

Белов Сергей Геннадьевич, Суслов Алексей Юрьевич

**ПРОМЫШЛЕННЫЙ ПЕРЕВОРОТ В РОССИЙСКОЙ ПРОВИНЦИИ (НА ПРИМЕРЕ КАЗАНСКОЙ ГУБЕРНИИ)**

В статье авторы, опираясь на количественные данные и обширный фактический материал, рассматривают начало, ход, некоторые тенденции и особенности промышленного переворота в среднестатистической провинции Российской империи, какой являлась Казанская губерния. Основное внимание уделяется технико-технологическим и социально-экономическим аспектам этого исторического явления. Показываются как его положительные итоги, так и отдельные противоречия.

Адрес статьи: [www.gramota.net/materials/3/2014/12-3/4.html](http://www.gramota.net/materials/3/2014/12-3/4.html)

Источник

**Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики**

Тамбов: Грамота, 2014. № 12 (50): в 3-х ч. Ч. III. С. 25-27. ISSN 1997-292X.

Адрес журнала: [www.gramota.net/editions/3.html](http://www.gramota.net/editions/3.html)

Содержание данного номера журнала: [www.gramota.net/materials/3/2014/12-3/](http://www.gramota.net/materials/3/2014/12-3/)

**© Издательство "Грамота"**

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: [www.gramota.net](http://www.gramota.net)

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: [hist@gramota.net](mailto:hist@gramota.net)

3. **Кара-Мурза С. Г.** Причины краха советского строя. Результаты предварительного анализа // *Беларуская думка*. 2011. № 12. С. 13-17.
4. **Лапин Н. И.** О стратегии интегрированной модернизации // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2014. № 1 (31). С. 26-35.
5. **Матяш Т. П., Несмеянов Е. Е.** Проект модернизации – европейский соблазн [Электронный ресурс] // Научная библиотека КиберЛенинка. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/proekt-modernizatsii-evropeyskiy-soblazn#ixzz37bm77uvu> (дата обращения: 15.07.2014).
6. **Модернизация России как построение нового государства** [Электронный ресурс] // Агентство политических новостей. URL: [http://www.moderniz.ru/publ/modernizacija\\_rossii\\_kak\\_postroenie\\_novogo\\_gosudarstva/1-1-0-11](http://www.moderniz.ru/publ/modernizacija_rossii_kak_postroenie_novogo_gosudarstva/1-1-0-11) (дата обращения: 15.07.2014).
7. **Обзорный доклад о модернизации в мире и Китае (2001-2010)** / отв. ред. Хэ Чуаньци. М.: Весь мир, 2011. 256 с.
8. **Ортега-и-Гассет Х.** Восстание масс. М., 2001. 509 с.
9. **Пантин В. И.** Особенности российской модернизации [Электронный ресурс] // *RusHistory*. URL: <http://sunapse.ru/rushistory/Statie/Statie39.html> (дата обращения: 13.03.2014).
10. **Романюк В. Я.** Красные иероглифы. М.: Политиздат, 1989. 301 с.
11. **Сонина Е. О.** Концепт «модернизации» в политическом дискурсе России: проблема интерпретации [Электронный ресурс] // *Вопросы управления*. 2013. № 3 (24). URL: <http://vestnik.uara.ru/ru-ru/issue/2013/03/02/> (дата обращения: 10.08.2014).
12. **Федотова В. Г.** Модернизация и культура // *Знание. Понимание. Умение*. 2012. № 4. С. 139-147.
13. **Штомпка П.** Модернизация как социальное становление (10 тезисов по модернизации) // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2013. № 6 (30). С. 119-126.

### COMPARATIVE ANALYSIS OF MODERNIZATION IN RUSSIA AND CHINA (MODERN PERIOD)

**Bal'chindorzhieva Oyuna Bairovna**, Ph. D. in Philosophy  
*Buryat State University*  
*baoyu2008@yandex.ru*

The goals of the article are as follows: to make a comparative analysis of modernization in Russia and in China, to justify a thesis that social modernization is a contradictory process accompanied by the reevaluation of values and requiring continuous adaptation; to reveal common and specific features of the modern state of the process of modernization in these countries. The paper justifies the necessity for the powerful ideological and theoretical foundation of modernization and concludes that sociocultural factor is of great importance – successful modernization is impossible in isolation from cultural and historical origins.

*Key words and phrases:* modernization; overtaking modernization; partial modernization; comparative analysis of modernization; development on one's own basis; socialism; values; xiaokang.

УДК 94(470)

#### Исторические науки и археология

*В статье авторы, опираясь на количественные данные и обширный фактический материал, рассматривают начало, ход, некоторые тенденции и особенности промышленного переворота в среднестатистической провинции Российской империи, какой являлась Казанская губерния. Основное внимание уделяется технико-технологическим и социально-экономическим аспектам этого исторического явления. Показываются как его положительные итоги, так и отдельные противоречия.*

*Ключевые слова и фразы:* техническая революция; паровые машины; речной транспорт; промышленность; Казанская губерния.

**Белов Сергей Геннадьевич**

*Институт Татарской энциклопедии Академии наук Республики Татарстан*  
*sgbelou@rambler.ru*

**Суслов Алексей Юрьевич**, к.и.н., доцент

*Казанский национальный исследовательский технологический университет*  
*pusha131@mail.ru*

### ПРОМЫШЛЕННЫЙ ПЕРЕВОРОТ В РОССИЙСКОЙ ПРОВИНЦИИ (НА ПРИМЕРЕ КАЗАНСКОЙ ГУБЕРНИИ)<sup>©</sup>

Фактором, во многом определившим развитие промышленности и других отраслей экономики России с конца первой половины XIX в. стала техническая революция, заключавшаяся в механизации производства и переходе к применению принципиально новых источников энергии, замене ручной мануфактуры машинным фабрично-заводским производством. Она привела к качественному скачку в развитии производительных сил и вызвала процесс продолжительного экономического роста.

В странах Западной Европы, изначально возникнув в сфере промышленности, переворот постепенно охватывал и другие сферы материального производства – транспорт, связь, сельское хозяйство. Спецификой экономического развития Казанской губернии, в частности, являлось то, что технический переворот здесь начался в сфере речного транспорта. Первые два парохода-стимбота (что примечательно, построенные в России) появились на Волге и Каме в 1816 г., в 1817 г. они заходили и в Казань. В 1820 г. пароходы использовались для подвоза провианта гарнизонам левого фланга Казанской линии. Однако в 1820-е – 30-е гг. пароходы оставались единичными и не получили широкого практического применения. Ситуация изменилась в 1840-х гг., когда начали создаваться пароходные общества (первое общество «По Волге» было основано в 1843 г.) и паровые суда стали применяться для перевозки хлеба и других коммерческих грузов. Если в 1830-е гг. на Волге ходило 8 пароходов, то в 1851 г. их стало уже 52 с общей мощностью 5000 л.с. [10, с. 19, 22]. Одновременно число непаровых судов и обслуживавших их бурлаков сократилось почти вдвое.

В 1850-х гг. пароходство развивается особенно быстро – к 1858 г. число волжских пароходов всех типов (кабестанных, заводных, буксирных, пассажирских), принадлежавших 10-ти обществам и нескольким частным лицам, достигло 187, мощность их машин – 12578 л.с. [3, с. 393]. В результате к середине 1860-х гг. паровая тяга на волжском речном транспорте почти полностью вытеснила мускульную и парусную [2]. Технический переворот в судоходстве в разы повысил объёмы и скорость перевозок, чем способствовал развитию торговли и промышленности.

Ещё одной специфической чертой промышленного переворота в Казанской губернии и в целом в России стало его начало в условиях сохранения докапиталистических форм экономики, в то время как в странах «родоначальниках» промышленного переворота (Англия, Франция), он возникал в условиях полного господства капиталистических рыночных отношений. Первыми организаторами местных машинных предприятий были дворяне-помещики, наряду с вольнонаёмным трудом применявшие труд зависимых людей.

В промышленности Казанской губернии появление предприятий с паровыми машинами относится к 1840-м гг. Первым на данный момент известным подобным предприятием можно считать паровую мукомольную мельницу, основанную в 1842 году в г. Чистополь. Установленная на ней паровая машина низкого давления мощностью 30 л.с. приводила в действие 24 мельничных постава с жерновами, в то время как на подавляющем большинстве водяных и ветряных мельниц того времени число поставов колебалось от 1 до 4. Однако цена помола муки на этой мельнице оказалась слишком высока и она, не выдержав конкуренции с более дешёвыми водяными мельницами, прекратила работу в 1844 г. В 1845 г. на ней был установлен бумагопрядильный механизм, т.н. «манчестерская машина», после чего мельница превратилась в фабрику, выпускавшую нити из хлопка. Первоначально фабрика принадлежала барону Врангелю, а в 1859 г. была приобретена ростовским купцом Л. Ф. Кекиным, осуществившим её расширение.

Около середины 1840-х гг. была основана ещё одна бумагопрядильная фабрика, «действовавшая парами». Она располагалась в с. Кульбаево-Мураса Чистопольского уезда и принадлежала генеральше Бахметьевой. Примечательно, что 2/3 трудившихся на ней рабочих были крепостными крестьянами [1, с. 96]. Она также была оснащена т.н. «манчестерскими машинами» из Англии.

Также в 1840-х гг. паровые установки были внедрены на двух винокуренных заводах: в д. Набережные Моркваши Свияжского уезда (деревня и завод принадлежали помещику Тилле) и в г. Чебоксары. Они использовались для приведения в движение заторных машин, которые на других подобных заводах приводились в движение лошадьми. Завод Тилле, по словам современников, был «замечательным по своему устройству» [5, с. 304]. Кроме того, на нём применялся передовой способ получения спирта из картофеля. Таким образом, промышленный переворот заключался не только в перевооружении новым оборудованием, но и в использовании новых технологий, методов, сырья и материалов, связанных с достижениями естественных наук.

Наиболее ярко это проявилось на примере Стеариново-мыловаренного, глицеринового и химического завода московских купцов Крестовниковых, введённого в действие в Казани в 1855 г. Крестовниковский завод был передовым в техническом и технологическом отношении предприятием, созданным на основе самых современных на тот период технологий по проекту, разработанному профессором Казанского университета химиком М. Я. Киттары. Он представлял собой сложный производственно-технологический комплекс, объединявший взаимосвязанные заводы по получению серной и азотной кислот, стеарина, олеина, глицерина, свечей. Из вторичных продуктов получения стеарина вырабатывали мыло. На заводе использовались открытия французских химиков: Шеврёля в области химии жиров, де Миглле. При варке мыла жиры обрабатывались натром, в то время как на других мыловаренных заводах продолжал использоваться традиционный поташ. Установленная здесь паровая машина высокого давления мощностью 12 л.с. приводила в действие станки для обрезки и полировки свечей, скручивания светилен, прессы для выжимания стеарина. Также пар использовался для нагревания и разжижения твёрдых веществ. Оборудование для завода было заказано в Нижнем Новгороде (паровая машина и паровики), Москве (прессы), Париже (механическое оборудование), Казани.

В дальнейшем применение парового и механического оборудования в промышленности губернии продолжало расширяться, охватывая всё новые отрасли. Ко второй половине 1870-х гг. оно использовалось на 27-ми промышленных предприятиях, что составляло примерно 10% от всех губернских предприятий промышленности. Наиболее механизированной была пищевая отрасль. Здесь на 13-ти предприятиях (главным образом крупчатых мельницах и винокуренных заводах) были задействованы: 21 паровой котёл, 18 паровых машин и локомобиль. В лёгкой промышленности 4 текстильные фабрики использовали 7 паровых котлов и 5 машин, ещё 6 котлов и 2-е машины было на 2-х кожевенных заводах; 5 котлов и 3-и машины работало в деревообрабатывающей промышленности – на паркетной фабрике и 2-е – на паровых лесопилках. В механической и металлообрабатывающей отраслях на 3-х заводах было 5 котлов, 7 машин, а также 3 паровых молота. Ещё 2 завода с 2-мя котлами и 2-мя машинами относились к химической промышленности.

Кроме промышленности 13 котлов, 5 паровых машин, 1 локомобиль использовались для обслуживания водопроводов, бань, прачечных, лечебниц, учебных мастерских. В сельском хозяйстве 1 локомобиль применялся для молотбы хлеба [4, с. 157]. Большая часть парового оборудования – 57 единиц – была отечественно производства. Иностранная техника, привезённая из Англии, Германии, Бельгии и Франции, насчитывала 33 единицы; место постройки остального оборудования не было указано [Там же, с. 165].

Общая мощность паровых установок в губернии составляла около 820 л.с. Для сравнения в Санкт-Петербургской губернии она достигала 18 тыс. л.с., в Московской – 14 тыс., Киевской – 8 тыс., Симбирской – 900, Самарской – 430, Саратовской – 400 л.с. [Там же, с. 136]. Таким образом, по степени механизации Казанская губерния занимала среднее место по стране и одно из первых по Поволжью.

За следующее десятилетие количество парового оборудования в Казанской губернии удвоилось. При этом на 1886 г. в промышленности продолжали использоваться 33 водяных, 14 конных и 2 ветряных двигателя [6, с. 28], на значительной части средних и мелких предприятий преобладал ручной труд. Зачастую механизация тесно переплеталась с архаичными формами организации производства. Например, на основанном в 1879 г. в с. Кукмор Мамадышского уезда предприятии братьев Комаровых была установлена 30-ти-сильная паровая машина, приводившая в действие чесальные и щипальные машины. Получаемая на нём шерстяная вата затем раздавалась местным крестьянам-надомникам, которые уже вручную изготавливали валенки и бурки. Таким образом, по существу, это предприятие представляло собой своеобразный гибрид фабрики и рассеянной мануфактуры.

Промышленный переворот имел и ряд других противоречий. В частности, внедрение механизмов вызвало резкое повышение травматизма и увеличение количества несчастных случаев на производстве, в том числе с тяжёлыми увечьями и летальным исходом [9, с. 62]. Рабочим, в подавляющем большинстве вчерашним крестьянам, как правило, малограмотным, трудно было освоить сложную технику. Более того, неподготовленным к работе с новой техникой и соблюдению правил безопасности оказался и руководящий персонал. По состоянию на 1890 г. в Казани среди 78 управляющих фабриками и заводами только 6 человек имели высшее техническое образование (из них 3 были иностранцами). Ещё по 1 человеку окончили университет, реальное училище, классическую гимназию, 8 – начальную школу, 24 получили домашнее образование, остальные, по-видимому, вообще не имели образования, кроме полученного на практике [8, с. 94]. Подготовка инженеров и техников очень сильно отставала от потребностей промышленности. В Казани не было ни одного технического вуза. Промышленное училище, дававшее среднее инженерное образование, в городе открылось лишь в 1893 г.

Таким образом, промышленный переворот привёл к значительному увеличению объёмов производства промышленной продукции в губернии. В 1848-1886 гг. годовой объём промышленного производства вырос с 2,9 до 14,3 млн рублей серебром, т.е. почти в пять раз. При этом численность работников, занятых в промышленности, возросла с 5970 до 8000 человек, т.е. всего лишь на 30% [1, с. 86; 6, с. 37]. Это говорит о том, что рост объёмов производства был достигнут в первую очередь за счёт повышения производительности труда в результате перехода к использованию новой техники и технологий. К концу 1880-х гг. на долю предприятий с паровыми машинами в Казанской губернии приходилось уже более половины произведённой промышленной продукции, что свидетельствует о завершении промышленного переворота.

#### *Список литературы*

1. **Военно-статистическое обозрение Казанской губернии.** СПб., 1850. 202 с.
2. **Корниенко Л. Г.** Советская и постсоветская историография истории судостроения в Нижнем Поволжье в XIX – начале XX в. // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. Тамбов: Грамота, 2011. № 8. Ч. 1. С. 111-113.
3. **Материалы для географии и статистики России, собранные офицерами Генерального штаба. Казанская губерния.** СПб., 1861. 613 с.
4. **Материалы для статистики паровых двигателей в Российской Империи.** СПб., 1882. 263 с.
5. **Материалы по истории Татарии.** Казань: Татгосиздат, 1948. Вып. 1. 488 с.
6. **Обзор Казанской губернии за 1886 год:** прил. к всеподданнейшему отчету Казан. губернатора. Казань, 1887. 147 с.
7. **Памятная книжка Казанской губернии за 1889-1890 гг.** Казань, 1890. 317 с.
8. **Памятная книжка Казанской губернии за 1891-1892 гг.** Казань, 1891. 306 с.
9. **Рабочий класс Татарии (1861- 1980 гг.).** Казань: Татарское книжное изд-во, 1981. 384 с.
10. **Фурер Л. Н.** Начало пароходства на Волге. Казань: Госмузей ТАССР, 1957. 24 с.

#### **INDUSTRIAL REVOLUTION IN THE RUSSIAN PROVINCE (BY THE EXAMPLE OF KAZAN PROVINCE)**

**Belov Sergei Gennad'evich**

*Tatar Encyclopedia Institute of the Republic of Tatarstan Academy of Sciences  
sgbelou@rambler.ru*

**Suslov Aleksei Yur'evich**, Ph. D. in History, Associate Professor  
*Kazan National Research Technological University  
plusha131@mail.ru*

The authors, basing on quantitative data and extensive factual material, consider the beginning, course, some of the trends and features of industrial revolution in the average province of the Russian Empire, particularly in Kazan province. Special attention is paid to the technical, technological and social-economic aspects of this historical phenomenon. Both its positive results and individual contradictions are shown.

*Key words and phrases:* technological revolution; steam engines; river transport; industry; Kazan province.