

Фан-Юнг Г.Ю.

## НАСЛЕДИЕ БРАТЬЕВ КРЕСТОВНИКОВЫХ: НАЧАЛЬНЫЙ ЭТАП СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ КАЗАНСКОГО СТЕАРИНОВО-МЫЛОВАРЕННОГО ЗАВОДА (1855–1861 ГГ.)

**Аннотация.** Предметом исследования является предпринимательская деятельность московских коммерсантов и фабрикантов, братьев Крестовниковых, в период основания ими казанского стеариново-мыловаренного завода и в первые годы его существования. Проанализированы их отдельные управленческие решения братьев-фабрикантов: работа с губернскими властями, с «административным ресурсом», доставка оборудования, налаживание производственной деятельности, в том числе, поиск сырья и сбыт основной продукции. Представляется, что опыт дореволюционных фабрикантов, в том числе, и негативный, может быть с успехом использован в условиях складывания рыночной экономики в современной России. В статье использованы общенаучные принципы познания: историзма и объективности, которые предполагают изучение различных, разноплановых исторических источников, позволяющих проследить динамику изучаемых процессов и явлений. В статье использован комплексный подход при изучении источников: обобщение, сравнение и критический анализ имеющихся выводов. Применены специальные методы исторических исследований, в том числе, синхронистический метод, позволяющий выявить общие признаки для однородных процессов и т.д. Исследован опыт фабрикантов, Крестовниковых, связанный с основанием в г. Казани первого крупного инновационного предприятия капиталистического типа. Внесены необходимые уточнения о мощностях предприятия, его связи с передовой наукой того времени. Сделана попытка изменить представление о том, что первым крупным капиталистическим предприятием в г. Казани, якобы, являлся Алафузовский кожевенный завод. Ибо, подобное утверждение противоречит архивным материалам и др. историческим источникам.

**Ключевые слова:** Крестовниковы, фабриканты, Казань, стеариновый завод, мыловаренный завод, капиталистическая промышленность, инновационное предприятие, Казанская губерния, машинное производство, казанский губернатор.

**И**стория возникновения и развития крупных частных предприятий капиталистического типа в дореволюционной России представляет несомненный научно-практический интерес и в наши дни. Развитие современной российской государственности, по мнению автора, немыслимо без рыночной экономики и конкуренции. Очевидно, что имеющийся многовековой исторический опыт развития российского предпринимательства, может быть с успехом использован и в современных реалиях. Несмотря на то, что биографии наиболее значимых предпринимателей и предпринимательских династий,

в целом, активно изучаются современными историками, следует констатировать тот факт, что практическая деятельность дореволюционных фабрикантов-предпринимателей, как правило, не вызывает аналогичного интереса у современных исследователей. Иными словами, ничего значимого в изучении, например, «заводских», «конторских» или «расчётных» книг, большинство таких исследователей не находят. Вместе с тем, именно в ежедневной практической деятельности, в том числе, и в принятии определённых управленческих решений, воплощались взгляды, идеи и замыслы крупнейших российских фабрикантов.

Одними из самых ярких представителей российской дореволюционной бизнес-элиты являлись братья Крестовниковы. То есть, все семеро братьев-«Константиновичей», основавших казанский стеариново-мыловаренный завод: Александр (1825–1881 гг.), Валентин (1827–1896 гг.), Николай, автор воспоминаний о семье Крестовниковых (1831 —? гг.), Константин (1830–1899 гг.), Владимир (1833–1901 гг.), Иосиф (1834 —? гг.), Сергей (1837–1891 гг.). Этот завод был знаменит на всю Россию, а качество выпускаемой на нём продукции ценилось и за пределами страны.

Казанский завод братьев Крестовниковых примечателен тем, что был основан и получил широкую известность *до начала* «великих реформ» императора Александра II и последовавших, в связи с этими реформами, закономерных изменений в социально-экономическом развитии России. Таким образом, основание этого предприятия явилось следствием эволюционного, поступательного развития капиталистических отношений и возникновение крупной частной фабричной промышленности в России, в первой половине XIX века.

Учёный-экономист М. И. Туган-Барановский довольно чётко обозначил значимые этапы возникновения и развития российской фабрично-заводской промышленности: «... первоначальная купеческая фабрика, возникшая на почве экономических условий петровской России, превратилась в течение XVIII в. в дворянскую фабрику, основанную на принудительном труде; как эта последняя постепенно отмирала в николаевскую эпоху и замещалась новейшей капиталистической фабрикой»<sup>1</sup>. Именно такой, первой в Казанской губернии «новейшей капиталистической фабрикой» и явился казанский стеариново-мыловаренный завод.

История казанского стеариново-мыловаренного завода, как инновационного предпри-

ятия, самым тесным образом связана с развитием химической науки. Внедрение новейших достижений химической науки на крестовниковском заводе, способствовало не только расширению объёмов производства, росту доходов собственников, увеличению числа рабочих или служащих. Рост количественных показателей развития производства, вызванный активным внедрением достижений химической науки, закономерно приводил к качественным изменениям. К числу таковых следует отнести: значительное увеличение объёмов производства и увеличение производственных мощностей; качественное снижение себестоимости продукции; создание сравнительно «безотходного» производства; ликвидация сырьевой зависимости, как одного из препятствий к развитию производства *е.т.с.*

Таким образом, сотрудничество братьев Крестовниковых с виднейшими представителями отечественной химической науки того времени, с Казанским университетом в целом, привело к качественным изменениям, в первую очередь, в техническом оснащении и технологии производства на принадлежащем им заводе. Следовательно, *под этапами экономического развития завода можно понимать качественно отличавшиеся друг от друга, значимые для дальнейшего развития предприятия, изменения в технике и технологии производства.* Причём, в основе этих изменений были исключительно научные изыскания, проводившиеся наиболее известными казанскими учёными-химиками. Добавим, что в 1873 г. великий химик Александр Михайлович Бутлеров (1828–1886 гг.) отметил, что завод братьев Крестовниковых был первым в Казани заводом, «который возник на совершенно рациональных началах науки»<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Туган-Барановский М.И./ Русская фабрика в прошлом и настоящем. — М.: Изд-во «Московский рабочий», — 1922 г., — Изд. 3-е., — Т.I -, С.—7

<sup>2</sup> Цит.по: Ключевич А. С. Развитие производственной деятельности комбината (исторический очерк) /К 100-летию Казанского жирового комбината имени Вахитова/ Министерство промышленности продовольственных товаров СССР/ Спец.редактор В. В. Бухарин. — М.: Пищепромиздат, 1957., — 60с., С. — 5

Фирма Крестовниковых, качественно отличаясь от имевшихся в губернии производств, оказалась в довольно благоприятных условиях. По существу, братья не имели никакой серьёзной конкуренции в довольно значимом регионе страны. При этом, несмотря на отсутствие объективных преград к реализации «киттаровского проекта», они показали себя, по мнению автора, как достойные и грамотные управленцы. Ибо, практически за один, 1855 год, им удалось решить три важнейшие, стоявшие перед ними, задачи: во-первых, получить разрешение губернских и городских властных структур на строительство своего предприятия; во-вторых, осуществить это строительство; в-третьих, обеспечить своевременное снабжение этого предприятия сырьём и оборудованием. Характерно, что никаких сведений о вынужденных остановках завода из-за технических неполадок, поломок оборудования или нехватки сырья, зимой 1855–1856 гг., в имеющихся архивных материалах нами не выявлено. Всё это и характеризует братьев, выражаясь современным языком, как очень эффективных менеджеров. Кроме того, в основе их нового предприятия лежала именно научная идея профессора М. Я. Киттары.

Несмотря на то, что вопрос об организации управления этим предприятием на начальном этапе его существования, не является для нас основным, следует, в общих чертах, его рассмотреть. Как отмечалось выше, эти московские коммерсанты наладили деловые и личные контакты с наиболее авторитетными представителями казанского купечества, в том числе, с уважаемыми в городе купцами-татарами. После чего, аналогичные «личные отношения» они установили и с властными структурами, как губернского, так и городского уровня. В первую очередь, с губернатором и, что важнее, с его супругой. А, во-вторых, с казанским городским («градским») головой. Более того, «завели знакомства» с ключевыми чиновниками губернской и городской администрации, что

помогло оперативно решать возникающие вопросы. Так, кроме множества разрешений и согласований различного характера, полученных фирмой в короткие сроки благодаря «личным отношениям», при строительстве завода использовался и труд «арестантской роты», привлечение которой, без санкции соответствующих властей, было бы невозможным<sup>1</sup>.

Следует отметить, что братья Крестовниковы старались при осуществлении своей предпринимательской деятельности следовать требованиям действующего законодательства. Поэтому, после начала выпуска продукции на построенном ими заводе, записались ещё и в казанское купечество, вначале, по 3-й гильдии, уплатив за это сбор в размере 84 рубля 75 копеек<sup>2</sup>. Одновременно они, как это было распространено в то время, оставались и московскими купцами 1-й гильдии. Позднее, как справедливо отмечает исследователь Л. М. Свердлова, «... братья Крестовниковы, имея крупнейшее в Казани промышленное предприятие, входили в первогильдейское местное купечество. Многие крупные предприниматели числились временными купцами в нескольких городах, уплачивая в каждом из них положенный сбор»<sup>3</sup>.

Одновременно с основанием завода в Казани, в 1855 году, московские предприниматели провели реорганизацию своей фирмы, сменив её название на «Братья Крестовниковы и Ко». Этот шаг стал не только некоей «сменной вывески», не только способствовал целевому привлечению капиталов третьих лиц, что видно из самого нового названия компании, но и обновил её имидж. Смена названия фирмы указывает, на наш взгляд, не только на расширение видов деятельности, но и на более солидный статус нового юридического лица.

<sup>1</sup> НА РТ. Ф.300 Оп.2 № 1 Л. 6

<sup>2</sup> НА РТ. Ф.300. Оп 2. № 3. Л. 89

<sup>3</sup> Свердлова Л. М., Казанское купечество: социально-экономический портрет (кон. XVIII — нач. XX в.) / Казань.: Татар. кн. изд-во, 2011. — 319 с., С-46

Чисто эмпирически, напрашивается и некая аналогия с солидной лондонской компанией, где молодой Николай Константинович Крестовников проходил стажировку, ранее упоминавшейся нами фирмой — «Дрепер, Пьетрони и Ко».

Новая фирма Крестовниковых осуществляла свою деятельность, в период постройки завода и на начальном этапе его развития, как видно из имеющихся источников, через две «конторы»: московскую и казанскую. Представляет интерес и тот факт, что роль «московской конторы», формально являвшейся «головным офисом» фирмы, на начальном этапе существования завода, в 1855–1857 гг., была значительной, но не главной. Эта роль сводилась, как видно из источников, по отношению к казанскому заводу, лишь к трём основным функциям: во-первых, закупка оборудования и необходимых инструментов за границей; во-вторых, доставка его в Москву и своевременная отправка в Казань; в-третьих, частичный сбыт продукции казанского стеариново-мыловаренного завода. Это подтверждает и Николай Константинович Крестовников: «в то время Казанская контора действовала самостоятельно и только в редких случаях, ... например, в назначении цены на свечи и мыло, сносилась с Московскою конторой»<sup>1</sup>.

Следует допустить, что «московская контора» также могла осуществлять, в это время, и наём высококвалифицированного технического персонала по причине отсутствия его в г. Казани. Наиболее опытные «прикащики», то есть, среднее управленческое звено, как можно предположить, переводились братьями с Полянкой бумагопрядильной фабрики на казанский стеариново-мыловаренный завод. В «Расчётной книге» за 1855 год, в записи от 2 мая 1855 года ст.ст., содержатся сведения о возможных подобных перемещениях приказчиков и указаны их имена, например:

<sup>1</sup> Крестовников Н. К. / Семейная хроника Крестовниковых. — М., 1903., — в 3-ех Кн., — Кн.1, — С. —96

«Иван Терентьевич Емельянов»<sup>2</sup>. Н. К. Крестовников сообщает в своих воспоминаниях об этом приказчике: «продажею свеч в Ирбитской ярмарке долго занимался наш старый верный сотрудник Иван Терентьевич Емельянов, разделявший с нами труд при постройке прядильной в Поляне, стеаринового и кожевенного заводов в Казани. Он служил у нас более 40 лет и помер на службе...»<sup>3</sup>.

К сожалению, архивные документы, относящиеся к деятельности «московской конторы», утрачены. Однако, в имеющихся архивных документах есть сведения о её имуществе и его балансовой стоимости. В упомянутой московской конторе, в сентябре 1856 года, числились лишь «шкаф, диван и трафарет», балансовая стоимость которых составляла 39 рублей 30 копеек. Для сравнения, на балансе «казанской конторы» фирмы, располагавшейся на заводе, числилось: «2 шкафа, 2 конторки, письменный стол, 3 кресла, 10 табуретов, 6 стульев... несгораемый сундук, чернильница и песочницы, подсвечники и др.»<sup>4</sup>. Балансовая стоимость этого имущества составляла 449 рублей 84 копейки<sup>4</sup>. Наконец, тот же Н. К. Крестовников сообщает, данные о месторасположении московской конторы: «в 1850 году наша контора была переведена... в дом нашей матушки, потом она была у Москворецкого моста, затем, в Юшковом переулке, на Варварке в доме Барановой, и, наконец, в Грузинском переулке в доме Строительного Варваринского Товарищества»<sup>5</sup>.

Тем самым, можно допустить, что братья Крестовниковы, в начальный период существования своего предприятия, не только проводили большую часть своего рабочего времени на казанском заводе, но и, фактически, управляли делами всей своей фирмы именно из Казани. Следовательно, во-первых,

<sup>2</sup> НА РТ. Ф.300.Оп.2, № 1. Л. 2

<sup>3</sup> Крестовников Н. К., Указ.соч., Кн.1, С. —44

<sup>4</sup> НА РТ. Ф.300 Оп.2. № 3. Л. 71–72

<sup>5</sup> Крестовников Н. К., Указ.соч., Кн.1, С. —81

роль «казанской конторы» в этот период существования фирмы «Братья Крестовниковы и Ко» была, как видно, доминирующей; во-вторых, предприниматели заботились не только о привлечении грамотных специалистов из высшего управленческого звена, но и всячески стремились вырастить, укрепить и сохранить средний управленческий персонал своей компании.

Николай Константинович Крестовников сообщает, что в разное время «... директорами-техниками на стеариновом заводе были: Шуэн, Рошен, Сергей Петрович Алексеев и Константин Михайлович Зайцев; техниками по стеариновому делу: Леблан, Бенинг, Платью, Михаил Михайлович Зайцев; по мыльному: Антон Антонович Шлехтингер, Шнель, Глюк, Грабовский, Зайцев; механиками: Кварталовский, Пфаф, Барлов. Камеру ставил Карл Августович Кибер. Также долго жил у нас на заводе химик Иван Яковлевич Тисс, занимавшийся улучшением производства по всем отделам»<sup>1</sup>. Упомянутый выше, Павел Петрович Шуэн, первый директор казанского стеариново-мыловаренного завода, был сыном московского «стеаринового заводчика». То есть, имел опыт управления подобным предприятием.

Заметим, что в Казани, в середине XIX века, крайне сложно было найти подготовленных и технически грамотных специалистов, причём, не только отраслевых. Поэтому и приходилось приглашать иностранцев. Также объяснимо отсутствие в этом списке и фамилии автора идеи о постройке стеариново-мыловаренного завода в г. Казани, — М. Я. Киттары. В своих мемуарах Н. К. Крестовников замечает, что «киттаровские» экономические «расчёты... были неверны»<sup>2</sup>. С мнением одного из основателей завода солидарен А. С. Ключевич: «верно, что Киттары не учёл в своём «Проекте» ряда статей расхода. Например, вопреки собственному пред-

исловию, он в экономическом расчёте принял, что из 28 тыс. пуд. сала получится 14 тыс. пуд. олеина и 14 тыс. пуд. стеарина, а из последнего — столько же свечей. Потери глицерина и угары совершенно не были предусмотрены. Сильно была преуменьшена потребность в оборотном капитале и т.д.»<sup>3</sup>.

Всё это подтверждает наш тезис об очевидной нехватке, как отраслевых, так и межотраслевых специалистов-практиков. Действительно, автор идеи о постройке завода, М. Я. Киттары, предстаёт больше теоретиком, чем практиком. Даже архитектор, руководивший постройкой предприятия, П. А. Солнцев, как отмечалось выше, был «более поэт», чем строитель-практик, да и «в архитектуре был слаб». Всё это вынуждало братьев-компаньонов, на начальном этапе существования предприятия, вникать не только в организационные, но и в производственные вопросы и, сообщая, решать их. Поэтому, «братья Константин и Иосиф, заменяя один другого в случаях отъезда, заведовали заводопроизводством и наблюдали за точным исполнением установленного порядка, как в рабочих корпусах, так и в заводском хозяйстве и в общежитии рабочих»<sup>4</sup>.

Итак, даже отсутствие серьёзной конкуренции на начальном этапе существования предприятия и использование передовых, на тот момент, производственных технологий, сами по себе, не давали гарантию безоговорочного коммерческого успеха фирмы. Только используя свой опыт, свои знания, свою энергию и трудолюбие, братья Крестовниковы, ценой колоссальных личных усилий, смогли не только построить и осуществить запуск нового завода в г. Казани, но и умело организовать его основную деятельность.

Подробное, научное исследование производственных и технологических процессов

<sup>1</sup> Крестовников Н. К., Указ. соч., Кн. 1, С. — 95

<sup>2</sup> Крестовников Н. К., Указ. соч., Кн. 1, С. — 93

<sup>3</sup> Ключевич А. С. /История Казанского жирового комбината им. Мудла-Нур Вахитова (1855–1945).— Казань: Татгосиздат, 1950 г. — 279 с., С. — 20

<sup>4</sup> Крестовников Н. К., Указ. соч., Кн. 1, С. — 97

не соответствует цели нашей работы. Вместе с тем, для понимания специфики этого предприятия и его значения, представляется возможным осуществить хотя бы поверхностное их описание.

В конце ноября 1855 года произошёл пуск завода, а в конце декабря (по юлианскому календарю) была выпущена первая партия продукции, то есть, стеариновых свечей. Доцент А. С. Ключевич отмечает, что «едва начав действовать, завод стал вырабатывать довольно большое количество продукции и в первом операционном году он выпустил её около 80 тыс. пудов (1300 т.) Вскоре после этого мощность и выработка завода были подняты до уровня, имевшегося у более старых и крупнейших русских стеариновых заводов. Одних свечей стали выпускать более 30 тыс. пудов (500 т.) в год». Уточним, что под «операционным годом» фирма считала период работы с 1 сентября одного года по 1 сентября года следующего<sup>1</sup>.

Архивные материалы по истории этого предприятия, отложившиеся в фонде № 300 Национального Архива Республики Татарстан, позволяют отследить ежедневную выработку стеариновых свечей. Например, согласно данным «Расчётной книги № 4», в июне 1856 года, было произведено стеариновых свечей, по датам:

- 14 июня-101 пуд
- 15 июня-120 пудов
- 16 июня-100 пудов
- 18 июня –100 пудов
- 19 июня-100 пудов
- 20 июня-100 пудов и т.д.<sup>2</sup>.. Эти данные позволяют усомниться в приведённых А. С. Ключевичем сведениях о том, что в первый, *неполный* операционный год, то есть, примерно с ноября 1855 ст.ст. по 1 сентября 1856 г, завод «выпустил... около 80 тыс. пудов (1300 т.)» стеариновых свечей. Более того, в той же «Расчётной книге № 4» указано, что к 31 ав-

густа 1856 года, было произведено — «10.467 пд...» стеариновых свечей<sup>3</sup>.

Сам Н. К. Крестовников, в своих воспоминаниях уточняет, что «работа шла сначала сапонификационным способом; вырабатывалось 15–25 тыс. пуд. свечей, затем, достигла до 60 тыс. пудов и долго стояла на этой цифре»<sup>4</sup>. Учитывая приведённую нами выше ежедневную производительность, следует признать достоверным фактом, что в первый, неполный операционный год, в соответствии с архивными данными, завод произвёл именно *10 тысяч 467 пудов стеариновых свечей*.

Упомянутая выше сапонификация (от лат. «sapo» — «мыло» и «facere»-«производить») или «обмыливание», была довольно трудоёмким процессом, представлявшим из себя процесс разложения жиров от действия щёлочей. Таким образом, важнейшим сырьём для стеаринового производства являлись жиры животного происхождения: баранье, говяжье или свиное сало. Несмотря на некоторую небрежность и отдельные упущения в работе с архивными материалами, А. С. Ключевич, как учёный-химик, довольно подробно описал в своём исследовании технологию производства стеариновых свечей на начальном этапе существования завода. Поступавшее на завод сало «... кипятили с известью в открытых чанах, полученное мыло дробили катком и промывали». После этого, мыло «... разлагали, при кипячении, серной кислотой»; а «... выделившиеся жирные кислоты промывали водой и длительно охлаждали...» в определённых температурных условиях, «... благоприятствующих хорошей кристаллизации». Затем, «по достижении этого полученную массу завёртывали в шерстяные салфетки и подвергали прессованию на холодных пресах».

Во время этой технологической «... операции отжимается и вытекает жидкая часть, называемая в технике олеиновой кис-

<sup>1</sup> Ключевич А. С., Указ. соч., С.16–17

<sup>2</sup> НА РТ. Ф.300. Оп.1. № 2. Л. 1–2

<sup>3</sup> НА РТ, ф.300. Оп.1. № 2, Л. 2

<sup>4</sup> Крестовников Н. К., Указ. соч., Кн.1, С.—40

лотой...». После чего, следовало «дополнительное отжатие на горячих прессах». В итоге, в шерстяных салфетках оставался твёрдый стеарин. Полученный продукт «для получения свечной массы... отваривали на кислоте, промывали и очищали обработкой яичными белками и щавелевой кислотой». Из обработанного подобным образом стеарина, «свечи отливали в одиночные формы». Причём, «около четырёх десятков форм вставляли в общий станок», который «перед началом отливки... закатывали в деревянный ящик и прогревали там формы открытым паром».

Изготовленные «свечи нуждались в отбелке». Поэтому, их раскладывали «... длиннейшими рядами..., примерно, по тысяче пудов на досках «бельника» и подвергали в течение трёх-четырёх недель действию света и воздуха». Конечный этап изготовления стеариновых свечей включал в себя, во-первых, необходимую обмывку свечей «водой (или раствором аммиака), хотя это и вредило фитилю»; а, во-вторых, «оставалось ещё подправить низ и головку, отполировать свечу сухой суконкой...». А. С. Ключевич добавляет, что после всех этих манипуляций «... где уж было сальной свече тягаться с красавицей стеариновой»<sup>1</sup>.

Представляется, что приведённое нами подробное описание технологии производства стеариновых свечей сапонификационным способом, несмотря на имеющееся обширное цитирование, крайне важно. Ибо, во-первых, сообщает о необходимом для производства сырье (животный жир, серная кислота и пр.); во-вторых, позволяет сделать вывод о доминировании, на этом заводе, машинного труда над ручным трудом; в-третьих, косвенно объясняет наличие сравнительно большого количества комиссионеров компании, причём даже на начальном этапе её существования. И, наконец, даёт определённую информацию об условиях труда рабочих на этом предприятии.

<sup>1</sup> Ключевич А. С., Указ.соч., С.17–18

В поисках различных видов сала, как важнейшего производственного сырья, братья-фабриканты, не ограничивали себя «Казанской губернией» или «соседними с ней губерниями», как утверждает А. С. Ключевич<sup>2</sup>. Тот же Н. К. Крестовников опровергает этот тезис: «... нами учреждены были торговые станции по покупке сырья и по сбыту товаров... в Оренбурге, Екатеринбурге, Астрахани, Ростове-на-Дону, Одессе, Самаре, Саратове, Пензе, Н. — Новгороде, Симбирске..., Царицыне, Перми, Тюмени, Семипалатинске, Бийске, ... Севастополе, Баку, Иваново-Вознесенске, Варшаве, а также комиссионерства в Париже, Лондоне и Берлине»<sup>3</sup>.

Сало было настолько важным сырьём для завода, что, например, «в Сибири покупкою сала и продажей свеч заведовал с 1857 г., в течении 20 лет сряду, Сергей Константинович, куда он ездил ежегодно и возвращался не ранее марта месяца. В его район входили Екатеринбург, Шадринск, Ишимская, Ирбитская и др. ярмарки той местности». Упомянутый Сергей Константинович Крестовников, руководивший «сибирским делом», имел главную контору в Екатеринбурге. Затем, главная «сибирская контора» была перенесена восточнее, в Шадринск<sup>4</sup>. Проблема поставки сала, как основного сырья, была крайне важной для предприятия. Н. К. Крестовников, в свою очередь, исследовал эту проблему, опубликовав «Записку о сальной торговле в северо-восточной России и Сибири»<sup>5</sup>.

Архивные материалы, имеющиеся в НА РТ, также содержат сведения об активной закупке фирмой животных жиров. Так, в «Расчётной книге № 3», за 1855 год, отражены подобные торгово-закупочные операции с указанием имён поставщиков и постоянных скупщиков. Например:

<sup>2</sup> Ключевич А. С., Указ.соч., С.—17

<sup>3</sup> Крестовников Н. К., Указ.соч., Кн.1., С-42

<sup>4</sup> Крестовников Н. К., Указ.соч., Кн.1., С.—43

<sup>5</sup> Крестовников Н. К. Записка о сальной торговле в северо-восточной России и Сибири. — Казань, 1861. — 50с.

- в октябре 1855 года «Ключарёв Семён Яковлевич... оставлено ему в Оренбурге для сала... 3000» рублей;

- Мешкичёву М. Л., в октябре 1855 года, для закупки сала «послано... с почтою из Казани 3100 рублей,... с почтою из Москвы... 6000 рублей»;

- Чикрееву «Якупу Бикбаувичу», с 19 октября 1855 по 3 февраля 1856 ст.ст. «выдано... под 500 пуд.гов. сала» — 1258 рублей 72 копейки;

- «Бикмимитов Темир Пулат», с 20 октября по 15 ноября 1855 года ст.ст., «дано ему под 1000 пуд.гов и бар.сала 2500 рублей, 500 пуд.гов.сала 1500 рублей»;

- «Камаютдин Фахрутдинов», 21 декабря 1855 года ст.ст. «дано ему под 100 пуд.гов. сала 300 рублей» и т.д.<sup>1</sup>.

Согласно имеющимся архивным документам известно, что по состоянию на 1 августа 1856 года ст.ст. «... состоит на лице... говяжьего сала — 9042 пд. 32 фунта, бараньего — 217 пд. 19 фунтов, сборного — 2530 пудов 4 фунта». Добавим, что общая потребность завода в животных жирах, с 1 августа по 31 августа 1856 года ст.ст., то есть на исходе первого операционного года, составила 6919 пудов и 17 фунтов<sup>2</sup>. При этом, в незначительных количествах сало отпускалось для смазки машин. Например, 30 августа 1856 г. ст.ст. «отпущено для смазки машин 2 пуда сала». Кроме того, зафиксированы, как ежедневная (31 августа 1856 года ст.ст. «в Стеариновый корпус отпущено 250 пд., в Мыльный — 350 пд.»), так и ежемесячная потребность производства (за август 1856 года, «в течении месяца отпущено в Стеариновый корпус — 3972 пд. 20 фунтов, в Мыльный корпус — 705 пд.»)<sup>3</sup>.

Активная закупка сырья сопутствовала установлению новых деловых контактов и расширением рынка сбыта продукции. Выпускаемые заводом свечи, мыло и олеин реализовывались

не только в Казанской губернии. Этот тезис также подтверждается имеющимися архивными документами:

- «Зафириди Александр Дмитриевич», к 27 августа 1856 года ст.ст., «по уведомлению, продано им в Таганроге свечь стеариновых... 200 пуд. по 11 коп. на 2200 руб.»;

- «Фалёв Иван Ильин», 30 мая 1856 года ст.ст. «С. — П-бург — 183 пуд. по 38 коп.», а к 19 июня — «204 пд. по 43 коп.»;

- «В. А. Быковский с братьями», к 15 марта 1856 года ст.ст., «продано... жидкого мыла в бочке 151 пд... по 1р.85 коп.,... передано ими на комиссию Конст. Александров. Нестерову в Симбирск жидкого мыла 1 бочка — 26 пд...»;

- «Осокин», 20 марта 1856 г.ст.ст., «отпущено ему олеину очищенного 109 пд... по 8р. 50 коп.»;

- «Нестеров Конст.Алексан.» 21 мая 1856 г.ст.ст., «... продано ему... свечь стеариновых 10 пд. по 10р 75 коп...»;

- «Камско-Волжское пароходное общество», 29 мая 1856 года ст.ст., «продано и отпущено свечь 10 пд. по 10р 75 коп»;

- Через «Пароходное общество «Меркурий»», 30 мая 1856 года ст.ст., отправлено стеариновых свечей «... в Астрахань... в адрес Зурабова 117 пд... по 15 коп...», в адрес «... Веденикова 587 пд... по 10 коп.»; в города: «Ярославль», в адрес «Понизовкина 351 пд... по 15 коп.»; в «Самару», в адрес «... Константинова 58 пд... по 10 коп.» и т.д.<sup>4</sup>. Иными словами, довольно крупные поставки продукции завода начались уже в первом полугодии после начала его постоянной производственной деятельности.

Таким образом, можно предположить, что постоянный дефицит основного сырья, то есть животных жиров, привёл к появлению новых представительств компании (упомянутые Н. К. Крестовниковым «конторы» и «комиссионерства») и способствовал расширению сбыта основной продукции. Заметим, что

<sup>1</sup> НА РТ. Ф.300. Оп.1. № 3. Л. 1–6

<sup>2</sup> НА РТ. Ф.300. Оп.1. № 2. Л. 21–23

<sup>3</sup> НА РТ. Ф.300. Оп.1. № 2. Л. 23

<sup>4</sup> НА РТ. Ф.300. Оп.1. № 3. Л. 13–15, Л. 19., Л. 22–23

в той же Сибири, закупка сала происходила уже на начальном этапе существования стеариново-мыловаренного завода, с 1857 года. Поэтому, утверждение А. С. Ключевича о том, что скупка основного сырья имела ограниченный характер, не может быть признано достоверным.

Увеличение объёмов производства, в силу особенностей технологических процессов, как показано выше, вызвало потребность в больших количествах серной кислоты. А. С. Ключевич справедливо отмечает, что транспортировка её в то время была трудоёмкой, дорогой и опасной. Основной поставщик серной кислоты и, фактически, региональный монополист, завод Ушкова, «... поднял цену втрое». Поэтому, Крестовниковы «решили сами вырабатывать кислоту, в 1857 году построили для этого свинцовые камеры»<sup>1</sup>. Заметим, что, например, в 1900 году производительность этих «свинцовых камер» составляла уже 2000 тонн серной кислоты в год<sup>2</sup>.

Приведённые примеры наглядно демонстрируют и деловые качества владельцев компании — братьев Крестовниковых. Очевидно, что на любой внешний «вызов» (нехватка ресурсов, повышение цены поставщиком-монополистом и пр.) они отвечали интенсивным расширением своего бизнеса. Представляется, что для братьев Крестовниковых, с точки зрения современной экономической науки, было характерно, в целом: во-первых, эффективное управление рисками; во-вторых, знание своих сильных и слабых сторон, эффективное применение своих активов; в-третьих, умение превращать любые возникающие угрозы в возможности для повышения конкурентоспособности выпускаемой ими продукции.

Заслуги братьев Крестовниковых были по достоинству оценены государством. На-

пример, в 1861 году, продукция принадлежавшего им завода была удостоена Большой золотой медали Императорского Вольного экономического общества. Затем, последовало вручение предприятию серебряной медали от министерства финансов. Заметим, что это были первые награды, полученные семейной фирмой с начала 1840-х гг. В том же, 1861 году, фирма братьев Крестовниковых, по итогам Санкт-Петербургской мануфактурной выставки, получила статус «поставщиков Двора Его Императорского Величества» и смогла помещать «на вывесках и изделиях» изображение государственного герба. Вскоре, на Лондонской Всемирной выставке 1862 г. фирма Крестовниковых удостоилась почётного отзыва. В 1865 году, на Московской мануфактурной выставке, было подтверждено право употребления государственного герба «на вывесках и изделиях».

По итогам Парижской Всемирной выставки 1867 г. фирма была удостоена серебряной медали. В 1870 году, на Всероссийской мануфактурной выставке, прошедшей в г. Санкт-Петербурге, Крестовниковы подтвердили, в очередной раз право на использование государственного герба. В 1876 году фирма удостоилась высшей награды по итогам Филадельфийской Всемирной выставки. А, в 1878 г., по итогам Парижской Всемирной выставки, фирме Крестовниковых вручили Большую золотую медаль. Вновь, в 1882 году, на Всероссийской выставке в Москве, было подтверждено право на использование государственного герба. Очередные, Большая золотая медаль Румынской выставки, и Большая золотая медаль Парижской Всемирной выставки, был вручены фирме в 1887 и 1889 гг., соответственно. Кроме того, на Парижской выставке 1889 года был вручён орден Почётного легиона. Затем, последовали другие награды: Большая золотая медаль от Наследника Цесаревича за участие в Научно-Промышленной выставке в г. Казани 1890 г.; Золотая медаль Первой Русской гигиенической выставки в С. — Петербурге 1894 г.; на Нижегородской

<sup>1</sup> Ключевич А. С., Указ.соч., С. — 20

<sup>2</sup> Стеариново-химический и мыловаренный заводы Фабрично-Торгового Товарищества Братьев Крестовниковых в России (Казань). Некоторые сведения для всемирной выставки в Париже 1900 г., Казань, 1900., С. — 2

Всероссийской выставке 1896 г. было подтверждено право использования государственно-го герба e.t.c.<sup>1</sup>.

Несомненно, что все эти награды способствовали повышению престижа фирмы и расширению ассортимента выпускаемой продукции. Ассортимент постоянно совершенствовался, а объёмы производства увеличивались, в том числе, и на начальном этапе существования завода. В различных архивных документах, относящихся к фонду № 300, этот тезис находит своё подтверждение. К примеру, в «Статейной книге» за 1855 год, в разделе «Счёт стеаринового корпуса», имеются сведения о том, что 29 февраля 1856 года ст.ст. «принято из корпуса свечь 13 пд., олеину 1605 пд. 15ф., стеарина 165 пд. 321/2 ф.», 30 апреля того же года «принято свечь 400 пд., олеина 425 пд.»<sup>2</sup>.

«Мыльный корпус», например, 29 февраля 1856 г. ст.ст., произвёл: «мыла жидкого — 268 пд. 6ф.», 31 марта 1856 года ст.ст. этого же «мыла жидкого» было произведено 927 пудов и 30 фунтов<sup>3</sup>. В целом, в период с 21 февраля по 23 мая 1856 года ст.ст., произвёл «... 5009 пудов 39 фунтов жидкого мыла»<sup>4</sup>.

Итак, в начальный период своего существования, предприятие выпускало: стеарин в плитках, стеариновые свечи, олеин, мыло твёрдое и мыло жидкое.

А. С. Ключевич отмечает, что «стеарин в плитках» экспортировался в Гамбург<sup>5</sup>. Это утверждение содержится и в статье исследователя М. Лаптева<sup>6</sup>, изучавшего Казанскую губернию. Добавим, что упомянутый факт систематического экспорта продукции за-

вода в Гамбург, нашёл своё подтверждение, в том числе, и в статистических материалах, содержащихся в «Памятной книге Казанской губернии на 1863 год»<sup>7</sup>. Следовательно, уже в первые годы своего существования, предприятие заявило о себе и на внешнем рынке.

Далее заводской «Журнал» за 1860–1861 гг. содержит сведения о начале выпуска «мыла белого», «мраморного», «яичного», «пальмового», «жёлтого» и «анисового»<sup>8</sup>. В заводском «Журнале» за 1861–1862 гг. упомянуты также: «мыло жёлтое», «мыло мраморное», «мыло белое»<sup>9</sup>. В том же 1862 году к имевшемуся в ассортименте мылу, добавилось оригинальное «кокосовое мыло», упомянутое в «Главной книге» предприятия<sup>10</sup>.

Расширение ассортимента выпускаемой продукции, было связано с усложнением и совершенствованием технологических и производственных процессов. Тезис о стремлении фабрикантов к дальнейшему совершенствованию производства подтверждает и Н. К. Крестовников: «с 1862 года, после поездки за границу Иосифа Константиновича с Карлом Августовичем Кибером с целью изучения дистилляционного способа обработки сала, этот способ был применён и на нашем заводе, а в 1872 г. был применён и автоклавный способ»<sup>11</sup>. Заметим, что, по мнению учёного-химика А. С. Ключевича, именно Иосиф Константинович Крестовников «... единственный, среди братьев, хорошо понимал технологию»<sup>12</sup>. Внедрённый по инициативе И. К. Крестовникова, например, дистилляционный способ усовершенствовал стеариновое производство в целом. Ибо, в результате его внедрения исчезла необходимость в трудоёмкой, как описано выше, операции по отбелива-

<sup>1</sup> Там же, С.4-С.6

<sup>2</sup> НА РТ. Ф.300. Оп.2.№ .3.Л. 103

<sup>3</sup> НА РТ. Ф.300. Оп.2.№ .3.Л. 105

<sup>4</sup> НА РТ. Ф.300. Оп.2.№ .3.Л. 122

<sup>5</sup> Ключевич А. С., Указ.соч., С.—20

<sup>6</sup> Материалы для географического и статистического описания России, собранные офицерами Генерального штаба // Казанская губерния / сост. М. Лаптев, СПб., 1861. — Т. 8., С.—368

<sup>7</sup> Памятная книга Казанской губернии на 1863 год // Казань, 1862, С.—152

<sup>8</sup> НА РТ. Ф.300. Оп.1.№ .23.Л. 45

<sup>9</sup> НА РТ. Ф.300. Оп.1.№ .25.Л. 1

<sup>10</sup> НА РТ. Ф.300. Оп.1.№ .26.Л. 1

<sup>11</sup> Крестовников Н. К., Указ.соч., Кн1., С.—41

<sup>12</sup> Ключевич А. С., Указ.соч., С.—31

нию стеариновых свечей. Кроме того, дистилляционный метод способствовал снижению себестоимости стеаринового производства и появлению в ассортименте нового продукта — более дешёвых «маргариновых свечей».

Далее, А. С. Ключевич сообщает: «к началу 60-гг. завод приобрёл французские свечные машины, имевшие по 200 форм. Эти машины обогревались паром и охлаждались после отливки свечей воздушным дутьём»<sup>1</sup>. Между тем, как отмечалось выше, М. Лаптев, уже в 1857 году, зафиксировал наличие на заводе выписанных из Парижа «машин для обрезки и полировки свечей». Иными словами, указанные свечные машины появились на предприятии ранее начала 60-х гг. XIX века.

Таким образом, с начала 1860-х гг., на казанском стеариново-мыловаренном заводе, по инициативе его владельцев, происходили дальнейшие качественные, инновационные изменения, затронувшие технику и технологию производства. Во-первых, произошло внедрение качественно новых способов обработки сала — дистилляционного и ацидификационного; во-вторых, произведена закупка нового оборудования, тех же упомянутых «французских свечных машин»; в-третьих, налажено собственное производство серной и азотной кислот. Представляется, что, уже на начальном этапе существования предприятия осуществлялась, по существу, непрерывная интенсивная модернизация производства. Братья Крестовниковы считали внедрение инноваций на своём заводе наиболее оптимальным способом борьбы с конкуренцией<sup>2</sup>. Осуществляемая ими инновационная политика способствовала качественному улучшению

производства в сочетании с существенным уменьшением производственных издержек.

В 1861 году, по мнению А. С. Ключевича, на предприятии имелись следующие производственные мощности: упомянутая ранее паровая машина, дистилляционная камера, семь гидравлических прессов, пять паровых котлов, свинцовые камеры для производства серной кислоты, мыловаренные котлы, свечные машины и станки<sup>3</sup>. Однако, офицер Генерального штаба М. Лаптев зафиксировал наличие 11 прессов уже в 1857 году. Сведения М. Лаптева представляются более достоверными, ибо он лично посещал заводы, в силу объективных причин, как представляется, не был заинтересован в преувеличении производственных мощностей предприятия. Имеющиеся архивные документы, в свою очередь, не содержат никакой информации о списании четырёх прессов к 1861 году.

Определённые дополнительные сведения о состоянии производства дают архивные документы. В «Журнале» за 1861–1862 гг. отмечено, что в сентябре 1861 года, «счёт выработки свечей» составил «65.183 рубля 60 копеек», «счёт выработки мыла...» — «35.552 рубля 16 копеек», а «счёт выработки олеина...» — «9.712 рублей 35 копеек»<sup>4</sup>. Приведённые данные, на наш взгляд, помогают не только определить структуру товарного производства, но и дают представление о доли каждого продукта в этой структуре. Необходимо отметить, что проведённая, в 1857–1862 гг., модернизация производства была довольно затратной. Ибо, значительная часть нового оборудования закупалась за границей. Затраты на закупку нового оборудования объясняют тот факт, что на счёте «... кассы наличных денег», в сентябре 1861 года, то есть, — в начале очередного операционного года, имелось лишь «20.901» рубль и «10» копеек<sup>5</sup>. Для сравнения, на 1 сентября 1862 года, состояло

<sup>1</sup> Ключевич А. С., Развитие производственной деятельности комбината (исторический очерк) /К 100-летию Казанского жирового комбината имени Вахитова/ Министерство промышленности продовольственных товаров СССР/ Спец. редактор В. В. Бухарин. — М.: Пищепромиздат, 1957., — 60с., С.—4

<sup>2</sup> Ключевич А. С./История Казанского жирового комбината им.Мулла-Нур Вахитова (1855–1945). — Казань: Татгосиздат, 1950 г. — 279 с., С.—36

<sup>3</sup> Там же

<sup>4</sup> НА РТ.Ф.300.Оп.1.№ .25.Л. 1

<sup>5</sup> НА РТ.Ф.300.Оп.1.№ .25.Л. 1

в кассе «... чистаго капитала — 427.274 рубля 87 копеек»<sup>1</sup>.

Отмеченные серьёзные капиталовложения в модернизацию производства, привели к резкому вытеснению с рынка региональных конкурентов. Упомянутая «Памятная книга Казанской губернии на 1863 год» содержит статистические сведения, во-первых, о том, что никаких попыток создания аналогичного стеаринового завода, в 1858–1861 гг., в Казанской губернии не было. А, во-вторых, свидетельствует о резком уменьшении количества мыловаренных заводов в губернии. Так, в 1858 году, таких заводов насчитывалось 15. Уже в 1860 году, менее чем через два года, — сократилось до 10<sup>2</sup>. Кроме того, в 1861 году, единственный в губернии стеариново-мыловаренный завод выдал продукции на 420.000 рублей, другие, 9 мыловаренных заводов, совокупно, произвели её на сумму 56.000 рублей<sup>3</sup>.

Из чего следует вывод, с одной стороны, о вытеснении производителей-конкурентов с регионального рынка, а, с другой стороны — о невозможности, для небольших «полукустарных» предприятий, конкурировать с относительно крупным инновационным капиталистическим производством. Иными словами, фирма московских предпринимателей братьев Крестовниковых, сумела воспользоваться новейшими достижениями химической науки, активно внедряя эти новейшие

достижения в практическую, производственную деятельность своего предприятия. А. С. Ключевич, используя документальные архивные материалы, отмечает, что «... казанское мыловарение... к середине XIX века пришло в упадок и первоначально Крестовниковский завод побивал мелкие качеством продукции. Производство на мелких сократилось»<sup>4</sup>. Это утверждение подтверждается и М. Лаптевым: «Казанцы, недавно ещё славившиеся своими мылами... приготавливают только так называемое преснёное или разливное мыло»<sup>5</sup>.

Фактическое отсутствие серьёзной конкуренции и стабилизация ситуации на заводе позволили братьям Крестовниковым перераспределить, к началу 1860-х гг., функции между московской и казанской «конторами». Очевидно, что московская «контора» становится главной: определяет стратегию фирмы, «спускает план» в казанскую «контору». Казанская же «контора» отвечала, в основном, за производственную деятельность. Прочие «конторы», например, екатеринбургская «контора», выполняют функции по закупке сырья и сбыту продукции компании. По мнению автора, передача основных управленческих функций из ведения «казанской конторы» в ведение «московской конторы» является своеобразным рубежом в истории завода, свидетельствующим об окончании начального этапа в истории этого предприятия.

## БИБЛИОГРАФИЯ

1. НА РТ. Ф.300. Оп.1. № 2
2. НА РТ. Ф.300. Оп.1. № .3
3. НА РТ. Ф.300. Оп.1. № .23
4. НА РТ. Ф.300. Оп.1. № .25
5. НА РТ. Ф.300. Оп.1. № .26

<sup>1</sup> НА РТ. Ф.300. Оп.1. № .26. Л. 1

<sup>2</sup> Памятная книга Казанской губернии // Казань, 1863, С.—128

<sup>3</sup> Там же, С.—131

<sup>4</sup> Ключевич А. С. /История Казанского жирового комбината им. Мулла-Нур Вахитова (1855–1945).— Казань: Татгосиздат, 1950 г., С.—69

<sup>5</sup> Материалы для географического и статистического описания России, собранные офицерами Генерального штаба // Казанская губерния / сост. М. Лаптев, СПб., 1861.— Т. 8., С.—369

6. НА РТ. Ф.300 Оп.2. № 1
7. НА РТ. Ф.300. Оп.2.№ .3
8. Ключевич А. С. Развитие производственной деятельности комбината (исторический очерк) /К 100-летию Казанского жирового комбината имени Вахитова/ Министерство промышленности продовольственных товаров СССР/Спец.редактор В. В. Бухарин. — М.: Пищепромиздат,1957.,—60с
9. Ключевич А. С., Развитие производственной деятельности комбината (исторический очерк) /К 100-летию Казанского жирового комбината имени Вахитова/ Министерство промышленности продовольственных товаров СССР/Спец.редактор В. В. Бухарин. — М.: Пищепромиздат,1957.,—60с.
10. Крестовников Н. К. Записка о сальной торговле в северо-восточной России и Сибири. — Казань,1861.—50с
11. Крестовников Н. К./ Семейная хроника Крестовниковых. — М., 1903.,— в 3-ех Кн.
12. Материалы для географического и статистического описания России, собранные офицерам и Генерального штаба//Казанская губерния/сост.М.Лаптев, СПб., 1861.— Т. 8.
13. Памятная книга Казанской губернии//Казань.,1863
14. Свердлова Л. М., Казанское купечество: социально-экономический портрет (кон.ХVIII-нач. ХХв.) /Казань.: Татар.кн.изд-во,2011.—319с.
15. Стеариново-химический и мыловаренный заводы Фабрично-Торгового Товарищества Братьев Крестовниковых в России (Казань). Некоторые сведения для всемирной выставки в Париже 1900 г., Казань, 1900.
16. Туган-Барановский М.И./ Русская фабрика в прошлом и настоящем. — М.: Изд-во «Московский рабочий»,—1922 г.,— Изд. 3-е.,— Т.1

#### REFERENCES (TRANSLITERATED)

1. NA RT. F.300. Op.1. № 2
2. NA RT. F.300. Op.1.№ .3
3. NA RT. F.300. Op.1.№ .23
4. NA RT. F.300. Op.1.№ .25
5. NA RT. F.300. Op.1.№ .26
6. NA RT. F.300 Op.2. № 1
7. NA RT. F.300. Op.2.№ .3
8. Klyuchevich A. S. Razvitie proizvodstvennoi deyatel'nosti kombinata (istoricheskii ocherk) /K 100-letiyu Kazanskogo zhirovogo kombinata imeni Vakhitova/ Ministerstvo promyshlennosti prodovol'stvennykh tovarov SSSR/Spets.redaktor V. V. Bukharin. — М.: Pishchepromizdat,1957.,—60s
9. Klyuchevich A. S., Razvitie proizvodstvennoi deyatel'nosti kombinata (istoricheskii ocherk) /K 100-letiyu Kazanskogo zhirovogo kombinata imeni Vakhitova/ Ministerstvo promyshlennosti prodovol'stvennykh tovarov SSSR/Spets.redaktor V. V. Bukharin. — М.: Pishchepromizdat,1957.,—60s.
10. Krestovnikov N. K. Zapiska o sal'noi torgovle v severo-vostochnoi Rossii i Sibiri. — Kazan',1861.—50s
11. Krestovnikov N. K./ Semeinaya khronika Krestovnikovykh. — М., 1903.,— в 3-ekh Кн.
12. Materialy dlya geograficheskogo i statisticheskogo opisaniya Rossii, sobrannyye ofitseram i General'nogo shtaba//Kazanskaya guberniya/sost.М.Лaptev, SPb., 1861.— Т.8.
13. Pamyatnaya kniga Kazanskoi gubernii//Kazan',1863

14. Sverdlova L.M., Kazanskoe kupechestvo: sotsial'no-ekonomicheskii portret (kon.XVIII-nach. XXv.) /Kazan': Tatar.kn.izd-vo,2011.—319s.
15. Stearinovo-khimicheskii i mylovarennyi zavody Fabrichno-Torgovogo Tovarishchestva Brat'ev Krestovnikovykh v Rossii (Kazan'). Nekotorye svedeniya dlya vseмирnoi vystavki v Parizhe 1900g., Kazan', 1900.
16. Tugan-Baranovskii M.I./ Russkaya fabrika v proshlom i nastoyashchem.— M.: Izd-vo «Moskovskii rabochii»,—1922 g.,— Izd. 3-e.,— T.I