

УДК 338.45:669(091)  
ББК 65.305.2-03

**А.В. Акимов**  
*Московский государственный университет  
им. М.В. Ломоносова*

## **АНАЛИЗ РЫНКА ТРУБНОЙ ПРОДУКЦИИ РОССИИ НАЧАЛА XX в.: ИСТОЧНИКОВЕДЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ**

В статье рассматриваются проблемы, возникающие при анализе рынка трубной продукции России начала XX в., обусловленные несопоставимостью информации, содержащейся в разных источниках. Анализируются причины появления подобной противоречивой информации.

*Ключевые слова:* источник, объем и динамика рынка, железные трубы, чугунные трубы, производство, отгрузки, запасы, цена.

**A. V. Akimov**  
*Lomonosov Moscow State University*

## **ANALYSIS OF THE MARKET OF THE PIPES INDUSTRY OF RUSSIA IN THE BEGINNING OF 20th CENTURY: PROBLEMS OF SOURCE STUDY**

The article considers the problems arising in the analysis of the market of pipes in the beginning of 20th century, associated with the discrepancy of the data on production and sales of products from different sources, as well as the possible reasons for this contradictory information.

*Keywords:* source, market volume and dynamics of the market, iron pipes, cast iron pipes, production, shipments, inventories, price.

В конце XIX в. процессы индустриализации в дореволюционной России привели к значительному росту спроса на трубную продукцию, что было обусловлено строительством нефтепроводов, внедрением на нефтяных промыслах новых способов бурения.

ния, возросшей потребностью машиностроения в топливопроводах, а также развитием водопроводных систем в российских городах. Однако история зарождения и развития производства труб в дореволюционной России практически не привлекала внимания исследователей, как правило, ограничивавшихся описанием отдельных аспектов трубного производства в работах, посвященных истории или экономике металлургии конца XIX — начала XX вв. При этом рынок трубной продукции данного периода, крайней интересный и динамичный, остался вовсе незамеченным исследователями. Во многом это связано со слабой источниковой базой его изучения, а также с наличием даже в имеющихся источниках серьезных противоречий и несоответствий, касающихся, прежде всего, производимой продукции.

Можно выделить по меньшей мере три основных причины разногласий источников: терминологическая путаница — использование ими разных понятий, характеризующих учет и реализацию продукции (производство труб, их реализация на рынок, вывоз с завода, отпуск на передел и на продажу, реализация по заказу, складские запасы и т.д.), различия в учете трубной продукции, произведенной из разных материалов (железо, чугун, латунь, медь и т.д.), но, главным образом, — произведенной с использованием разных технологий (железные трубы, железные сварные и/или бесшовные трубы, клепанные трубы, трубы с фитингами и т.д.). С учетом названных причин разногласий, рассмотрим источниковую базу предполагаемого исследования рынка трубной продукции рубежа XIX — XX вв. более подробно.

Базовыми источниками, содержащими информацию о рынке трубной продукции, являются статистические ежегодники за 1912 и 1913 гг. под редакцией В.И. Шарого [11; 12]. Они отражают объем производства железных и чугунных труб в России по районам, а также объем производства и реализации (в том числе и в стоимостном выражении) других видов труб (свинцовых, медных, латунных). В некоторых изданиях начала века, посвященных железной промышленности [1; 2; 3], также содержится информация об объемах производства в России труб, причем эти данные практически полностью совпадают с данными статистических ежегодников, что говорит об использовании одного исходного материала, или ориентации на один источник. Было

бы логично предположить, что исходным материалом были статистические ежегодники, но они вышли в свет позже, чем, например, экономико-статистический очерк железной промышленности И.П. Гливица.

Также следует упомянуть издания [4; 6; 10], в которых объемы производства или реализации трубной промышленности приводились частично и в связи с рассмотрением других вопросов, вследствие чего каких-либо выводов о структурах производства и сбыта сделать невозможно. Гораздо более информативными с точки зрения сведений о рынке трубной продукции начала XX в. являются издания Статистического бюро Совета съезда горнопромышленников Юга России «Железная промышленность Южной России», вышедшие в Харькове. В них содержится ряд данных, по которым можно сделать выводы об объемах производства и рынке трубной продукции юга России, который составлял порядка 80–85% всего производства труб в стране. Таким образом, данная информация очень интересна и обладает высокой степенью репрезентативности. Но, безусловно, для проведения анализа рынка России в целом необходимо учесть сведения и по заводам, находившимся за пределами южного региона, и, в первую очередь, Ижорского и Выксунского. В этом случае на помощь приходят издания по истории заводов, архивные материалы, а также отчеты Обществ о производственной и финансовой их деятельности, в которых также содержится информация об объемах производства и реализации продукции. В изданиях же более позднего периода, в частности в советской и российской историографии, производство и реализация трубной продукции освещены крайне скудно — внимание сосредоточено в основном на производстве южного региона [8].

Хотя круг источников, которые могут быть привлечены для анализа рынка трубной продукции России начала XX в., достаточно узок, они, тем не менее, позволяют, на наш взгляд, рассмотреть основные тенденции рынка, проблемы концентрации производства и конкуренции. Остановимся, поэтому, на их критике, обратив внимание на особенности и противоречивость содержащихся в них данных, характеризующих объемы производства и реализации продукции в отчетные периоды.

Для начала сравним данные об объемах производства железных и чугунных труб, для наглядности сведя информацию, почерпнутую из разных источников, в таблицу (табл. 1).

**Таблица 1**

**Объем производства в России трубной продукции по различным источникам, тыс. пуд.**

Год	Железные трубы			Чугунные трубы	
	Объем производства				
1903	1 942	—	1 631	1 626	—
1904	1 922	—	1 631	2 000	—
1905	1 486	—	1 250	2 262	—
1906	1 765	1 765	1 450	1 086	1 086
1907	2 084	2 085	1 831	977	977
1908	2 130	2 130	1 881	1 245	1 245
1909	3 055	3 055	1 881	1 605	1 604
1910	3 135	3 136	2 818	2 081	2 182
1911	—	3 676	3 325	—	2 999

Составлено по: [1, приложение, с. 25; 11, с. 176; 12, с. 174; 6, с. 412].

Взглянув на данные табл. 1, нетрудно обнаружить тот факт, что объем производства железных труб, внесенные в нее из работы Л.Б. Кафенгауза «Эволюция промышленного производства в России (последняя треть XIX в. — 30-е гг. XX в)» значительно отличается от данных других источников. Притом, что охват трубной продукции в работе более широкий, чем у статистических ежегодников (железные трубы против сварных железных труб). Тем не менее, информация, приведенная в данном издании, представляется несколько заниженной и не соответствующей истинному объему производства, что, возможно, объясняется учетом только товарной продукции (т.е. поступившей на рынок без учета кооперации между заводами и передела). Кроме того, можно предположить выделение в отдельную категорию объема производства и реализации по заказу, который не входит в реализацию продукции на рынок (данная категория иногда выделяется в источниках, как, например, в «Динамике российской и советской промышленности в связи с развитием народного хозяйства»).

Различия более заметны при ежемесячном мониторинге металлургической продукции, как, например, в издании «Железная промышленность Южной России», где приводятся не только объем производства продукции, но и ее реализация, складские запасы и отгрузки. Что выгодно отличает это источник от изданий, использовавших информацию статистических ежегодников, отражавших только годовой объем производства железных и чугунных труб. В силу чего, данные официальных изданий, будучи положены в основание анализа рынка трубной продукции начала XX в., негативно скажутся на его глубине, поскольку не отражают структуру реализуемой продукции. Поэтому при анализе необходимо в первую очередь использовать материалы, где данная структура хотя бы отражена, так как именно она дает представление о спросе на трубную продукцию по отдельным отраслям экономики, направлениях продаж по регионам и соотношении объемов производства и реализации продукции. К сожалению, в виду только начавшегося формирования отрасли и отсутствия четкого деления между товарными линиями, данные по рынку трубной продукции в начале XX в. практически не представлены в статистических сборниках. Фактически единственным источником, содержащим информацию о помесечной динамике результатов работы трубных заводов, является упомянутая выше «Железная промышленность Южной России», отразившая данные по металлургическим заводам юга России.

В данном издании приведены сведения по объему производства продукции, ее реализации и вывозу на рынок, а также о товарных запасах заводов на конец и на начало отчетного месяца. При подробном ознакомлении с данной информацией можно обнаружить, что месячные и годовые данные по таблицам «Вывоз на рынок продуктов производства железной промышленности», где представлены данные по отдельным заводам, «Вывоз по месяцам по южной России» и «Запасы, производство и отпуск» трубных заводов по железным и чугунным трубам сильно расходятся. Для облегчения сравнения данных этого источника сведем в таблицу годовые показатели произведенной продукции, вывоза ее на рынок и с заводов, а также продукции отпущенной на продажу.

**Таблица 2**  
**Сводные годовые данные по производству железных труб, их реализации и вывозу с заводов, пуд.**

Год	Железные трубы			Чугунные трубы и части к ним				
	Производство товара	Отпущено на продажу	Вывоз с заводов	Вывоз на рынок	Производство товара	Отпущено на продажу	Вывоз с заводов	Вывоз на рынок
1905	1 058 345	985 320	1 499 702	1 066 515	1 351 898	1 167 616	1 787 257	1 066 332
1906	1 174 948	915 505	1 053 788	1 244 398	936 975	701 423	1 119 378	700 526
1907	1 501 162	1 339 936	1 244 398	1 430 499	813 288	1 160 667	701 416	1 157 573
1908	1 276 832	1 061 196	1 430 499	1 201 238	1 150 897	1 038 622	1 160 667	1 038 623
1909	1 227 726	1 264 477	1 201 238	1 473 022	1 409 878	1 528 141	1 038 622	1 527 871
1910	1 904 866	1 790 491	1 473 022	1 981 328	2 075 959	2 051 530	1 527 871	2 037 820
1911	2 330 911	2 332 803	1 981 328	2 521 187	2 724 819	2 117 595	2 054 530	2 114 765
1912	2 712 640	2 689 221	2 521 187	2 978 490	3 269 766	2 942 926	2 117 595	3 042 926
1913	3 211 065	3 093 958	2 978 490	3 356 134	3 328 763	3 639 300	3 052 825	3 646 300
1914	3 241 246	3 328 330	3 356 134	3 677 732	2 834 250	2 873 605	3 712 330	2 873 605

Составлено по: [3].

Из приведенных данных, пожалуй, лишь сведения об объемах производства продукции, не вызывают вопросов, поскольку подразумевают под собой строго определенное действие технического характера в отчетном периоде. Остальные же показатели, будучи связаны друг с другом, обладают рядом отличий, вследствие чего их величина не совпадает. Так, например, отпуск на продажу не совпадает с продажей завода, так как в отчетном периоде право перехода собственности, по которому определяется фактическая продажа, может и не произойти. Вывоз с завода и вывоз на рынок также совершенно разные показатели, так как в вывоз с завода также может входить, например, кооперация между заводами, т.е. объем товара, который вывозится с завода, но на рынок не попадает. Сюда также может относиться и отпуск продукции на передел, и еще ряд производственных операций.

Помимо различий в значениях разных категорий учета стоит также обратить внимание на разные характеристики труб, которые учитываются в источнике. Так, в части таблицы, посвященной продаже железных труб, «производство товара» и «отпуск на продажу», а также «вывоз с заводов», касаются только железных сварных труб. В то время как «вывоз на рынок» — железных труб в целом, т.е. сварных и бесшовных и частей к ним по отдельным заводам (Таганрогский, Никополь-Мариупольский, Екатеринославский и Гартмана, а также Днепровского завода), на которые, правда, приходилось практически все производство на юге России. Такая же ситуация и с чугунными трубами: «производство и отпуск на продажу» относится к литым чугунным трубам и частям к ним, «вывоз с заводов» — в целом к чугунным трубам, а «вывоз на рынок» — к трубам чугунным и фасонным частям к ним. Таким образом, категории товара по железным и чугунным трубам здесь обладают разными характеристиками. Понятие железных сварных труб, которое относится к производству и отпуску товара на продажу, гораздо уже понятия железных труб, куда также относятся бесшовные и клепаные трубы. Еще больше расширяет данное понятие отнесение к данной категории частей железных труб, производство которых достигало сотен и тысяч пудов в год. Аналогичным образом чугунные трубы — более широкое понятие, нежели ли-

тые чугунные трубы, хотя на практике на рынок в начале XX в. в основном поступали литые чугунные трубы, что сближает структуру производства товара и его реализации. Учитывая все вышесказанное, можно говорить о включении в отчетные данные разных категорий продукции, что и приводило к несоответствиям между показателями.

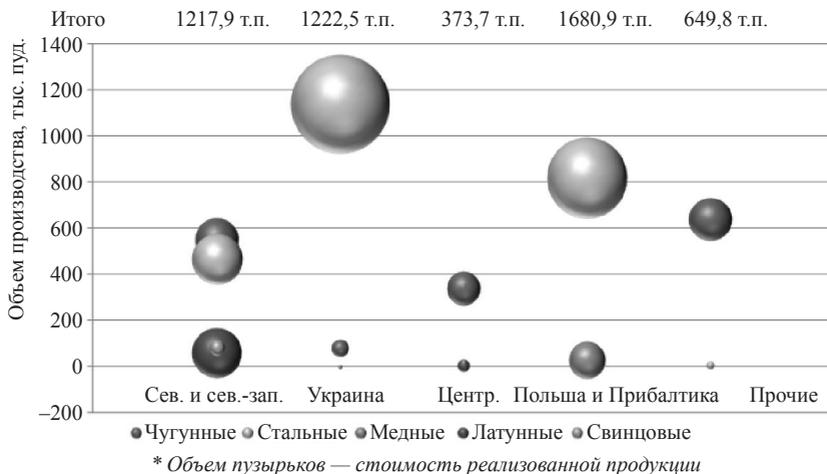
Таким образом, все вышеперечисленные данные по производству товара, его отгрузке с завода и на рынок, а также отпуску товара, не являются противоречащими друг другу. Но здесь при этом стоит понимать, что в начале XX в. при предоставлении статистических данных заводские служащие могли и не разбираться в тонкостях определений. Здесь может быть заключена простая ошибка, или преднамеренное включение в отчеты данных по трубной продукции определенных характеристик, наименование которой не нашли свое отражение в печатном издании. Такая ситуация была достаточно распространена как в начале XX в., так и, в особенности, в настоящее время, когда для статистических данных Росстата используются данные одни, а для различных министерств и ведомств — другие, предоставляемые различными службами компаний без согласования. Если в наши дни существует оперативная, статистическая и бухгалтерская отчетности, формируемые из разных источников и используемые для разных целей, то вполне логично предположить ее существование и в начале XX в.

Множество вопросов вызывают содержащиеся в выпусках «Железной промышленности Южной России» за 1905–1916 гг. данные по запасам заводов на конец и на начало отчетного месяца. Главная проблема заключается здесь в том, что часто запасы заводов на начало отчетного года не совпадают с запасами на конец предыдущего отчетного года. Пожалуй, объяснить данное явление с точки зрения производственных процессов и особенностей отчетов не представляется возможным. Данные показатели должны совпадать в обязательном порядке. Помимо несовпадения складских запасов на начало и на конец года, при проверке помесячных запасов оказалось, что во многих случаях, другие данные, представленные в таблице (производство, доставка с других заводов, отпуск на продажу и на передел), не «бьются» между собой, а запасы на конец месяца совпадают с запасами на начало

следующего. Иными словами, если мы прибавим к запасам на начало месяца объем производства в отчетном месяце и объем доставленной продукции с других заводов и вычтем отпуск заводов на передел и на продажу, то итоговая цифра далеко не всегда будет совпадать с отраженным в таблице запасом на конец месяца. При этом, как уже было сказано, неверные цифры переходят из одного месяца в другой, создавая четкую помесечную структуру. Это является очень странным и необъяснимым с точки зрения представленной в источнике информации. Хотя не исключено, что здесь имеются какие-то заводские операции, не отраженные в таблице. Например, подобными операциями могли быть кооперация между заводами или же реализация продукции, произведенной по заказу, которые не вошли в отчетность по отпуску продукции на рынок. Фактический же переход права собственности, наступающий после отгрузки с завода, в данном случае вряд ли мог повлиять на разницу между запасами, отраженными в таблице, и реальными (рассчитанными) их значениями, так как информация представлена не по реализации продукции, а по отпуску на рынок. Хотя не совсем понятно, что же имелось в виду под отпуском: то ли реализация продукции, то ли ее отгрузка. Последнее более вероятно, так как ближе к обоснованию складских запасов. Без учета данного нюанса, информация о запасах продукции на начало и на конец месяца, а также об отпуске на передел и доставке с других заводов крайне интересна и необходима для анализа сбытовой политики заводов и их взаимодействия между собой.

Как уже упоминалось, одним из содержательных и в то же время противоречивых источников статистической информации о трубном рынке начала XX в. является «Динамика российской и советской промышленности в связи с развитием народного хозяйства за сорок лет». В работе представлены сведения по объему реализации труб и их стоимости, с учетом продажи за свой счет, по заказу и для дальнейшей переработки по видам труб и по регионам страны за 1900, 1908 и 1912 гг. Рассмотрим по годам основные объемные и стоимостные характеристики и сравним их с данными других источников. На рис. 1 представлены стоимость и объем реализованной продукции по товарным линиям по наиболее крупным регионам. Регионы выбраны автором с учетом значимости регионов в трубном производстве. На рис. 1

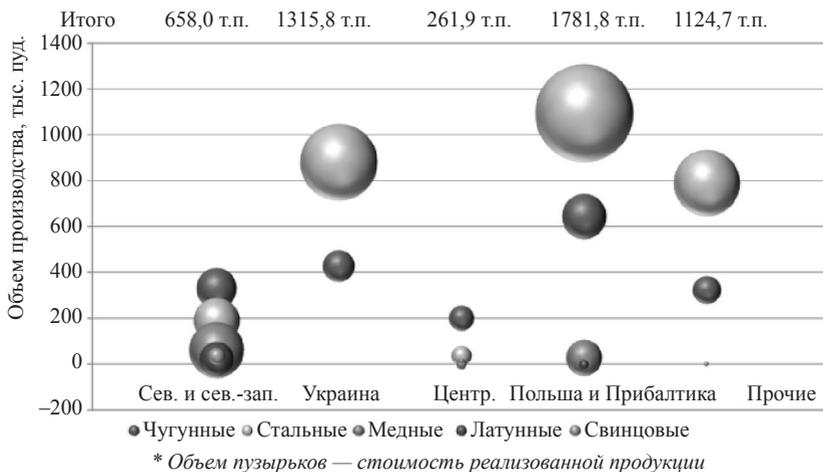
объем шаров представляет собой стоимость реализованной продукции, а высота их расположения — объем производства конкретной товарной линии в тысячах пудов. Как видно из рисунка, наибольшее производство железных труб находилось в Украине, там же наблюдалась и их наибольшая стоимость, которая, правда незначительно, опережала стоимость реализованной продукции в Польше. В Польше концентрировалось производство медных труб. Производство чугунных труб было распределено между северным и северо-западным регионами, центральным и прочими районами, и, что удивительно, лишь в небольших объемах присутствует в Украине. Хотя по ряду других источников производство чугунных труб в Украине находилось практически на уровне железных, а в Польше, хотя и имелось развитое производство железных труб, оно значительно отставало от аналогичного в Украине. В северном и северо-западном районах по стоимости реализованной продукции примерно на одном уровне находилось производство чугунных, латунных и стальных труб.



**Рис. 1. Производство в объемном и стоимостном выражении по регионам в 1900 г. (Составлено по: [2])**

Еще более удивительные данные нам открываются, если мы познакомимся со структурированными данными за 1908 г., представленными на рис. 2. Здесь ясно видно, что стоимость и объем

реализованных железных труб в Польше уже значительно опережает показатели украинских трубных заводов, что, конечно же, не соответствует истине.



**Рис. 2. Производство в объемном и стоимостном выражении по регионам в 1908 г. (Составлено по: [2])**

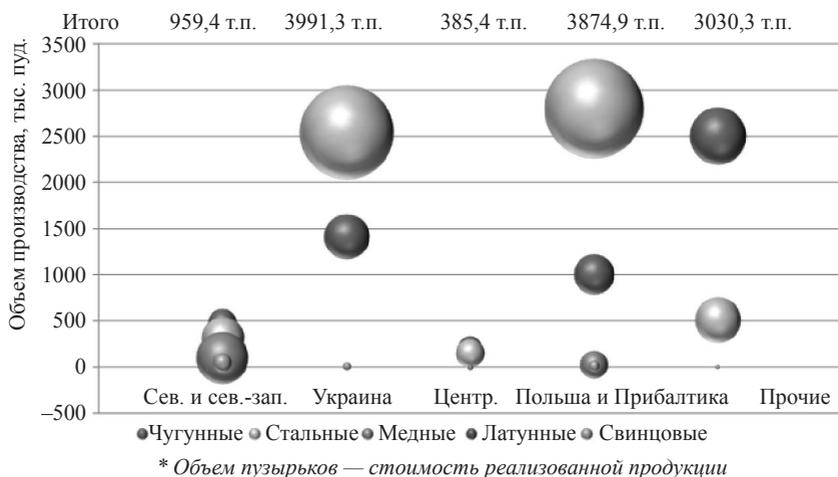
В табл. 3 представлены данные о производстве в России железных сварных труб по районам Российской империи в 1906–1911 г., которые значительно отличаются от данных сводной таблицы «Динамики...». Эту же картину можно наблюдать и при изучении данных за 1912 г., представленных на рис. 3.

**Таблица 3**

**Производство железных сварных труб в Российской империи, тыс. пуд.**

Год	Юг России	Урал	Подмосковный район	При-волжский район	Сев. и Прибалт. район	Царство Польское	Всего по империи
1906	1 416	—	—	—	2	347	1 765
1907	1 777	—	9	—	5	293	2 085
1908	1 789	—	37	—	11	293	2 130
1909	2 684	—	82	—	10	279	3 055
1910	2 619	2	125	—	11	379	3 136
1911	3 104	1	131	—	6	434	3 676

Составлено по: [11, с. 174; 12, с. 176].



**Рис. 3. Производство в объемном и стоимостном выражении по регионам в 1912 г. (Составлено по: [2])**

В 1912 г. также по данным «Динамики...» наблюдалось превосходство Польши над Украиной по производству железных труб, и также реализация чугунных труб была на таком же уровне как в Польше и меньше, чем во всех других регионах вместе взятых. Но Украина занимала практически половину рынка России, и значительно превосходила объем производства и реализации в Польше. Аналогичная картина касается и всех других товарных линий. При подробном анализе данных, представленных в «Динамике...», наблюдается крайне большое противоречие с рядом других источников, представленных выше и вызывающих доверие. К тому же данные по ним, находятся примерно на одном уровне, а существующие отличия могут быть объяснены рядом обстоятельств, некоторые из которых были нами рассмотрены.

Теперь подробно сравним данные по Польше и Украине, сведенные нами в табл. 4.

В табл. 4, опустив значения реализованной продукции, которые уже рассматривались, можно заметить ряд удивительных вещей. Например, в данных за 1900 г. стоимость реализованной продукции указывается в графе продукции, реализованной

**Таблица 4**

**Сравнение данных по реализации трубной продукции  
в Польше и Украине в 1900, 1908 и 1912 гг.**

Показатель	Единицы измерения	Украина	Польша
<i>1900 г.</i>			
На продажу за свой счет	тыс. пуд.	1 053,0	807,9
	тыс. р.	4 637,2	3 156,0
Для дальнейшей переработки	тыс. пуд.	21,4	12,6
По заказу	тыс. пуд.	65,3	–
	тыс. р.	49,1	–
<i>Всего</i>	тыс. пуд.	1 139,7	820,5
	тыс. р.	4 686,3	3 156,0
<i>Средняя цена</i>	р./пуд.	4,1	3,8
<i>1908 г.</i>			
На продажу за свой счет	тыс. пуд.	849,8	1 086,7
	тыс. р.	–	369,3
По заказу	тыс. пуд.	–	–
Для дальнейшей переработки	тыс. пуд.	34,9	10,0
Стоимость изготовленного на продажу за свой счет	тыс. р.	2 976,3	4 441,5
Выручка по заказу	тыс. р.	–	–
<i>Всего</i>	тыс. пуд.	884,7	1 096,7
	тыс. р.	3 011,2	4 451,5
<i>Средняя цена</i>	р./пуд.	3,4	4,1
<i>1912 г.</i>			
<b>Сварные трубы</b>			
На продажу за свой счет	тыс. пуд.	2 526,2	1 449,9
Для дальнейшей переработки	тыс. пуд.	28,3	–
Стоимость изготовленного на продажу за свой счет	тыс. р.	8 842,8	4 132,1
<b>Бесшовные трубы</b>			
На продажу за свой счет	тыс. пуд.	–	1 357,7
Стоимость изготовленного на продажу за свой счет	тыс. р.	–	5 634,6
<i>Всего</i>	тыс. пуд.	2 554,5	2 807,6
	тыс. р.	8 842,8	9 766,7
<i>Средняя цена</i>	р./пуд.	3,5	3,5

Составлено по: [2].

на продажу за свой счет, и в тоже время для подобных данных за 1908 и 1912 гг. выделена отдельной строкой стоимость изготовленного на продажу за свой счет. Встает вопрос: была ли необходимость в подобной выборке или авторы преследовали здесь какую-то определенную цель? Вряд ли. Это касается и других районов Российской империи, и, кстати, не только по трубной продукции. При вычислении средней цены получаем, что она постоянно колебалась между 3,5 и 4,1 р. за 1 пуд. При этом с 1900 по 1908 г. средняя цена в Украине снизилась с 4,1 до 3,5 р. за 1 пуд, а в Польше за это же время поднялась с 3,8 до 4,1 р. за 1 пуд. В 1912 г. середине цены на трубную продукцию в Польше и на Украине были одинаковые — по 3,5 р. за 1 пуд. Но надо заметить, что в рассматриваемой таблице в 1912 г. на Украине отсутствуют данные по реализации бесшовных труб, хотя в 1911 г. на Екатеринославском заводе был введен в действие первый в России стан Фассля для производства бесшовных труб.

Таким образом, объемы производства и реализации трубной продукции, представленные в данном источнике, можно считать не полностью заслуживающими доверия и, как минимум, спорными. Хотя с точки зрения преподнесения материала и охвата реализации трубной продукции по районам «Динамика российской и советской промышленности в связи с развитием народного хозяйства за сорок лет» очень интересна, так как в других источниках нет и намека на подобный ракурс подачи информации.

Таким образом, основные источниковедческие проблемы, появляющиеся при анализе рынка трубной продукции начала XX в., заключаются в наличии противоречивых данных по разным источникам об объемах производства и реализации продукции. В связи с этим все источники необходимо ранжировать по степени достоверности и проводить критический анализ содержащихся в них данных с точки зрения, в первую очередь, четкого значения показанной в них продукции и тонкостей разных значений реализации продукции. Железные и чугунные трубы, как было показано выше, в разных источниках представляются по-разному, то в более широком, то в более узком диапазоне в зависимости от способов производства. Также необходимо

рассматривать и фасонные части к ним, учитываемые в ряде источников. Разные значения продукции, поставляемой на рынок, между заводами и потребляемой внутри завода, необходимо четко различать, так как отождествление показателей ведет к неадекватной оценке рынка. Так, пожалуй, наиболее четкое понятие здесь «производство товара», остальные же понятия в ряде источников размываются. Это и «отгрузка товара на рынок», и «реализация товара», и «отпуск товара», в том числе внутри заводов и на передел, и многие другие понятия, которые необходимо четко различать. В целом же, хотя источники по рынку трубной продукции в начале XX в. и немногочисленны, при понимании производственных и экономических аспектов трубной промышленности можно представить достаточно полную динамику и объем рынка железных и чугунных труб, учитывая их основные особенности.

#### **Список использованной литературы**

1. Гливиц И. П. Железная промышленность России. Экономико-статистический очерк / И. П. Гливиц. — СПб. : Тип. т-ва п.ф. Электротип. Н.Я. Стойковой, 1911. — 147 с.

2. Динамика российской и советской промышленности в связи с развитием народного хозяйства за сорок лет (1887–1926 гг.) / под ред. В. А. Базарова, В. Е. Варзара, В. Г. Громана (пред. редкол.) [и др.]. — М. ; Л. : Гос. изд-во, 1929–1930.

3. Железная промышленность Южной России. — Харьков : тип. Б. Бенгис, 1901–1916. — (Статистическое бюро Совета съезда горнопромышленников Юга России).

4. Зив В. С. Иностранные капиталы в русской акционерных компаниях. Вып. I. Германские капиталы. — Пг. : Тип. ред. период. изд. М-ва фин, 1915. — [4], 104, [1] с.

5. Кафенгауз Л. Б. Синдикаты в русской железной промышленности : К вопросу о концентрации пр-ва в России / Л. Б. Кафенгауз; предисл. И. М. Гольдштейна. — М. : Тип. т-ва И. Д. Сытина, 1910. — VIII + 268 с.

6. Кафенгауз Л. Б. Эволюция промышленного производства в России (последняя треть XIX в.–30-е гг. XX в) / Л. Б. Кафенгауз ; РАН ; Ин-т экономики. — М. : Эпифания, 1994. — 845 с.

7. Радциг А. А. Железодельная промышленность всего света: Производство, потребление, цены / А. А. Радциг. — СПб. : Тип. Имп. Акад. наук, 1896. — 78 с.

8. Развитие металлургии в Украинской ССР / редкол. : З. И. Некрасов (отв. ред.) [и др.]. — Киев : Наук. думка, 1980. — 959 с.

9. Сборник кратких сведений по морскому ведомству. Вып. 9. Ижорский завод. — СПб. : Тип. Мор. мин-ва, 1908.

10. Сборник статистических сведений о горнозаводской промышленности России: Сост. по офиц. данным. — Пг. : Горный учен. ком., 1888–1918.

11. Статистический ежегодник на 1912 г. / под ред. В. И. Шарого. — СПб. : Изд. Совета съездов представит. пром. и торг., 1912.

12. Статистический ежегодник на 1913 г. / под ред. В. И. Шарого. — СПб. : Изд. Совета съездов представит. пром. и торг., 1913.

### ***Информация об авторе***

*Акимов Антон Викторович* — аспирант, кафедра исторической информатики, исторический факультет, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, 119992, г. Москва, Ломоносовский проспект, д. 27, корп.4, e-mail: akimov\_84@mail.ru.

### ***Author***

*Akimov Anton Viktorovich* — post-graduate student, Department of Historical Information Science, Faculty of History, Lomonosov Moscow State University, 27, corp. 4, Lomonosov Prospect, Moscow, 119991, e-mail: akimov\_84@mail.ru.ru.