

Copyright © 2025 by Academic Publishing House *Researcher*

Published in the Russian Federation
European Researcher. Series A
Has been issued since 2010.
E-ISSN 2224-0136
2025. 16(1): 19-24

DOI: 10.13187/er.2025.1.19

www.erjournal.ru

Reconstruction of the Fleet Composition of the Sarapul Raid of the Kamlesosplav Trust based on Statistical Reports from the 1950s

Nikolai W. Mitiukov ^{a, *}, Yurii L. Kim ^b

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

^b Udmurt State University, Izhevsk, Russian Federation

Abstract

Statistical reports held in the collections of the Federal Subject Statistics Departments represent valuable information, as they are available even for entities whose collections are missing from the archives or have been lost by the originator. This paper attempts to reconstruct the evolution of the fleet of the Kamlesosplav Trust's Sarapul Roads. This entity is of interest because the archives of the Udmurt Republic only contain its reports up to 1948, while statistical reports are available for a longer period. It is shown that, in addition to Form 26-vod, Form 2 "Equipment Composition" or a similar form, as well as the explanatory note to the report, are also of greatest value. However, it has previously been concluded that the reconstruction method based on statistical reports is most effective when the fleet composition does not exceed five units. This assumption was also confirmed for the Sarapul Roads. While his fleet numbered no more than five units, they were easily identified, but as soon as it grew larger, identification became impossible without additional sources.

Keywords: reconstruction, navigation, Sarapul roadstead, Kamlesosplav Trust, water transport.

1. Введение

История отечественного водного транспорта в настоящее время практически не исследована. Из внимания исследователей выпали не только отдельные суда, но типы судов, а нередко полностью и вся продукция некоторых судостроительных заводов. К сожалению, этот феномен в литературе практически не исследован, но понятно, что ключевую роль в нем сыграло то, что в до предела централизованной советской экономике флот оказался разделен на множество организаций самой разнообразной ведомственной подчиненности. Поэтому, чтобы собрать воедино все сведения по водному транспорту определенного региона, приходится прорабатывать фонды многочисленных хозяйств. Вторая сложность в исследовании водного транспорта заключается в чрезвычайной ограниченности источниковой базы. Если для крупных собственников типа пароходств в вопросе реконструкции динамики их судового состава еще можно использовать традиционные методы исследований, то комплектация имеющихся фондов по хозяйствам, чей род деятельности делал их водный транспорт непрофильным активом, заставляет на ходу

* Corresponding author

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

разрабатывать новые методы анализа и обработки имеющихся источников, чтобы получить хоть какую-то информацию об их флоте.

2. Материалы и методы

Поскольку отчеты Сарапульского рейда Камлесосплава в фондах Управления по делам архивов Администрации города Сарапула ([СГА. Ф. Р-409. Оп. 1](#)) заканчиваются в 1948 г., для продления периода были использованы статистические отчеты хозяйства, находящиеся в фондах Отдела статистики Удмуртской АССР в Центральном государственном архиве Удмуртской республики ([ЦГА УР. Ф. Р-845. Оп. 4](#)).

Основными методами работы стали формализация отчетов с целью выявления размера и состава флота с последующим наложением на этот каркас имеющихся сведений, содержащихся в пояснительной записке к статистическим отчетам.

3. Обсуждение

Статистическая информация нашла достаточно широкое применение в исторических исследованиях. В первую очередь при рассмотрении экономических процессов, например, при исследовании экономического роста, промышленной революции и т. п. Т.е. в тех областях, в которых использует статистику современная экономическая наука. В данном случае применяются методы экономических исследований, разработанные для современного материала. Аналогично происходит проникновение статистики в исторические исследования и в области социально-демографических процессов. Здесь тоже практически без изменений используются современные методы, протестированные на современном материале. Следующая область исторической науки, где велико влияние статистических материалов – военная история. Это не только оценка боевой эффективности оружия прошлого, но и расчет экономических и демографических потерь, т.е. то, о чем говорилось выше.

И вероятно, только анализ культурных тенденций дает основание разработки каких-то специальных статистических процедур для их применения в исторических исследованиях. При чем, зачастую статистические материалы могут становиться нарративными. В этой связи стоит выделить работу О.В. Габрусевича, в которой анализируется статистический отчет секретаря обкома И.Ф. Климова с точки зрения его достоверности и далее строятся предположения по поводу причин этого ([Габрусевич, 2022](#)). Работа И.А. Архипова и А.Э. Филина, хоть и посвящена современной угольной промышленности, но использует историческую статистику по аварийности на предприятиях отрасли. Далее авторы анализируют распределение по регионам и предприятиям, делая некоторые выводы по экономической эффективности ([Архипов, Филин, 2019](#)). На основе статистических отчетов группа авторов смогла выявить основные тенденции в развитии легкого рельсового транспорта ([Эволюция..., 2020](#)).

В работе К.П. Обозного статистические отчеты дали основу для сравнения положения церквей по ряду епархий северо-запада России в 1948 г., позволив высказать ряд интересных предположений. Тем самым автор произвел постановку задачи для дальнейшего исследования ([Обозный, 2024](#)). Весьма необычная область применения отчетов использована М.В. Демидовой, применивших их для реконструкции истории самой статистической службы на примере Карелии ([Демидова, 2006](#)). В работе Ю.С. Замараева с соавторами статотчеты Русского географического общества были использованы для анализа состояния северных народов в Российской Империи ([Zamaraeva et al., 2021](#)).

Ранее нами была предложена методика расшифровки ведомости 26-вод статистического отчета для определения сведений о флоте небольших хозяйств. В качестве иллюстрации методики проводилась реконструкция флотов хозяйств Удмуртской республики ([Mitiukov, Kim, 2023](#)). Там же нами было показано, что метод дает возможность достаточно точной реконструкции флота хозяйства, насчитывающий до пяти единиц. При большей численности в формах неизменно накапливаются ошибки, что дает возможность восстановить лишь вероятностную картину эволюции флота. Наконец, если численность флота превышает десяток единиц, реконструкция становится практически невозможной.

4. Результаты

Поскольку форма «26-вод» подавалась в период с 1946 по 1956 гг., это предопределило хронологические рамки исследования (Таблица 1).

Таблица 1. Эволюция флота Сарапульского рейда треста «Камлесосплав» в период 1946–1956 гг. (Mitiukov, Kim, 2023), дополнительные года, ранее не вошедшие в статью, даются по данным фонда Отдела статистики УАССР

Год	Грузопассажирские		Буксирные		Несамостоятельные	
	Кол-во	л.с.	Кол-во	л.с.	Кол-во	тонн
1946 г. *	1	50	4	240	0	0
1947 г.	1	50	4	175	2	75
1948 г.	2	115	3	110	2	50
1949 г.	1	52	4	360	2	37
1950 г.	1	52	4	360	2	37
1951 г.	2	104	5	560	2	275
1952 г.	2	100	6	680	2	275
1953 г.	2	100	5	603	2	275
1954 г. **	2	100	5	?	3	?
1955 г. ***	0	0	9	?	?	?
1956 г.	0	0	14	1672	3	185
1957 г. ****	0	0	22	2534	4	280

* ЦГА УР. Ф. Р-845. Оп. 4. Д. 924. Л. 28.

** ЦГА УР. Ф. Р-845. Оп. 4. Д. 3813. Л. 29.

*** ЦГА УР. Ф. Р-845. Оп. 4. Д. 4296. Л. 26 об.

**** ЦГА УР. Ф. Р-845. Оп. 4. Д. 5059. Л. 38.

В дополнение к форме «26-вод» (табл. 1), следует указать на форму 2 «Состав оборудования» за 1946 г., где рейд показал на начало года два буксирных катера (шифр ЦСУ 25) и три на конец года. Разъездных катеров (шифр ЦСУ 27) на начало и на конец года по одному (ЦГА УР. Ф. Р-845. Оп. 4. Д. 924. 26 об.).

Учитывая данные по судам, которые имелись на рейде ранее (Mitiukov, Kim, 2023), можно к ним добавить катера № 17, № 58 и № 44. Последний, полуглиссер типа НКЛ-17 использовался как разъездной, в статотчете он показан грузопассажирским, мощность которого 50 л.с., что совпадает с его штатным двигателем. Суммарная мощность остальных катеров – 240 л.с. Поскольку на «Комсомольце» и «Пионере» стояли двигатели СТЗ-30 мощностью 32 л.с., они скорее всего показаны в 30 л.с. Мощность двигателя катера № 17 – 25 л.с., но тогда на № 58 остается 125 л.с. Имеющиеся приказы по основной деятельности «Камлесосплава», перечисляя суда Сарапульского рейда, говорят о суммарной мощности буксирных катеров № 17, № 58 и «Комсомолец» в 140 л.с. Катера «Пионер» и № 44 там отнесены к разъездным, их суммарная мощность 80 л.с. (СГА. Ф. Р-409. Оп. 1. Д. 173. Л. 99об.). Так что если мощность № 44 – 50 л.с., а «Пионера» и «Комсомольца» по 30 л.с., то получается мощность № 17 – 20 л.с., а № 58 – 90 л.с. На следующий год состав судов повторяется, но суммарная мощность буксирных судов указывается в 145 л.с. (СГА. Ф. Р-409. Оп. 1. Д. 187. Л. 88). Увеличение мощности на 5 л.с., скорее всего пришлось на № 17, мощность которого указали совпадающую с номинальной в 25 л.с. Таким образом, возможно, катер № 58 действительно фигурирует с заниженной мощностью.

Форма 2 за 1947 г. говорит о наличии на рейде трех буксирных катеров (шифр ЦСУ 29) на начало и на конец года, а также одного разъездного катера (шифр ЦСУ 31) на начало года и двух на конец. Несамостоятельные суда (шифр ЦСУ 32) в сноске к форме указаны как шитик № 10 и «Орляна», отсутствуют на начало года и имеются на конец (ЦГА УР. Ф. Р-845. Оп. 4. Д. 1264. Л. 110б.). Получается, на Сарапульском рейде имелись разъездные катера «Пионер» и № 44 (80 л.с.) и буксирные № 17, № 58 и «Комсомолец» (140 л.с.) (СГА. Ф. Р-409. Оп. 1. Д. 173. Л. 99-99об.). Несамостоятельные суда рейда насчитывали всего одну орляну О-13, не принадлежавшую к категории транспортных судов (СГА. Ф. Р-409. Оп. 1. Д. 173. Л. 100об.). Чуть ранее, приказом по тресту от 10.04.1947 г. безымянная орляна Сарапульского рейда

получала наименование О-13 (длина 15 м, ширина 2,7 м, грузоподъемность 9 т.) (СГА. Ф. Р-409. Оп. 1. Д. 173. Л. 109об.).

В составе оборудования за 1948 г. фигурируют катер «Комсомолец» (балансовая стоимость 36231 руб. 50 коп.), «Пионер» (41393 руб. 44 коп.), № 17 (40739 руб. 78 коп.), № 58 (108149 руб. 05 коп.), полуглиссер (20111 руб.), «корпус полуглиссера» (19 тыс. руб.), якорница № 1 (40587 руб. 04 коп.) (СГА. Ф. Р-409. Оп. 1. Д. 186. Л. 26). При этом указывались характеристики якорницы: 19 × 5 × 1,6 м, имея в виду длину, ширину и высоту борта (СГА. Ф. Р-409. Оп. 1. Д. 186. 23об.). Однако в приказе о закреплении флота на навигацию 1948 г. от 22 апреля 1948 г. по Сарапульскому рейду фигурируют буксирные суда № 17, № 58 и «Комсомолец» (145 л.с.) и разъездные № 44 и «Пионер» (80 л.с.) (СГА. Ф. Р-409. Оп. 1. Д. 187. Л. 78). В несамоходном флоте указаны якорница Я-2 (50 т.) и негрузовая орляна О-13 (СГА. Ф. Р-409. Оп. 1. Д. 187. Л. 82). Видно, что именно в этом году пересматривалась отчетная мощность. Также очевидно, что разница цифр 145 л.с. (как в приказе), и 175 л.с. (как в статотчете) произошла за счет перевода «Пионера» (30 л.с.) из разъездных в буксирные. Скорее всего в первом случае мощность ниже за счет № 58 (90 л.с.), № 17 (25 л.с.). Очевидно также, что якорница № 1, скорее всего, из нового судостроения и после зачисления на баланс она получила в тресте индекс Я-2. Если ее грузоподъемность 50 т., тогда на орляну приходится 30 т.

Можно высказать предположение, что в форме «26-вод» этого года допущена ошибка при разделении буксирных и грузопассажирских судов. Если просуммировать мощность за 1947 г. получается $50 + 175 = 225$ л.с. Точно такая же сумма получается и за 1948 г.: $115 + 110 = 225$ л.с.

Форма 25 «Состав оборудования» за 1949 г. показывает на начало года три буксирных катера, на конец – 2. В течение года хозяйство получило один пароход (числится к концу года). Количество разъездных судов на начало и конец года по два, несамоходных судов на начало года два, на конец – 4 (ЦГА УР. Ф. Р-845. Оп. 4. Д. 1924. Л. 33об.). Кроме того, в деле имеется еще одна форма «26-вод», отличающаяся от данных сводного отчета тем, что там показаны пять судов производственного назначения суммарной мощностью 390 л.с. (ЦГА УР. Ф. Р-845. Оп. 4. Д. 1924. Л. 36). Очевидно, проведен учет переданного в другое хозяйство катера «Комсомолец» (30 л.с.).

Судовой состав идентифицируется по прошлому году. Буксирные: № 58 (150 л.с.), пароход «Буксировщик» (150 л.с.), № 17 (30 л.с.) и «Пионер» (30 л.с.). Грузопассажирский – снова единственный полуглиссер № 44 (52 л.с.). А вот какие суда показаны в разделе несамоходных – не понятно. В числе несамоходных судов, вероятно, имеются в виду числившиеся ранее шитик № 10, орляна, якорница Я-2. Еще одна якорница (№ 15), которая появляется на будущий год, возможно, имеется в виду, так как вполне могла появиться в конце отчетного года и потому в навигации не эксплуатировалась, но вошедшая в отчет.

Форма 25 за 1950 г. составлена с явным нарушением, поскольку там отсутствуют данные на начало года. На конец года на рейде работали пароход «Буксировщик», 4 буксирных катера, один полуглиссер, два понтона, три якорницы и плавучее общежитие (ЦГА УР. Ф. Р-845. Оп. 4. Д. 2288. Л. 36об.). В статистическом отчете хозяйства имеется альтернативная форма «26-вод» за этот год. В ней показаны два грузопассажирских судна 82 л.с., четыре буксирных 480 л.с. и две единицы несамоходного флота в 275 т. (ЦГА УР. Ф. Р-845. Оп. 4. Д. 2288. Л. 38). Два грузопассажирских судна в 82 л.с. – это полуглиссер № 44 (52 л.с.) и «Пионер» (30 л.с.), который ранее уже относился к разъездным. Четыре буксирных судна в 480 л.с. – это три судна по 150 л.с. (№ 58, № 64 и «Буксировщик») и одно в 30 л.с. (№ 17). И лишь неясно относительно несамоходных судов.

В отчете за 1951 г. форме 25 отсутствуют сведения о флоте, а в примечании к форме «26-вод» указано: «В разделе 2 “грузо-пассажирский” включены служебные полуглиссера 2 шт. мощностью 52 л.с.» (ЦГА УР. Ф. Р-845. Оп. 4. Д. 2680. Л. 45об.). За 1952 г. в форме 25 также нет сведений о флоте. Форма «26-вод» повторяет информацию сводного отчета, а кроме того в ней указано еще два судна путейского технического флота. В примечании говорится: «В раздел II “Путейский технический флот” включены: земснаряд ПЗУ-8 и теплекоподъемный агрегат» (ЦГА УР. Ф. Р-845. Оп. 4. Д. 3064. Л. 32).

Отчет за 1953 г. в форме 26 указывает один пароход, 4 катера жидкотопливных буксирных, 1 катер газотопливный буксирный, два разъездных полуглиссера, два несамоходных судна грузоподъемностью 287 т., паровой кран «Старый Бурлак»

грузоподъемностью 1,5 т., землесосную установку 8ПЗУ (ЦГА УР. Ф. Р-845. Оп. 4. Д. 3447. Л. 46-460б.). Форма «26-вод» повторяет данные сводного отчета, с дополнительным указанием одного судна путейского флота. В примечании, как и в предыдущем году, поясняется: «В раздел 2 путейский технический флот включен земснаряд ПЗУ-8» (ЦГА УР. Ф. Р-845. Оп. 4. Д. 3447. Л. 48).

Отчет 1954 г. в форме 25 «Оборудование» указывает три катера с двигателем ЗД6, катер «Пионер» с двигателем ЗиС-5, катер № 17 с двигателем ДТ-54, два полуглиссера М-1. Несамостоятельный флот включал в себя: плавучие краны «Ганс», «Старый бурлак» и дизельный кран «Маклорен». Кроме того: плавучее общежитие, понтон № 62, якорницу № 1, баржу № 15, баржу «Орлянка», топиарку и понтон под лебедку (ЦГА УР. Ф. Р-845. Оп. 4. Д. 3813. Л. 29-290б.). Отчет 1955 г. в форме 25 не столь подробный как за прошлый год. Там указаны лишь три плавучих крана грузоподъемностью до 5 т. и 9 мотокатеров (ЦГА УР. Ф. Р-845. Оп. 4. Д. 4296. Л. 260б.). Отчет 1956 г. в форме 25 указывает два плавучих крана грузоподъемностью от 3 до 5 т. и 14 мотокатеров (ЦГА УР. Ф. Р-845. Оп. 4. Д. 4681. Л. 370б.). Отчет 1957 г. в форме 25 указывает плавучие краны 3 т., 5 т. и «Старый бурлак» 1,5 т. Кроме того, в хозяйстве имеется 22 мотокатера и самоходная баржа («Такелажница») «Гайва» (ЦГА УР. Ф. Р-845. Оп. 4. Д. 5059. Л. 360б.).

Начиная с 1958 г. статистический отчет от данных в натуральном выражении перешел к денежному, что затрудняет проведение идентификации флота.

5. Заключение

Таким образом, можно утверждать, что в задачах реконструкции судового состава статистические отчеты имеют большое значение, поскольку могут составить исчерпывающий список судов хозяйства. Но даже с учетом других форм, кроме «26-вод», а также пояснительной записки, сведения отчета не являются достаточными для реконструкции номеров или названий судов. В отсутствии приказов по учету флота это предопределяет использование других источников, например, документации по личному составу, балансовых отчеты и т. п.

Литература

Архипов, Филин, 2019 – Архипов И.А., Филин А.Э. Анализ состояния аварийности на угольных предприятиях России // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2019. № 1. С. 208-215.

Габрусевич, 2022 – Габрусевич О.В. Статистический отчет секретаря обкома КП(б) И. Ф. Климова о религиозных конфессиях в Вилейской области от 17 июня 1941 г. Ошибки и гипотезы / Религия и общество – 16: Сборник научных статей XVI Международной научно-практической конференции. Могилев, 2022. С. 101-104.

Демидова, 2006 – Демидова М.В. Становление статистической службы Карелии // Вопросы статистики. 2006. № 3. С. 87-94.

Обозный, 2024 – Обозный К.П. Православная церковь на северо-западе России в 1948 году: сравнительный анализ положения Ленинградской, Новгородской и Псковской епархий // Христианское чтение. 2024. № 3. С. 324-342.

СГА – Управление по делам архивов администрации города Сарапула.

ЦГА УР – Центральный государственный архив Удмуртской республики.

Эволюция..., 2020 – Эволюция облегченного рельсового транспорта Европы // Железные дороги мира. 2020. № 2. С. 52-56.

Mitiukov, Kim, 2023 – Mitiukov N.W., Kim Yu.L. Reconstruction of the River Fleets of the Region's Enterprises Based on the Form 26-vod of the Statistical Reports on the Example of the Udmurt ASSR, 1947–1956 // Russkii Arkhiv. 2023. 11(1): 28-41. DOI: 10.13187/ra.2023.1.28

Zamaraeva et al., 2021 – Zamaraeva Yu.S., Sertakova E.A., Sitnikova A.A. Northern Peoples of the Russian Empire in the Materials of the Krasnoyarsk Subdivision of the East Siberian Russian Geographical Society. // Bylye Gody. 2021. № 16 (2). Pp. 948-959.

References

Arkhipov, Filin, 2019 – Arkhipov, I.A., Filin, A.E. (2019). Analiz sostoyaniya avariinosti na ugol'nykh predpriyatiyakh Rossii [Analysis of the accident rate at coal enterprises in Russia].

Gornyi informatsionno-analiticheskii byulleten' (nauchno-tekhnicheskii zhurnal). 1: 208-215. [in Russian]

[Demidova, 2006](#) – Demidova, M.B. (2006). Stanovlenie statisticheskoi sluzhby Karelii [Formation of the statistical service of Karelia]. *Voprosy statistiki*. 3: 87-94. [in Russian]

[Evolutsiya..., 2020](#) – Evolyutsiya oblegchennogo rel'sovogo transporta Evropy [The evolution of lightweight rail transport in Europe]. *Zheleznnye dorogi mira*. 2: 52-56. [in Russian]

[Gabrusevich, 2022](#) – Gabrusevich, O.V. (2022). Statisticheskii otchet sekretarya obkoma KP(b)b I. F. Klimova o religioznykh konfessiyakh v Vileiskoi oblasti ot 17 iyunya 1941 g. Oshibki i gipotezy [Statistical report of the secretary of the regional committee of the Communist Party (b) of Belarus I.F. Klimov on religious denominations in the Vileika region from June 17, 1941. Errors and hypotheses]. *Religiya i obshchestvo* – 16: *Sbornik nauchnykh statei XVI Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii*. Pp. 101-104. [in Russian]

[Mitiukov, Kim, 2023](#) – Mitiukov, N.W., Kim, Yu.L. (2023). Reconstruction of the River Fleets of the Region's Enterprises Based on the Form 26-vod of the Statistical Reports on the Example of the Udmurt ASSR, 1947–1956. *Russkii Arkhiv*. 11(1): 28-41. DOI: 10.13187/ra.2023.1.28

[Oboznyi, 2024](#) – Oboznyi, K.P. (2024). Pravoslavnaya tserkov' na severo-zapade Rossii v 1948 godu: sravnitel'nyi analiz polozheniya Leningradskoi, Novgorodskoi i Pskovskoi eparkhii [The Orthodox church in Northwest Russia in 1948: a comparative analysis of the situation of the Leningrad, Novgorod, and Pskov Dioceses]. *Khristianskoe chtenie*. 3: 324-342. [in Russian]

[SGA](#) – Upravlenie po delam arkhivov administratsii goroda Sarapula [Archival Affairs Department of the Sarapul City Administration].

[TsGA UR](#) – Tsentral'nyi gosudarstvennyi arkhiv Udmurtskoi respubliki [Central State Archives of the Udmurt Republic].

[Zamaraeva et al., 2021](#) – Zamaraeva, Yu.S., Sertakova, E.A., Sitnikova, A.A. (2021). Northern Peoples of the Russian Empire in the Materials of the Krasnoyarsk Subdivision of the East Siberian Russian Geographical Society. *Bylye Gody*. 16(2): 948-959.

Реконструкция состава флота Сарапульского рейда треста Камлесосплав на основе статистических отчетов 1950-х гг.

Николай Витальевич Митюков ^{a, *}, Юрий Леонидович Ким ^b

^a Удмуртский федеральный исследовательский центр УрО РАН, Ижевск, Российская Федерация

^b Удмуртский государственный университет, Ижевск, Российская Федерация

Аннотация. Статистические отчеты, имеющиеся в фондах Отдела статистики субъектов федерации представляют собой ценные сведения, поскольку они имеются даже по хозяйствам, чьи фонды отсутствуют в архиве, или утеряны фондообразователем. В работе производится попытка реконструкций эволюции судового состава Сарапульского рейда треста Камлесосплав. Это хозяйство интересно тем, что в архивах Удмуртской республики сохранились его отчеты лишь до 1948 г., в то время как статистические отчеты имеются за более широкий период. Показано, что наибольшую ценность кроме формы «26-вод» имеют также форма 2 «Состав оборудования», или ей аналогичная, а также пояснительная записка к отчету. Однако ранее был сделан вывод, что наибольшую эффективность методика реконструкции по статистическим отчетам имеет, когда состав флота не превышает пяти единиц. Это же предположение подтвердилось и для Сарапульского рейда. Пока флот его не превышал пяти единиц, они хорошо идентифицируются, но как только стал больше, идентификация становится невозможной без привлечения дополнительных источников.

Ключевые слова: реконструкция, навигация, Сарапульский рейд, трест «Камлесосплав», водный транспорт.

* Корреспондирующий автор

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