Copyright © 2018 by International Network Center for Fundamental and Applied Research Copyright © 2018 by Academic Publishing House Researcher s.r.o.

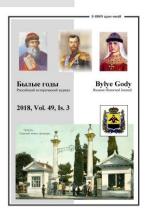


Published in the USA Co-published in the Slovak Republic Bylye Gody Has been issued since 2006.

E-ISSN: 2310-0028

Vol. 49. Is. 3. pp. 1203-1215. 2018 DOI: 10.13187/bg.2018.3.1203

Journal homepage: http://ejournal52.com



Reconstruction of the Order's Numbers of the Votkinsk Plant's Shipbuilding Workshop on 1865-1902

Nicholas W. Mitiukov a, b, c, d, e, *, Anatoly N. Loshkarev f, Dmitry V. Matveev g

- ^a International Network Center for Fundamental and Applied Research, Washington, USA
- ^b Volgograd State University, Volgograd, Russian Federation
- ^c Udmurt Federal Research Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Izhevsk, Russian Federation
- ^d Moscow Economic Institute, Moscow, Russian Federation
- ^e Moscow Psychoanalyze Institute, Moscow, Russian Federation
- ^f Izhevsk State Technical University, Izhevsk, Russian Federation
- g Udmurt State University, Izhevsk, Russian Federation

Abstract

Based on the documentation of the Votkinsk plant, there was reconstructed the list of the vessels and the floating crafts, that were built by the shipbuilding workshop from 1865 to 1902. Then it was combined with a list compiled on the basis of merchant fleet registers and ship's rolls, and is superimposed on known order numbers. It turned out that the plant built more vessels and floating crafts than there are available rooms. This paradox can be explained by the following considerations. Several boats could have a common number, especially if they were delivered in the semi-finished products with final assembly in place (as was the case for the Aral Flotilla). There was a duplication of information and one vessel could under different names twice get on the list. The Kama Shipyard, which was built on Kama for a while, was built to avoid expensive alloys on Votka and Siva, could have its own order numbers.

Based on the analysis of the list obtained, the following conclusions are made about the functioning of shipbuilding in Votkinsk. In the indicated chronological framework, there is a reorientation of production from the Naval Department to private orders and orders from other government agencies. Despite the reorientation of production, the plant maintains approximately constant proportions between self-propelled and non-self-propelled vessels (approximately three to one). What, probably, was necessary for the modernization of production in the conditions of industrial revolution of the second half of the XIX century.

Keywords: Votkinsk plant, shipbuilding, steamer, economy, building number, shipbuilding shop.

1. Введение

Номера заказов судостроительного цеха Воткинского завода являются ценным историческим источником, позволяющим однозначно установить, что то или иное судно действительно строилось на заводе. Нередко суда, традиционно считавшиеся построенными в Воткинске, оказывается, к этому городу не имеют никакого отношения. К сожалению, список номеров заказов судостроительного цеха не является сплошным. Более или менее достоверно установить порядок постройки и номер удается лишь для первых судов, когда в год строили не более одного-двух объектов и последних, начиная с № 248, когда завод вынужден был работать на нескольких вынесенных площадках и номера стали фигурировать в делопроизводственной документации во избежание ошибок неверной отправки комплектующих. Ранее в основном на основе чертежной документации нами был реконструирован

E-mail addresses: nicoo2@mail.ru (N.W. Mitiukov)

-1203 -

.

^{*} Corresponding author

список с № 248 (Mitiukov, 2017), а позднее на основе найденного в МИКВ списка построенных судов с 1900 по 1908 гг. (как оказалось неполного) был реконструирован примерный список с № 155 по № 247 (Митюков, 2017b). Задачей данного исследования является дальнейшая реконструкция списка заказов и продление его на интервал с № 80 по № 155, приходящийся на 1865–1902 гг.

2. Материалы и методы

Для решения поставленной задачи на основе историко-сравнительного метода был проведен анализ делопроизводственной документации судостроительного цеха Воткинского завода, содержащейся в Центральном государственном архиве Удмуртской Республики (ЦГА УР), Музея истории и культуры Воткинска (МИКВ) и архива музея Воткинского завода (АВЗ). В основном это касалось бухгалтерских и технических статистических отчетов, в которых сообщалось, по каким объектам на данный период работает завод. После этого в соответствии с методами системного анализа все указанные суда были сведены в единый список, который уточнялся и дополнялся на основе данных других источников, в первую очередь регистров и судовых списков. После этого составленный список был «наложен» на свободные номера заказов, относительно которых неизвестно, к какому объекты они относятся.

Систематизацией заказов судостроительного цеха Воткинского завода на научном уровне, вероятно, впервые начал заниматься В.Н. Ступишин. Судя по его рукописи (МИКВ, Д. 4826), он располагал какими-то заводскими списками, в настоящее время утерянными (Mitiukov, 2018). В старой описи архива Музея истории и культуры Воткинска в фонде В.Н. Ступишина имеется дело № 1554 (по старой нумерации), в настоящее время отсутствующее. В нем, кроме копий работ, использованных автором в своей книге (например, М. Блинова, И. Котляревского, И. Озерова и др.), имеются упоминания о документах явно делопроизводственного происхождения: Списке судов, построенных заводом в 1895−1904 гг. (Л. 9−10), Списке судов, построенных заводом в 1805−1907 гг. (Л. 11) и Списке нарядов, выданных техническому бюро для постройки судов (Л. 12). К сожалению, цифры, приводимые В.Н. Ступишиным, по анализу объемов судостроительного производства, не вошли в опубликованный вариант его работы (Ступишин, 1959).

Второй автор, пытавшийся систематизировать информацию о построенных судах, был А.З. Воротов. В отличие от Ступишина, Воротов более привлекал эксплуатационную информацию. В архиве музея Воткинского завода имеется специальная папка (АВЗ, фонд Воротова, папка «Судостроение»), в которой содержатся результаты переписки А.З. Воротова с пароходствами СССР относительно имевшихся в строю и списанных пароходов воткинской постройки. В этой же папке имеется рукописный список, вероятно, составленный им же. К сожалению, этот список далеко не полный и изобилует явными ошибками, поскольку в письмах, как правило, использовались устные свидетельства ветеранов пароходств, нередко не подтвержденные документально. К сожалению, эти сведения были им частично опубликованы, а потом некритично заимствованы другими авторами.

Вероятно, реконструкция объемов производства судостроительного цеха, проведенная нами на основе содержащейся в архивах заводской делопроизводственной документации, проводится впервые (Mitiukov, Kondratenko, 2017).

3. Обсуждение

10 ноября 1861 г. морской министр распорядился начать постройку в общей сложности 46 плавсредств для Петербурга и Кронштадта, в том числе четыре железных баржи для Санкт-Петербургского порта и для Кронштадтского: 14 плашкоутов, 4 барж для перевозки мачтовых деревьев и других грузов, 2 беспалубных и 2 палубных барж с большими люками для перевозки крупногабаритных грузов типа котлов, 5 18-весельных, 5 22-весельных барказов, 4 6-весельных, 3 12-весельных и 3 14-весельных катеров (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 7596. Л. 9). Ни до, ни после завод не получал одновременный заказ на столь большое количество плавсредств (Матвеев, 2016). Во избежание путаницы в наименовании судов завод отступил от своей обычной практики, и плавсредства в документации фигурировали под номерами, совпадающими с заводскими заказами. Это дает хорошую возможность четко разграничить суда, которые завод построил до этого заказа и после, а значит провести более объективную идентификацию стапельных номеров.

10 ноября 1862 г. в присутствии Горного начальника генерал-майора Иоссы заложена железная баржа № 56 для Кронштадтского порта (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 7596. Л. 29). 8 марта 1863 г. также в его присутствии заложена баржа № 57 для Кронштадтского порта (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 7596. Л. 30). 22 августа 1863 г. в присутствии директора Горного департамента и Горного начальника заложены железная баржа № 58 и плашкоут № 59 (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 7596. Л. 37).

25 января 1864 г. спущены на воду и прошли швартовые испытания баржи № 56 и 57, одновременно на освободившиеся места были заложены беспалубная баржа № 62, плашкоут № 63 и железный маяк для Астраханского порта № 80 (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 7596. Л. 39). Виден пропуск в один номер (№ 61) — плавсредство, информация о закладке которого в деле отсутствует. С другой стороны, по-видимому, предполагаемые к исполнению заказы уже получили свои номера, и следующий по дате поступления маяк Астраханского порта получил № 80.

20 мая 1864 г. спущены на воду и прошли швартовые испытания баржа № 58, плашкоут № 59 и маяк для Астраханского порта. На освободившееся место заложены беспалубная баржа и семь плашкоутов, номера которых не сообщаются (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 7596. Л. 43). Из дальнейшей переписки видно, что к июню 1864 г. завод приготовил к отправке на Балтику две палубные баржи и маяк для Астраханского порта, а к августу предполагал готовность еще одной беспалубной баржи (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 7596. Л. 46). Далее становится понятным, что № 58 и 59 — это палубные баржи, а № 60 — беспалубная (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 7596. Л. 102). Но в данном случае это переписка об отправке указанных барж на Балтику, так что вполне вероятно, что в ней могли ошибиться с номерами.

11 августа 1864 г. заложены плашкоуты № 63, 64, 65, 66, 67, 68 (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 7596. Л. 131). 8 октября 1864 г. заложены плашкоуты № 69, 70, 71 и 72 (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 7596. Л. 127). К маю 1865 г. завод подготовил к отправке заказчику 13 плашкоутов, две кронштадтские баржи и одну беспалубную баржу (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 7596. Л. 158).

В мае 1866 г. завод опубликовал объявление о доставке заказчику изготовленных на заводе 4 железных барж для Петербурга, 2 — для Кронштадта и 2 канонерских лодок для Астрахани. Видно, что это последние суда из заказа 1861 г., поскольку вместе с ними идут две канонерские лодки «Секира» и «Пищаль», заказанные позднее. Учитывая, что предыдущий заказ на астраханские баржи имел нумерацию № 50, 51, а № 80 уже относился к плавучему маяку, на заказ 1861 г. приходятся номера с 52 по 79 (28 номеров). Указанное архивное дело имеет явно выраженное наложение. Л. 37 указывает, что № 59 — это плашкоут, но Л. 102 и следующий за ним Л. 103 под № 59 указывают палубную баржу. Но как видно из Л. 127 и 131, номера заказов на плашкоуты идут подряд, из-за чего уместно предположить, что номера заказов были распределены до закладки всех объектов. 28 указанных номеров — это 4 петербургские баржи, 14 плашкоутов, 8 кронштадтских барж, что дает в сумме 26 объектов. Остается еще 20 объектов — катеров и барказов. Но это все сравнительно мелкие объекты, и в рамки принятой гипотезы вполне может уложиться предположение, что их заказали одним или двумя номерами заказов, например, первый на десять весельных катеров и второй — на десять весельных барказов.

В указанную теорию не попадают пять барж, заказанных для Свеаборгского порта. Это одна баржа в 90 футов, две 75-футовые и две 70-футовые. На момент заказа они четко указаны как баржи для Свеаборгского порта (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 8154. Л.9), однако далее о них говорится, как о «баржах для Свеаборгского и Петербургского порта», и документация по ним содержится вместе с вышеупомянутым большим заказом Морведа. А в документации за 1870 г. говорится о постройке пяти барж для Петербургского порта. Поэтому уместно предположить, что заказ на них был дан если не одновременно, то вскоре после заказа 1861 г.

Реконструкцию конкретных номеров пока можно оставить для последующих работ, а гораздо важнее, что № 80 (маяк для Астрабадского залива) проходит водоразделом, по которому четко можно определить, до или после санкт-петербургских барж был произведен заказ.

Из последующих работ можно выделить заказы, которым посвящены целые дела:

Канонерские лодки «Пищаль» и «Секира» заложены 1 августа 1865 г., спущены 2 июня 1866 г. (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 8098). Две железные баржи для сплава железа и чугуна по Чусовой и доставки на ижевский и воткинский заводы (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 8099), 1865 г. Причем, из дела не понятно, были ли они построены или нет.

Паровая шхуна для черноморского флота «Анапа», заложенная в июле 1866 г., спущенная в апреле 1868 г., пароход для Каспийской флотилии «Тарки», заложен 23 июля 1866 г., спущен 16 апреля 1868 г. Кроме того, в 1867 г. построены три 80-футовые баржи для Петербургского порта (будущие № 19, 20 и 21) и пять барж для Свеаборгского: одна 90-футовая, две 75-футовые и две 70-футовые (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 8100) — все из упомянутого выше заказа 1861 г. Две баржи (№ 8 и 9) и 4 шлюпки для Аральской флотилии были собраны в 1870 г., еще 4 шлюпки — в 1871 г. (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 8458).

Погодная документация завода упоминает о следующих работах.

С 1 мая 1865 г. по 1 мая 1866 г. завод изготовил (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д.8095) две 80-футовые баржи для Санкт-Петербургского порта, четыре 120-футовые баржи для Кронштадтского порта, канонерские лодки «Пищаль» и «Секира». Поскольку все шесть барж представляют собой остатки заказа 1861 г., канонерские лодки, вероятнее всего, шли под номерами № 81 и № 82. Баржи и канонерские лодки ушли заказчику в 1866 г., и в этот год завод начал заготовку материалов для следующих объектов: двух барж для Астраханского порта, двух барж для Аральской флотилии, четырех барж для Астраханского порта (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 8155).

В соответствии с годовым отчетом о работе завода в 1866 г. там производились работы на следующих объектах (ЦГА УР. Φ . 212. Оп. 1. Д. 8161):

- 4 120-футовые баржи Кронштадтского порта (заказ 1861 г.),
- 2 80-футовые баржи Санкт-Петербургского порта (заказ 1861 г.),
- 2 канонерские лодки,
- 20 гребных барказов и катеров (заказ 1861 г.),
- 3 80-футовые баржи Санкт-Петербургского порта (заказ 1861 г.),

```
2 70-футовые баржи для Свеаборгского порта (заказ 1861 г.), 1 90-футовая баржа для Свеаборгского порта (заказ 1861 г.), 2 75-футовые баржи для Свеаборгского порта (заказ 1861 г.), пароход в 160 сил для Каспийской флотилии (будущий «Тарки»), паровая шхуна для Черного моря (будущая «Анапа»), паровой транспорт для Черного моря.
```

Отчет о действиях завода за 1867 г. говорит о работе по следующим объектам (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 8154): 20 весельных катеров и барказов заказа 1861 г., а также три 80-футовые баржи для Санкт-Петербургского порта, две 75-футовые, две 70-футовые, одна 90-футовая баржа для Свеаборгского порта. Однако документация о приходе и расходе сырья (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 8232), подтверждает вышеуказанные работы в период с 14 февраля 1867 г. по 8 декабря 1868 г., кроме них сообщает еще о построенных в январе 1867 г. двух железных лодках для собственных нужд.

Подводя итог деятельности завода в 1866–67 гг. (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 8255 Л. 50 и Л. 20), отметим, что в 1866 г. строятся 4 120-футовые баржи для Кронштадтского порта (заказ 1861 г.), две канонерские лодки «Секира» и «Пищаль», 2 70-футовые баржи для Свеаборгского порта, 1 90 футовые баржа для Свеаборгского порта, 3 80-футовые баржи для Санкт-Петербургского порта, 2 80-футовые баржи для Санкт-Петербургского порта, 20 весельных катеров и барказов (все заказа 1861 г.), пароход «Тарки», паровая шхуна, две железные лодки, 75-футовая баржа для Свеаборгского порта, паровой транспорт для Черного моря (будущий «Гонец»).

В 1867 г. строятся 20 весельных катеров и барказов, 3 80-футовые баржи для Санкт-Петербургского порта, 2 75-футовые баржи для Свеаборгского порта, 2 70-футовые баржи для Свеаборгского порта, 1 90-футовая баржа для Свеаборгского порта (заказ 1861 г.), пароход «Тарки» для Каспийского моря, паровая шхуна «Анапа» для Черного моря, паровой транспорт для Черного моря («Гонец»).

Таким образом, новые заказы — это пароход «Тарки», шхуна «Анапа» и паровой транспорт, а также две лодки для собственных нужд (они по аналогии заказов N° 52-79 могли иметь один номер, если вообще его имели).

Достаточно подробный перечень всех работ, которые перекрываются по разным архивным делам, не упоминает о работах по баржам для реки Чусовой (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 8099), что позволяет предположить, что данные объекты не закладывались. Кроме того, имеется информация о получении заказов на восемь барж для Аральской и Каспийской флотилий, но данные по их строительству отсутствуют (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 8155).

Ведомости о получении нарядов (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 8306) сообщают также о строительстве на заводе в 1868—1871 гг. парохода в 35 л.с. для Аральской флотилии (заказан 1 мая 1870 г.) и железного плавучего маяка для Красноводского залива (Л. 69). В 1868 г. судостроительный цех вел работы по постройке парохода «Тарки», шхуны «Анапа», пароходов «Арал» и «Сырдарья» и парохода для елабужского купца Кусакина (Л. 103). Информация по безымянному паровому транспорту пропадает, зато появляется новая: «Арал» и «Сырдарья» — это пароходы, строившиеся не в Воткинске, но заводские мастеровые принимали участие в их перевозке и сборке. Пароход для Аральской флотилии — это «Ташкент», плавучий маяк — «Красноводский», пароход Кусакина — «Деятель». Этот пароход стал первым судном Воткинского завода, построенным по частному заказу (Матвеев, 2017).

Отчет о производительности завода (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 8380) дает информацию о производстве в период с июня 1869 по июль 1870 г. Оно подтверждает данные о постройке парохода в 120 л.с. для частного заказа («Деятель»), а также говорит о строительстве (к лету 1870 г. не завершены) двух барж и четырех шлюпок для Аральской флотилии. Специальное дело об их постройке уточняет эту информацию: две баржи и четыре шлюпки заказаны в сентябре 1869 г. с готовностью к навигации 1870 г. (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 8386, Л. 2).

Отдельное архивное дело посвящено постройке парохода для купца А.Н. Груздева (14 марта 1869 г. – 29 декабря 1870 г.). В марте 1869 г. поступил заказ, а в мае 1870 г. его сдали заказчику, который стал его эксплуатировать под названием «Бельский» (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 8385).

Годовые ведомости о состоянии производства упоминают о строительстве в 1870–1873 гг. плавучего маяка для Красноводского залива, пяти судов для Кронштадтского порта (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 8453. Л. 12), которые были готовы в 1872 г. В 1873 г. завод сдал Бакинскому порту два транспорта «Колпик» и «Аист» (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 8453. Л. 166).

Годовой отчет о производительности завода в ноябре–декабре 1870 г. имеет упоминание лишь о постройке объектов для Аральской флотилии: двух барж, четырех шлюпок, потом еще одной баржи (в будущем № 10), парохода в 30 сил (будущий «Ташкент») и еще четырех шлюпок (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 8456. Л. 49). Возможно, поскольку все эти объекты до готового вида на заводе не доводились, а уходили на Аральскую флотилию в виде полуфабрикатов, проката и т.д., они имели один или два номера заказа: первая партия (две малые баржи и четыре шлюпки) и вторая партия (большая баржа, пароход и еще четыре шлюпки).

Отдельное архивное дело посвящено производству на заводе парохода для купца Четвергова (21 декабря 1870 г. – 14 января 1885 г.). Контракт на постройку заключен 15 марта 1871 г. В сентябре

того же года заказчик принял готовый пароход, включенный в регистры под названием «Приятель» (ЦГА УР. Φ . 212. Оп. 1. Д. 8462).

В 1872—1873 гг. Воткинский завод прекратил прием заказов по новым судам. Последними заказанными судами стали два плашкоута для Кронштадтского порта. Поскольку от морского ведомства в 1871 г. был получен заказ на два судна по 3000 пудов, а в наличии имелось лишь 4500 пудов железа, которое можно было использовать для строительства, было решено строить два плашкоута в 3000 пуд. и 1500 пуд. (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 8755). Эти суда вошли в строй в 1872 г. как плашкоуты N° 74 и 75.

Приходно-расходная книга за 1872—1873 гг. говорит о постройке для Кронштадтского порта пяти барж (ЦГА УР. Φ . 212. Оп. 1. Д. 8662. Л. 100б) (очевидно, идет достройка и сдача упомянутых выше барж для Свеаборгского порта), а также о ремонте парохода купца Трунова «Деятель» (ЦГА УР. Φ . 212. Оп. 1. Д. 8662. Л. 120б).

В сведениях о действии завода в 1874 г. сообщается о строительстве в 1874 г. шхуны для Каспийского моря «Лоцман». Судно предполагают закончить в 1875 г. (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 8845. Л. 50-51), постройке этой шхуны посвящено отдельное дело (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 8853).

В 1881 г. после долгого перерыва Воткинский завод снова начал строительство судов. В этом году был заложен пароход для Каспийского моря «Геок-Тепе» (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 9245, Л. 16), делопроизводственная документация объясняет этот перерыв модернизацией производства (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 9247, Л. 22).

В 1882 г. заводу выделен кредит для постройки четырех железных барж для сплава паровозов (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 9319, Л. 76). Это будущие заводские плашкоуты «Восток», «Запад», «Север» и «Юг». Достройка их завершилась в 1883 г. (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 9400, Л. 55).

В сентябре 1885 г. принят заказ на постройку четырех барж для общества «Лебедь», а поскольку заказчик за них не заплатил, завод начал работы на собственные средства (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 9544, Л. 148). Судя по всему, контракт был пересмотрен, и в 1885 году на заводе в постройке имеются уже две баржи для общества «Лебедь» и одна шаланда (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 9549 Л. 22). Это будущие баржа «Раиса» и шаланда «Счастливая». О второй барже сведения отсутствуют. Но ее также завод построил, о чем сообщают документы за 1885—1886 гг. (например, ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 9547).

В январе 1885 г. купец Кашин заказал заводу пароход «Матвей», принятый заказчиком в июне 1888 г. (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 9553).

Сведения о производительности завода за 1887 г. (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 9644) сообщают, что завод сдал две керосиновые баржи для общества Шибаева (одна – будущий «Толя»), а в постройке на заводе находятся товаро-пассажирский пароход в 120 л.с. для Кашина («Матвей») и шхуна без отделки для Грубишича (будущий «Воткинский завод») (Л. 28–29).

Однако статистические сведения о производстве завода (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 9649) указывают на постройку парохода Кашина (в течение всего года) и двух барж для Износкова и Рихтера (с октября по декабрь). Баржи – это будущие наливные «Зинаида» и «Лариса».

Далее завод перешел к подробным месячным отчетам производства, благодаря чему можно видеть динамику производства работ (выложенные на стапеле за месяц пуды железа и вложенные в постройку суммы).

Статистические сведения следующего, 1888 года (ЦГА УР. Φ . 212. Оп. 1. Д. 9666), сообщают о постройке:

- парохода Кашина (январь декабрь);
- шхуны Грубишича (январь декабрь);
- барж Износкова и Рихтера (февраль декабрь).

Статистические сведения 1889 года (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 9696) сообщают о постройке:

- барж Износкова и Рихтера (январь декабрь);
- шхуны Гирша (апрель декабрь);
- шхуны Грубишича (декабрь).

Шхуна Гирша, имеется в виду «Виктор Гирш», после покупки Гиршом шхуны Грубишича переименована в «Конрад Бонза», поскольку имя «Виктор Гирш» получила вновь заказанная шхуна.

Аналогичные месячные отчеты за 1890 г. говорят о постройке следующих судов (ЦГА УР. Φ . 212. Оп. 1. Д. 9718):

- шхуны Гирша (январь декабрь);
- пароход общества «Кавказ и Меркурий» (январь декабрь);
- шхуны для Марка (август декабрь).

Шхуна Гирша – это по-прежнему «Виктор Гирш» (будущий «Конрад Бонза»), пароход – «Великий князь Алексей», шхуна Марка – будущий «Виктор Гирш».

К сожалению, на этом завод перестал делать месячные отчеты или они в фонде ЦГА УР не содержатся, и далее снова идут годовые отчеты.

Следует отметить, что в упомянутых месячных отчетах отсутствуют пароходы, построенные для своих нужд. В 1887 году завод построил пароход «Воткинский завод» для работы на Сиве и Вотке, а в 1888 году – «Шаркан» для Воткинского пруда (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 9694).

О действиях завода в 1891 г. можно судить лишь по перечню завершенных к 1892 г. работ (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 9799). В этом году заказчикам сдали:

- пароход для Косова (будущий «Джамбай»);
- пароход и полубаржу для Рыбкина («Федор» или «Федора», а баржа для доставки этого парохода на Балтику);
 - шхуну для Марка («Виктор Гирш»);
 - паровой катер (имеется в виду «Первенец» для Омутнинского завода).

Отчет о действиях завода за 1892 год сообщает о следующих работах (ЦГА УР. Φ . 212. Оп. 1. Д. 9788). Начаты и не окончены работы по судам:

- пароход для Ижевского завода (будущий «Иж»);
- баржа для фирмы «Григорий Стахеев и сыновья»;
- пароход для купца И.В. Юрганова (будущий «Иван»);
- шхуна для комиссионеров завода (потом «Вера»).

Еще по одной шхуне идет отделка (вероятно, «Виктор Гирш»).

Следующий, 1893 г., представлен также крайне поверхностно. И имеются лишь сведения о постройке в этом году шхуны для А.Н. Марковой и Г.В. Беззубикова (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 9853). К счастью, имеется перечень судов, построенных заводом в 1889–1893 гг. (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 9956). Это четыре наливных шхуны (танкера): для Грубишича («Воткинский завод»), для Гирша («Виктор Гирш»), Марка («Конрад Бонза») и Померанцева («Вера»). Две баржи для Рихтера в 1889 г. («Зинаида» и «Лариса»), пароход для «Кавказа и Меркурия» в 1890 г. («Великий князь Алексей»), пароход для Омутнинского завода в 1891 г. («Первенец»), пароход для Косова в 1891 г. («Джамбай»), пароход для Шлиссельбургского пароходства Рыбкина в 1892 г. («Федор» или «Федора»), пароход для Юрганова в 1893 г. («Иван»), баржа для Стахеева в 1893 г. и пароход для Ижевских заводов в 1893 г. («Иж»).

Из этого же дела понятно, что в 1893 г. заложены еще две шхуны для Померанцева (будущие «Варвара» и «Любовь») – одна с готовностью в 1894 г., вторая – в 1895 г.

В 1894 г., кроме указанных шхун, завод ведет работы на следующих судах: пароход Орехова («Василий»), пароход Юрганова («Иван»), баржа Стахеева, пароход Марковой-Беззубикова, один пароход закончен постройкой (заводской пароход «Перекат»). Вероятно, задел по пароходу Марковой и Беззубикова пошел как задел для будущих работ, поскольку они приобрели готовый пароход для Орехова, переименовав его в «Василия Маркова».

В 1895 г. завод возобновляет практику месячных отчетов (ЦГА УР. Φ . 212. Оп. 1. Д. 10036). В этом году он строит:

- пароход для Ижевского завода (все тот же «Иж», который не могут сдать заказчику);
- шхуну Померанцеву (январь декабрь);
- пароход для Мясникова и Карповой (апрель декабрь);
- пароход для Кашина (июнь декабрь).

Шхуна – имеется в виду последняя из трех шхун Померанцева – «Любовь», пароход Кашину – это «Мария», Мясникову и Карповой – «Славный».

К сожалению, дальнейшие такие же подробные отчеты о работе судостроительного цеха в ЦГА УР отсутствуют. Зато имеются дела о постройке отдельных судов и плавсредств. В связи с этим можно принять за основу таблицу судов (Таблица 1), произведенных на Воткинском заводе, имеющуюся в фондах МИКВ (МИКВ. Д. 4812, Л. 1-3), дополнив данными архивных дел ЦГА УР. По регистру 1926 г. (Регистр, 1926) и Судовому списку 1904 г. (Судовой список, 1904) можно уточнить имена безымянных в документации судов и плавсредств из таблицы. Три баржи без названия, построенные в 1900 г. для общества «Ока» — это «Галатея», «Геба» и «Сирена». Баржа без названия, построенная в 1900 г. для Морского министерства, — это наливная баржа для Бакинского порта.

Таблица 1. Список судов и плавсредств, произведенных в Воткинске

Класс	Название	Заказчик	Год	Цена, тыс.
шхуна наливная	Любовь	Восточное о.	1895	300
п/х буксирный	Славный	Мясников	1896	85
п/х буксирный Мария		Кашин	1896	117
п/х буксирный	Тихтем	Шилов	1897	90
п/х буксирный	Крым	Землянов	1897	65
п/х буксирный	Смыловка	Челышев	1897	8
шхуна наливная	Эдиссон	Бегляров	1898	302,5
п/х буксирный	Надежда	Землянов	1898	72,5

п/х буксирный	Коммерсант	Зырянов	1898	63
п/х буксирный	Николай	Невское о-во	1898	43,5
п/х буксирный	· 1		1899	62,5
п/х буксирный	Воткинский завод	Зырянов Раммерц	1899	65
п/х буксирный	Москва	Восточное о.	1899	236
п/х буксирный	Смоленск	Восточное о.	1899	236
, , ,		Мазут	1899	
баржа наливная Ревекка б/н				31,5
баржа наливная		Мор. мин.	1900	65
п/х буксирный	Мамадыш	Кузовкин	1900	62
п/х буксирный	Братья Стахеевы	Стахеев	1900	75
реч. нал. баржа	Агар	Мазут	1900	60
баржа наливная	Рахил	Мазут	1900	80
баржа наливная	3 шт.	Ока	1900	98
п/х буксирный	Дербент	МПС	1901	125
п/х букраз.	Красноводск	МПС	1901	
баржа сухогруз.	2 ШТ	Кронш. порт	1901	21,312
плашкоут	5 шт	Кронш. порт	1901	44,362
п/х букс-пасс.	Кизил-Агач	Валиеву	1901	110
п/х буксирный	Киев	Шувалову	1901	123
п/х букспасс.	Бакинец	Валиев	1901	85
п/х буксирный	Владимир	Седов	1901	26,8
п/х пассажирский	Самодержец	По Волге	1901	223
землечерпалка	•	Бакин. порт	1902	42
шаланды		Бакин. порт	1902	7
п/х буксирный	Никитин	Олонец. упр	1902	53
п/х служебный	А. Ермолов	Рыб промыс	1902	100
п/х служебный	Ловец Ревизор	Рыб промыс	1902	45
баржа сухогруз.	2 ШТ	Крон. порт	1902	23,032
п/х буксирный	Ориент	Валиев	1902	23
п/х буксирный Маштага		Валиев	1902	42
шхуна наливная			1902	295
п/х пассирский	Усердный (он же	Бегляров Надымов	1902	
п/х пассирскии	Колва)	падымов	1902	47
баржа наливная		Ока	1902	42,5
реч. налив. баржа	Паллада	Мазут	1902	59,25
реч. налив. баржа	Юнона	Мазут	1903	59,25
водоналивной бот		Кронш. порт	1903	10,161
п/х буксирный	Астрахань Камышин	Восточное о-во	1903	225
п/х буксирный	Конс. Гуллет	Стахеев	1000	00
п/х буксирный	Бельск (ошибка –	Груздев	1903	90
п/х буксирный	Бельский)	т руздев	1903	91,5
п/х пассажирский	Ильинец	Истомин	1903	62
п/х служебный	Красноводск	МПС	1904	62,5
барказ служебный	Тритон (ошибка –	МПС	1904	15
# /v 6vmaave	Сулак)	Monum	1004	01
п/х буксирный	Медик	Мазут	1904	91
п/х буксирный	Дербент (ошибка – Дельфин)	Понизовкин	1904	87
п/х товарно-пассажирский	Сухотин и Соколовский	Плещеев	1904	175
п/х пассажирский	Иван и Савин	Савин	1904	96
п/х пассажирский Иван и Савин п/х пассажирский Новик		Милютин	1904	48
п/х пассажирский	Амур	Якимова	1904	90
		Хасабов		1
п/х буксирно- пассажирский	Надежда	Aacaoob	1904	33,5
п/х буксирный	Ретвизан	Симонов и	1904	45
		Сергеев		
баржа наливная п/х буксирный	Кама		1904	66,175
	Помощник	Стахеев	1904	72

Баржи для Кронштадтского порта, построенные в 1901 г. – это, вероятно, баржи № 19 и 20, однотипные баржи, построенные в 1902 г., – это № 24 и 25. Плашкоуты для Кронштадтского порта – это литерные «Ж», «З», «И», «І» и «К». Наконец, наливная баржа общества «Ока» 1902 г. – это «Вязовка».

Первое дополнение к таблице заключается в шхуне для гидрографии и лоции Каспийского моря. Имеются архивные документы, свидетельствующие, что шхуну заказали, и начали строить. Но нет информации, что ее закончили и сдали заказчику. С другой стороны, есть информация, что у Воткинского завода был плашкоут «Вотка» 1902 года постройки, который по делопроизводственной документации не строили. Из чего вероятно, что «Вотка» – это и есть достроенная и переделанная шхуна (Митюков, 2017а).

В 1903 г. частникам продана железная лодка (ЦГА УР Ф. 212. Оп. 1. Д. 10588), вероятно, речь идет о паровой лодке «Рыбка», изготовленной в 1898 г. для нужд Горного начальника. На 1905 г. известно, что завод изготовил по заказу Министерства земледелия, но до сих пор не может сдать барказы-теплоходы «Первый» и «Сторожевой» (ЦГА УР Ф. 212. Оп. 1. Д. 10619). Эти барказы заказали еще в 1901 г., но в итоге так и не смогли сдать, и завод использовал их для своих нужд как понтоны.

4. Результаты

Ранее нами была проведена реконструкция списка заказов Воткинского завода за 1902–1905 гг. с номерами заказов 155-247 (Митюков, 2017b). В его основу положен список построенных в Воткинске судов из архива МИКВ (МИКВ. Д. 4812. С. 4–21), дополненный делопроизводственной документацией из ЦГА УР. Остаток этого списка за 1900–1901 гг. приведен в Таблице 2.

Как видно, несмотря на то, что Таблица 1 и Таблица 2 взяты из одного документа, они не совпадают. Причины этого кроются в разных системах подсчета. Суда обычно строились несколько лет, и при сортировке одних и тех же судов по дате получения заказа, дате их готовности или, например, по дате спуска на воду получаются совершенно разные последовательности. Тем не менее, поскольку в основе предыдущего списка была положена Таблица 2, логичней было бы ее и взять за основу нового списка реконструированных заказов с № 80 по № 154 (Таблица 3).

Таблица 2. Список построенных в Воткинске судов (МИКВ. Д. 4812. С. 4-21), фрагмент

Год	Наименование	Заказчик	Лист дела
1900	Баржа железная морская	ГУКиС	5
	Пароход «Надежда»	Стахеев	5
	Пароход «Мамадыш»	Кузовкина	5
	Железная баржа	О-во «Мазут»	5
	Железная баржа		5
	Железная баржа	О-во «Ока»	6
	Железная баржа		6
	Железная баржа		6
1901	Баржа железная морская	ГУКиС	6
	Баржа железная морская		6
	Плашкоут железный	Морское министерство	6
	Плашкоут железный		6
	Пароход «Дербент»	Управление водных и	7
	Пароход «Красноводск»	шоссейных путей	7
	Пароход «Самодержец»	О-во «По Волге»	7
	Пароход в 30 сил	Седов	7
	Пароход «Бакинец»	Велиев	7
	Пароход «Кизил-Агач»	Велиев	7

Таблица 3. Реконструированный список заводских заказов (цветом выделены «проблемные» заказы)

Номер	Год	Класс	Название	Заказчик
80.	1865	Плавучий маяк	Астрабадский	Мор. вед.
81.	1866	Канонерская лодка	«Пищаль»	Мор. вед.
82.	1866	Канонерская лодка	«Секира»	Мор. вед.
83.	1867	Шлюпки	2 ШТ.	Воткинский завод
84.	1868	Пароход	«Тарки»	Мор. вед.

85.	1868	Шхуна	«Анапа»	Мор. вед.
86.	1869	Транспорт	«Гонец»	Мор. вед.
87.	1869	Пароход	«Деятель»	Кусакин
88.	1870	Пароход	«Бельский»	Груздев
89.	1870	Плавучий маяк	Красноводский	Мор. вед.
90.	1870	Транспорт	«Колпик»	Мор. вед.
91.	1870	Транспорт	«Аист»	Мор. вед.
92.	1870	Баржи, шлюпки		Аральская флотилия
93.	1870	Баржа, пароход	«Ташкент»	Аральская флотилия
94.	1871	Пароход	«Приятель»	Четвергов
95.	1872	Плашкоут	Nº 74	Мор. вед.
96.	1872	Плашкоут	Nº 75	Мор. вед.
97.	1874	Шхуна	«Лоцман»	Мор. вед.
98.	1881	Пароход	«Геок-Тепе»	Мор. вед.
99.	1882	Плашкоут	«Север»	Воткинский завод
100.	1882	Плашкоут	«Юг»	Воткинский завод
101.	1882	Плашкоут	«Запад»	Воткинский завод
102.	1882	Плашкоут	«Восток»	Воткинский завод
103.	1886	Баржа наливная	«Раиса»	О-во «Лебедь»
104.	1886	Баржа наливная	?	О-во «Лебедь»
105.	1886	Шаланда	«Счастливая»	О-во «Лебедь»
106.	1887	Баржа наливная	«Толя»	Шибаев
107.	1887	Баржа наливная	?	Шибаев
108.	1887	Пароход	«Воткинский завод»	Воткинский завод
109.	1888	Пароход	«Матвей»	Кашин
110.	1888	Пароход	«Шаркан»	Воткинский завод
111.	1889	Баржа наливная	«Зинаида»	Рихтер
112.	1889	Баржа наливная	«Лариса»	Рихтер
113.	1890	Шхуна наливная	«Воткинский завод»	Грубишич
114.	1890	Пароход	«Вел. кн. Алексей»	Кавказ и Меркурий
115.	1891	Пароход	«Джамбай»	Косов
116.	1891	Барказ	«Первенец»	Омутнинский завод
117.	1892	Шхуна наливная	«Виктор Гирш»	Гирш
118.	1892	Пароход и баржа	«Федор»	Рыбкин
			«Конрад Бонза»	Марк
119. 120.	1893 1893	Шхуна наливная Пароход	«Конрад Бонза» «Иж»	
119.	1893	Шхуна наливная		Марк Ижевские заводы Померанцев
119. 120.	1893 1893	Шхуна наливная Пароход	«ЖЖ»	Ижевские заводы
119. 120. 121.	1893 1893 1893	Шхуна наливная Пароход Шхуна наливная	«Иж» «Вера»	Ижевские заводы Померанцев
119. 120. 121. 122.	1893 1893 1893 1894	Шхуна наливная Пароход Шхуна наливная Шхуна наливная	«Иж» «Вера» «Варвара»	Ижевские заводы Померанцев Померанцев
119. 120. 121. 122. 123.	1893 1893 1893 1894 1894 1894	Шхуна наливная Пароход Шхуна наливная Шхуна наливная Пароход	«Иж» «Вера» «Варвара» «Перекат» ? «Иван»	Ижевские заводы Померанцев Померанцев Воткинский завод
119. 120. 121. 122. 123. 124.	1893 1893 1893 1894 1894	Шхуна наливная Пароход Шхуна наливная Шхуна наливная Пароход Баржа сухогрузная	«Иж» «Вера» «Варвара» «Перекат» ? «Иван» «Василий»	Ижевские заводы Померанцев Померанцев Воткинский завод Стахеев
119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127.	1893 1893 1893 1894 1894 1894 1894 1894 1895	Шхуна наливная Пароход Шхуна наливная Шхуна наливная Пароход Баржа сухогрузная Пароход Пароход Пароход Шхуна наливная	«Иж» «Вера» «Варвара» «Перекат» ? «Иван» «Василий» «Любовь»	Ижевские заводы Померанцев Померанцев Воткинский завод Стахеев Юрганов Орехов Восточное о-во
119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128.	1893 1893 1893 1894 1894 1894 1894 1894 1895	Шхуна наливная Пароход Шхуна наливная Шхуна наливная Пароход Баржа сухогрузная Пароход Пароход Шхуна наливная Пароход Пароход	«Иж» «Вера» «Варвара» «Перекат» ? «Иван» «Василий» «Любовь» «Мария»	Ижевские заводы Померанцев Померанцев Воткинский завод Стахеев Юрганов Орехов Восточное о-во Кашин
119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129.	1893 1893 1893 1894 1894 1894 1894 1895 1895	Шхуна наливная Пароход Шхуна наливная Шхуна наливная Пароход Баржа сухогрузная Пароход Пароход Шхуна наливная Пароход Пароход Пароход Пароход	«Иж» «Вера» «Варвара» «Перекат» ? «Иван» «Василий» «Любовь» «Мария» «Славный»	Ижевские заводы Померанцев Померанцев Воткинский завод Стахеев Юрганов Орехов Восточное о-во Кашин Мясников
119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129.	1893 1893 1893 1894 1894 1894 1894 1894 1895 1895 1895	Шхуна наливная Пароход Шхуна наливная Шхуна наливная Пароход Баржа сухогрузная Пароход Пароход Шхуна наливная Пароход Пароход Пароход Пароход Пароход	«Иж» «Вера» «Варвара» «Перекат» ? «Иван» «Василий» «Любовь» «Мария» «Славный»	Ижевские заводы Померанцев Померанцев Воткинский завод Стахеев Юрганов Орехов Восточное о-во Кашин Мясников
119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131.	1893 1893 1893 1894 1894 1894 1894 1895 1895 1895 1896 1896	Шхуна наливная Пароход Шхуна наливная Шхуна наливная Пароход Баржа сухогрузная Пароход Пароход Шхуна наливная Пароход Пароход Пароход Пароход Пароход Пароход	«Иж» «Вера» «Варвара» «Перекат» ? «Иван» «Василий» «Любовь» «Мария» «Славный» «Мария»	Ижевские заводы Померанцев Померанцев Воткинский завод Стахеев Юрганов Орехов Восточное о-во Кашин Мясников Мясников Кашин
119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131.	1893 1893 1893 1894 1894 1894 1894 1895 1895 1895 1896 1896	Шхуна наливная Пароход Шхуна наливная Шхуна наливная Пароход Баржа сухогрузная Пароход Пароход Шхуна наливная Пароход Пароход Пароход Пароход Пароход Пароход Пароход Пароход	«Иж» «Вера» «Варвара» «Перекат» ? «Иван» «Василий» «Любовь» «Мария» «Славный» «Мария» «Мария» «Тихтем»	Ижевские заводы Померанцев Померанцев Воткинский завод Стахеев Юрганов Орехов Восточное о-во Кашин Мясников Мясников Кашин Шилов
119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133.	1893 1893 1893 1894 1894 1894 1894 1895 1895 1895 1896 1896 1897	Шхуна наливная Пароход Шхуна наливная Шхуна наливная Пароход Баржа сухогрузная Пароход Пароход Шхуна наливная Пароход Пароход Пароход Пароход Пароход Пароход Пароход Пароход Пароход	«Иж» «Вера» «Варвара» «Перекат» ? «Иван» «Василий» «Любовь» «Мария» «Славный» «Славный» «Мария» «Тихтем» «Крым»	Ижевские заводы Померанцев Померанцев Воткинский завод Стахеев Юрганов Орехов Восточное о-во Кашин Мясников Мясников Кашин Шилов Землянов
119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133.	1893 1893 1893 1894 1894 1894 1894 1894 1895 1895 1895 1896 1896 1897 1897	Шхуна наливная Пароход Шхуна наливная Шхуна наливная Пароход Баржа сухогрузная Пароход Пароход Шхуна наливная Пароход	«Иж» «Вера» «Варвара» «Перекат» ? «Иван» «Василий» «Любовь» «Мария» «Славный» «Мария» «Тихтем» «Крым» «Смыловка»	Ижевские заводы Померанцев Померанцев Воткинский завод Стахеев Юрганов Орехов Восточное о-во Кашин Мясников Мясников Кашин Шилов Землянов Челышев
119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134.	1893 1893 1893 1894 1894 1894 1894 1894 1895 1895 1895 1896 1896 1897 1897 1897	Шхуна наливная Пароход Шхуна наливная Шхуна наливная Пароход Баржа сухогрузная Пароход Пароход Шхуна наливная Пароход	«Иж» «Вера» «Варвара» «Перекат» ? «Иван» «Василий» «Любовь» «Мария» «Славный» «Мария» «Тихтем» «Крым» «Смыловка» «Эдиссон»	Ижевские заводы Померанцев Померанцев Воткинский завод Стахеев Юрганов Орехов Восточное о-во Кашин Мясников Мясников Кашин Шилов Землянов Челышев Бегляров
119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135.	1893 1893 1893 1894 1894 1894 1894 1894 1895 1895 1895 1896 1896 1897 1897 1897 1898 1898	Шхуна наливная Пароход Шхуна наливная Шхуна наливная Пароход Баржа сухогрузная Пароход Пароход Шхуна наливная Пароход	«Иж» «Вера» «Варвара» «Перекат» ? «Иван» «Василий» «Любовь» «Мария» «Славный» «Мария» «Тихтем» «Крым» «Смыловка» «Эдиссон» «Коммерсант»	Ижевские заводы Померанцев Померанцев Воткинский завод Стахеев Юрганов Орехов Восточное о-во Кашин Мясников Мясников Кашин Шилов Землянов Челышев Бегляров Зырянов
119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137.	1893 1893 1893 1894 1894 1894 1894 1894 1895 1895 1895 1896 1896 1897 1897 1897 1898 1898	Шхуна наливная Пароход Шхуна наливная Шхуна наливная Пароход Баржа сухогрузная Пароход Пароход Шхуна наливная Пароход	«Иж» «Вера» «Варвара» «Перекат» ? «Иван» «Василий» «Любовь» «Мария» «Славный» «Славный» «Тихтем» «Крым» «Смыловка» «Эдиссон» «Коммерсант» «Николай»	Ижевские заводы Померанцев Померанцев Воткинский завод Стахеев Юрганов Орехов Восточное о-во Кашин Мясников Мясников Кашин Шилов Землянов Челышев Бегляров Зырянов Невское о-во
119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137.	1893 1893 1893 1894 1894 1894 1894 1894 1895 1895 1895 1896 1896 1897 1897 1897 1897 1898 1898	Шхуна наливная Пароход Шхуна наливная Шхуна наливная Пароход Баржа сухогрузная Пароход Пароход Шхуна наливная Пароход	«Иж» «Вера» «Варвара» «Перекат» ? «Иван» «Василий» «Любовь» «Мария» «Славный» «Славный» «Тихтем» «Крым» «Смыловка» «Здиссон» «Коммерсант» «Николай»	Ижевские заводы Померанцев Померанцев Воткинский завод Стахеев Юрганов Орехов Восточное о-во Кашин Мясников Мясников Кашин Шилов Землянов Челышев Бегляров Зырянов Невское о-во Воткинский завод
119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138.	1893 1893 1893 1894 1894 1894 1894 1894 1895 1895 1895 1896 1896 1897 1897 1897 1897 1898 1898	Шхуна наливная Пароход Шхуна наливная Шхуна наливная Пароход Баржа сухогрузная Пароход Пароход Шхуна наливная Пароход Пхуна наливная Пароход	«Иж» «Вера» «Варвара» «Перекат» ? «Иван» «Василий» «Любовь» «Мария» «Славный» «Славный» «Тихтем» «Крым» «Смыловка» «Эдиссон» «Коммерсант» «Николай» «Рыбка» «Вотка»	Ижевские заводы Померанцев Померанцев Воткинский завод Стахеев Юрганов Орехов Восточное о-во Кашин Мясников Мясников Кашин Шилов Землянов Челышев Бегляров Зырянов Невское о-во Воткинский завод Воткинский завод
119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139.	1893 1893 1893 1894 1894 1894 1894 1894 1895 1895 1895 1896 1896 1897 1897 1897 1898 1898 1898 1898	Шхуна наливная Пароход Шхуна наливная Шхуна наливная Пароход Баржа сухогрузная Пароход Пароход Шхуна наливная Пароход Шхуна наливная Пароход	«Иж» «Вера» «Варвара» «Перекат» ? «Иван» «Василий» «Любовь» «Мария» «Славный» «Славный» «Крым» «Смыловка» «Эдиссон» «Коммерсант» «Николай» «Вотка» «Павел Троян»	Ижевские заводы Померанцев Померанцев Воткинский завод Стахеев Юрганов Орехов Восточное о-во Кашин Мясников Мясников Кашин Шилов Землянов Челышев Бегляров Зырянов Невское о-во Воткинский завод Воткинский завод Зырянов
119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140.	1893 1893 1893 1894 1894 1894 1894 1894 1895 1895 1895 1896 1896 1897 1897 1897 1897 1898 1898 1898 1898 1898 1898	Шхуна наливная Пароход Шхуна наливная Шхуна наливная Пароход Баржа сухогрузная Пароход Пароход Шхуна наливная Пароход Шхуна наливная Пароход Шхуна наливная Пароход	«Иж» «Вера» «Варвара» «Перекат» ? «Иван» «Василий» «Любовь» «Мария» «Славный» «Славный» «Крым» «Крым» «Смыловка» «Эдиссон» «Коммерсант» «Николай» «Вотка» «Вотка» «Воткинский завод»	Ижевские заводы Померанцев Померанцев Воткинский завод Стахеев Юрганов Орехов Восточное о-во Кашин Мясников Мясников Кашин Шилов Землянов Челышев Бегляров Зырянов Невское о-во Воткинский завод Воткинский завод Воткинский завод Зырянов Раммерц
119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141.	1893 1893 1893 1894 1894 1894 1894 1894 1894 1895 1895 1895 1896 1896 1897 1897 1897 1898 1898 1898 1898 1898 1898 1899 1899	Шхуна наливная Пароход Шхуна наливная Шхуна наливная Пароход Баржа сухогрузная Пароход Пароход Шхуна наливная Пароход Шхуна наливная Пароход	«Иж» «Вера» «Варвара» «Перекат» ? «Иван» «Василий» «Любовь» «Мария» «Славный» «Славный» «Крым» «Смыловка» «Эдиссон» «Коммерсант» «Николай» «Вотка» «Вотка» «Воткинский завод» «Москва»	Ижевские заводы Померанцев Померанцев Воткинский завод Стахеев Юрганов Орехов Восточное о-во Кашин Мясников Мясников Кашин Шилов Землянов Челышев Бегляров Зырянов Невское о-во Воткинский завод Воткинский завод Зырянов Раммерц Восточное о-во
119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142.	1893 1893 1893 1894 1894 1894 1894 1894 1894 1895 1895 1895 1896 1896 1897 1897 1897 1898 1898 1898 1898 1898 1898 1899 1899	Шхуна наливная Пароход Шхуна наливная Шхуна наливная Пароход Баржа сухогрузная Пароход Пароход Шхуна наливная Пароход	«Иж» «Вера» «Варвара» «Перекат» ? «Иван» «Василий» «Любовь» «Мария» «Славный» «Славный» «Крым» «Смыловка» «Эдиссон» «Коммерсант» «Николай» «Вотка» «Воткинский завод» «Москва» «Смоленск»	Ижевские заводы Померанцев Померанцев Воткинский завод Стахеев Юрганов Орехов Восточное о-во Кашин Мясников Мясников Кашин Шилов Землянов Челышев Бегляров Зырянов Невское о-во Воткинский завод Воткинский завод Воткинский завод Воткинский завод Восточное о-во Восточное о-во
119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141.	1893 1893 1893 1894 1894 1894 1894 1894 1894 1895 1895 1895 1896 1896 1897 1897 1897 1898 1898 1898 1898 1898 1898 1899 1899	Шхуна наливная Пароход Шхуна наливная Шхуна наливная Пароход Баржа сухогрузная Пароход Пароход Шхуна наливная Пароход Шхуна наливная Пароход	«Иж» «Вера» «Варвара» «Перекат» ? «Иван» «Василий» «Любовь» «Мария» «Славный» «Славный» «Крым» «Смыловка» «Эдиссон» «Коммерсант» «Николай» «Вотка» «Вотка» «Воткинский завод» «Москва»	Ижевские заводы Померанцев Померанцев Воткинский завод Стахеев Юрганов Орехов Восточное о-во Кашин Мясников Мясников Кашин Шилов Землянов Челышев Бегляров Зырянов Невское о-во Воткинский завод Воткинский завод Зырянов Раммерц Восточное о-во

146.	1900	Баржа морская	Бакинская	ГУКиС
147.	1900	Пароход	«Надежда»	Стахеев
148.	1900	Пароход	«Мамадыш»	Кузовкина
149.	1900	Баржа наливная	«Агар»	О-во «Мазут»
150.	1900	Баржа наливная	«Рахиль»	О-во «Мазут»
151.	1900	Баржа наливная	«Галатея»	О-во «Ока»
152.	1900	Баржа наливная	«Геба»	О-во «Ока»
153.	1900	Баржа наливная	«Сирена»	О-во «Ока»
154.	1900	Барказ	«Первый»	Мин.земледелия
155.	1900	Барказ	«Сторожевой»	Мин.земледелия
156.	1901	Баржа морская	№ 19 ?	ГУКиС
157.	1901	Баржа морская	№ 20 ?	ГУКиС
158.	1901	Плашкоут железный	Ж	Мор. вед.
159.	1901	Плашкоут железный	3	Мор. вед.
160.	1901	Плашкоут железный	И	Мор. вед.
161.	1901	Плашкоут железный	I	Мор. вед.
162.	1901	Плашкоут железный	К	Мор. вед.
163.	1901	Пароход	«Дербент»	УВиШП
164.	1901	Пароход	«Красноводск»	УВиШП
165.	1901	Пароход	«Самодержец»	О-во «По Волге»
166.	1901	Пароход в 30 сил	«Владимир»	Седов
167.	1901	Пароход	«Бакинец»	Велиев
168.	1901	Пароход	«Кизил-Агач»	Велиев

Таблица 3 продемонстрировала избыток плавсредств, получается, что произведено больше, чем было «свободных» номеров заказов. Последний номер № 168, тогда как для совместимости с данными, полученными нами ранее, он должен быть № 154 (Митюков, 2017b), т.е. лишних 14 позиций. Вполне вероятно расхождение в несколько номеров, но никак не полтора десятка!

Что это может значить? Очевидно, либо произошло дублирование и в таблицу какие-то объекты строительства вошли дважды, либо изменилась система присвоения заказов. В связи с этим можно сделать следующие предположения:

- 1. Рассмотренные выше баржи, строившиеся по заказу Астраханского порта и Балтийского флота, вероятно, выданы ранее, т.е. номер их заказа меньше № 80, и в период второй половины 1860-х гг. их лишь достраивали.
- 2. В работе (Митюков, 2018) нами было сделано предположение, что завод отправлял на Аральскую флотилию комплекты барж и шлюпок, партия которых могла идти под одним номером. Вероятно, так и получается.
- 3. Пять барж для Кронштадтского порта, проходящих в финансовых документах завода за 1870 г. это доработка старых заказов (номер до № 80).
- 4. Плавучий маяк № 80 действительно построен для Астрабадского залива, а не Елагинский, который мог быть переоборудован из построенных ранее барж.

Для определения места наложения номеров заказов можно воспользоваться чертежной документацией Воткинского завода. На чертеже шхуны «Вера» в названии указан номер заказа − № 109 (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 7к. Д. 92). В левом нижнем углу чертежа изображены линии, по которым следует делать однотипные, но чуть отличающиеся шхуны № 111 и № 112 (будущие «Варвара» и «Любовь»). Как было показано выше, заказ на все три шхуны действительно был выдан практически одновременно — это шхуны Померанцева № 1, № 2 и № 3. Учитывая возможные «перемещения» номеров заказа по Таблице 3 из-за разных способов группировки, получаем, что номера 121–122 — это и есть 109–112. Если эти номера поставить в Таблицу 3, то нижняя строчка получится около № 156, что практически идеально совмещается с ранее полученной нами таблицей номеров 155–247. Таким образом, «совмещение» номеров, вероятнее всего, приходится на промежуток от № 80 до 109, за счет чего может произойти сокращение номеров Таблице 3:

- 1. Поз. 83 шлюпки для Воткинского завода возможно строились не судостроительным цехом, в связи с чем не получили номера заказа.
- 2. Поз. 92 и 93 две партии полуфабрикатов для судов Аральской флотилии, вероятно, были под одним заказом.
 - 3. Поз. 95 и 96 плашкоуты для Балтийского флота, возможно, также шли под одним заказом.
- 4. Баржи Поз. 103 и 104, а также поз. 106 и 107 практически однотипные. Но в регистре 1926 г. (Регистр, 1926) даются лишь по одному названию для каждой из пары, в связи с чем следует допустить, что, заказанные как баржи о-ва «Лебедь», они в ходе постройки были перекуплены Шибаевым. Так что реально это две баржи (как они и фигурируют в регистре), а не четыре.
- 5. Пароход «Рыбка» фигурирует в заводской документации просто как «лодка». Но в регистре он значится как полноправное судно с местом постройки Воткинский завод. В связи с этим можно

предположить, что судно построено не на Воткинском заводе, а в поселке Воткинский завод какимито частниками. В этом нет ничего странного, поскольку, например, начальник судостроительного цеха З.В. Сумароков построил для перевозок по Воткинскому пруду два паровых барказа «Радуга» и «Мираж» (Гаевский, 2016: 78). Уместно предположить, что и «Рыбку» могли построить также.

Получается «экономия» номеров в шесть позиций. Возможно также, что воткинские плашкоуты для перевозки паровозов также шли одним заказом, а не четырьмя. Таким образом, получается расхождение номеров всего в 3–4 позиции, что вполне допустимо за такой большой период функционирования завода.

Кроме того, имеется еще одно объяснение. В 1910-х гг. функционировал Камский судостроительный завод, созданный специально для избегания дорогостоящего сплава по рекам Вотка и Сива. Ранее все построенные там суда и плавсредства были нами включены в общий список номеров. Но поскольку «свободных» номеров получилось меньше, логичней предположить, что Камский судостроительный завод мог присваивать свои номера.

Полученный список из реконструированных номеров заказов дает ценный материал для анализа эффективности воткинского судостроения.

Анализируя полученные данные по заказчику, можно сделать следующие выводы. В Таблице 4 представлена ведомственная принадлежность полученных заказов. Видно, что в период с 1865 по 1875 гг. львиную долю заказов составляют заказы Морского ведомства (81 %). В последнее анализируемое десятилетие — частники (65 %). Не считая период модернизации мощностей судостроительного цеха в 1870-х гг., неуклонно растет количество заказов: с 16 в период 1865—1875 гг. до 37 1896—1902. Прирост более чем на 200 %.

Таблица 4. Ведомственная пр	ринадлежность заказов
-----------------------------	-----------------------

Заказчик	1865-75	1876-1885	1886-1895	1896-1902	Всего
Мор. вед.	13 (81%)	1 (20%)	0	8 (21%)	22 (26%)
Гос. структуры	0	0	2 (8%)	4 (11%)	6 (7%)
Частники	3 (19%)	0	20 (80%)	24 (65%)	47 (57%)
Свои нужды	0	4 (80%)	3 (12%)	1 (3%)	8 (10%)
Всего	16	5	25	37	83

Таблица 5. Качественная структура заказов

Заказчик	1865-75	1876-1885	1886-1895	1896-1902	Всего
Пароходы	12 (75%)	1 (20%)	19 (76%)	23 (62%)	55 (66%)
В т.ч. морские суда	0	0	7 (28%)	1 (27%)	8 (10%)
Несамоходные	4 (25%)	4 (80%)	6 (24%)	14 (38%)	28 (34%)
Bcero	16	5	25	37	83

А вот качественная структура заказов кардинально не поменялась. Доля пароходов в заказах составляет примерно три четверти, доля несамоходных судов — четверть. Единственное нарушение этой пропорции приходится на десятилетие 1886—1895 гг. Поскольку резко возросла доля частных заказов, завод быстро понял, что объем полученной прибыли возрастает при переходе на крупные суда — морские пассажирские пароходы и нефтеналивные шхуны (танкеры). В связи с этим доля таких судов в структуре заказов составляет до четверти! Но особенность расположения Воткинского завода — трудоемкий сплав судов в Каму — привел к тому, что от весьма сложной процедуры сплава больших океанских судов по Сиве и Вотке в десятилетии 1896—1902 гг. практически отказались и снова вернулись на суда ограниченного тоннажа.

5. Заключение

В ходе работы на основе делопроизводственной документации Воткинского завода был реконструирован примерный список построенных судостроительным цехом судов и плавсредств в период с 1865 по 1902 гг. Далее он был совмещен со списком, полученным на основе данных регистров торгового флота и судовых списков военного флота, и наложен на свободные номера заказов. В итоге получилось, что завод построил объектов больше, чем имелось «вакантных» номеров. Указанный парадокс можно объяснить следующими соображениями:

- 1. Несколько плавсредств могли иметь общий номер, особенно если они поставлялись в виде полуфабрикатов с окончательной сборкой на месте (как это имело место для Аральской флотилии).
- 2. Произошло дублирование информации и одно судно или плавсредство могло под разными названиями дважды попасть в список (баржи общества «Лебедь» и баржи Шибаева).
- 3. Функционировавший на Каме одно время Камский судостроительный завод, построенный, чтобы избежать дорогостоящего сплава по Вотке и Сиве, мог иметь собственные номера заказов.

В итоге на основе полученного списка можно сделать следующие выводы об особенностях функционирования судостроительного производства в Воткинске в указанных хронологических рамках:

- 1. На указанный период приходится переориентация производства от Морского ведомства на частные заказы и заказы других государственных структур.
- 2. Несмотря на переориентацию производства, завод сохраняет примерно постоянные пропорции между самоходными и несамоходными судами (примерно три к одному), что, вероятно, было необходимо для развития и модернизации производства в условиях промышленной революции второй половины XIX века.

6. Благодарности

Статья подготовлена при поддержке Комплексной программы фундаментальных научных исследований УрО РАН, № 18-6-6-38.

Литература

АВЗ – Архив музея Воткинского завода.

Гаевский, 2016 - Гаевский Э. Воткинский самородок // Витиль. 2016. № 5. С. 73-80.

Матвеев, 2016 — Матвеев Д.В. Самый большой военный заказ Камско-Воткинского железоделательного завода // Первый шаг в науку. 2016. № 5–6 (17–19). С. 36–41.

Матвеев, 2017 — Матвеев Д.В. Строительство парохода «Деятель» на Камско-Воткинском железоделательном заводе // Вестник молодых ученых Самарского государственного экономического университета. 2017. № 1. С. 71—74.

МИКВ – Музей истории и культуры города Воткинска.

Митюков, 2017b — Митюков Н.В., Матвеев Д.В. Реконструкция номеров заказов судостроительного цеха Воткинского завода первого десятилетия XX в. // Восточно-Европейский научный вестник. 2017. N^{o} 3 (11). С. 38–41.

Митюков, 2017а — Митюков Н.В. Загадка недостроенного транспорта // Гангут. 2017. № 99. С. 3–10.

Митюков, 2018 — Митюков Н.В., Яровой В.В. Пароход Аральской флотилии «Ташкент» // Судостроение. 2018. № 3. С. 70–74.

Регистр, 1926 – Регистр союза ССР. Список речных судов. М.: Транспечать, 1926. 503 с.

Ступишин, 1959 — Ступишин В.Н. Воткинские были: исторические очерки, 1759—1959. Ижевск: Удмуртское книжное изд-во, 1959. 246 с.

Судовой список, 1904 – Судовой список 1904 г. СПб., 1904. 412 с.

ЦГА УР – Центральный государственный архив Удмуртской Республики.

Mitiukov, 2017 – Mitiukov N.W., Matveev D., Semyonov A.S. Votkinsk's shipbuilding during the First World War. Reconstruction and analysis of the structure of military orders // Bylye gody. 2017. № 44 (2). pp. 644-652.

Mitiukov, 2018 – Mitiukov N.W. Votkinsk Shipbuilding in the Works of Local Historians P. Luppov, F. Streltsov and V. Stupishin // *Russkii Arkhiv*. 2018. № 1 (6). pp. 4-19.

Mitiukov, Kondratenko, 2017 – Mitiukov N.W., Kondratenko R.V., Korobeinikov A.V., Dashyan A.V., Mitrofanov A.F. Networking in Scientific Projects on Naval History // Bylye gody. 2017. № 46 (4). pp. 1582-1590.

References

AVZ – Arhiv muzeya Votkinskogo zavoda [Archive of the Votkinsk Plant Museum].

CGA UR – Central'nyj gosudarstvennyj arhiv Udmurtskoj Respubliki [Central State Archives of the Udmurt Republic].

Gaevskij, 2016 – *Gaevskij E.H.* (2016). Votkinskij samorodok [Votkinsk's nugget]. Vitil'. № 5. pp. 73-80. [in Russian]

Matveev, 2016 – *Matveev D.V.* (2016). Samyj bol'shoj voennyj zakaz Kamsko-Votkinskogo zhelezodelatel'nogo zavoda [The largest military order of the Kama-Votkinsk Iron-Making Plant]. *Pervyj shaq v nauku*. № 5-6 (17-19). pp. 36-41. [in Russian]

Matveev, 2017 – *Matveev D.V.* (2017). Stroitel'stvo parohoda «Deyatel'» na Kamsko-Votkinskom zhelezodelatel'nom zavode [Construction of the steamship "Deatel'" at the Kamsko-Votkinsky Iron-Making Plant]. *Vestnik molodyh uchenyh Samarskogo gosudarstvennogo ehkonomicheskogo universiteta*. № 1. pp. 71-74. [in Russian].

MIKV – Muzej istorii i kul'tury goroda Votkinska [Museum of History and Culture of Votkinsk].

Mitiukov, 2017 – *Mitiukov N.W.*, *Matveev D.V.*, *Semyonov A.S.* (2017). Votkinsk's shipbuilding during the First World War. Reconstruction and analysis of the structure of military orders. *Bylye gody*. № 44 (2). pp. 644-652. [in Russian]

Mitiukov, 2018 – *Mitiukov N.W.* (2018). Votkinsk Shipbuilding in the Works of Local Historians P. Luppov, F. Streltsov and V. Stupishin. *Russkii Arkhiv*. № 1 (6). pp. 4-19. [in Russian]

Mitiukov, Kondratenko, 2017 – Mitiukov N.W., Kondratenko R.V., Korobeinikov A.V., Dashyan A.V., Mitrofanov A.F. (2017). Networking in Scientific Projects on Naval History. Bylye gody. 2017. № 46 (4). pp. 1582-1590. [in Russian]

Mityukov, 2017a − *Mityukov N.V.* (2017). Zagadka nedostroennogo transporta [Riddle of unfinished transport]. *Gangut*. № 99. pp. 3-10. [in Russian]

Mityukov, 2017b – *Mityukov N.V.*, *Matveev D.V.* (2017). Rekonstrukciya nomerov zakazov Sudostroitel'nogo cekha Votkinskogo zavoda pervogo desyatiletiya XX v. [Reconstruction of order numbers of the shipbuilding workshop of the Votkinsk plant of the first decade of the 20th century]. *Vostochno-Evropejskij nauchnyj vestnik*. Nº 3 (11). pp. 38-41. [in Russian]

Mityukov, 2018 – *Mityukov N.V.*, *Yarovoj V.V.* (2018). Parohod Aral'skoj flotilii «Tashkent» [The steamer of the Aral flotilla "Tashkent"]. *Sudostroenie*. № 3. pp. 70-74. [in Russian]

Registr, 1926 – Registr soyuza SSR. Spisok rechnyh sudov [Register of the Union of Soviet Socialist Republics. List of river vessels]. M.: Transpechat', 1926. 503 p. [On Russian]

Stupishin, 1959 – *Stupishin V.N.* (1959). Votkinskie byli: istoricheskie ocherki, 1759-1959 [Votkinsk's true stories: historical essays, 1759-1959]. Izhevsk: Udmurtskoe knizhnoe izdatelstvo. 246 p. [in Russian] Sudovoj spisok, 1904 – Sudovoj spisok 1904 g. [Ship list 1904]. SPb., 1904. 412 p. [in Russian]

Реконструкция номеров заказов судостроительного цеха Воткинского завода за 1865–1902 гг.

Николай Витальевич Митюков a,b,c,d,e^* , Анатолий Николаевич Лошкарев f Дмитрий Владимирович-Матвеев g

^а Международный сетевой центр фундаментальных и прикладных исследований, Вашингтон, США

^b Волгоградский государственный университет, Волгоград, Российская Федерация

^d Московский экономический институт, Москва, Российская Федерация

^е Московский институт психоанализа, Москва, Российская Федерация

Аннотация. На основе делопроизводственной документации Воткинского завода реконструирован примерный список построенных судостроительным цехом судов и плавсредств в период с 1865 по 1902 гг. Затем он совмещен со списком, составленным на основе регистров торгового флота и судовых списков военного флота, и наложен на известные номера заказов. Получилось, что завод построил объектов больше, чем имеется свободных номеров. Указанный парадокс можно объяснить следующими соображениями. Несколько плавсредств могли иметь общий номер, особенно если они поставлялись в виде полуфабрикатов с окончательной сборкой на месте (как это имело место для Аральской флотилии). Произошло дублирование информации и одно судно или плавсредство могло под разными названиями дважды попасть в список. Функционировавший на Каме некоторое время Камский судостроительный завод, построенный, чтобы избежать дорогостоящего сплава по Вотке и Сиве, мог иметь собственные номера заказов.

На основе анализа полученного списка сделаны следующие выводы о функционировании судостроительного производства в Воткинске: в указанные хронологические рамки приходится переориентация производства от Морского ведомства на частные заказы и заказы других государственных структур. Несмотря на переориентацию производства, завод сохраняет постоянные пропорции между самоходными и несамоходными судами (примерно три к одному), что, вероятно, было необходимо для модернизации производства в условиях промышленной революции второй половины XIX века.

Ключевые слова: Воткинский завод, судостроение, пароход, экономика, строительный номер, судостроительный цех.

^с Удмуртский федеральный исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук, Ижевск, Российская Федерация

^f Ижевский государственный технический университет им. М.Т. Калашникова, Ижевск, Российская Федерация

^gУдмуртский государственный университет, Ижевск, Российская Федерация

^{*} Корреспондирующий автор

Адреса электронной почты: nicoo2@mail.ru (Н.В. Митюков)