-3

© Акционерное общество «Гознак», 2018
© Коллектив авторов, 2018
© А. А. Богданов, составление, предисловие, 2018

**ОБ ОДНОМ ОПЫТЕ ФРАНКО-РУССКОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА:
ЧЕРПАЛЬНАЯ МАШИНА СИСТЕМЫ А. ДЮПОНА (1878)
В ЭКСПЕДИЦИИ ЗАГОТОВЛЕНИЯ
ГОСУДАРСТВЕННЫХ БУМАГ¹**

А. П. Балаченкова (Санкт-Петербург)

Черпальные или черпально-листовые машины (*chain mould machines*), об одной из которых пойдет речь в докладе, относятся к особому классу бумагоделательных машин, имитирующих ручной отлив (*mould machines*). Первая подобная машина была сконструирована Б. Донкиным для братьев Фуадинье в 1806 г.² При простоте технологической идеи, воспроизводящей работу черпальщика, — на последовательно движущиеся листоотливные формы наливаются отмеренные порции бумажной массы, — ее техническое исполнение оказалось весьма сложным и трудоемким. Поэтому черпально-листовые машины на фоне стремительно развивавшейся техники для выпуска бесконечной бумаги несколько десятилетий считались «тупиковой ветвью» технической мысли. Тем не менее, на рубеже 1870–1880-х гг. они пережили второе рождение: в это время патентуется несколько черпально-листовых машин, из которых наиболее конкурентоспособными оказались машины систем А. Дюпона (*Albert Dupont, 1878*)³ и М. Зембрицкого (*Max Sembritzki, 1881*).

Обе эти машины вскоре после своего появления были установлены в ЭЗГБ, поскольку по ряду возможностей, как то: получать ясный локальный водяной знак, изготавливать бумагу, равномерную по толщине и весу квадратного метра и с одинаковой растяжимостью в обоих направлениях (благодаря системе тряски движущихся форм, имитирующей действия мастера-черпальщика), черпальные машины прекрасно подходили для производства именно банкнотной бумаги.

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 17-01-00390-ОГН).

² *Clapperton R. H. The paper-making machine. Its invention, evolution and development. Oxford, 1967. P. 54–64; van Houtum J. Die Entwicklung der Rundsiebmaschine zur Herstellung echter Wasserzeichen//IPH Year-Book. Vol. 5. Hagen, 1984. P. 153–167; Voorn H. Maschinen zur bogenweise Herstellung von Papier//IPH Information. Bulletin of the International Association of Paper Historians. 1987. № 2. P. 42–54.*

³ ЦГИА СПб. Ф. 1458. Оп. 2. Д. 576. Л. 8, 13.

В отличие от машин популярной системы Зембрицкого¹, работавших на многих европейских фабриках, машины Дюпона оставались в истории бумагоделательных агрегатов явлением, известным лишь номинально². Нам удалось обнаружить в фонде ЭЗГБ в ЦГИА СПб (Ф. 1458. Оп. 2) комплекс документов, в подробностях представляющих конструкцию машины, а также историю ее приобретения ЭЗГБ³. Они также позволяют ответить на вопросы о причинах малой известности этой машины, о ее влиянии на технологию производства отечественной эмиссионной бумаги и даже о роли факторов международной политики второй половины XIX в. в продвижении машины Дюпона в Россию.

Изобретателем машины считается инженер Банка Франции А. Дюпон, хотя обладателем патента был Ш. Дено (Charles Desnos)⁴. Первую машину этой системы установили на бумажной фабрике Банка в Бьерси (Papeterie de Biercy)⁵ ранней весной 1878 г.⁶ (Рис. 1, 2). В мае того же года управляющий ЭЗГБ Ф. Ф. Винберг, которого интересовал вопрос о возможности механизации ручного отлива банкнотной бумаги⁷, во время осмотра Всемирной выставки совершил поездку в Бьерси и познакомился с работой машины Дюпона (см. Приложение 1). Заручившись поддержкой министра финансов С. А. Грейга, осенью того же года он снова едет в Париж — для заключения окончательной договоренности

¹ См. напр.: Мельников Н. П. Краткий курс писчебумажного производства. СПб., 1906. С. 72–73, табл. 1, рис. 28–29; Михайловский В. И. Экспедиция заготовления государственных бумаг. Всемирная Парижская выставка. СПб., 1900. С. 39; Sembritzki M. Sembritzki's Maschine für geschöpftes Bogenpapier//Dingler Polytechnisches Journal. 1886. Band 259. S. 497–501; Sembritzki W. Zur Erinnerung an die Einführung der Zur Erinnerung an die Einführung der Schöpfpapiermaschine vor 50 Jahren//Wochenblatt für Papierfabrikation. 1931. Band 39. S. 922–923, и др.

² Некоторая информация о ней стала появляться лишь в относительно недавнее время. См.: Voorn H. Op. cit. P. 52; Вознесенский С. В. Первые сто лет Экспедиции заготовления государственных бумаг. СПб., 2009. С. 352; Молчанов И. А. Водяной знак: от ручного отлива до банкнотной бумаги//Водяной знак. 2012. № 3. С. 25; Государственный банк в 1913 г.: французский взгляд. М., 2015. С. 195, примечание 100 (в последней работе, к сожалению, составителем примечаний приведены искаженные сведения как об имени изобретателя, так и о принципах работы машины).

³ Главным образом, это дело № 576 («О командировании некоторых лиц за границу для ознакомления с черпальной машиной г. Дюпона...», 1878–1882 гг.).

⁴ ЦГИА СПб. Ф. 1458. Оп. 2. Д. 576. Л. 177.

⁵ Бумажная фабрика Бьерси, основанная Банком в 1876 г., находилась между деревнями Сен-Сир-сюр-Морэн (Saint-Cyr-sur-Morin) и Ферт-су-Жуар (Ferté-sous-Jouarre) (департамент Сена и Марна). Другая фабрика Банка располагается в Вик-ле-Комт (Vic-le-Comte) (департамент Пюи-де-Дом). См.: L'usine de billets de la Banque de France. URL: <http://lencri-erdupoilu.free.fr> (дата обращения: 12.03.2018).

⁶ ЦГИА СПб. Ф. 1458. Оп. 2. Д. 576. Л. 8, 9 об., 13.

⁷ Там же. Л. 8.

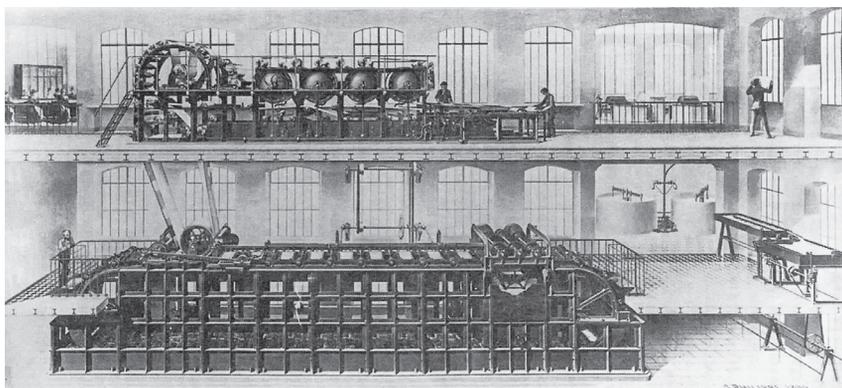


Рис. 1. Общий вид черпальной машины системы А. Дюпона. 1889 г. (СНРА. Коллекция Э. Лёбера (*Edo G. Loeber*). Впервые опубликовано: *Voorn H. Maschinen zur bogenweise Herstellung von Papier* // *IPH Information. Bulletin of the International Association of Paper Historians*. 1987. № 2. P. 53)

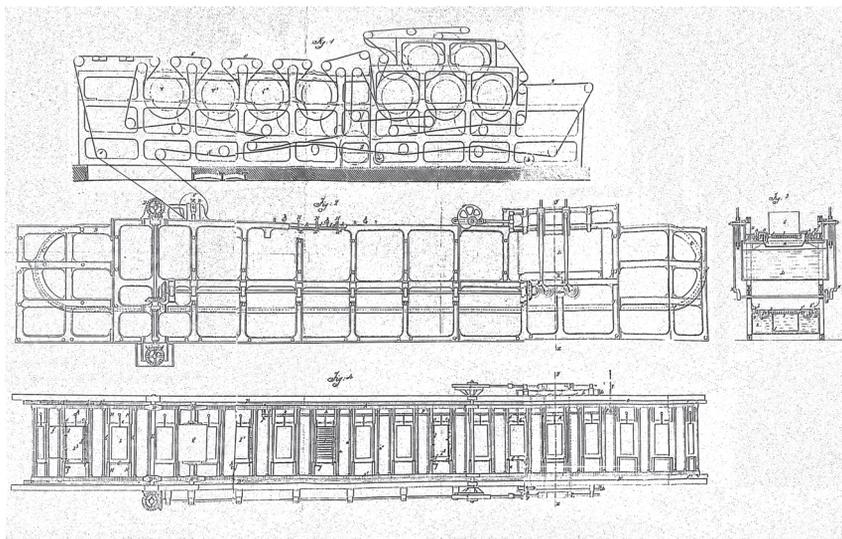


Рис. 2. Чертеж (план, разрезы) черпальной машины из спецификации патента Ш. Дено. [1879 г.]. (ЦГИА СПб. Ф. 1458. Оп. 2. Д. 576. Л. 91)

с управляющим Банком Франции Г. Руланом (Gustave Rouland) о передаче ЭЗГБ прав на машину¹. Однако смерть Рулана, а затем болезнь самого Винберга более чем на полгода приостановили продвижение дела². Оно возобновилось осенью 1879 г., и дальнейшие переговоры уже проходили беспрепятственно: новый управляющий Банком Э. Денорманди (Ernest Denormandie) и Совет Банка всячески подчеркивали дружелюбность намерений и старались избегать бюрократических проволочек. Право пользования машиной Дюпона передавалось русскому правительству на исключительно льготных условиях: 1) передача права на установку машины в России оценивалась в 30 000 франков; 2) ЭЗГБ принимала на себя обязательство информировать Банк обо всех конструктивных изменениях, могущих возникнуть в процессе использования машины; 3) руководителем работ по постройке и установке машины назначался А. Дюпон, который мог быть командирован в Петербург в любое время по запросу русской стороны³. Из сохранившейся переписки видно, что Дюпон проявлял крайнюю заинтересованность в покупке машины русским правительством. Возможно, именно поэтому машина, установленная в ЭЗГБ, не стала полным аналогом французской: после обследования условий работы Экспедиции Дюпон выразил желание модифицировать первоначальную конструкцию, адаптировав ее к нуждам ЭЗГБ⁴.

Фирма «Варраль, Эльвель и Мидлтон» (Varrall, Elwell et Middleton), где по указанию Банка был размещен заказ на машину, закончила изготовление отдельных частей и механизмов в начале 1881 г., а полностью черпальная машина, которая обошлась Экспедиции в 146 000 руб.⁵, была собрана и установлена к 1 июня 1882 г.⁶

Следует подчеркнуть, что в целях секретности по настойчивым просьбам представителей французской стороны никаких официальных контрактов не составлялось, и единственным документальным свидетельством договоренностей считалась сама переписка⁷. Именно требование Банка сохранить в тайне все, что касалось конструкции машины и передачи прав на нее, объясняет причину отсутствия публикаций, посвященных машине Дюпона.

Как вначале использовалась бумага, выпущенная на этой черпальной машине, пока установить не удалось. Известно, что кредитные билеты

¹ ЦГИА СПб. Ф. 1458. Оп. 2. Д. 576. Л. 110–112 об.

² Там же. Л. 112 об.

³ Там же. Л. 113.

⁴ Там же. Л. 246.

⁵ ЦГИА СПб. Ф. 1458. Оп. 2. Д. 1153. Л. 3.

⁶ Там же. Д. 576. Л. 448.

⁷ Там же. Л. 96.

достоинством 100 рублей образца 1898 г. уже печатались на бумаге, отлитой на машине Дюпона (по два билета на листе, вес стопы в 500 листов 7,8 фунтов)¹. Затем на ней изготовлялась бумага для банкнот следующего выпуска достоинством 100 и 500 рублей образца 1910 и 1912 гг.²

В конце 1914 г. было принято решение о постройке второй машины системы Дюпона, т. к. инфляция, порожденная мировой войной, вызвала потребность в увеличении объемов выпуска кредитных билетов высоких номиналов. Поскольку же поставки оборудования из Франции в военное время стали невозможны, машину возводили силами IV (Ремонтно-механического) отделения самой ЭЗГБ³. Новая машина была пущена в ход в июне 1916 г.⁴ На ней начали отливать бумагу только для 100-рублевых билетов, закрепив за старой машиной отлив бумаги для банкнот 500-рублевого номинала⁵.

Необходимо отметить, что появление в ЭЗГБ черпальных машин, в первую очередь машины Дюпона, оказало существенное влияние на технологию *ручного отлива* эмиссионной бумаги. В 1890 г. старший мастер I отделения Экспедиции, А. К. Мерц-фон-Мерценфельд, возглавлявший мастерскую ручного отлива и машин Дюпона и Зембрицкого, предложил валять отлитую ручным способом бумагу не на сукно, а на металлическую сетку, подобную той, что использовалась для этой операции в черпальной машине системы Дюпона⁶. Это нововведение было внедрено в практику Экспедиции, т. к. «водяной знак стал получаться более отчетливо, чем при прежнем способе валяния бумаги на сукнах, и сама бумага получалась чище и с меньшим количеством брака»⁷, а расход на сукно сократился втрое⁸.

В середине 1930-х гг., когда в композицию банкнотных бумаг начали вводить хлопковое волокно⁹, от черпальных машин, пригодных преимущественно для лубяных волокон¹⁰, Ленинградской бумажной фабрике Гознака пришлось отказаться. Машины системы Дюпона были демон-

¹ ЦГИА СПб. Ф. 1458. Оп. 2. Д. 743. Л. 1 об.

² Там же. Д. 1153. Л. 3.

³ Кроме чугунных стоек и отливок для фундамента, заказанных Путиловскому заводу ([*Фаст А. Б.*] К вопросу о постройке Государственной бумажной фабрики особого назначения/Управление фабриками изготовления государственных знаков. М., 1920. С. 8).

⁴ ЦГИА СПб. Ф. 1458. Оп. 2. Д. 1153. Л. 3.

⁵ ЦГА СПб. Ф. 1255. Оп. 2. Д. 12. Л. 8 и след.

⁶ ЦГИА СПб. Ф. 1458. Оп. 2. Д. 1564. Л. 30, 30 об., 49; Д. 699. Л. 35, 57 и след.

⁷ Там же. Д. 1564. Л. 30 об., 49.

⁸ Там же. Д. 699. Л. 30.

⁹ История Ленинградской бумажной фабрики Гознака / Сост. М. А. Щербакова и Н. А. Зегжда. Л., 1988. С. 90.

¹⁰ В России, как известно, банкнотная бумага производилась из пеньки; Французский банк также использовал для этих целей лубяное волокно, а именно волокно рами (*Voehmeria nivea*), весьма распространенной технической культуры (*Voorn H.* Op. cit. P. 52).

тированы¹ — на полтора десятилетия позже, чем их французские аналоги в Бьерси². Так завершился этот опыт технического сотрудничества — один из длинного ряда эпизодов франко-русского взаимодействия в банковской сфере, которыми была «вымощена» дорога к Антанте.

Приложение 1

Донесение управляющего Экспедицией заготовления государственных бумаг Ф. Ф. Винберга министру финансов [С. А. Грейгу]. 25 сентября 1878 г.³

[Л. 8] Господину министру финансов.

В истекшем августе месяце я имел честь докладывать вашему высокопревосходительству о вновь изобретенной инженером Французского банка г. Дюпон машине, заменяющей с полным успехом ручное черпанье бумаги для банковых билетов. Изобретение это составляет собственность Французского банка и содержится им в тайне. Ввиду громадной пользы, которую можно было ожидать для Экспедиции от такой машины, я постоянно следил за окончательным ее устройством, что и последовало весною нынешнего года. В бытность [Л. 8 об.] мою в Париже я осматривал ее в подробности и видел отлитую на ней бумагу для банковых билетов. Машина действует вполне успешно, отливая бумагу не только со всеми свойствами ручной выделки, но ровнее и с превосходными внутренними знаками. Заручившись от Совета Французского банка разрешением о допущении инженер-механика Экспедиции г. Бавери осмотреть подробно устройство машины для решения вопроса об удобоприменимости оной к работам Экспедиции, я входил с представлением к вашему высокопревосходительству о командировании г. Бавери для сей цели в Париж, на что ваше высокопревосходительство изволили [Л. 9] изъявить согласие. Ныне г. Бавери вернулся, и по совещании с ним, архитектором Экспедиции⁴, главным мастером бумагоделания⁵ и смот-

¹ Молчанов И. А. Водяной знак: от ручного отлива до банкнотной бумаги // Водяной знак. 2012. № 3. С. 25.

² L'usine de billets de la Banque de France. URL: <http://lencrierdupoilu.free.fr> (дата обращения 12.03.2018).

³ Текст публикуется в соответствии с «Правилами издания исторических документов в СССР» (2-е изд., перераб. и доп. М., 1990).

⁴ Карл Яковлевич Маевский, архитектор Экспедиции в 1861–1898 гг. (ЦГИА СПб. Ф. 1458. Оп. 2. Д. 1555).

⁵ Фридрих Шнейдер, до 1890 г. главный мастер Бумагоделательного отделения ЭЗГБ (ЦГИА СПб. Ф. 1458. Оп. 2. Д. 2091. Л. 41).

рителем Бумагоделательного отделения¹ мы пришли к тому выводу, что: 1) машина может быть с полным удобством поставлена в существующей одноэтажной пристройке² с поднятием стен и крыши, нисколько не затрудняя производства работ по бумагоделательному отделению; 2) что водворением машины упрочится более равномерность в бумаге, значительно уменьшится количество брака и вообще улучшится выделка бумаги; 3) что ввиду крайнего затруднения, встре- [Л. 9 об.] -чаемого Экспедицией в приискании и обучении черпальщиков и валяльщиков, и положительно вредного влияния этой трудной работы на здоровье людей, приобретение помянутой машины представляет настоятельную потребность для Экспедиции, и 4) что нет сомнения, что машина окупится в течение немногих лет.

По наведенным мною справкам, машина эта обошлась Французскому Банку до 180 000 фр[анков]. Совет Французского банка изъявил согласие на приобретение такой же машины Экспедицией заготовления государственных бумаг под условием, чтобы изобретателю было выдано вознаграждение, *устройство машины сохранено в тайне*, [Л. 10] и гарантировано нашим правительством исключительное право изобретателя на устройство подобных машин в пределах Российской империи для надобностей правительства.

Если вашему высокопревосходительству благоугодно будет решить сделать сношение с управляющим Французским банком относительно приобретения для Экспедиции на приведенных условиях черпальной машины, то считаю долгом почтительнейше доложить, что все расходы по сему случаю могут быть покрыты из хозяйственно-операционных сумм Экспедиции без особого на этот предмет ассигнования; стоимость машины [Л. 10 об.] на основании новых правил счетоводства будет разложена на 10–15³ лет и не может обременить Экспедицию, тем более что машина, без сомнения, окупится раньше этого срока.

ЦГИА СПб. Ф. 1458. Оп. 2. Д. 576. Л. 8–10 об. Отпуск.

¹ Павел Николаевич Лундышев, в 1878–1882 гг. смотритель Бумагоделательного отделения (ЦГИА СПб. Ф. 1458. Оп. 2. Д. 1544. Л. 87 об.).

² Речь идет о пристройке к фабричному зданию, располагавшейся по набережной р. Фонтанки.

³ Исправлено, первоначально было «20–25 лет».