

ДИСКУССИИ И ОБСУЖДЕНИЯ

К ВОПРОСУ О ПРОМЫШЛЕННОМ ПЕРЕВОРОТЕ В РОССИИ

К. А. Пажитнов

В своей брошюре «Промышленный переворот в России» акад. С. Г. Струмилин выдвинул очень важный для экономистов и историков вопрос, почти совсем до того не затронутый в нашей литературе. Установив на основе анализа данных о привозе хлопка, что переработка его в России возросла в 22 раза за время с 1830 по 1860 г., он пришёл к выводу, что промышленный переворот в бумагопрядении произошёл у нас ещё в рамках разлагавшегося феодально-крепостнического строя¹.

Анализируя развитие крупной промышленности в целом, С. Г. Струмилин также устанавливает, что если в первой трети XIX в. «фабрики не достигают еще явного перевеса над мануфактурой», то «после 1845 г. фабричная продукция в ряде отраслей начинает уже определенно вытеснять продукцию мануфактур с рынка, приходя к экономическому господству на этом рынке»².

В настоящей статье делается попытка рассмотреть положение дел в другой важной отрасли обрабатывающей промышленности, именно в шерстяной, занимавшей второе место после хлопчатобумажной. С 20—30-х годов XIX в. здесь уже начали вводить различные аппараты, способствовавшие повышению производительности труда,—трепальные, чесальные, прядильные, стригальные, валяльные и кое-где даже паровые машины. Позже стали применять и механические ткацкие станки; их в 1859 г. насчитывалось 827. После реформы 1861 г. развитие техники пошло более быстрым темпом.

По данным департамента торговли и мануфактур за 1866 г., в шерстяной промышленности насчитывалось (без Финляндии и Царства Польского) 679 предприятий с 97 958 рабочими и суммой производства в 50 615 тыс. рублей, в том числе суконных заведений было 407 с 73 634 рабочими и суммой производства в 32 856,8 тыс. рублей и 116 заведений камвольных и смешанных тканей с 15 469 рабочими и суммой производства в 10 999,2 тыс. рублей.

Паровые машины имелись на 110 предприятиях, что составляет 16,2% общего их числа, или 25,7% предприятий с числом рабочих от 15 человек и выше. В 83 заведениях, где показана мощность машин (2 402 л. с.), состояло 36 152 рабочих. Кроме того на 20 предприятиях с 8 447 рабочими количество лошадиных сил не обозначено. Если предположить, что машины их обладали средней мощностью, то это даст ещё 523 л. с. В общем на 100 рабочих приходилось 3 л. с., а если исключить мелкие заведения, то 3,2 л. с. Как ни скромна эта цифра, она всё же представляет заметный сдвиг по сравнению с концом феодально-крепостнического периода. В Московской губернии в 1853 г. насчитывалось всего 20 фабрик с паровыми машинами мощностью в 492 л. с.; в 1866 г. таких предприятий было уже 51, и мощность увеличилась втрое, превысив 1 500 л. с.³

Что касается механических станков, то распространение их шло сперва очень медленно. На 103 суконных предприятиях отмечено существование 546 и на 36 камвольных предприятиях 180 таких станков; итого 726 механических ткацких станков, тогда как в 1859 г. их насчитывалось 827. Возможно, что уменьшение мнимое, проистекающее от большой небрежности в показаниях владельцев предприятий. Но, во всяком случае, о заметных сдвигах здесь говорить не приходится. Количество ручных ткацких станков в 1866 г. неизвестно, а в 1859 г. их насчитывалось около 32 тысяч.

¹ См. С. Струмилин. Промышленный переворот в России, стр. 17. М. 1944.

² Там же, стр. 28.

³ «Ежегодник министерства финансов», вып. 1, 1869, стр. 178—196.

Сопоставление этих данных показывает, что вытеснение мануфактуры фабрикой даже после реформы находилось ещё на ранней стадии. Развитие шерстяной промышленности продолжалось и в следующее пятилетие, как это видно из обзора за 1871 год⁴.

Название заведений	Число заведений	Количество рабочих	Сумма производства (в тыс. руб.)
Прядильные	40	3 700	3 100
Суконные	510	75 900	43 900
Шерстоткацкие	248	30 600	19 600
Ковровые	5	—	328
Войлочные	39	—	787
Итого	842	110 200	67 713

В суконном производстве увеличилось и число предприятий с 407 до 510, и количество рабочих с 73 634 до 75 900, и сумма производства с 32,8 до 43,9 млн. рублей. Ещё более значительным был рост шерстоткацких предприятий, выделявавших камвольные и смешанные ткани. Число их увеличилось со 116 до 248, количество рабочих — с 15 469 до 30 600 и сумма производства — с 11,9 до 19,6 млн. рублей. Конкретных данных о прогрессе техники в обзоре департамента не содержится.

Пользуясь данными «Атласа мануфактурной промышленности Московской губернии», составленного Н. Матисеном в 1872 г., можно осветить данный вопрос на примере суконного и камвольного производства этого района, дававшего более 60% всей продукции страны и принадлежавшего к передовым в техническом отношении.

Согласно указаниям В. И. Ленина, «основной и наиболее существенный признак» фабричной индустрии «состоит в употреблении для производства системы машин»⁵. Для одной фабрики требуется наличие механического двигателя и количества рабочих не менее 15—16 человек⁶.

Многие суконные предприятия уже за последние десятилетия перед крестьянской реформой успели обзавестись разнообразным комплектом аппаратов и машин: трепальных, чесальных, прядильных, стригальных, валяльных и т. д. Но о системе машин, мне кажется, можно говорить лишь в том случае, когда механизация не ограничивается начальными и средними стадиями, а ею уже охвачено основное и заключительное звено производственного процесса — ткачество.

В 1871 г. из 63 действовавших суконных предприятий Московской губернии 26 имели паровые двигатели и механические станки в количестве 704 (вместо 261 в 1859 г.). Кроме того в них работало 3 650 ручных ткацких станков, а общая сумма продукции достигала 14 173 тыс. рублей. Остальные 37 предприятий располагали 2 417 ручными станками и выпускали продукцию на 6 041 тыс. рублей. В среднем на один ручной станок выпуск продукции составлял 2 500 рублей⁷. Если исходить из этой цифры, то товарная продукция 3 650 ручных станков, находившихся на 26 предприятиях первой категории, выразится в сумме 9 125 тыс. рублей. Тогда на долю 704 механических станков придётся товарной продукции на 5 048 тыс. руб.; на один станок это даёт 7 170 руб., или почти в три раза более против ручного ткацкого станка. Таким образом, механизированное ткачество выпускало на рынок только 25% всей продукции (5 048 тыс. руб. из 20 214 тыс. руб.). Следовательно, мануфактура продолжала ещё сохранять свою господствующую роль в суконной промышленности даже по истечении первого десятилетия после реформы 1861 года.

К фабрикам в настоящем смысле слова можно отнести только пять следующих предприятий, в которых механические ткацкие станки давали более половины продукции.

⁴ В. де Ливрон. Статистическое обозрение Российской империи, стр. 124. СПб. 1875.

⁵ В. И. Ленин. Соч. Т. 3, стр. 397.

⁶ Там же, стр. 408—409.

⁷ Н. Матисен. Атлас мануфактурной промышленности Московской губернии, 70—75. 1872.

Фамилия владельца	Число станков		Число рабочих	Сумма производства (в тыс. руб.)
	механ.	простых		
Дм. Четвериков . . .	36	16	363	272,1
Ремизов	39	105	1 111	765,2
Ив. Четвериков . . .	40	82	714	575,0
Иокиш	40	107	697	700,0
Тюляев	100	100	1 468	1 574,8

Остальные 58 суконных предприятий принадлежали или к типу смешанных предприятий (21 предприятие) или к чистым мануфактурам (37 предприятий).

Приблизительно в таком же положении находилась и другая отрасль шерстяной промышленности, занятая выработкой гладких и смешанных шерстяных изделий. В 1871 г. здесь насчитывалось 226 заведений с 29 738 рабочими, 20 065 ткацкими станками и суммой производства в 17 753,6 тыс. рублей⁸.

Более точными мне представляются сведения о предприятиях, расположенных не в уездах, а в самой Москве. Таковых было 122 с 21 141 рабочим, 14 948 станками и суммой производства в 13 807,9 тыс. рублей. Из них паровые двигатели вместе с механическими ткацкими станками имелись только в 11 предприятиях, которые располагали 993 механическими и 1 048 ручными станками и выпускали продукции на сумму в 2 877,1 тыс. рублей. В остальных 111 предприятиях находилось 12 907 ручных станков, а продукция составляла 10 930,8 тыс. рублей. Выработка на один ручной станок составляла здесь около 900 руб., а на механический — около 2 тыс. руб., или в 2,2 раза более. Произведя необходимые вычисления, получаем, что на долю 993 механических станков приходится товарной продукции 1 989,4 тыс. руб., что составляет около 15% всей продукции. Таким образом, подавляющую часть гладких и смешанных тканей продолжали выработывать на ручных станках.

Так как Московский район был передовым в техническом отношении, то можно думать, что в остальных губерниях (за исключением разве только Лифляндской) шерстяная промышленность в целом стояла на ещё более низком уровне. До торжества фабричной системы, следовательно, было ещё далеко.

Может, однако, возникнуть сомнение, не является ли большое количество ручных станков в заведениях с механическими станками фиктивной величиной, не составляли ли они остатка старого инвентаря, практически уже не используемого. Хотя в отдельных случаях это, может быть, и случалось, но в целом нет оснований допускать к означенным статистическим данным какой-то особенный подход.

В 1859 г. на суконных фабриках Московской губернии были 261 механический станок и 4 916 ручных, а в 1871 г. — 704 механических и 6 067 ручных. Это показывает, что развитие суконной промышленности происходило в это время за счёт роста количества станков обоих видов. Когда же механическое ткачество настолько расширилось, что стоимость его продукции стала задавать тон на рынке, то стало снижаться (по данным в ведомостях) и количество ручных станков. Если в 1859 г. на всех шерстяных фабриках числилось 827 механических и 32 029 ручных станков, то в 1879 г. при 9 882 механических станках количество ручных сократилось до 16 315.

В частности, относительно «Атласа мануфактурной промышленности Московской губернии» нужно заметить, что статистические данные по 1 200 важнейшим фабрикам были лично проверены его составителем губернским механиком Матисеном на месте в 1870, 1871 и частью в 1872 гг. и факт массового бездействия ручных станков не мог бы остаться незамеченным им.

В целях проверки посмотрим, что покажут цифры, если стоимость продукции отнести не к станкам, а к рабочим. В 37 суконных предприятиях с исключительно ручными станками на один станок приходится 3,7 человека, а в 26 заведениях с механическими станками — 5,6 человека. Подобное соотношение может быть объяснено тем, что механический станок был в три раза производительнее ручного, так как потреблял в три раза больше сырья и пряжи. Однако процесс трепания шерсти, чесания и прядения был уже механизирован в гораздо большей степени, чем ткачество; поэтому

⁸ Там же, стр. 78—93.

не удивительно, что бригады, обслуживавшие механические станки, оказались только в полтора раза более людными. Стоимость продукции рабочих, обслуживавших ручные станки, составляет 678 руб. на человека, а при обслуживании механических станков — 1 273 руб., т. е. почти в два раза больше.

Отсюда видно, что эти цифры находятся в полном соответствии со сделанными ранее выводами: производительность механического ткацкого станка была в три раза выше ручного по стоимости продукции, но преобладающая часть всей продукции поступала на рынок в 1871 г. ещё с ручных станков.

Преобладание предприятий мануфактурного типа способствовало тому, что промышленный кризис с 1873 г., тяжело отразившийся на хлопчатобумажной промышленности, сравнительно слабо затронул промышленность шерстяную.

Продукция суконных и камвольных фабрик⁹

Годы	В млн. руб.
1870	54,3
1871	56,0
1872	57,4
1873	56,7
1874	54,6
1875	58,7
1876	55,2
1877	57,9

Снижение продукции составляло в 1873 г. всего 1,2% против предшествующего года и достигло максимум 5% в последующем году.

В дальнейшем довольно скоро обнаружилось, что на пути развития шерстяной промышленности возникли какие-то неожиданные препятствия. В то время как хлопчатобумажная промышленность продолжала успешно идти вперед, в шерстяной наблюдались перебои.

Отчётные данные за 1879 г., когда в связи с подготовкой к Всероссийской промышленной выставке 1882 г. был собран более полный и надёжный материал, показывают положение дел в следующем виде¹⁰:

Название предприятий	Число предприятий	Количество рабочих	Сумма производства (в тыс. руб.)
Прядильные	34	4 190	5 261
Суконные	463	69 125	58 641
Смешанных шерстяных изделий (шерстоткацкие)	137	27 076	27 694
Отделочные	64	3 000	500
Вязаных изделий	24	640	500
Войлочные	48	420	183
Ковровые	5	371	385
Итого	775	104 822	93 164

Следовательно, число предприятий уменьшилось за восемь лет с 842 до 775, а количество рабочих — со 110 200 до 104 822. Сумма же производства выросла с 67,7 до 93,2 млн. руб., т. е. почти на 38%, что объясняется, с одной стороны, вздорожанием сырья, а с другой — повышением производительности труда в связи с усовершенствованием технического оборудования.

Число рабочих сократилось исключительно на суконных фабриках и притом довольно значительно — на 6 775 человек. Сокращение же числа рабочих, занятых на шерстоткацких фабриках, является мнимым, ибо оно вполне компенсируется присоединением рабочих отделочных и вязальных заведений, которые раньше находили себе

⁹ См. С. Струмилин. Промышленные кризисы в России. Журнал «Проблемы экономики» № 2 за 1940 год.

¹⁰ И. Литвинов и А. Голубев. Шерстяные изделия (Историко-статистический обзор промышленности России. Т. II, вып. I, стр. 117. 1883). Шерстомойни почему-то не попали в отчёт.

место среди шерстоткацких, а теперь выделились в самостоятельную группу. Таким образом, наблюдение, высказанное в обзоре за 1871 г., что спрос на сукно уменьшается, а на лёгкие ткани возрастает, получило теперь новое подтверждение.

Суконных фабрик насчитывалось 463, но более детальные сведения были собраны лишь о 323, на которых занято было 48 068 рабочих. Эти 323 фабрики израсходовали 1 509 669 пудов шерсти и давали продукцию на сумму 54 880 258 рублей. Механических ткацких станков здесь насчитывалось уже 2 840 и ручных 10 081. Паровых машин было 190 в 3 814 л. с., кроме того, 101 водяное колесо в 2 531 л. с., 13 турбин и 20 конных приводов. На больших фабриках работа велась круглые сутки по сменам. Из 48 068 рабочих 1 008 человек работало на дому или на стороне¹¹.

Вторую по значению группу составляют «шерстоткацкие» фабрики, занимавшиеся выделкой гладких неваляных тканей как из одной шерсти, так и с примесью волокон льна, пеньки, шёлка, хлопчатой бумаги. Почти все они производили ткани исключительно из готовой покупной пряжи; только очень немногие приготавливали собственную пряжу. Из 137 фабрик этого рода с 27 076 рабочими 132 фабрики с производством в 26½ млн. руб. приходится на Московскую губернию, за её пределами находится только 5 фабрик, расположенных в Риге. Механических ткацких станков на московских фабриках насчитывалось 6 998, ручных — 3 220 и жаккардовых — 2 759. Кроме 66 паровых котлов в 1 851 л. с. имелось 48 паровых машин мощностью в 639 л. с. и 8 водяных двигателей в 117 л. с. Из 26 266 рабочих 5 085 работали на дому или на стороне.

Третью группу составляют шерстопрядильные фабрики, удовлетворявшие потребности шерстоткацких предприятий; их было 34 с 4 190 рабочими и суммой производства в 5 261 тыс. рублей. Они также были расположены преимущественно в Московской губернии (23 фабрики), где была сосредоточена промышленность по выработке неваляных тканей. Из остальных 6 находились в Гродненской губернии, 3 — в Петербургской и 2 — в Тверской и были заняты, очевидно, обработкой привозимой из-за границы шерсти. Паровых машин не показано, но уже в 1866 г. их значилось 7 мощностью в 233 л. с.

Заметно стала расти новая отрасль — отделочные фабрики, специализировавшиеся на окраске и окончательной отделке тканей, изготовляемых на других предприятиях. Войлочные и ковровые заведения не обнаруживали признаков оживления, но в последних появились уже механические станки (44 на 4 московских фабриках) и паровые машины (6 в 49 л. с.).

В целом техническая реконструкция за 13 лет заметно продвинулась вперёд. Число механических ткацких станков достигло солидной цифры — 9 882 при 16 315 ручных станках. Число паровых машин и их мощность увеличились сравнительно слабо (244 машины в 4 502 л. с.), но это объясняется тем, что для 34 прядильных, 5 шерстоткацких и 140 суконных фабрик нет соответственных данных. Кроме того насчитывалось 278 ткацких машин, 1 744 шпальных, 957 чесальных, 956 ручных прядильных, 231 полусамодельная и 222 селфактора, или мюль-машины.

Прогресс техники был, однако, далеко не одинаков в означенных двух отраслях. На 323 суконных фабриках числилось 2 840 механических и 10 081 ручной станок. Но к ним нужно прибавить 5 675 ручных станков, находившихся на 140 фабриках с 21 037 рабочими, не попавших в детальное обследование¹². Считая производительность механического ткацкого станка в три раза большей по сравнению с ручным, получим,

¹¹ Говоря о суконных фабриках, нужно отметить дефекты официальной статистики. Всех фабрик зарегистрировано 463 с 69 125 рабочими и суммой производства в 58 641 тыс. рублей. Из них 323 фабрики с 48 068 рабочими и суммой производства в 54 880 тыс. руб. дали более подробные сведения. Следовательно, на долю остальных 140 фабрик с 21 037 рабочими приходится выработанных товаров только на 3 781 тыс. рублей. Между тем это крупные фабрики со 150 рабочими в среднем на каждую, и явно неправдоподобно, чтобы производительность труда здесь была в шесть раз меньше. «Вообще почти все показания касательно стоимости производства, очевидно, сильно уменьшены, так как, к сожалению, наш промышленный люд до сих пор не может отрешиться от какой-то безотчётной боязни мнимых фискальных целей», — говорится в «Ежегоднике министерства финансов» за 1869 год, стр. 139.

¹² Цифру 5 675 мы определяем, исходя из расчёта, что на один ручной станок в суконном производстве приходилось, по данным «Атласа мануфактурной промышленности Московской губернии», 3,7 рабочего.

что в суконной промышленности механическое ткачество давало в 1879 г. более 35% всей продукции.

Что касается фабрик камвольных и смешанных тканей, то здесь на 6 998 механических станков приходилось 5 970 ручных. Если учесть, что производительность первых была в 2,2 раза выше, выходит, что механическое ткачество давало уже 70% всей продукции. В общем по этим двум отраслям на долю механического ткачества приходилось 46% всей товарной продукции.

Таким образом, в главной отрасли шерстяной промышленности — суконном производстве — даже в конце 70-х годов нельзя ещё говорить о завершении промышленного переворота, но для камвольного производства это был уже совершившийся факт.

Происшедший за это время сдвиг нашёл отражение в том, что кризис начала 80-х годов оказал на шерстяную промышленность уже значительно большее влияние.

Сумма суконной и камвольной продукции по 50 губерниям Европейской России изменялась следующим образом ¹³:

Годы	В млн. руб.	Годы	В млн. руб.
1879	86,4	1884	67,1
1880	84,2	1885	64,2
1881	80,5	1886	60,1
1882	77,3	1887	64,0
1883	68,9	1888	67,0

Следовательно, падение суммы шерстяной продукции, начавшееся в 1880 г., продолжалось не два — три года, как обычно для кризисов, а затянулось до 1886 г. включительно и приняло гораздо большие размеры, чем в 1873 году.

Позднее внедрение усовершенствованной техники в виде механических ткацких станков и паровых двигателей в шерстяной промышленности находилось в тесной связи с тем обстоятельством, что главная отрасль её — суконные предприятия — размещалась до крестьянской реформы по преимуществу в помещичьих имениях. Не располагая обычно свободными капиталами, помещики не торопились с введением дорогой техники и строили свои расчёты на использовании малопроизводительного, но дешёвого труда крепостных крестьян.

После 1861 г. суконная промышленность начала перестраиваться на новый лад, но тяжёлое наследие прошлого, конечно, замедляло темпы развития

В последующих официальных ведомостях и в указателях фабрик и заводов достаточно полных сведений о механических станках нет; они имеются лишь в обследовании промышленности 1900 года. Простых ткацких станков в шерстяной промышленности зарегистрировано 14 711, а механических — 15 073 ¹⁴. Но как распределялось это количество станков между суконными и камвольными фабриками, установить, к сожалению, нельзя. Поэтому уточнить время завершения промышленного переворота в суконной промышленности пока не представляется возможным.

Использованный мною источник позволяет осветить поставленный вопрос и в отношении хлопчатобумажной промышленности, развитие которой имело свои существенные особенности. Дворянское предпринимательство было здесь очень ограниченным, так же как и применение крепостного труда; продукция сбывалась не в казну, а на широкий рынок.

Выработка хлопчатобумажных тканей появилась в Центральной России лишь во второй половине XVIII в. и долгое время имела очень скромные размеры, поскольку пряжа привозилась из-за границы и обходилась дорого. Только с середины 20-х годов XIX в., когда стали у нас распространяться механические бумагопрядильни, ткачество бумажных изделий приняло широкие размеры, осуществляясь на ручных станках в заведениях мануфактурного и кустарного типа. В 1830 г. хлопчатобумажная промышленность по количеству занятых рабочих вышла на первое место, оттеснив шерстяную (76 228 и 62 241 чел.).

Первый механический ткацкий станок в России был установлен в 1808 г. на казённой Александровской мануфактуре. Однако в практику частных предприятий механические станки стали входить лишь в конце 30-х и особенно с начала 40-х годов.

¹³ См. С. Струмилин. Промышленные кризисы в России, стр. 123, 126.

¹⁴ Статистические сведения о фабриках и заводах по производствам, не обложенным акцизом за 1900 год. Группа II, стр. 60—63.

В 1846 г. появилась первая механическая ткацкая фабрика в Шуе. Однако более успешным оказалось применение механических ткацких станков на тех предприятиях, которые ещё раньше освоились с механическим прядением.

В 1859 г. из 57 бумагопрядилен на 21 существовали ткацкие отделы, располагавшие 7 320 механическими станками с числом веретён 577 тысяч¹⁵. Шесть прядилен были расположены в Московской губернии, три — в Петербургской, шесть — во Владимирской, четыре — в Тверской и по одной — в Эстляндской и Лифляндской губерниях.

Что касается собственно бумаготкацких заведений, которых в 1859 г. было 659 с 98 400 рабочими, то в них насчитывалось около 3 тыс. механических станков. Количество ручных станков можно определить лишь приблизительно. Судя по данным статистического обозрения промышленности Московской губернии за 1853 г., составленного С. Тарасовым, на один станок приходилось в среднем немногим более одного рабочего (1,1). Поэтому число ручных станков в 1859 г. можно исчислить в 86,5 тысячи. Кроме того, по подсчётам А. Шерера, в крестьянских светёлках по заказам фабрикантов и мануфактуристов было занято приблизительно столько же. Соответственно с этим он приходит к выводу, что «число рабочих, занятых как в городских ткацких фабриках, так и в крестьянских светёлках, надо полагать по меньшей мере в 175 000». Общий итог всех выделяемых хлопчатобумажных тканей составлял в то время 2 300 тыс. пудов. Считая, что на каждый машинный снаряд приходится в среднем 40 пудов в год, Шерер исчислял общую продукцию механического ткачества в 400 тыс. пудов¹⁶. Таким образом, на долю ручного ткачества, по этим подсчётам, приходилось около 82,5% всей продукции.

В последующий период литература долгое время не возвращалась к этому вопросу, и лишь С. Г. Струмилини поставил его на обсуждение.

На основании обработки материалов, собранных Н. Масленниковым в его известной работе «К вопросу о развитии фабричной промышленности в России», им была составлена следующая интересная и важная по своим выводам таблица, рисующая положение дел в 1866 году:

Тип заведений	Количество				
	заведений	станков	рабочих	кусков	
				всего (в тыс.)	на 1 станок
Фабрики механического тканья . . .	42	16 100	20 694	3 308	205
Мануфактуры (ручные станки) . . .	289	11 200	20 336	664	59
Раздаточные конторы и кустари . .	143	64 848	64 848	1 399	22
Итого . . .	474	92 148	105 878	5 371	58
В том числе ручного тканья . .	432	76 048	83 184	2 063	28

«Как видим, механические станки составляли в 1866 г. едва 17,5% общего их числа. Но производительность их была уже раз в десять выше по сравнению с основной массой ручных станков в кустарных светёлках. И в результате на эти 17,5% механических фабричных станков падает до 62% общего итога ткацкой продукции. Примерно то же соотношение можно принять и для 1860 г. Говоря иначе, преобладание фабрики над мануфактурой со всеми ее кустарными придатками достигнуто было и в бумаготкачестве еще в крепостной России, уже к началу 60-х годов»¹⁷.

Начало этого резюме выглядит неопровержимо, заключительная же часть его не может не показаться спорной и требующей дальнейших изысканий, поскольку в работе Масленникова не приводятся фактических данных для сопоставления с 1860 г., а данные Шерера находятся в резком противоречии с нею.

В связи с этим необходимо отметить и некоторые особенности работы Масленни-

¹⁵ А. Шерер. Хлопчатобумажная промышленность (Обзор различных отраслей мануфактурной промышленности России. Т. II, стр. 460—468. 1863).

¹⁶ Там же, стр. 451, 481.

¹⁷ С. Струмилини. Указ. соч., стр. 19.

кова (которая до сих пор не подверглась ещё критической оценке). При всей своей основательности и тщательности она имеет довольно существенные дефекты, которые делают её не вполне надёжным источником для разрешения поставленной здесь задачи.

Первый из них заключается в том, что она основана на обработке официальных ведомостей Департамента торговли и мануфактур, которые учитывают более или менее полно крупные предприятия, но пропускают массу мелких. Так, например, по ведомости Департамента мануфактур за 1866 г., в Московской губернии числилось 263 бумаготкацких заведения с 17 933 рабочими, а по «Атласу» Матисена в 1871 г. было 761 заведение с 32 868 рабочими.

Другим недостатком работы Масленникова нужно считать переоценку преимуществ избранного им метода исчисления продукции бумаготкацких заведений в кусках. Этот метод мог бы дать более точные результаты по сравнению с ценностным, но при условии, чтобы первичные сведения, доставляемые предприятиями, давались в однородных единицах. Между тем ассортимент бумаготкацких и сятценабивных предприятий отличался огромным разнообразием, причём каждый вид изделий имел свою, не всегда достаточно определённую единицу измерения. За норму автором принимается кусок миткаля (50—60 аршин), так что кусок китайки (100 аршин) принимался за 2 куска, кусок дабы (150 аршин) за 3 куска, а платки считались по 50 штук на кусок¹⁸. Однако из ведомости 1866 г. мы узнаём, что кусок даже такого ходкого товара, как миткаль, не отличался устойчивостью. Так, на крупнейших фабриках И. и Н. Гарелиных (Владимирская губерния) миткаль выделялся штуками по 45, 50, 56 и 68 аршин, на фабрике Кокоревых (Костромская губерния) в штуке заключалось 70 аршин. Нормой для китайки Масленников считает 100, а для дабы — 150 аршин, между тем у Кокоревых штука китайки имела 70, а дабы — 60 аршин. Так как большинство предпринимателей ограничивалось указанием только количества штук, то определять величину их в каждом отдельном случае приходилось по усмотрению исследователя. Кроме того очень многие предприятия представляли сведения лишь о стоимости производства в рублях.

Отсюда следует, что ни в отношении полноты, ни в отношении точности метод исчисления продукции в кусках не имеет преимуществ перед ценностным методом. Наконец, Масленниковым проводится сравнение данных 1866 г. с 1879, но нет элементов для сопоставления с недавним крепостническим прошлым.

Ниже делается поэтому попытка подойти к разрешению намеченного вопроса с иной стороны, пользуясь данными «Атласа мануфактурной промышленности Московской губернии». По сравнению с ведомостями Департамента мануфактур они являются и более полными и более точными, поскольку проверялись на месте Матисеном в течение нескольких лет и дополнялись сведениями из других источников.

В 1871 г. в Московской губернии насчитывалось 761 бумаготкацкое заведение с 32 868 рабочими, 23 743 ткацкими станками и суммой производства в 11 180 449 рублей. Среди этих заведений можно различить предприятия четырёх типов: 1) фабрики, 2) централизованные мануфактуры, 3) раздаточные конторы и 4) ремесленно-кустарные заведения с числом рабочих менее 16 человек.

Фабрик, т. е. предприятий, имевших паровой двигатель и механические ткацкие станки, насчитывалось всего 14. Они располагали 4 061 механическим, 1 185 простыми станками (в том числе 1 000 — на стороне) и 6 158 рабочими, выпуская продукцию на 5 019 664 рубля. Мануфактур централизованного типа было 267. Они располагали 14 891 ручным станком, 17 767 рабочими и производили товаров на 4 854 417 рублей. Раздаточных контор насчитывалось 83. Они располагали на стороне 3 760 ткацкими станками, 4 072 рабочими и выпускали продукцию в 846 259 рублей.

Наконец, предприятий ремесленно-кустарного типа было 397. Им принадлежало 976 станков, в них был занят 4 871 рабочий, и они производили товаров на 460 409 рублей. Последняя цифра преуменьшена. Так, 80 заведений работали в 1871 г. не полностью и поэтому не дали сведений о своей продукции¹⁹.

Как видно из приведённых данных, продукция 14 предприятий фабричного типа оценивалась в 5 019 664 руб., что составляет 44,9% всей продукции хлопчатобумажной

¹⁸ «Записки Русского географического общества». Т. VI, стр. 237. 1889.

¹⁹ «Атлас мануфактурной промышленности Московской губернии», стр. 38—60. 1872

промышленности Московской губернии. Это показывает как будто бы, что промышленный переворот здесь ещё не завершился.

Однако такой вывод был бы поспешным, ибо ткачество производилось не только в бумаготкацких заведениях. Так, 9 бумагопрядильных фабрик имели у себя 4 127 механических ткацких станков, 3 ситценабивных фабрики — 1 942 механических и 2 — 245 ручных станков, 5 платочных фабрик — 1 415 ручных станков на стороне. Таким образом, в хлопчатобумажной промышленности Московской губернии имелось всего в 1871 г. 10 130 механических и 22 417 ручных станков.

Производительность ручного станка в предприятиях мануфактурного и мелкокапиталистического типа равнялась в среднем 314 рублям, а механического — 1 165 рублям. Следовательно, продукция механического ткачества составляла около 63% всей хлопчатобумажной продукции, выпускаемой на рынок.

В 1859 г. в Московской губернии было 6 бумагопрядилен, имевших ткацкие отделы и располагавших 2 230 механическими станками. Количество механических станков в бумаготкацких и ситценабивных предприятиях этой губернии в точности не известно, всего же их числилось до 3 тысяч. В 1866 г., по данным таблиц Масленникова, механические станки в бумаготкацких и ситценабивных заведениях Московской губернии составляли около 50% общего числа (2 738 из 5 571). Если исходить из этой нормы, то в 1859 г. на долю Московской губернии можно отнести около 1 500 станков.

Всего, следовательно, в Московской губернии находилось в 1859 г. до 3 700 механических ткацких станков против 10 212 в 1871 году. Если в этом последнем году механическое ткачество при 10 130 станках выпускало 63% всей рыночной продукции, то в 1859 г. при 3 700 станках они могли дать лишь около 23% — цифра, близкая к той, которая соответствует подсчётам Шерера.

Первое пятилетие после реформы 1861 г. совпало с тяжёлым хлопковым кризисом, вызванным гражданской войной в США. Поэтому механизация производства подвигалась вперёд довольно медленно. По данным Масленникова, в 1866 г. в Московской губернии насчитывалось 11 хлопчатобумажных предприятий с механическими станками, а именно ²⁰:

Владелец или название предприятия	Число механических станков	Владелец или название предприятия	Число механических станков
Н. Коншин	559	Муравьёв	200
Покровская (бывшая Андреевская) мануфактура	500	Капустин	200
Богородская Глуховская мануфактура	494	Китаев	120
Воскресенская мануфактура	512	Третьяковы	647
Скороспелов	303	С. Шибяев	586
		Сериковы	170

При 4 291 механическом станке механическое ткачество могло дать не более 30% всей продукции. За семь лет прибавился всего 591 механический станок, в среднем по 84 в год. Следовательно, усиленное переоборудование, доведшее число механических станков до 10 130 в 1871 г., приходится на последующее пятилетие.

Поэтому, подводя итог, можно сказать, что завершение технического переворота в хлопчатобумажной промышленности Московской губернии происходило не ранее конца 60-х годов, значительно опередив шерстяную промышленность. Поскольку же Московская губерния стояла во главе технического прогресса, этот вывод с большой степенью вероятности может быть распространён и на хлопчатобумажную промышленность в целом. Что касается остальных отраслей текстиля — льняной, пеньковой и шёлковой, — то завершение промышленного переворота относится в них к ещё более позднему времени, чем в шерстяной промышленности.

²⁰ «Записки Русского географического общества». Т. VI, стр. 300—301.