

ГЛАВА ВТОРАЯ

Деятельность Экспедиции в годы управления Ф. Ф. Винберга (1861–1889 гг.)

I

Экспедиция, всецело порученная «Положением» 1861 г. ведению лица, поставленного во главе ее, в своей последующей деятельности пережила различные периоды, до известной степени связанные с личностью и стремлениями ее управляющих. В этом была и сильная, и слабая сторона в ее развитии. Вслед за своим преобразованием в 1861 г. Экспедиция получила в качестве управляющего энергичного и знающего человека, Ф. Ф. Винберга, который и оставался ее руководителем в течение почти 30 лет. В видах успешного развития действий Экспедиции Винберг большое внимание уделял прежде всего дальнейшему улучшению техники производства. Когда к 1864 г. была закончена перестройка и переоборудование Экспедиции, ее технические средства представлялись в следующем виде: в двух главных отделениях ее, бумагоделательном и печатном, находилось 8 закрытых котлов для разваривания тряпья и пеньки, 32 ролла для материи и полуматерии, 24 черпальных чана для ручного отлива в листах и 2 машины для механического отлива бесконечной бумаги, каландры, прессы и прочие приборы для окончательной отделки бумаги, 12 скоропечатных станков Кенига и Бауэра из Вюрцбурга, 25 печатных станков Непира, 22 ручных прессы для печатания и 10 краскотерных машин¹. Кроме того, были соответственно оборудованы граверные мастерские, мастерские для изготовления матриц, стереотипов и пр., а также художественные мастерские и мастерские ремонтно-механические, особая водокачка, наконец, собственный газовый завод.

Самый процесс производства изделий Экспедиции до 1878 г. был разбит между 17-ю отделениями. В I отделении, состоявшем из 7 мастерских, с 240 рабочими, производилась обделка пеньки, резка, сортировка и очистка тряпья от пыли, выварка пеньки и тряпья, промывка их и приготовление из них полумассы, беление, прессовка и расчистка последней и получение из нее массы в роллах (рис. 33–40). Во II и III отделениях, с 7 мастерскими и 328 рабочими, происходила выделка бумаги ручным и механическим способами, переборка сырцовой бумаги, оклейка, раздувка и сушка ее, наконец, ее разрезка и сортировка (рис. 41–43). IV отделение, заключавшее в себе две мастерские с особой

кладовой, было занято чисткой и сортировкой белых бумаг и их прессовкой. Здесь находилось 274 человека счетчиков, мастеровых и прочих рабочих и ежедневно обращалось до 1.055 тысяч листов.

В V отделении происходило печатание кредитных билетов, для чего в нем имелось до 35 печатных машин и до 20 прессов, обслуживавшихся 317-ю счетчиками, мастеровыми и рабочими. Количество кредитных билетов, находившихся в разных работах, простиралось до 1½ миллиона листов в день. VI отделение было занято, с одной стороны, наколкой, резкой и браковкой кредитных билетов, с другой — нумерованием различных государственных бумаг. Работы эти производились в двух мастерских, где было занято до 224 счетчиков, мастеровых и рабочих, и где обращалось, в разных работах, также до 1½ миллиона листов. В VII и VIII отделениях производились: 1) печатание, сушка и прессовка государственных и других ценных бумаг, кроме кредитных билетов; 2) набор шрифта и приготовление наборных форм; 3) литографские работы; 4) изготовление красок и вальцов; 5) резка, сортировка и браковка печатных бумаг; наконец, 6) переплет разных государственных и других ценных бумаг. В этих отделениях находилось 6 мастерских с 295 счетчиками, мастеровыми и рабочими, и также обращалось в разных работах до 1½ миллиона листов.

IX отделение занималось составлением проектов и рисунков новым бумагам, изготовлением штемпелей, возвышенных матриц, черпальных форм, дендеролей, пунсонов, шрифта и проб. Здесь находилось 5 мастерских: формная, граверная, гильоширная, фотографическая и словолитная, в которых работало до 70-и художников, мастеров, подмастерьев и мастеровых. В X отделении производилось изготовление матриц, наращение медью или железом штемпелей, матриц и стереотипов, прессовка свинцовых и гуттаперчевых матриц, ставка на вышину шрифта, обработка штемпелей, матриц и стереотипов, прессовка сетки и штамповка нашивок. Для всех этих работ имелось 5 мастерских: лаборатория, гальванопластическая, мастерская переводной отбивки и мастерская механической и граверной отделки печатных форм. В этих мастерских занималось до 40 художников, мастеров, химиков, подмастерьев и мастеровых.

XI отделение, имевшее около 40 рабочих, включало в себя слесарную, токарную, кузнечную, меднолитейную, медницкую, столярную, модельную и шорную. XIII, XIV, XV и XVI отделения, в которых насчитывалось до 40 человек, заведовали 18-ю паровыми котлами, газовым заводом со всеми газопроводами по зданиям Экспедиции, водопроводом и отоплением паром и водой.

XVI отделение составляли материальные и вещевые кладовые и склады угля, дров и пр. Здесь было от 30 до 40 рабочих. Наконец, XVII отделение ведало: 1) закупкой для Экспедиции различных материалов, вещей, инструментов и припасов; 2) производством из отпускаемого аванса в 1000 руб. разных не терпящих отлагательства мелких платежей, и 3) приемом на службу мастеровых, рабочих и сторожей².

Многочисленность отделений и их известная самостоятельность с течением времени обнаружили свои отрицательные стороны. Прежде всего, слишком дорогой оказалась организация управления и контроля, а затем стала давать себя знать и недостаточная согласованность в деятельности отдельных мастерских. Вследствие этого Винберг решил стянуть все производство Экспедиции в четыре крупных отделения — бумагоделательное, типографское, граверное и ремонтно-механическое, что и было сделано в 1878 г. I-е, или бумагоделательное отделение составили тряпная и трепальная мастерская, пенькоприготовительная мастерская, приготовляющая полуматерию для выделки бумажной массы; рольная, ряд мастерских, производящих: а) отлив бумаги ручным способом (черпальная), б) переборку и сушку сырцово́й бумаги, в) оклейку бумаги и сушку клейной бумаги с ее раздувкой и сортировкой, г) выделку бумаги машинным способом, д) резку машинной бумаги и е) варку клея, наконец, мастерская, где происходили прессовка, сортировка, браковка и сдача белой бумаги.

II, или типографское отделение состояло из типографии, литографии, мастерских, производящих сортировку, прессовку, наколку, резку, нумерование и браковку печатных бумаг, переплетной и мастерской, отпускавшей бумагу в кладовую готовых изделий для сдачи приемщикам. III, или граверное отделение образовали мастерские следующих 6 категорий: 1) граверная, пантографная, гильоширная и переводная, 2) лаборатория, 3) отбивная и механическая, 4) формная, 5) словолитная и 6) фотография. Наконец, к IV, или ремонтно-механическому отделению отошли мастерские: слесарная, токарная, кузница, меднолитейная, медницкая, столярная, модельная и шорная³ (рис. 44, 45).

Чтобы составить себе представление о размерах и деятельности рабочих отделений и других частей Экспедиции, приведем следующие цифровые данные, относящиеся как раз к 1878 г.

I бумагоделательное отделение	
Мастерских.....	14
выварных котлов.....	8
бумагоделательных столовых машин.....	3

станков для ручного отлива (чанов)	31
машин прессовальных	48
машин сушильных	4
машин резательных	7
машин прочих.....	36
мастеров и помощников.....	20
подмастерьев, счетчиков, рабочих и присяжных.....	305
отлито листов	155.796.107 ⁴
II бумагопечатное отделение	
Типографий	2
прочих мастерских	7
печатных машин и паровых прессов	58
станков ручного печатания.....	36
прочих машин.....	35
мастеров и их помощников.....	40
подмастерий, счетчиков, рабочих и присяжных	463
отпечатано кредитных билетов	85.343.577
отпечатано разных бумаг.....	57.662.112
III граверное отделение	
Мастерских.....	10
машин, станков и прессов	68
мастеров и их помощников.....	41
подмастерий, рабочих, учеников и присяжных.....	80
IV машиностроительное отделение	
Мастерских.....	10
паровых машин	21
паровых котлов	16
разных машин и станков.....	60
мастеров и их помощников.....	35
подмастерий, рабочих и присяжных	214
Кладовая готовых изделий	
Железных шкафов для хранения бумаг.....	7
подмастерье.....	1
счетчиков старших.....	2
счетчиков младших	14

присяжных.....	10
отпущено листов	130.124.846 ⁵
Магазин и приемная (Кладовыми для материалов служили подвалы фабричного здания)	
Вахтеров, сторожей, присяжных и рабочих.....	36
отпущено материалов на производство	530.930 р. 3¼к. ⁶

II

Помимо лучшего размещения мастерских, как это видно из только что приведенных данных, Винберг много сделал и для дальнейшего технического прогресса Экспедиции. Прежде всего, было значительно увеличено, по сравнению с оборудованием 1861 г., количество всевозможных аппаратов и машин. Из наиболее крупных нововведений в этом роде можно отметить следующие машины. Так, на исходе 60-х и в начале 70-х годов Экспедиция, для типографского и граверного отделений, приобрела паросберегательный аппарат, через который достигалось быстрое нагревание воды, вливаемой в паровые котлы, причем получалось сбережение в топливе на 15%; горизонтальную паровую 10-сильную машину, приводившую в движение все скоропечатные станки в кредитной мастерской; прессы от Циммермана в Хелемитце для пробивки на уничтожаемых бумагах букв, слов и пр.; бумагорезательные машины, отличавшиеся особой скоростью и точностью при обрезании кредитных билетов, электрогравировальную машину от Э. Гейфа и К° в Париже, на которой возможно было одновременно гравировать один и тот же рисунок в разных величинах, гильоширную машину от Вагнера в Берлине, дававшую исключительные по разнообразию и совершенству рисунки, несколько нумерационных машин с приборами и т. д.⁷

В значительной степени было увеличено также техническое оборудование бумагоделательного отделения. Здесь в 80-е годы действовали уже три столовые бумагоделательные машины, а к прежним черпальным чанам было прибавлено еще 9. В это время в Западной Европе бумажное и целлюлозное производства значительно подвинулись вперед. Винберг, зорко следивший за успехами всех, и особенно соприкасающихся с деятельностью Экспедиции, отраслей промышленности, выписал в 1882 г. только что изобретенную черпальную машину Дюпона, а в 1885 г. — тоже черпальную машину Зембрицкого. Обе эти машины вполне заменяли ручное черпание, представляющее для Экспедиции

всегда массу затруднений, связанных с трудностью обучения людей этому искусству. Отличаясь остроумной и глубоко продуманной конструкцией, машина Дюпона, выделявшая бумагу для французских кредитных билетов, лично была обследована Винбергом во время посещения им Всемирной выставки. Сработанная на заводе Варрале, Элевель и Модльтон в Париже, она, действительно, отливала превосходную бумагу, которая, по сравнению с бумагой, приготовленной ручным способом, отличалась равномерностью своей массы и давала лишь самый незначительный процент брака. Что же касается машины Зембрицкого, то Экспедиция, собственно говоря, приобрела лишь идею изобретателя, и со стороны ее инженеров и техников потребовалось много работы, прежде чем машина эта, вместо 90 % брака, стала отливать бумагу, отвечающую по своему качеству самым строгим требованиям⁸.

При Винберге же, по мере роста мастерских Экспедиции и развития ее техники, все более и более расширялось и совершенствовалось также ремонтно-механическое отделение. Переделанный в 1879 г., по системе Петроградского металлического завода, но в следующем году сгоревший от взрыва газовый завод был еще раз перестроен и переоборудован, по указаниям мастера Германсона. На заводе было устроено теперь две газовых печи, каждая с 4-мя топками и 8-ю горизонтальными чугунными ретортами полуэллиптической формы, длиной в 8 футов. В отдельном помещении находились один газомеритель, один регулятор и два разгольдера, каждый емкостью в 10.000 куб. футов⁹. С 1888 же года постепенно начали пользоваться электричеством, как для освещения, так и для технических надобностей. Для этого в Экспедицию был приглашен известный русский деятель по электротехнике, Имшенецкий, поставивший локомобиль в 56 лошадиных сил, который с помощью ременной передачи соединялся с динамо-машиной в 200 ампер при 100 вольтах и двумя динамо в 40 ампер при 65 вольтах для зарядки станционных аккумуляторов. К осени 1889 г. был установлен еще газовый двигатель в 25 сил, соединенный также ременной передачей с динамо-машиной на 75 ампер¹⁰.

С увеличением производства Экспедиции увеличивалось и число паровых машин, поставлявшихся преимущественно английским заводом Донкин (рис. 30, 31). В 1877–1978 гг. были установлены три 10-сильных машины для бумагоделательного отделения, 60-сильная для гербовой типографии, другая для кредитной и 6 мелких двигателей для прочих мастерских. Но дальнейший рост производства Экспедиции уже в начале 80-х годов заставил поставить для нужд бумагоделательного отделения две новых горизонтальных машины-компаунд завода Донкина, по 100 сил каждая, а в 1889 г. установить в особом помещении 300-сильную

машину-компаунд завода братьев Геммер, которая стала обслуживать все мастерские типографского отделения, за исключением машин Орлова. Последние приводились в движение специальной 30-сильной машиной, купленной в 1879 г. на заводе Лесснера¹¹.

При Винберге значительное улучшение было достигнуто также в деле снабжения Экспедиции водой. Устроенные в 1860 г. заводом Донкина 4 песочных фильтра не устранили для Экспедиции необходимости изыскивать дальнейшие средства для улучшения водоснабжения фабрики. Еще в 1861 г. было поэтому приступлено, согласно высочайшему повелению от 20 февраля, к бурению артезианского колодца. Работы эти находились в ведении Горного департамента и затянулись на три года вследствие обнаружившейся фильтрации верхних слоев почвы. Предпринятыми парижской фирмой Кинд мерами фильтрация эта была устранена, и в октябре артезианский колодец поступил в ведение Экспедиции. В среднем он подавал воды до 300.000 ведер в сутки. Так как на 10.000 частей воды артезианского колодца приходилось 35,69 частей хлористого натрия, хлористого калия и хлористого бария, то вода эта, вредная для питья, могла быть употребляема только для некоторых операций по выделке бумаги, а именно при промывке бумажной массы в роллах и на ручной отливке; излишняя же вода отводилась через сточные трубы в Фонтанку¹².

Продолжавшееся загрязнение Фонтанки и ослабление притока воды из артезианского колодца ставило Экспедицию в необходимость изыскать более надежные источники водоснабжения. Ввиду этого Винберг решил в 1883 г. устроить на Лоцманском острове новую водокачку, которая и была оборудована заводом Донкина. На водокачке были установлены сдвоенная коромысловая паровая машина Уатта в 30 сил с 4 насосами и три вертикальных паровых котла с внутренней топкой. По 18-дюймовой магистральной трубе длиной в 715 сажен, проложенной по Рижскому проспекту, вода поступала в фильтры Экспедиции в количестве 28.000 ведер в час. Водокачка эта удовлетворяла потребность Экспедиции в воде в течение целых 15 лет¹³.

III

Наряду с усилением технического оборудования Экспедиции Винберг всячески поощрял и усовершенствование самых способов производства, особенно в области граверного искусства. В этой области всего больше внимания было обращено на возможно полное использование гальванопластики. Граверы пантографной мастерской, Маттера и Геллерт, ввели способ, дававший возможность получаемые травлением

углубленные штрихи гравюры преобразовывать, при посредстве гальванопластики, в выпуклые, причем после некоторой обработки наращенного штемпеля с него легко было делать весьма отчетливые типографские отпечатки черных штрихов гравюры на белом фоне, тогда как оригинальная доска в своем первоначальном виде давала в типографской же печати обратный эффект, т. е. белые штрихи на черном фоне. Благодаря этому круг пантографных работ весьма расширился, так как теперь почти каждый данный рисунок можно было воспроизвести в типографской гравюре, чего прежняя техника не допускала. Усовершенствование гравирования на пантографных машинах и введение в Экспедиции совершенно неизвестного до того в России способа возвышения матриц принесли Экспедиции чрезвычайно существенную выгоду как в техническом, так и в экономическом отношениях, в значительной мере усилив ее производительность, что было столь необходимо, особенно на исходе 60-х и в начале 70-х годов, вследствие больших выпусков кредитных билетов и прямо-таки громадного количества частных ценных бумаг, потребовавшегося для открывшихся в тот период времени разного рода торговых, промышленных и финансовых предприятий. Ускорению производства и удешевлению изделий Экспедиции много способствовал также изобретенный Геллертом способ превращения штемпеля «*taille douce*» в штемпель для обыкновенного типографского печатания, привлекая к себе внимание на всех всемирных выставках¹⁴.

В области гильоширного дела, руководителями которого являлись в это время Циммерман и Кеплер, также выработаны были новые приемы. До 1862 г. оригинальные штемпеля гравировались на стали или меди выпукло, что требовало много времени и труда; с этих штемпелей изготовлялись частью медные стереотипы при помощи гальванопластики; большая же часть бумаг печаталась с гартовых стереотипов, которые накачивались на деревянные доски; доски эти во время работы коробились, что весьма затрудняло печатание, а гартовые стереотипы, вследствие непрочности материала, быстро портились. Кеплер ввел лишь немногим известный способ гравировки оригинала плоским, после чего гравировка подвергалась механическому травлению, а высота ее получалась посредством возвышения фона гравюры легкоплавким металлом. Этим способом в значительной мере облегчался труд гравировщиков и в то же время достигалась более тонкая и изящная работа¹⁵.

В связи с новым способом гравировки стояло и изготовление стереотипов, которые, благодаря трудам, главным образом, Клейна, Воронина и Луферова, постепенно научились наращивать крупными с толстым отложением сначала меди, а с 70-х годов и железа. Чтобы получавшиеся

стереотипы смогли выдержать возможно большее количество оттисков, прибегли к так называемому трансферованию, сущность которого сводилась к тому, что оригинальный стальной штемпель подвергался закалке, после чего гравюра переводилась с него, посредством особого пресса, на стальной же цилиндр, тоже вслед за тем закаливавшийся. Мастерская, в которой производилось трансферование, называлась «переводной», а главным руководителем ее был Вильям Дунстер, ранее служивший в Американской компании банковских билетов и поступивший в Экспедицию в 1861 г.¹⁶

В формной мастерской, где лучшими мастерами считались Смит, Фейзель и Самохвалов, прессование сеток было заменено более совершенным способом — штампованием на специально выписанном для этой цели из-за границы ручном штампе. Это дало возможность значительно увеличить изготовление сеточных узоров: их стали употреблять даже для частных процентных бумаг. Кроме того, так как в это время, с приобретением машин Дюпона и Зембрицкого, начал впервые вводиться в Экспедиции «бесконечный» отлив бумаги, то в ремонтно-механическом отделении стали изготавливаться особые формы — дендероли¹⁷.

Значительных усовершенствований удалось также достигнуть в области изготовления бумаги. Последнее было сосредоточено в бумагоделательном отделении, разбитом, после своей реорганизации в 1878 г., на четыре отдела. В мастерских, составлявших первый отдел, происходило приготовление бумажной материи, варка клея и производство шелковой ткани для введения ее в бумагу. Производственный процесс по изготовлению бумажной материи заключался в следующем: получаемое тряпье и пеньку тряпная и пеньковая мастерская обрабатывали и помещали в мешки, тряпье — по 6 пудов в мешок, а пеньку — по 5 пудов (рис. 33). После этого тряпье и пенька поступали в выварную мастерскую, где их помещали в выварные котлы со щелоком и известковым молоком (рис. 36, 37). Тряпье клалось в малые котлы по 30 пудов и в большие по 60 пудов, а пенька — по 20 и 40 пудов. После выварки, занимавшей определенное время, тряпье и пенька перевозились на полуматерные роллы, которые размалывали их в полуматерию (рис. 35а). Последняя поступала затем в белильные котлы, куда спускались раствор хлорной извести, купоросная кислота и антихлор (рис. 35б). Выбеленная полуматерия поступала в матерные роллы, в количестве от 5 до 6 пудов в каждый, и здесь происходила окончательная размолка ее в материю (рис. 38). При этом иногда в матерные роллы прибавлялись материалы для окраски и оклейки материи и суррогаты. По окончании размолки материя спускалась в матерные чаны.

Приготовление шелковой ткани для введения ее в бумагу было сосредоточено в ткацкой мастерской. Получавшийся из магазина шелк в пасмах выдавался весом рабочим при мотальных машинах, с которых весом же передавался на деревянных катушках на основные и шпулочные машины, а на жестяных катушках — на ткацкие станки. На ткацкие же станки поступал шелк также с основных машин на валиках и со шпульных на шпульках. С ткацких станков шелк, в виде уже шелковой ткани, передавался весом на бумагоделательные машины.

Самый отлив бумаги происходил в мастерских, составлявших второй отдел бумагоделательного отделения. Ручным способом бумага отливалась в черпальной мастерской (рис. 39б). По получении заказа на те или другие бумаги из бухгалтерии и соответствующих форм из формной мастерской мастер передавал эти формы вместе с кладками сукон — по 251 куску в кладке — черпальщикам. Последние отливали бумагу на полученных формах и затем передавали то и другое валяльщикам. По окончании отлива назначенного количества листов кладки немедленно прессовались (рис. 42а). После первой прессовки сукна с отлитыми листами перекладывались выметчиками, причем каждый лист отлитой бумаги покрывался листом наклеенной синей или, если отлитый лист сам был синего цвета, палевой прокладной бумаги. Вслед за тем кладки прессовались вторично, после чего отлитая бумага вместе с прокладными листами отделялась от сукон. Два отлитых листа с двумя прокладными цветными листами и одним прокладным белым листом, положенным между двумя отлитыми листами, образуют вешку. Бумага в вешках поступала затем в сушило.

Машинный отлив бумаги происходил в мастерских, где находились столовые машины № 1, 2 и 3, машина Дюпона и машина Зембрицкого. На машинах № 1, 2 и 3, выделявавших бесконечную бумагу, работа производилась следующим образом: получаемая из матерных чанов материя проходила через очистительный аппарат-регулятор на медную утку, где мало-помалу осаждалась тонким слоем, переходящим на прессовые валы, которые его прессовали и передавали на сушильные цилиндры; пройдя последние, слой бумажной материи, уже в виде бесконечного полотна, наматывался на деревянные валики. Валики эти с намотанной на них бумагой затем взваливались и отсылались в кладовую, а бумажный брак, получившийся при отливе, передавался в магазин.

Бумага с шелковой тканью, употреблявшаяся для кредитных билетов, проходила через продольный и поперечный резательные аппараты и выходила в столовые машины уже отдельными листами, которые принимались сидящими у машин девочками и передавались от них счетчикам,

складывавшим их в пачки по 100 штук. Пачки эти, по проверке их чиновником, отсылались в кладовую, а получившийся при отливе и резке бумажный брак взвешивался и, по составлению акта об его уничтожении, сжигался.

На машинах Дюпона и Зембрицкого характер производственного процесса был несколько иной. На машинах Дюпона получаемая с массных чанов материя проходила в чан, откуда черпалась ковшом и наливалась на формы, на которых превращалась в отдельные листы, отличавшиеся, благодаря устройству особой тряски, наивозможно большей равномерностью своих частей. С форм листы снимались на медную сетку, проходили сушильные цилиндры и затем уже совершенно сухими снимались стоящими у машины мальчиками, от которых поступали счетчицам, приводившим их в тысячные пачки. Не снявшиеся с форм листы, по составлении соответствующего акта, уничтожались.

На машине Зембрицкого материя из массных чанов поступала, пройдя очистительные аппараты и регулятор, непосредственно на формы, на которых, как и на машине Дюпона, осаждалась тонким слоем, переходила на медную сетку, проходила через сушильные цилиндры и выходила в виде не отдельных листов, а полос. Полосы эти снимались с машины мальчиками, сосчитывались ими и передавались на резательный стол, где разрезались на листы, принимавшиеся и сосчитывавшиеся счетчицами. От счетчиц листы поступали к сортировщицам, которые отделяли годные листы от брака. После этого и годные листы, и бракованные снова поступали к счетчицам, приводившим и те, и другие в тысячи. Тысячные пачки, по сверке счета полученных листов с механическим счетчиком, отсылались в кладовую. О не снявшейся с форм бумаге составлялся акт.

Окончательная отделка бумаги происходила в мастерских, составивших III отдел. Намотанная на валики бумага доставлялась из кладовой в резательную мастерскую. Здесь она разрезалась или на резальных машинах, или на столах; в последнем случае — когда внутренней знак не должен быть перерезан, или когда формат бумаги не позволял резать ее на машинах. Сложенные счетчицами в тысячные пачки листы вместе с взвешенным браком, какой получался при резке, снова отсылались в кладовую.

Из кладовой же поступала бумага в сортировочную, где ее принимали по счету, сортировали и опять передавали в кладовую.

Кладки, получаемые в черпальной мастерской, передавались в малое сушило. Здесь они поступали счетчицам, передававшим их сидящим в верхних ярусах машин девочкам, которые укладывали вешки на сетки

счетом — по 125 вешек в каждой кладке, сидящие же в нижних ярусах машин девочки снимали вешки с сеток, считали их и передавали счетчицам; последние, надорвав каждую вешку, приводили их в кладки.

Вешки в кладках поступали в раздирочную мастерскую, где прежде всего пересчитывались при счетчицах раздирщицами и затем последними раздирались, т. е. отлитые листы отделялись от прокладных. После этого листы сдавались счетчицам, которые приводили их в чан — без задельной 1.750 листов, с задельной 2.250 листов — и отсылали в кладовую.

Оклейка бумаги производилась в клейной или ручным способом в чанах, или на машинах (рис. 42б); оклеенная ручным способом бумага передавалась в переборную, откуда уже поступала в большое сушило. В большое сушило переходила непосредственно из клейной и бумага, оклеенная на машинах. Высушенная бумага поступала в чистку, затем прессовалась и передавалась на каландры, по выходе которых приводилась в тысячи и отправлялась, уже в совершенно готовом виде, в кладовую¹⁸.

IV

Наиболее серьезными в художественном отношении работами Экспедиции в рассматриваемый период являлось изготовление новых кредитных билетов образцов 1866 и 1887 гг. Выпущенные в 1897 г. кредитные билеты с течением времени, подобно ассигнациям, включали немало подделок, вследствие чего еще в 1859 г. была организована, по высочайшему повелению, особая комиссия, под председательством управляющего Экспедицией государственных кредитных билетов, как в отношении бумажного материала технических приспособлений, так и в отношении внешней формы их, рисунков, внутренних знаков и пр. Изготовление образцов новых бумажно-денежных знаков было заказано Американской компании для отделки банковых билетов в Нью-Йорке. В частности, последняя обязалась отгравировать штемпеля всех украшений и прописей для новых кредитных билетов семи различных достоинств; поставить десять новых эстамповых прессов для печатания со стальных досок с механизмом как для ручного действия, так и для действия силой пара, которые давали бы до 2.000 оттисков в день; поставить также две краскотерных машины и, сверх того, прислать двух механиков (*transferers*) и двух печатальщиков. Что касается гравировки, то последняя должна быть переведена на закаленные стальные цилиндры, которые вместе с оригинальными штемпелями имеют быть доставлены в Экспедицию, где уже будут приготовляться доски для печатания. Американская компания обязывалась также обучить рабочих

Экспедиции приготовлению трансфертных досок, печатанию с них билетов и пр.¹⁹ У механика Вагнера Экспедиция в июне 1860 г. заказала специальную машину для нумерования, состоящую из 24-х аппаратов, другую ручную машину с 2-мя аппаратами, машину для приготовления стальных цифр и аппарат для копирования и гравирования рисунков. Ф. Ф. Винберг, тогда еще управляющий обоими отделениями Экспедиции, в том же 1860 г. исходатайствовал разрешение на приобретение за границей двух скоропечатных английских машин, одной краско-терной, одной для резки бумаги, одной словолитной, стереотипного устройства, и 500 штук глянцевых политуры, а также на наем иностранных мастеров: трех граверов, одного литографа, одного словолитчика, одного стереотипера, трех печатальщиков и одного мастера бумажного дела. На расходы по оборудованию, необходимому для изготовления новых кредитных билетов, было ассигновано в 1859 г. 146.000 руб. и в 1860 г. — 168.800 руб.²⁰

Заказанные и приобретенные за границей машины и аппараты Экспедиция получила в 1867 г., после чего сейчас же было приступлено к самому производству новых кредитных билетов. Бумагу для последних решено было в комиссии Ростовцева выделять из пеньки, с одной стороны беленую, а с другой — небеленую желтоватого цвета, который сам по себе мог бы служить признаком для отличия фальшивых билетов, так как бумаги такого цвета, выделанной из пеньки, в продаже не имелось; внутренние знаки, светлые и темные с оттенками, должны были отличаться такой ясностью и отчетливостью, чтобы даже неопытный глаз мог легко отличить их от поддельных. Рисунки на билетах было признано возможным гравировать на стали вглубь (сидерография), а типографские украшения на стали и меди — выпуклые — готовить посредством машин: трансфертной, гильоширной, рельефной и пантографа и с помощью малораспространенных приемов ручного гравирования. Для печатания употреблялся особый шрифт, резанный от руки лучшим художником, а само печатание производилось двумя способами: типографским и сидерографским. Билеты прежде печатания на них украшений шрифта покрывались грунтом, частью сплошным, частью в виде сетки, причем употребление невытравляемых разного цвета красок и небеленая сторона пеньковой бумаги делали невозможными снятие посредством фотографии рисунка и шрифта, напечатанных на билете. В целях предупреждения подлога, состоящего в изменении цвета билета, решено было употреблять краски неизменяющиеся или такие, которые, в случае подлога, могут измениться не иначе как в другой цвет, присвоенный билету низшего достоинства. Комитет финансов,

одоблив в общем проект, предложенный комиссией Ростовцева, с своей стороны, счел необходимым вместо фигур, изображенных на образцах, сделать некоторые изменения в рисунках новых кредитных билетов, в работах которых самое деятельное участие принимал специально приглашенный академик А. И. Дюзак, а именно: поместить на кредитных билетах, кроме рублевых и трехрублевых, портреты государей: Дмитрия Донского, Михаила Федоровича, Алексея Михайловича, Петра Великого и Екатерины II²¹. Портреты эти должны были печататься с трансферованных стальных досок, изготовленных по оригиналам, гравированным специально для этого приглашенным из-за границы художником Эйзенгардтом²². Таким образом, главными средствами в деле защиты новых кредитных билетов от подделок должны были служить, кроме особым способом изготовленной бумаги и водяных знаков, применение гильоширных розеток — типографских и металлографских, пантографных сеток с повторяющимся обозначением достоинства билетов и портретов, которые, действительно, получались с часто возобновляемых трансферованием досок, в равномерно отчетливых отпечатках. На сто-рублевом кредитном билете, кроме того, применена была «радужная» печать для оборотной сетки.

В 1864 г., после окончательного утверждения Александром II проектируемых рисунков новых билетов, прежде всего, было приступлено к граверным работам. Вместе с тем из-за границы был приглашен ряд художников и мастеров и начато обучение рабочих Экспедиции новым приемам производства и уходу за новыми машинами. Ввиду приобретения значительного количества последних, пришлось сделать немало перемен и приспособлений в самих мастерских, а также переделать подвалы фабричного здания Экспедиции под кладовые для материалов. Это, конечно, не могло не задержать самого производства новых кредитных билетов. Мешало последнему и то обстоятельство, что в 1864 и 1865 годах Экспедиции пришлось заняться спешным выполнением двух больших нарядов по изготовлению 5%-х билетов англо-голландского и внутреннего с выигрышами займов. Ввиду этого на отгравирование штемпелей и приготовление форм и досок для кредитных билетов всех семи достоинств потребовалось целых три года, да на самое производство билетов около двух лет²³, так что выпуск в свет новых билетов всех достоинств мог последовать лишь в 1869 г.²⁴

Билетов старого образца, по сведениям Государственного банка, находилось в обращении к 1-му февраля 1867 г. всего на сумму 645 милл. руб., причем по отдельным достоинствам билеты эти распределялись следующим образом:

1-рублевого достоинства	72.184.000 листов
3-рублевого достоинства	35.756.000 листов
5-рублевого достоинства	19.317.000 листов
10-рублевого достоинства	9.254.000 листов
25-рублевого достоинства	4.890.000 листов
50-рублевого достоинства	1.548.000 листов
100-рублевого достоинства	813.000 листов
Всего	143.765.000 листов

Новых же билетов к 1-му октября 1867 г. было отнумеровано:

1-рублевого достоинства	23.247.000 листов
3-рублевого достоинства	13.388.000 листов
5-рублевого достоинства	5.064.000 листов
10-рублевого достоинства	3.062.000 листов
25-рублевого достоинства	до 5.000.000 листов
Всего	49.761.000 листов

на сумму около 243.000.000 рублей.

В 1868 г., кроме указанных достоинств, было приступлено к изготовлению билетов в 50 и 100 руб. с таким расчетом, чтобы к 1 января 1869 г. иметь уже готовыми свыше 150.000.000 листов, на сумму более 800 милл. руб.²⁵, что признавалось вполне достаточным для производства операции по вымену старых билетов.

В конце рассматриваемого периода, а именно в 1889 г., Экспедиция снова занялась выработкой новых образцов для кредитных билетов, кроме 50 и 100-рублевого достоинства. Образцы эти были изготовлены по рисункам архитектора Н. В. Набокова. Металлографская печать на этот раз была из кредитных билетов исключена; вместо портретов поместили типографские виньетки с государственным гербом. Зато главными техническими средствами защиты стали служить двойная сеточная печать для билетов 25-рублевого достоинства, сетки с постепенным утолщением штрихов, соединение на сетках гильоширных работ с пантографными и, наконец, бумага с весьма крупными и отчетливыми водяными знаками цифровых обозначений достоинств и волокнами из шелковых нитей.

Что касается металлографской печати, то она была сохранена только на кредитных билетах 50- и 100-рублевого достоинства и на процентных бумагах, где она применялась ранее, а именно: на 5% билетах государственного займа 1864 г. (рама), закладных листах Московского земельного банка (вид Кремля), Земского банка Херсонской губернии

(пропись и сельский вид) и Общества взаимного поземельного кредита (рама и виньетка с прописью) и на векселях некоторых банкирских домов (прописи и виньетки)²⁶.

Кроме кредитных билетов, Экспедиция за время управления Винберга выполнила немало других серьезных работ в области граверного дела. Так, в ней не только изготовлялись всевозможные государственные ценные бумаги вроде займов, банковых билетов, рент, обязательств и билетов казначейства, различных марок, бандеролей и пр., но она принимала от разного рода частных кредитных учреждений и акционерных компаний и все увеличивавшиеся в своем количестве заказы на выпускавшиеся ими процентные бумаги, для которых даже стали заготавливать в запас рамы, сетки, прописи и т. п. Сосредоточение изготовления этих бумаг в Экспедиции зависело главным образом от того, что она обладала, по сравнению с частными бумагоделательными фабриками и типографиями, гораздо более совершенными способами производства, крайне затруднявшими подделку выработывавшихся в ней изделий, а также вполне гарантировала своим контрагентам, в силу устройства своего аппарата, выпуск заказов именно в том количестве, в каком они были сделаны.

В это же время впервые граверное отделение, помимо своих прямых задач, имевших непосредственное отношение к назначению Экспедиции, взялось и за выполнение работ чисто художественного характера. Главное руководство художественно-графическим делом в Экспедиции принадлежало известному художнику-фотографу Георгу Скамони (рис. 46), получившему в 1857 г. почетный отзыв от Вюрцбургского университета за свои труды по микроскопической литографии, а в 1872 г. награжденному нашей Академией наук за изобретенный им способ гелиографуры Ломоносовской премией. На службу в Экспедицию он был приглашен в 1863 г. как литограф и рисовальщик, но вскоре сделался здесь главным мастером по фотографическому искусству и гелиографуре, оставаясь в этой должности почти тридцать лет. Им было воспроизведено немало старых гравюр и, между прочим, коллекция художника Екатерининского времени Чемесова, а также Берсенева, Васнецова и др.

Кроме гелиографуры, в граверном отделении стали применяться в это время и другие известные тогда способы фотографических репродукций. Так, одним из помощников Скамони, К. Честерманом, организованы были автотипические работы. Продолжала развиваться в Экспедиции и гальванопластика. Из гальванопластических художественных изделий особенно крупным делом было воспроизведение Н. Луферовым и А. Ворониным рыцарских доспехов из коллекции Царскосельского арсенала. Художественной обработкой гелиографюрных досок

много лет занимался академик П. К. Константинов, занявший место уехавшего за границу Эйзенгардта. В области ксилографии, получившей теперь в Экспедиции весьма широкое применение, особенно хороши были изготовленные художником Г. В. Гогенфельденом штемпеля для финляндских кредитных билетов. Из художников, работавших в Экспедиции в качестве рисовальщиков, особенной продуктивностью отличались Н. В. Набоков, А. Ч. Шарлеман и К. А. Ренн²⁷.

Сосредоточив у себя значительное количество специалистов и широко развив самую разнообразную деятельность в области прикладного и изобразительного искусства, граверное отделение постепенно сделалось центром, где обсуждались различные технические вопросы принципиального характера, связанные с выполнением поступавших в Экспедицию всякого рода художественных заказов.

Происшедшее при Винберге увеличение оборудования мастерских и улучшение самих способов производства позволили Экспедиции, несмотря на то, что ее фабричное здание было рассчитано на изготовление всего лишь 33 миллионов листов в год, неуклонно развивать свою деятельность, как в качественном, так и в количественном отношении. О несомненном росте и процветании Экспедиции за время почти 30-летнего управления ею Винберга, наглядно говорят следующие цифры, характеризующие количество изготовленных листов, сумму годовых расходов по содержанию штатов и по фабрикации изделий и число рабочих и служащих:

Периоды	Число листов в миллионах	Сумма расходов в тысячах рублей	Число служащих и рабочих
1860–69	69,0	771	1.212
1870–79	94,5	1.182	2.206
1880–89	184,5	2.205	2.399

Отметим при этом, что за последний год деятельности Винберга, 1888-й, производительность Экспедиции выразилась в изготовлении 277.252.361 листа бумаги, тогда как в первый год, 1861-й, она составляла всего лишь 45.739.112 листов!

Примечания

- 1 Михайловский В. И. Всемирная выставка 1900 г. в Париже. Экспедиция Заготовления Государственных Бумаг. СПб., 1900. С. 10–11.
- 2 Арх. Э. Д. 809/201. I разр. 1868 г. Л. 12–20. (ЦГИА СПб. Ф. 1458. Оп. 2. Д. 575).

- 3 Там же. Д. 135/126. I разр. 1878 г. См. «Инструкцию о порядке ведения в отделениях и мастерских журналов производства» и т. д.
- 4 Отлив бумаги показан за 1879 г.
- 5 Отпуск показан за 1881 г.
- 6 Арх. Кред. Канц. Д. 355. 1878 г. Л. 190 и след.
- 7 Арх. Э. Д. 80/125. I разр. 1868 г.; Д. 138/820. I разр. 1869 г.
- 8 Там же. Д. 141/252. I разр. 1878 г.; Д. К истории Бумагоделат. отд. С. 2–3.
- 9 Там же. Д. Четвертое отделение. Л. 1–3.
- 10 Там же. Д. 181/273. I разр. 1888 г.
- 11 Там же. Д. Четвертое отделение. (Историч. оч.). Л. 6 об., 7; Д. 9/148. I разр. 1880 г.
- 12 Там же. Д. 668/29. I разр. 1861 г.
- 13 Там же. Д. Четвертое отделение. Л. 9–10.
- 14 Там же. Д. 681/62. I разр. 1860 г. Л. 12 и об.; *Веревкин Ф.* Художественно-граверное отделение Экспедиции Заготовления Государственных Бумаг. Пг., 1918. С. 7.
- 15 Там же. Д. 400/147. I разр. 1852 г. Л. 38.
- 16 Там же; Д. 681/60. I разр. 1861 г.; *Веревкин Ф.* Художественно-граверное отделение Экспедиции Заготовления Государственных Бумаг. Пг., 1918.
- 17 *Веревкин Ф.* Художественно-граверное отделение Экспедиции Заготовления Государственных Бумаг. Пг., 1918.
- 18 Арх. Кред. Канц. Д. 355. Л. 164–172.
- 19 Арх. Э. Д. 266/407. I разр. 1859 г. Л. 1–3, 11–14, 25, 27.
- 20 Там же. Л. 46.
- 21 Там же. Д. 266/407. I разр. 1859 г. Л. 136, 139; Д. 656/257. I разр. 1860 г. Л. 2.
- 22 *Веревкин Ф.* Художественно-граверное отделение Экспедиции Заготовления Государственных Бумаг. Пг., 1918. С. 10.
- 23 Арх. Э. Д. 266/407. I разр. 1859 г. Л. 202 и след.
- 24 Образцы новых кредитных билетов были окончательно высочайше утверждены в следующие сроки: однорублевого достоинства — 10 декабря 1865 г. трехрублевого — 22 апреля 1866 г., пятирублевого достоинства — 20 января 1867 г., десятирублевого достоинства — 12 мая 1867 г.; двадцатипятирублевого — 11 сентября 1863 г., пятидесятирублевого — 23 февраля 1868 г. и сторулевого — 21 февраля 1869 г. (Арх. Э. Д. 266/407. I разр. 1859 г. Л. 693–780 и след.; здесь же и подробное описание билетов).
- 25 Арх. Э. Д. 266/407. I разр. 1859 г. Л. 382 об., 383–384.
- 26 *Веревкин Ф.* Художественно-граверное отделение Экспедиции Заготовления Государственных Бумаг. Пг., 1918. С. 9–10.
- 27 Арх. Э. Д. 714/77. I разр. 1863 г. Д. 16/740. I разр. 1866 г. Д. 17/233. I разр. 1870 г., а также: *Веревкин Ф.* Художественно-граверное отделение Экспедиции Заготовления Государственных Бумаг. Пг., 1918. С. 10–11.