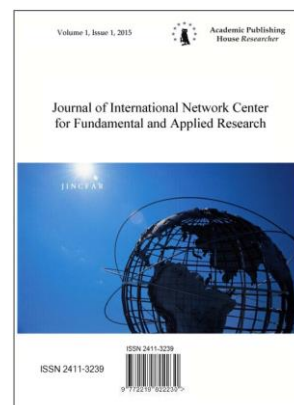


Copyright © 2019 by Academic Publishing House Researcher s.r.o.



Published in the Slovak Republic
Journal of International Network Center
for Fundamental and Applied Research
Has been issued since 2014.
E-ISSN 2413-7588
2019, 6(2): 76-82

DOI: 10.13187/jincfar.2019.2.76
www.ejournal36.com



Reconstruction of the Renaming Scheme for Steamers of the «Ural»-class

Nicholas W. Mitiukov ^{a, b, c, d, *}, Roman W. Lapshin ^e

^a International Network Center for Fundamental and Applied Research, Washington (DC), USA

^b Udmurt Federal Research Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Russian Federation

^c Kalashnikov's Izhevsk State Technical University, Russian Federation

^d Moscow Institute of Psychoanalysis, Russian Federation

^e Military Historical Society, Zaporozhe, Ukraine

Abstract

In the 1913–1914 by the order of the Ministry of Railways, the Votkinsk plant built four steamships of the “Ural”-class: “Ural”, “Altai”, “Ermak”, and “Katun”. All of them were repeatedly renamed, having worked as a result until the 1960-s. Meanwhile, despite the fact that operational information about these vessels is quite common and is found in many publications, apparently, there are no reliably reconstructed biographies of all four vessels. On the basis of river registers and ship lists, it was established that the “Ural” after the revolution became № 191, in 1928 she again “Ural”, was decommissioned in April 1964, “Altai” after the revolution № 189, after 1928 “Kommunar”, was decommissioned in September 1963. “Ermak” after the revolution № 188, for 1928 “Baikal”, was decommissioned in 1962, “Katun”, after the revolution № 190, for 1928 “Novosibirsk”, was decommissioned in December 1964.

Keywords: Votkinsk plant, shipbuilding, shipping company, Western Siberia.

1. Введение

В 1913–1914 гг. Воткинский завод по заказу Министерства путей сообщения построил четыре парохода типа «Урал»: «Урал», «Алтай», «Ермак» и «Катунь». Все они неоднократно переименовывались, проработав в итоге до 1960-х гг. Между тем, несмотря на то, что эксплуатационная информация об этих судах довольно распространена и встречается во множестве публикаций, по-видимому, пока нет достоверно реконструированных биографий всех четырех судов. Задача данной статьи – дать обоснованные утверждения о схеме переименований судов, поскольку имея эту схему далее можно на ней разместить отдельные факты биографий пароходов.

2. Материалы и методы

В качестве материалов при реконструкции биографий пароходов типа «Урал» послужили данные речных регистров пароходов Западной Сибири. Это Списки паровых и непаровых судов ([Список, 1915](#); [Список, 1917](#)), список Ядра 1923 ([Ядро, 1923](#)) и 1939 гг.

* Corresponding author

E-mail addresses: nico02@mail.ru (N.W. Mitiukov)

(Список, 1939), а также Регистры 1928 (Регистр, 1928) и 1946 гг. (Регистр, 1946). Основой для реконструкции послужила монография А.С. Павлова «Пароходы Сибири» (Павлов, 2014) и данные сайта «Водный транспорт» (www.fleetphoto.ru).

В качестве основных в работе использовались сравнительно-логические и аналитические методы, а также методы, сформулированные нами для обработки информации регистров (Mitiukov, 2016).

3. Обсуждение

Вероятно, первая фундаментальная работа по истории речного транспорта стала монография Н.К. Дормидонтова (Дормидонтов, 1930), в которой впервые рекам Западной Сибири посвящена целая глава, в отличие от аналогичных работ, где в основном рассматривается речной транспорт Европейской части России. Однако пытаясь обобщить опыт судоходства, автор ограничивается лишь сводными цифрами. Так для судов в регионе им дан лишь числовой диапазон характеристик. Более поздние работы по истории речного транспорта Западной Сибири вряд ли могут представлять большой интерес по теме данной работы, поскольку они в основном написаны в историко-экономическом ключе. В этом смысле намного более информативны сборники статей, появившиеся к разным юбилеям Советской власти. Там, как правило, представлены статьи мемуарного характера ответственных административных работников.

В постсоветской историографии появилось несколько интересных работ по развитию речного транспорта Западной Сибири. Исключая работы по отысканию параллелей между развитием речного транспорта в Сибири и в Европе, например, представленных через призму демографических или трансформационных (Харлова, 2012) процессов, большой интерес представляют исследования, описывающие эволюцию судового состава (Павлов, 2014).

В частности, А.С. Павлов дает следующую схему переименований пароходов типа «Урал»: «Урал», построен в 1913 г. с 1920 г. стал № 185, с 1925 г. снова «Урал», списан в 1960 г. «Алтай» построен в 1913/1914 гг., с 1920 г. стал № 189, с 1929 г. – «Алтай», списан в 1947 г. «Ермак» построен в 1914 г., с 1918 г. «Лейтенант Шмидт», с 1920 г. № 188, с 1925 г. – «Байкал», предположительно списан в 1955 г. «Катунь» построен в 1914 г., с 1920 г. № 190, с 1925 г. «Новосибирск», списан в 1964 г.

Альтернативная схема имеется на сайте «Водный транспорт» (Водный транспорт): «Урал», затем пароход № 191, затем снова «Урал». «Алтай», с 1921 г. № 189 (рег. № 8005), с 1929 г. «Алтай» (рег. № 65630). «Ермак», с 1918 г. № 188, с 1920 г. «Новосибирск» (рег. № 8014), в 30-х гг. рег. № 15011, списан в декабре 1964 г. «Катунь», примерно с 1920 г. № 190, с 1926 г. «Байкал» (рег. № 7776), списан в 1962 г.

Как видно, обе схемы различаются между собой.

4. Результаты

Судя по построечной документации Воткинского завода, пароходы типа «Урал» имели строительные номера № 274–277 и все четыре строились однотипными. Длина по ватерлинии 54,08 м, ширина по миделю 7,924 м, высота бортов 2,44 м, осадка порожним 0,71 м, водоизмещение 271 т. (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 7к. Д. 71) (Рисунок 1). Максимальная длина корпуса 55,7 м, наибольшая ширина по кожухам 15,4 м (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 11090. Л. 36).

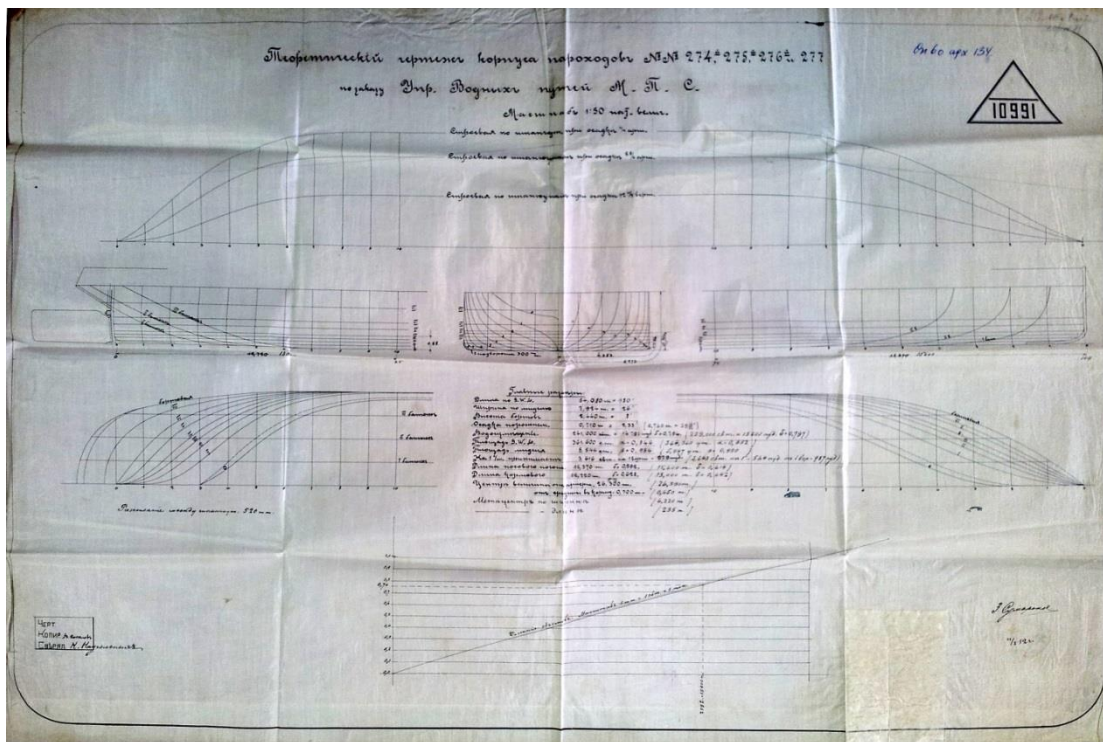


Рис. 1. Теоретический чертеж паровозов типа «Урал» (ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 7к. Д. 71)

Все паровозы имеются в Списках Томского округа путей сообщения на 1915 и 1917 гг. Паровозы числятся с характеристиками: год постройки – 1914, только у «Урала» корпус 1913/1914 г., машина 1911 г. и котел 1913 г. У всех мощность 300 и.л.с., 75 н.л.с., размерения сведены в [Таблице 1](#). Наибольшее число пудов, поднимаемых судном: «Катунь» 73,71 т., «Урал» и «Ермак» по 98,28 т., «Алтай» – нет данных. Номера котлов по котловой книге: «Катунь» № 92 и 93, «Урал» № 5981 и 5988, «Ермак» № 3769 и 3770, «Алтай» № 5982 и 5983 ([Список, 1915](#); [Список, 1917](#)).

Таблица 1. Размерения, м ([Список, 1915](#); [Список, 1917](#))

	длина наибольшая	ширина		высота		осадка	
		с кожухами	без кожухов	без надстроек	с надстройками	порожним	в грузу
«Катунь»	54,90	15,40	7,93	2,58	8,85	0,89	1,24
«Урал»	54,90	15,40	7,93	2,33	7,20	0,84	1,15
«Ермак»	54,45	15,05	7,68	2,23	9,15	0,75	1,06
«Алтай»	58,18	16,01	8,18	2,74	7,12	0,89	–

Среди судов Ядра 1923 г. в буксирно-пассажирском флоте паровозы с № 185-191 отсутствуют. А вот в техническом флоте с районом плавания Обь и Иртыш числятся следующие колесные паровозы ([Ядро, 1923: 106](#)):

№ 185 1907 года постройки, длина корпуса 57,92 м (189'11"), осадка 1,065 м (6 ч.), мощность 300 л.с.

№ 188 1914 года постройки, длина корпуса 54,47 м (178'7"), осадка 1,065 м (6 ч.), мощность 300 л.с.

№ 189 1914 года постройки, длина корпуса 58,18 м (190'9"), осадка 1,065 м (6 ч.), мощность 300 л.с.

Видно, что № 185, скорее всего не «Урал», поскольку он 1907 года постройки. Кроме того, своими размерениями выделяется «Алтай», длина которого довольно точно совпадает с № 189. Соответственно длина корпуса и осадка № 188 ближе всего к «Ермаку» ([Таблица 1](#)).

Таким образом, данные Ядра 1923 г. подтверждают как информацию Павлова, так и «Водного транспорта».

Судя по регистру 1928 г. среди судов Управления Внутренних водных путей Сибири имеются следующие буксирные колесные суда постройки Воткинского завода (Регистр..., 1928) (Таблица 2):

«Байкал» 1914 г.п., № п/п 2401, Рег. № 7776 Ом. 300 л.с. ПК и ПМ Воткинского завода.

«Урал» 1913 г.п., № п/п 2402, Рег. № 7813 Ом. 300 л.с. ПК и ПМ Воткинского завода.

Среди служебных судов:

«Новосибирск» 1914 г.п., № п/п 2414, Рег. № 8014 Том. 300 л.с. ПК и ПМ Воткинского завода.

№ 189 1914 г.п., № п/п 2415, Рег. № 8028 Том. 300 л.с. ПК и ПМ Воткинского завода.

Таблица 2. Размерения судов (м) и данные по котловой книге (Регистр, 1928)

	Размерения			Осадка		№ котлов
	длина	ширина	высота	порожним	в грузу	
«Байкал»	54,10	7,92	2,44	0,8	–	3773 и 3774
«Урал»	54,90	7,93	2,43	0,78	–	5981 и 5988
«Новосибирск»	54,40	7,95	2,43	0,88	1,24	3769 и 3770
№ 189	53,34 (?)	7,92	2,54	0,97	1,25	5982 и 5983

Из этого же списка видно, что близкие характеристики к ним имеет пароход «Туринск», постройки 1907 г. свердловского (так в регистре, разумеется, екатеринбургского) завода Ятеса. Это как раз лучшая кандидатура для № 185 из Ядра 1923 г. А.С. Павлов, вероятно, приняв в рассмотрение близкие размерения и характеристики, показал «Туринск» Воткинской постройки. Судя по нему, он построен в 1907 г., с 1920 г. № 191, с 1925 г. «Туринск», списан в 1958 г. Если предположить, что это действительно путаница с номерами, тогда четыре парохода типа «Урал» имеют номера с № 188 по 191, что вполне логично, учитывая их однотипность.

В Таблице 2 отсутствует завышенная длина у «Алтая»/№ 189, что наводит на мысль, что в регистре вероятно опечатка и вместо 53 м следует читать 58 м. Однозначным идентифицирующим признаком, позволяющим осуществить связь между Списками 1915 и 1917 гг. и Регистром 1928 г. это номера котлов по котельной книге. В результате дореволюционный «Урал», это однозначно «Урал» Регистра 1928 г. (это подтверждается также датой постройки, у него единственной она 1913 г., у остальных – 1914 г.). «Ермак» – это «Новосибирск» и «Алтай» – № 189, что подтверждает сделанные выше выводы о соответствии данных Списков 1915 и 1917 гг. и Ядра 1923 г. Не совпадают лишь номера котлов для «Катуни», которая путем исключения получается «Байкал». Но в обоих Списках двухзначный номер для котла не характерен, создается ощущение, что это лишь какое-то временное обозначение, случайно попавшее в него.

В Регистре 1946 г. (Регистр, 1946) в Нижне-иртышском речном пароходстве числятся пароходы типа «Урал» Воткинской постройки (Таблица 3):

«Урал» 1913 г.п., № п/п 25, Рег. № 123038. 300 л.с. ПК и ПМ Воткинского завода.

«Коммунар» 1914 г.п., № п/п 51, Рег. № 123203. 300 л.с. ПК и ПМ Воткинского завода.

В Верхне-Иртышском речном пароходстве:

«Байкал» 1914 г.п., № п/п 9, Рег. № 123294. 300 л.с. ПК и ПМ Воткинского завода.

В управлении речных путей Обского бассейна (служебно-разъездной флот):

«Новосибирск» 1914 г.п., № п/п 1, Рег. № 15011, 400 л.с. ПК Воткинский завод, ПМ – Тюмень (без указания завода).

Таблица 3. Размерения судов (м) и их данные по котловой книге (Регистр, 1946)

	Размерения			Осадка		№ котлов
	длина	ширина	высота	порожним	в грузу	
«Урал»	54,4	7,92	2,44	1,04	1,35	7602 и 7603
«Коммунар»	54,4	7,92	2,54	0,7	0,9	7553 и 7554

«Байкал»	54,1	7,92	2,44	0,8	1,0	7778 и 7779
«Новосибирск»	54,4	7,95	2,43	0,88	–	9117 и 9118

Номера котлов не совпадают с имевшимися ранее, размерения у всей четверки примерно одинаковые. Однозначно определяется лишь «Урал», год постройки которого как и ранее указан 1913 г. Если предположить преемственность названий Регистра 1928 г. и 1946 г., получается, что лишь № 189 стал «Коммунаром».

В [Таблице 4](#) сведены характеристики паровых машин всех пароходов. В Регистре 1928 г. явно выделяется машина № 189, имеющая меньший ход. Возможно, она просто имела чуть меньший диаметр кривошипа, что косвенно подтверждается самыми высокими оборотами. Однако в Регистре 1946 г. ход у всех машин примерно одинаков. Увеличение диаметра цилиндра низкого давления на всех пароходах, возможно последствия износа. Но снова выделяется машина «Коммунара», как имеющая самый большой диаметр цилиндра низкого давления – 896 мм. Возможно, с этим связаны самые низкие обороты – 27 об/мин. (как у наиболее изношенной машины).

Таблица 4. Характеристики машин ([Регистр, 1928](#); [Регистр, 1946](#))

	(Регистр, 1928)			(Регистр, 1946)		
	диаметры поршней, мм	ход, мм	обороты, об/мин.	диаметры поршней, мм	ход, мм	обороты, об/мин.
«Урал»	445 и 890	915	40	445 и 892	915	35
«Новосибирск»	445 и 889	914	43	445 x 891	915	44
№ 189 / «Коммунар»	445 и 889	889	45	445 и 896	915	27
«Байкал»	445 и 889	915	44	446 и 892	916	33

Еще одним существенным дополнением к биографиям пароходов типа «Урал» может стать Список НКПС 1939 г. ([Список..., 1939](#)). К сожалению, в нем слишком мало данных, чтобы произвести однозначное сравнение, но три судна Регистра 1946 г. там есть ([Таблица 5](#)). В верхне-иртышском пароходстве – пароход «Байкал», постройка 1914 г. Тюмень. В Нижне-Иртышском пароходстве – пароход «Урал», постройка 1913 г. Тюмень. Пароход «Коммунар», постройка 1914 г. Тюмень. Парохода «Новосибирск» нет нигде.

Таблица 5. Пароходы типа «Урал» ([Список, 1939](#))

	Мощность, л.с.	Грузоподъемность, брт.	Осадка порожним, м	Осадка в грузу, м
«Байкал»	345	–	0,9	1,0
«Урал»	385	120	1,04	1,35
«Коммунар»	335	–	0,7	0,9

Из [Таблицы 5](#) однозначно вытекает, что все три парохода носят названия как в Регистре 1946 г. уже в 1939 г. При этом, в нем нет судна с именем «Новосибирск», возможно выведенный в отстой или ремонт на это время.

Тем не менее, информация хорошо дополняется данными сайта «Водный транспорт», при составлении которого использовались приказы по пароходствам. В частности, «Урал» (рег. № 123038) был списан в апреле 1964 г. из состава Иртышского речного пароходства. «Байкал» (рег. № 123294) списан в 1962 г. из состава Нижне-Иртышского пароходства. «Коммунар» (рег. № 123203) списали в сентябре 1963 г. из состава Нижне-Иртышского пароходства. «Новосибирск» (рег. № 15011) списан в декабре 1964 г. из состава Обского бассейнового управления ([Водный транспорт](#)).

Информация А.С. Павлова о пароходе «Алтай», списанного в 1947 г., вероятно, принадлежит пассажирскому пароходу 1912 г.п. В Регистре 1946 г. он дан без указания места постройки, рег. № 123275.

5. Заключение

Таким образом, сводя воедино имеющуюся информацию, получается следующее.

«Урал», единственный из четверки построенный в 1913 г. с 1920 г. стал № 191, в 1923 г. стоит на приколе, так как отсутствует в Ядре. В 1928 г. снова в работе как «Урал» (рег. № 7813 Ом), на 1939 и 1946 гг. под этим же именем (рег. № 123038) списан в апреле 1964 г.

«Алтай» построен в 1914 г., с 1920 г. стал № 189 (Рег. № 8028 Том). В 1923 г. в Ядре флота. С 1929 г. – «Коммунар» (Рег. № 123203). Списан в сентябре 1963 г.

«Ермак» построен в 1914 г., с 1918 г. «Лейтенант Шмидт», с 1920 г. № 188. В 1923 г. в Ядре флота. С 1925 г. – «Байкал» (Рег. № 7776 Ом). На 1939 и 1946 гг. под этим же именем (Рег. № 123294). Списан в 1962 г.

«Катунь» построен в 1914 г., с 1920 г. № 190, нет в Ядре 1923 г. С 1925 г. «Новосибирск» (рег. № 8014 Том, позднее Рег. № 15011). Списан в декабре 1964 г.

6. Благодарности

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

Литература

Водный транспорт – Водный транспорт [Электронный ресурс]. URL: www.fleetphoto.ru
Дормидонтов, 1930 – Дормидонтов Н.К. Речное судостроение. Сер. «Труды Бюро научных исследований Судопроекта». Л.: Изд-во Судопроекта, 1930.

Павлов, 2014 – Павлов А.С. Пароходы Сибири 1844–1918. Обь-Иртыш. Ангара-Байкал-Селенга. Амур. Лена. Енисей. Колыма. Якутск, 2014. 168 с.

Регистр..., 1928 – Регистр Союза ССР. Список речных судов на 1.3.1927. Бассейны рек: Днепра и Буга, Дона и Кубани, Сибирских и Среднеазиатских рек. Рыбинск, 1927.

Регистр..., 1946 – Регистровая книга речных и озерных самоходных судов, находящихся под технадзором Речного Регистра СССР. Иртыш. Самоходные суда. М.: Госкомфлот, 1946.

Список, 1917 – Список паровых и непаровых судов, плавающих по рекам, состоящим в ведении Томского округа путей сообщения. Тюмень: Типография Г.И Линева, 1917. 106 с.

Список, 1939 – Список судов речного самоходного флота Наркомвода. М.: Водный транспорт, 1939. 166 с.

Список..., 1915 – Список паровых и непаровых судов, плавающих по рекам, состоящим в ведении Томского округа путей сообщения. Тюмень: Тов-во «А. Усачев и Г. Линева», 1915. 106 с.

Харлова, 2012 – Харлова Е.В. Речной транспорт Западной Сибири в 1921–1941 гг. Дис. ... канд. истор. наук. Тюмень, 2012.

ЦГА УР – Центральный государственный архив Удмуртской республики

Ядро, 1923 – Список судов рабочего ядра речного флота СССР. Часть III. Технический флот / Под ред. П.Е. Кульгана. М.: Центральное управление речного транспорта НКПС, 1923. 143 с.

Mitiukov, 2016 – *Mitiukov N.W.* Maritime and river registers as a historical source // *Bylye gody*. 2016. № 40 (2). Pp. 469-478.

References

TsGA UR – Central State Archive of the Udmurt Republic.

Mitiukov, 2016 – *Mitiukov N.W.* (2016). Maritime and river registers as a historical source. *Bylye gody*. 2016. № 40 (2). Pp. 469-478.

Dormidontov, 1930 – *Dormidontov N.K.* (1930). Rechnoe sudostroenie. Ser. «Trudy Bjuro nauchnyh issledovanij Sudoproekta» [River shipbuilding. Ser. Proceedings of the Bureau of Scientific Research of the Sudoproekt]. Leningrad: Izdatelstvo Sudoproekta. [in Russian]

Pavlov, 2014 – *Pavlov A.S.* (2014). Parohody Sibiri 1844–1918. Ob'-Irtysj. Angara-Bajkal-Selenga. Amur. Lena. Yenisej. Kolyma [Steamers of Siberia 1844–1918. Ob'-Irtysj. Angara-Bajkal-Selenga. Amur. Lena. Yenisei. Kolyma]. Yakutsk. 168 p. [in Russian]

Registr..., 1928 – Registr Sojuza SSR. Spisok rechnyh sudov na 1.3.1927. Bassejny rek: Dnepra i Buga, Dona i Kubani, Sibirskih i Sredneaziatskih rek [Register of the USSR. The list of

river vessels as of 1.3.1927. River basins: Dnieper and Bug, Don and Kuban, Siberian and Central Asian rivers]. Rybinsk, 1927. [in Russian]

[Registr..., 1946](#) – Registrovaja kniga rechnyh i ozernyh nesamohodnyh sudov, nahodjashhihsja pod tehnađzorom Rechnogo Registra SSSR. Irtysh. Samohodnye suda [The register book of river and lake self-propelled vessels under the technical supervision of the River Register of the USSR. Irtysh. Self-propelled vessels]. M.: Goskomflot, 1946. [in Russian]

[Spisok..., 1915](#) – Spisok parovyh i neparovyh sudov, plavajushhih po rekam, sostojashhim v vedenii Tomskogo okruga putej soobshhenija [A list of steam and non-steam vessels navigating the rivers which are under the jurisdiction of the Tomsk District of Railways]. Tjumen': Tov-vo «A. Usachev i G. Linev», 1915. 106 p. [in Russian]

[Spisok..., 1917](#) – Spisok parovyh i neparovyh sudov, plavajushhih po rekam, sostojashhim v vedenii Tomskogo okruga putej soobshhenija [List of steam and non-steam vessels sailing along the rivers which are under the jurisdiction of the Tomsk District of Railways]. Tjumen': Tipografija G.I Lineva, 1917. 106 p. [in Russian]

[Spisok..., 1939](#) – Spisok sudov rechnogo samohodnogo flota Narkomvoda [List of ships of the river self-propelled fleet of the People's Commissariat of Water]. Moscow: Vodnyj transport, 1939. 166 p. [in Russian]

[Harlova, 2012](#) – *Harlova E.V.* (2012). Rechnoj transport Zapadnoj Sibiri v 1921–1941 gg. [River transport of Western Siberia in 1921–1941]. Dis... kand. istor. nauk. Tjumen'. [in Russian]

[Spisok..., 1923](#) – Spisok sudov rabocheho jadra rechnogo flota SSSR. Chast' III. Tehnicheskij flot [List of ships of the working core of the USSR river fleet. Part III. Technical Fleet]. Pod red. P.E. Kul'gana. M.: Central'noe upravlenie rechnogo transporta NKPS, 1923. 143 p. [in Russian]

[Vodnyi transport](#) – Vodnyi transport [Water transport]. [Elektronnyj resurs]. URL: www.fleetphoto.ru [in Russian]

Реконструкция схемы переименований пароходов типа «Урал»

Николай Витальевич Митюков ^{a, b, c, d, *}, Роман Витальевич Лапшин ^e

^a Международнй сетевой центр фундаментальных и прикладных исследований, Вашингтон, США

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

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

^d Московский институт психоанализа, Российская Федерация

^e Военно-историческое общество, Запорожье, Украина

Аннотация. В 1913–1914 гг. Воткинский завод по заказу Министерства путей сообщения построил четыре парохода типа «Урал»: «Урал», «Алтай», «Ермак» и «Катунь». Все они неоднократно переименовывались, проработав в итоге до 1960-х гг. Между тем, несмотря на то, что эксплуатационная информация об этих судах довольно распространена и встречается во множестве публикаций, по-видимому, пока нет достоверно реконструированных биографий всех четырех судов. На основе речных регистров и списков судов было установлено, что «Урал» после революции стал № 191, на 1928 г. снова «Урал», списан в апреле 1964 г. «Алтай» после революции № 189, после 1928 г. «Коммунар», списан в сентябре 1963 г. В он 1934 г. прошел капитальный с заменой котла, возможно, одновременно перестроен в пассажирский. «Ермак» после революции № 188, на 1928 г. «Байкал», списан в 1962 г. «Катунь», после революции № 190, на 1928 г. «Новосибирск», списан в декабре 1964 г.

Ключевые слова: Воткинский завод, судостроение, пароходство, Западная Сибирь.

* Корреспондирующий автор

Адреса электронной почты: nico02@mail.ru (Н.В. Митюков)