

УДК 656(470.5)(091)(045)

*А.А. Бакшаев***ОРГАНИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ ПРОДУКЦИИ КАЗЁННЫХ ГОРНЫХ ОКРУГОВ УРАЛА В ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ XIX ВЕКА**

В статье рассматриваются вопросы доставки изделий казённых металлургических заводов Урала потребителям в первой половине XIX в. На основе комплекса опубликованных источников (историко-статистических описаний, материалов Горного журнала), а также архивных документов делается вывод о том, что казённые горные округа изготавливали продукцию в основном в рамках выполнения нарядов Военного и Морского ведомств для нужд оружейных предприятий, арсеналов и морских портов различных районов Российской империи. Доставка металлов и изделий осуществлялась сухопутными и водными путями сообщения. Сухопутным способом продукция перевозилась внутри округа на казённые пристани по дорогам местного значения. Из-за плохого состояния дорожной сети внутри казённых округов перевозка осуществлялась в зимнее время. Весной в казённых караванах изделия сплавлялись к местам назначения в Центральной России. Отмечается, что водная доставка изделий осуществлялась в основном силами Горного ведомства под руководством смотрителей караванов, в подчинении которых был штат чиновников и работников. В первой четверти XIX в. при перевозке продукции на пристани и их сплаве к местам назначения казна пользовалась услугами частных подрядчиков. В итоге, несовершенство транспортной системы региона, его отдалённость от основных районов сбыта приводили к удорожанию изделий казённых заводов. Время доставки военной продукции к местам назначения увеличивалось, вследствие чего нарушались сроки выполнения военных нарядов.

*Ключевые слова:* транспортировка продукции, Урал, военные наряды, горнозаводской округ, казённые пристани, казённая промышленность, караваны.

Огромную роль в функционировании горнозаводской промышленности Урала играли транспортные пути. Удалённость региона от основных рынков сбыта, сложность доставки продукции по сухопутным и водным путям сообщения требовали повышенного внимания к этому вопросу со стороны горной администрации. Особенную актуальность организация транспортировки продукции приобретает для казённых предприятий Урала как основных поставщиков металлов и изделий для нужд армии и флота. Военные ведомства требовали своевременной доставки изделий, изготавливаемых по нарядам. Усиливалось значение казённых предприятий в военный период, когда возникала необходимость выполнения чрезвычайных требований Военного и Морского министерств и быстрой доставки их к местам назначения.

Система казённых горнозаводских округов формируется в регионе в начале XIX в. в ходе проведения реформы управления горной и металлургической промышленностью. В этот период на Урале создаётся 6 горных округов, принадлежавших казне: Богословский, Гороблагодатский, Екатеринбургский, Златоустовский, Камско-Воткинский и Пермский. Кроме системы предприятий, рудных месторождений и лесных площадей, эти многоотраслевые хозяйственные комплексы обладали налаженной ещё в XVIII в. системой сбыта продукции, включавшей сухопутные пути сообщения и казённые пристани, откуда металлы и изделия по водным системам Камы и Волги доставлялись потребителям.

В центре внимания исследователей находились различные аспекты проблемы транспортировки продукции металлургических заводов Урала: состояние лесного хозяйства и судостроения, организация караванов, найм рабочей силы и др. Ещё в дореволюционный период организация сухопутных и водных путей сообщения занимала важное место в исторических и статистических работах об Урале (Н. С. Попова, Х. Мозеля) [9; 11]. Большой вклад в изучение данной проблемы внёс Б. А. Сутырин, рассмотревший вопросы строительства судов на казённых заводах, работу казённых пристаней, положение работников [16; 17]. Транспортной системе России в дореформенный период посвящена работа Э. Г. Истоминой [5]. В целом исследователи достаточно глубоко изучили проблему транспортировки продукции горнозаводской промышленности региона. В то же время ряд вопросов, среди которых — организация казённых караванов, доставка военной продукции, совершенствование процесса сплава, нуждаются в дальнейшем изучении.

Продукцию казённых горных округов доставляли потребителям по сухопутным и водным путям сообщения. Сухопутный способ использовался для перевозки грузов от предприятий на казённые пристани. В первой половине XIX в. дороги региона различались по своей проходимости и количест-

ву людей и грузов, по ним перевозимых, и делились на почтовые и торговые. Крупные торговые дороги соединяли казённые горные округа с административными центрами, важными сельскохозяйственными районами. Они играли важную роль в ходе доставки на пристани продукции Гороблагодатских и Богословских заводов, находившихся на Севере Урала в 100 и более верстах от водных путей сообщения. В частности, Гороблагодатская торговая дорога длиной 214 вёрст связывала предприятия этого округа с Пермью, Кунгуром и Осой. Этот путь использовался для перевозки хлеба и других продуктов на предприятия округа. Кроме того, он соединял основную группу Гороблагодатских заводов с отдалённым Серебрянским, а также — с Ослянской пристанью [9, ч. 1, с. 165].

Находившийся севернее Гороблагодатских заводов Богословский округ был удалён от основных транспортных путей и, по выражению Н. К. Чупина, был «малодорожен или, лучше сказать, почти совсем бездорожен...». Единственной дорогой, связывавшей предприятия округа с другими горными округами был Богословский тракт. Он проходил от Екатеринбурга через Нижнетагильские, Невьянские, Гороблагодатские заводы, г. Верхотурье до Богословского завода. По территории округа дорога шла лишь 16 вёрст до Богословского завода и р. Каквы. Кроме того, просёлочная дорога длиной в 12 вёрст соединяла Богословский завод и селение Турьинских рудников. В отдалённых районах округа, где отсутствовало население, были устроены зимовья «для приюта едущим и кормления их лошадей» [9, ч. 1, с. 148–149, 166; 16, с. 210–211].

Остальные дороги на территории казённых округов были просёлочными. Они соединяли между собой все заводы и рудники и в удовлетворительном состоянии находились только в зимнее время. Поэтому движение грузов по ним осуществлялось в основном зимой. Наиболее важным в Гороблагодатском округе был путь, связывавший Серебрянский завод с Илимской пристанью. Однако проезд по нему был затруднён не только весной и осенью, но и летом. Чтобы попасть на Илимскую пристань, предстояло проехать на Нижне-Тагильский завод, затем через Черноисточинский завод, деревни Романову и Сулем — до Илимской пристани. В 30-е годы XIX в. была проложена более короткая дорога длиной 60 вёрст. Она использовалась в основном зимой для доставки на пристань материалов, необходимых для постройки коломенок. Серебрянский завод был связан с Илимской пристанью и водным путём. На небольших судах грузы сплавлялись вниз по р. Серебрянка до впадения её в р. Чусовую. Далее необходимо было плыть вверх по Чусовой, что возможно было только при весеннем половодье [6, с. 96–97; 16, с. 525–526].

В начале XIX в. местная дорожная сеть находилась в неудовлетворительном состоянии и нуждалась в ремонте. В частности, требовалось исправление Богословского тракта, где мосты сгнили и представляли опасность для передвижения. Поэтому горные власти предписали начать ремонт участка, проходившего через Невьянские, Нижнетагильские и Гороблагодатские заводы. Каждый округ, и казённый, и частный, должен был силами крестьян отремонтировать ту часть дороги, которая проходила по его территории. Так, Невьянские заводы должны были привести в порядок 76 вёрст, Нижнетагильские — 368, Гороблагодатские — 50. Для содержания дороги в порядке ввели повинность для людей, живущих недалеко от Богословского тракта. Их обязывали предоставлять лошадей, чинить и исправлять дорогу. Гороблагодатский округ выделил для этих целей 988 крестьян Кушвинской волости [4. Ф. 24. Оп. 32. Д. 2306. Л. 9–9об, 42–44].

Водные пути сообщения соединяли горные заводы Урала с рынками сбыта продукции в Центральной России. По р. Чусовой доставляли свою продукцию казённые заводы Среднего Урала (Екатеринбургские, Богословские и Гороблагодатские). Казённые караваны сплавлялись по Чусовой в Каму, а затем в Волгу. Неудобством для судоходства были мелководье во многих местах, подводные камни и береговые скалы, извилистое и быстрое течение. Сплав по реке был возможен только во время весеннего разлива. Если суда не успели доставить изделия, приходилось ждать наводнения или выпуска воды из заводских прудов. Отправка заводской продукции по воде была долгой. Например, грузы Екатеринбургских заводов доходили в Пермь через 6–10 дней, в Казань — 27–30, в Нижний Новгород — 45–48, в Саратов — 50–60, в Астрахань — 75–80, в Петербург — 106–140 [9, ч. 1, с. 173–174; 14, с. 19].

В начале XIX в. на р. Чусовой действовало около 20 пристаней, из которых казне принадлежали три: Илимская, Ослянская и Уткинская. Две первых находились на территории Гороблагодатского округа на Чусовой. Илимская пристань была построена в 1744 г. при впадении р. Илим в Чусовую в 90 верстах от Серебрянского завода. В 1758 г. она была передана графу П.И. Шувалову и возвращена в казённое ведение вместе с группой Гороблагодатских заводов в 1764 г. На пристани должны были строиться суда для отправки металлов и изделий Гороблагодатских заводов. Здесь же находились

лесопильная мельница и кузница. Пристань, заготовка леса и постройка коломенок были в ведении особого смотрителя [9, ч. 2, с. 337; 5, с. 71; 14, с. 18].

Весной, когда р. Чусовая только вскрывалась ото льда, суда, построенные на Илимской пристани, отправлялись к лежащей на 82 версты вниз по течению Осянской, где их загружали металлами. Осянская пристань была построена в 1735 г. по указу Берг-коллегии и находилась на правом берегу Чусовой в 90 верстах от Серебрянского завода. К пристани подходил Гороблагодатский тракт, по которому с предприятий округа поступали металлы и изделия. Основная группа заводов была расположена в 60–80 верстах, а Нижне-Туринский завод — в 113 верстах от пристани. На Осянскую пристань перевозилась и большая часть изделий Богословских заводов на расстояние более 300 вёрст [9, ч. 1, с. 175; 11, с. 114–115; 18, с. 126–127].

Предприятия Богословского округа также доставляли часть продукции через Уральские горы зимним путём в Соликамск, на расстояние 178 вёрст. В частности, таким способом отправляли железо и изделия Николае-Павдинского завода. Перевозка продукции по этому пути была трудной, особенно во время зимних буранов. Доставка осуществлялась частными подрядчиками из купцов г. Соликамска. Здесь металлы грузились на речные суда, которые с наступлением весны сплавлялись по речке Усолкена 7 вёрст до р. Камы. Затем грузы перевозились по Каме и Волге до Рыбинска, где их сдавали другим подрядчикам, доставлявшим их к местам назначения в Санкт-Петербург и другие города. Продукция Богословских заводов направлялась также вниз по Волге до Дубовской пристани и Таганрога [11, с. 113].

Продукция Гороблагодатских заводов транспортировались и на восток от Уральского хребта по р. Туре. Для этого грузы направлялись на Усть-Салдинскую пристань. Перевозка изделий по Туре была возможна только весной, когда ширина реки достигала 15–100 саженой, а глубина — 2–7 аршин. Во время разлива она становилась судоходной до устья р. Салды, и продукцию заводов можно было перевезти в Тобольск. На Нижнетурином заводе строили суда, вмещавшие 1000–1800 пудов, на которых до Тобольска сплавляли железо и артиллерийские снаряды. Железо перевозилось на судах, поднимающих 8000–9000 пудов. Сплавщиков нанимали из государственных крестьян Верхотурского уезда [11, с. 118; 16, с. 212–213].

Заводы Екатеринбургского округа отправляли продукцию с Уткинской казённой пристани в 76 верстах от Екатеринбурга, основанной ещё в начале XVIII в. К концу 50-х гг. XIX в. здесь действовали лесопильная мельница, кузница с одним горном; строились суда. Продукция предприятий округа перевозилась на пристань сухопутными путями зимой или в начале весны; затем грузилась на суда и доставлялась в общем караване. Из Екатеринбурга на Уткинскую пристань поступали медная монета с Екатеринбургского монетного двора; железо и другие изделия. Каменский завод поставлял чугун, артиллерийские орудия и снаряды на расстояние 165 вёрст. Свои изделия перевозили на пристань также Нижне-Исетский завод, Екатеринбургская механическая фабрика, Горнощитский мраморный завод и Колывановские заводы на Алтае [9, ч. 1, с. 18; 14, с. 19].

Продукция Пермских казённых заводов сплавлялась с Мотовилихинской пристани по р. Кама, находившейся на территории одноимённого завода. Сухопутным способом на пристань доставлялась медь с Верхне и Нижне-Юговского заводов, направлявшаяся по военным нарядам на Охтинское и Шосткинское казённые заведения (по 2500 пудов на каждое), а также продукция частных предприятий (Добрянского, Налазинского и др.). Медь, производившаяся на Пермских заводах, доставлялась и сухопутно — вольнонаёмными работниками на Екатеринбургский монетный двор [9, ч. 1, с. 187; ч. 2, с. 201].

Камско-Воткинские заводы получали грузы и отправляли продукцию с Усть-Реченской пристани, построенной в 1759 г. на р. Каме в 14 верстах от Воткинского завода. На пристань водным путём доставляли чугун и чугунные изделия (до 500 тыс. пудов ежегодно) с Гороблагодатских заводов. Железо и другие изделия завода в количестве 300 тыс. пудов каждую весну отправляли в караване с Усть-Реченской пристани. В результате объём доставляемых грузов достигал 800 тыс. пудов. До пристани продукция перевозилась в зимнее время непременно работниками, получавшими задельную плату. В начале 20-х гг. XIX в. заводская администрация для перевозки грузов прибегала к услугам вольнонаёмных работников. В частности, в течение зимы 1822 г. они доставили на Усть-Реченскую пристань более 60 тыс. пудов металлов [4. Ф. 24. Оп. 33. Д. 998. Л. 31–32об; Ф. 43. Оп. 2. Д. 1815. Л. 2–2об; 8, с. 259; 10, с. 94].

До начала 20-х гг. XIX в. все изделия Камско-Воткинских заводов отправлялись с Усть-Реченской пристани. По предписанию Департамента горных и соляных дел с 1820 г. решено было производить доставку металлов прямо с завода по рекам Вотке и Сиве до Камы. Управляющий заводом А. И. Соколов направил для исследования нового водного пути работников во главе с унтер-шихтмейстером Рихтером, которые определили расстояние от завода до р. Камы в 46 вёрст и составили план этого пути. Рихтер отметил большое количество крутых поворотов, которые требовалось сделать более проходимыми. Несмотря на трудности, доставка грузов таким путём имела ряд преимуществ: изделия отправлялись прямо с завода, сокращались расходы на найм работников, перевозивших изделия на Усть-Реченскую пристань. Из-за отсутствия собственного судостроения для сплава металлов использовались коломенки Гороблагодатских заводов. Для этого приходилось ждать прибытия каравана с чугуном, выгружать часть груза на пристани; остальную часть на коломенках доставлять водным путём на Воткинский завод. Затем суда нагружались изделиями Воткинского завода и вновь сплавлялись по рекам Вотке и Сиве до Камы. В результате тратилось большое количество времени и караван отплывал лишь в конце мая [4. Ф. 24. Оп. 23. Д. 5182. Л. 5–7; 17. Ф. 212. Оп. 1. Д. 2735. Л. 10–10об].

Транспортировка заводской продукции прямо с завода продолжалась до 1827 г. В течение этого времени были выявлены значительные недостатки такого способа доставки. Главный караванный смотритель Грасгоф отмечал, что нагруженные в Воткинском заводе суда с металлами отправлялись с завода поздно, Гороблагодатский караван вынужден был ждать их на Богородской пристани более двух недель. Требовались дополнительные расходы на перевозку чугуна на Воткинский завод и отправку металлов до Камы, для чего нанимали большое число рабочих. Суда простаивали на берегу р. Вотки в течение лета, осени и зимы, часто приходили в негодность и требовали ремонта. Кроме того, управляющий Воткинского завода отмечал, что для сплава судов по Сиве и Вотке требовался спуск воды из пруда, что приводило к временной остановке производства. В результате Департамент горных и соляных дел, хотя и признал полезной перевозку грузов прямо с Воткинского завода, но, учитывая увеличение расходов на эти цели, предписал вернуться к доставке изделий с Усть-Реченской пристани [4. Ф. 24. Оп. 23. Д. 5182. Л. 5–7, 22–24, 47–59].

В дальнейшем водным путём по рекам Сиве и Вотке доставлялись в основном тяжеловесные якоря на небольших судах, вмещавших до 2000 пудов. Кроме якорей, таким образом доставлялись до пристани и металлы, изготовленные в апреле-мае, которые не успели перевезти сухопутно к весеннему каравану. Сухопутным путём перевезти заводские изделия в это время было уже невозможно, так как дорога проходила через р. Сиву, которая весной разливалась на огромное пространство. Грузы доставлялись до села Богородского на Каме, находившемся в 25 верстах от завода. В целом этот водный путь составлял 48 вёрст. Таким образом, с Воткинского завода по воде ежегодно отправлялось до 30 тыс. пудов груза, в том числе 12 тыс. пудов якорей [4. Ф. 24. Оп. 23. Д. 5182. Л. 42об–43; Ф. 43. Оп. 2. Д. 1815. Л. 3].

Впоследствии стал возможен более удобный сплав тяжеловесных изделий (якорей, корабельных цепей и т. п.) из Воткинского завода до Камы. Ниже заводских зданий на р. Вотка была устроена небольшая плотина со шлюзовыми воротами, которые запирались и накапливали воду. Здесь же нагружались заводскими изделиями барки. В случае накопления достаточного количества воды шлюзы открывали и суда сплавлялись до Усть-Реченской пристани. Но при этом тратилось большое количество воды в заводском пруду, в результате чего заводское оборудование не действовало около месяца. По данным заводской администрации, за время простоя они могли бы изготовить 25–30 тыс. пудов продукции [4. Ф. 43. Оп. 2. Д. 1815. Л. 3об; 7, № 1, с. 191–192].

В 1849 г. горный начальник Камско-Воткинского округа В. И. Романов предложил усовершенствовать процесс доставки грузов на пристань, для чего построить канал от Воткинского завода до Камы. Это дало бы возможность доставлять чугун непосредственно на Воткинский завод, а железо и изделия — до Камы в любое время года, независимо от состояния дорог, что позволяло упразднить Усть-Реченскую пристань и сократить расходы округа. Кроме того, по расчетам В. И. Романова, сокращались расходы и на доставку грузов: перевозка каждой 1000 пудов вместо 7 руб. 50 коп. обошлась бы казне в 1 руб. 87 коп., а урочные работники могли быть заняты в других производствах. В дополнение к этим преимуществам постройка канала позволила бы расширить производство пароходов на Воткинском заводе, доставлять их до Камы в течении всего года, а также выполнять частные заказы. Несмотря на явные преимущества, главный начальник уральских заводов В. А. Глинка отказал в постройке канала, ссылаясь на значительные расходы [4. Ф. 43. Оп. 2. Д. 1815. Л. 4–10об].

Предприятия Южного Урала сплавляли караваны по рекам Ай, Уфе, Белой и Каме. В первой половине XIX в. здесь действовало 5 казённых пристаней. Изделия Златоустовского завода и оружейной фабрики отправлялись прямо с предприятия по р. Ай. Саткинский завод находился на р. Большая Сатка, впадавшей в Ай. Заводская продукция перевозилась на пристань, расположенную на р. Ай в 20 верстах от предприятия. Пристань Кусинского завода находилась на р. Большая Куса, притоке Ай. Большую трудность представлял сплав караванов по этой водной артерии: из-за мелководья их отправка была возможна только весной с помощью выпуска воды из заводских прудов [4. Ф. 24. Оп. 2. Д. 274. Л. 35–37об, 47; Д. 277. Л. 39–39об; 7, № 1, с. 200; 15, с. 40, 470–472].

Подготовка каравана начиналась ещё зимой, когда грузы доставлялись на заводские пристани. Одновременно в Вятскую губернию направлялись чиновники для найма лоцманов, водоливов и работников, с которыми заключались контракты на перевозку грузов до Лаишева, Нижнего Новгорода и других мест назначения. На каждую барку необходимо было нанять по 18 рабочих, одному водоливу и лоцману. Таким образом, на весь караван требовалось более 500 судорабочих. В конце апреля, когда река вскрывалась ото льда, одновременно осуществлялась отправка караванов всех трёх заводов. Первыми сплавлялись грузы Златоустовского завода, находившегося выше всех по течению. Прибыв на Саткинский завод, осуществляли погрузку металлов, затем, одновременно выпустив воду из заводских прудов, караван направлялся к пристани Кусинского завода. Далее путь каравана лежал вниз по рекам Ай, Уфа и Кама до г. Лаишев, где металлы и изделия выгружались и сортировались по местам назначения [1. Ф. И-19. Оп. 1. Д. 263. Л. 2–3об; Д. 343. Л. 5об; Д. 345. Л. 2–3; Ф. И-22. Оп. 1. Д. 453. Л. 21–28].

Верхне- и Нижне-Артинский заводы Златоустовского округа отправляли свою продукцию с Уфимской пристани на р. Уфе в 55 верстах от Красноуфимска и в трёх верстах от Нижне-Артинского завода. Здесь строились суда и отправлялись с весенним караваном. Ещё одна пристань — Артинская — находилась на левом берегу р. Уфы в устье речки Арти. Сплав каравана осуществлялся отдельно от других Златоустовских заводов после вскрытия Уфы ото льда. Смотрителем каравана назначался чиновник заводской конторы, которому давалась подробная инструкция о действиях во время сплава. Путь судов лежал через г. Красноуфимск в Уфу, где они должны были встретиться с караваном Златоустовских заводов. Смотритель Артинского каравана сдавал грузы Златоустовскому караванному смотрителю и поступал в его распоряжение. Если Златоустовский караван к этому времени не пришёл, суда Артинского завода самостоятельно сплавлялись до г. Лаишев, где ждали остальной караван [1. Ф. И-22. Оп. 1. Д. 53. Л. 111–111об; 9, ч. 2, с. 207; 16, с. 34].

Казённые горные заводы ежегодно отправляли по нарядам Военного, Морского и Артиллерийского ведомств, а также других казённых нужд более 1,5 млн. пудов грузов. Артиллерийские снаряды перевозились в арсеналы сухопутных крепостей и морских портов России. Это — гарнизоны Северо-Запада (Санкт-Петербургского, Финляндского и Лифляндского военных округов), Юга (Киевского, Южного и Дунайского округов) и Кавказа (Грузинского и Кавказского округов); арсеналы Санкт-Петербурга, Киева, Казани, портов Астрахани, Архангельска, Николаева. Кричное железо отправляли на оружейные заводы России: Ижевский, Сестрорецкий, Тульские, Луганские, Олонекские для его переработки в военные изделия. Железо поступало и по нарядам Морского ведомства в Санкт-Петербургское адмиралтейство, в г. Рыбинск для Архангельского порта, на Дубовскую пристань для Таганрога, в г. Астрахань для местного порта. Продукция казённых заводов перевозилась также по Волге до г. Алексин для Тульского оружейного завода, реализовывалась в различных городах, лежащих по течению Волги [4. Ф. 24. Оп. 32. Д. 1503. Л. 27–30; Ф. 160. Оп. 1. Д. 38. Л. 122–129].

Продукция, направлявшаяся на Север и Северо-Запад, следовала по Чусовой, Каме, Волге через Казань, Нижний Новгород до Рыбинска. Здесь караваны разделялись на несколько потоков: по Мариинской системе — Северной Двине до Архангельска; по Мариинской, Тихвинской и Вышневолоцкой системам в Санкт-Петербург; по Волге и Оке до г. Алексин в Москву и Тулу. В южном направлении грузы доставлялись в Астраханский порт по Волге, а оттуда в Каспийский регион и Кавказ. Наконец, суда шли до Дубовской пристани на Волге. Здесь проводилась перегрузка и продукция доставлялась до Качалинской пристани на Дону, откуда поступала на речных судах в Нахичевань и Ростов и далее — в Таганрог [13, с. 104].

Казённые округа определяли вид судов, которые строились на их территории, в зависимости от исторических традиций судостроителей, их мастерства, характера грузов и особенностей сплава, качества и количества леса. Основным видом судов того времени были коломенки. На Гороблагодатских заводах они изготавливались из елового или соснового леса. Такие суда считались лучшими

среди казённых горных округов по своей прочности и отделке. Преимуществами гороблагодатских коломенок было то, что они сооружались за год до употребления, были сухими и хорошо проконопаченными. Для их постройки использовались цельные доски, скреплённые железными гвоздями. На Илимской пристани строились коломенки длиной 17 и шириной 3–4 сажени с крытой палубой, которые выдерживали в бурю сильную качку и удары о камни. Такие суда могли перевезти 8–10 тыс. пудов металла. Высокое качество коломенок илимских мастеров способствовало тому, что после навигации они продавались дороже, чем суда других заводов: в середине XIX в. за них давали 100 руб., за златоустовские — 25 руб. Кроме того, гороблагодатские коломенки могли повторно использоваться для доставки на заводы продовольствия [4. Ф. 24. Оп. 1. Д. 87. Л. 40–51; Ф. 43. Оп. 2. Д. 1791. Л. 6–8; 3. Ф. 37. Оп. 64. Д. 3. Л. 368; 13, с. 103].

Строительство судов начиналось ещё в ноябре, когда наёмные рабочие, живущие на Илимской пристани и в ближайших селениях, вырубали необходимое количество леса в казённой даче. После установления зимнего пути лесоматериалы перевозились на пристань, где на пильной мельнице изготавливали тёс нужного размера. После этого, не позже февраля, начиналась постройка судов на берегу р. Чусовой. Одновременно заготавливали необходимые для судов припасы и снасти, которые поступали и с заводов (гвозди, скобы и т. п.), и приобретались в Перми, Кунгуре или Екатеринбурге (мочало и пакля для конопатки судов). Постройка судов должна была заканчиваться к апрелю, когда начинался спуск воды из заводских прудов, лежащих выше Илимской пристани (обычно 10–14 апреля). После того, как проходил лёд (обычно в течение трёх суток), коломенки спускались в реку и транспортировались специально нанятыми рабочими в Ослянскую пристань [17. Ф. 212. Оп. 1. Д. 2339. Л. 3–3об].

В Екатеринбургском округе лес также заготавливался зимой. Но распиловку его на пильной мельнице проводили в мае и всё летнее время, так как для её действия зимой не хватало воды в пруде. Если лесоматериалы приходилось изготавливать зимой, то использовали ручные пилы, в результате чего этот процесс продолжался в три раза дольше. Суда, построенные на Екатеринбургских заводах, считались среднего качества. Тем не менее, они могли использоваться повторно для доставки на заводы дров и лесных изделий [4. Ф. 27. Оп. 1. Д. 1150. Л. 35].

Наиболее низким качеством отличались суда Златоустовских заводов. Здесь изготавливались коломенки длиной 17 и шириной 4 сажени, вмещавшие 8–9 тыс. пудов грузов. Главный смотритель караванов видел причины низкого качества судов в том, что они строились в том же году, когда отправлялся караван, из сырого леса. Вместо цельных при строительстве златоустовских коломенок использовались составные доски. После спуска судна на воду древесина усыхала и в них образовывались щели. В результате суда в пути наполнялись водой. Главный смотритель караванов отмечал, что отделка судов мастерами производилась некачественно, их «наружность... безобразна от худой плотничной работы...». В итоге эти суда перевозили меньше грузов, чем гороблагодатские (8 тыс. пудов вместо 9,5–10 тыс.), а строительство обходилось вдвое дороже. После доставки продукции коломенки шли на слом или продавались на лесоматериалы [4. Ф. 24. Оп. 10. Д. 87. Л. 108–118об, 133–134, 176–184; Ф. 43. Оп. 2. Д. 1791. Л. 6–8].

В связи с этим, в середине XIX в. были предложены меры по улучшению качества коломенок Златоустовских заводов: лес заготавливался за год до строительства, суда следовало хорошо проконопатить и отделать. За изготовлением коломенок должен был следить особый мастер, как и на Гороблагодатских заводах. Если такие мастера отсутствовали, предлагалось перевести одного или двух из Гороблагодатского округа. Контроль за строительством судов должна была осуществлять не только заводская администрация, но и караванные смотрители. Кроме того, планировалось перевести постройку коломенок со Златоустовского на лежавший ниже по р. Ай Кусинский завод, а металлы перевозить до него сухопутно [4. Ф. 43. Оп. 2. Д. 1791. Л. 6–8].

Наибольшее количество судов в казённых горных округах изготавливалось на Гороблагодатских заводах. В 1860 г. здесь ежегодно строили 100–115 коломенок и до 150 лодок к ним. На Уткинской казённой пристани создавали до 15 барок и 10 полубарок в год. На заводах Златоустовского округа (Златоустовском, Кусинском, Саткинском и Артинском) изготавливали 25 коломенок. Наименьшие расходы на строительство судов были на Илимской пристани Гороблагодатского округа: 370–470 руб. каждая. В Златоустовских заводах постройка коломенок обходилась в 450–630 руб. [4. Ф. 25. Оп. 1. Д. 296. Л. 6об–7; Ф. 27. Оп. 1. Д. 1150. Л. 35].

В числе мер по совершенствованию судостроения, предложенных в 1831–1834 гг. главными смотрителями караванов Фон Зигелем и Гриненковым, было, в частности, увеличение размера коломе-

нок. В виде опыта на Илимской пристани к каравану 1835 г. было построено две коломенки длиной 20 и шириной 4 сажени (вместо обычных 10–18 сажений в длину). В суда был загружен чугун для Воткинского завода. Караванный смотритель получил указание наблюдать за сплавом, а также составить подробную записку об его итогах. В результате при транспортировке судов от Ослянской до Усть-Реченской пристани не встретилось никаких затруднений. Смотритель каравана отмечал, что «большомерные» коломенки были в состоянии выдержать большое волнение в отличие от «маломерных». С учётом успешных результатов испытаний «большомерные» коломенки начинают активно использоваться на Гороблагодатских заводах для перевозки металлов [4. Ф. 25. Оп. 1. Д. 3055. Л. 2–4].

В первой четверти XIX в. горное ведомство заключало контракты на транспортировку продукции казённых заводов и сухопутно, и водными путями с частными подрядчиками. Например, пермский купец первой гильдии Андрей Попов обязался перевезти металлы Екатеринбургских заводов с 1807–1811 гг., Гороблагодатских и Камско-Воткинских заводов с 1807 по 1810 гг. Новый контракт был заключён на 1815–1819 гг. с Елизаветградским купцом первой гильдии Иваном Фундуклеем, который в свою очередь передал доставку Николаевскому купцу Павлу Переверзеву. В июне 1818 г. был подписан ещё один договор с крестьянином Г.А. Строганова Степаном Распутиным на 1819–1823 гг. В документах, заключаемых казной с подрядчиками, подробно оговаривались все вопросы доставки казённой продукции: с каких пристаней следует отправлять заводскую продукцию и куда перевезти водным путём по Чусовой, Каме и Волге. Поставщиков обязывали доставлять грузы на собственных судах, снабжённых припасами и нанятыми работниками. Необходимые для судов якоря, гвозди и другие вещи доставлялись с казённых заводов. Для перевозки медной монеты выделялись горные офицеры с военной командой. Сроки доставки определялись следующим образом: грузы до Дубовской пристани, Астрахани, а также вверх по Волге до Москвы необходимо было перевезти в одно лето. Караваны через Нижний Новгород до Вышнего Волочка должны были доходить на следующее лето после отправки, от Вышнего Волочка до Санкт-Петербурга за два года. В контрактах определялись цены на доставку продукции от казённых пристаней до мест назначения. Часть денег (от 1/2 до 1/6 суммы) подрядчики получали ещё до начала подготовки каравана, в ноябре. Остальную сумму казна выплачивала им в промежуточных пунктах сплава (Лаишеве, Вышнем Волочке и др.), а также после сдачи металлов в местах назначения [1. Ф. И-19. Оп. 1. Д. 132. Л. 16–17; 12. Ф. 37. Оп. 64. Д. 3. Л. 281–288об; 17. Ф. 212. Оп. 1. Д. 554. Л. 3; Д. 64. Л. 1–3].

Но условия контрактов подрядчиками исполнялись не всегда. Так, пермские купцы А. Попов и Пономарёв должны были перевезти чугун с Гороблагодатских заводов до Ослянской пристани, а затем водой — до Камских заводов. Но они осуществили лишь сухопутную перевозку грузов до Ослянской пристани, а далее, по воде, подрядчики грузы не доставили. Когда же их обязали это сделать, металлы были сплавлены только до Ижевского завода. Груз был брошен на берегу и не сдан приёмщикам от Камско-Воткинского округа, несмотря на то, что деньги за доставку были получены в полном объёме. В результате администрация округа подала соответствующую жалобу в органы горнозаводского управления [4. Ф. 24. Оп. 12. Д. 136. Л. 622–623].

Грузы казённых заводов не доставлялись вовремя и по причинам, не зависящим от подрядчиков. В 1808 г. по решению императора по Вышневолоцкой системе каналов пропускались только суда с «жизненными потребностями», к которым не относились металлы. Скопление множества судов на этом водном пути привело к медленному прохождению каравана: в сутки 2–5 вёрст, иногда не более полуверсты. Просьбы горной администрации пропустить суда вне очереди были безрезультатны. В итоге караваны подрядчика А. Попова вынуждены были проводить в Рыбинске не одну, а две зимовки, и металлы были доставлены лишь через два года после отправки. Подрядчик сообщал, что это привело в полное разорение не только его, но и кредиторов. Он вынужден был потратить дополнительные средства на разгрузку и выгрузку металлов, охрану судов, снасти, плату работникам и другие нужды. Дело А. Попова рассматривалось Государственным советом, по решению которого он должен был получить компенсацию из казны. Но определение суммы затянулось, и расчёт с подрядчиком был завершён только в 1817 г. [17. Ф. 212. Оп. 1. Д. 554. Л. 8–19, 78–78об].

Учитывая сложности доставки грузов подрядчиками, Горное ведомство в 20-е гг. XIX в. вернулось к перевозке металлов собственными силами. Организацией отправки всех казённых караванов руководил главный смотритель, назначавшийся Уральским горным правлением и находившийся в его ведении. В его задачи входило «наблюдать пользу и выгоду казны», осуществлять контроль за безопасным ходом караванов и доставкой металлов. Так как сплав караванов занимал длительное время и часто

не заканчивался в одно лето, во главе караванной операции были поставлены уже два смотрителя. В их подчинении находился штат чиновников, которые управляли отдельными транспортами. Между двумя главными смотрителями обязанности распределялись следующим образом: один доводил караван до Нижнего Новгорода, а также сдавал изделия в места назначения от Нижнего Новгорода до Рыбинска. Второй смотритель принимал металлы в Нижнем Новгороде и доставлял их в Москву и Калугу. Затем он направлялся в Рыбинск, где принимал оставшиеся грузы у первого смотрителя и в случае необходимости зимовал здесь вместе с караваном. Весной он отправлял грузы к местам назначения и вновь отправлялся для приёма следующего каравана в Нижний Новгород [1. Ф. И-22. Оп. 1. Д. 153. Л. 45–46; 4. Ф. 43. Оп. 1. Д. 9. Л. 2–3].

Руководили караваном смотрители из числа чиновников того казённого округа, который отправлял грузы. Если караваны направлялись в несколько мест назначения на каждый из них назначался смотритель. Так, Гороблагодатский округ определял трёх чиновников: в Санкт-Петербург, Калугу и Дубовскую пристань. В первой четверти XIX в. заработная плата смотрителей составляла 1500 руб. ежегодно. В летнее время они должны были заниматься доставкой и сдачей металлов потребителям. С ноября до отправки очередного каравана чиновники нанимали судорабочих, следили за постройкой судов и приёмом металлов на пристанях. В подчинении смотрителей находились письмоводитель, вахтёры для приёма металлов, целовальники, помогавшие вахтёрам и следившие за сохранностью грузов. В помощь смотрителю придавалась военная команда для охраны денежной казны и грузов. После сдачи металлов вся команда возвращалась на заводы [4. Ф. 24. Оп. 33. Д. 357. Л. 3; Ф. 43. Оп. 1. Д. 9. Л. 2–3; 17. Ф. 212. Оп. 1. Д. 2339. Л. 24об–25].

Для перевозки металлов в караване в Вятской губернии нанимали судорабочих, а также водоливов, руководивших работниками на судне. С ними заключались контракты, оговаривавшие условия сплава и оплату труда. На протяжении всего пути следования каравана состав сплавщиков и судорабочих менялся. Так, при отправке металлов Гороблагодатских заводов с Ослянской пристани в ближайших селениях нанимались рабочие (22–28 чел.), которые занимались погрузкой металлов и изделий с платой от 1 руб. 20 коп. до 1 руб. 50 коп. в день. Сплавщики и ученики нанимались из постоянных работников, живших на Илимской и Ослянской пристанях. Они должны были довести суда по рекам Чусовой и Каме до Перми. Здесь менялся состав сплавщиков, на каждом судне оставалось по 10 работников, которые выгружали металлы на Усть-Реченской пристани. Для выгрузки чугуна и загрузки металлов Воткинского завода также привлекали дополнительных работников из местных жителей. На Богородской пристани казённые караваны разделялись на две части: одни сплавились вниз по Волге до Дубовской пристани, другие поднимались вверх по Волге и Оке в Санкт-Петербург и Калугу с помощью машин системы Паудебарда, которые устанавливались на судах и действовали при помощи лошадиной силы. Здесь же нанимались новые сплавщики и рабочие. Если караван следовал вверх по Волге до Рыбинска, здесь снова перегружали суда и привлекали новых лоцманов и по три коневода с 9 лошадьми на каждое судно. Они должны были тянуть суда до Твери и Вышнего Волочка. Отсюда путь караванов лежал в Новгород и Санкт-Петербург. В итоге от Ослянской пристани до Санкт-Петербурга караван добирался за 200 дней [12. Ф. 37. Оп. 64. Д. 3. Л. 373–374; 17. Ф. 212. Оп. 1. Д. 2339. Л. 4, 8об–9, 12; 11, с. 115–117].

Заработная плата судорабочих определялась в зависимости от пройденного караванами расстояния. Так, водолив гороблагодатского каравана за руководство судном до Дубовской пристани получал 90 руб. Рабочим за путь от Ослянской пристани до Перми каждому выплачивали по 15–25 руб., от Перми до Усть-Реченской пристани — 15 руб., от Усть-Реченской пристани до Лаишева — 25 руб., до Дубовской пристани на Волге — 45 руб. Сплавщику платили за доставку металлов от Ослянской пристани до Перми 50 руб., ученику — по 35 руб. Сплавщик, доставлявший металлы из Перми до Дубовской пристани, получал по 130 руб. Кроме того, водоливу, сплавщикам и судорабочим в дополнение к зарплате выдавали провиант. Если казённые караваны следовали дальше Дубовской пристани, до Астрахани вновь нанимали сплавщика за 90 руб., водолива за 70 руб., рабочих — по 5 руб. каждому [17. Ф. 212. Оп. 1. Д. 2339. Л. 2–23об].

Горные власти в конце 20-х гг. XIX в. вновь планировали передать караванную операцию частным подрядчикам. Для этого были подготовлены «Правила учреждения комиссионерства для перевозки металлов и изделий казённых заводов». Однако проект был готов только в 1841 г., обсуждался на заседании Совета Корпуса горных инженеров, но так и не был утверждён. Совет решил, что передача караванной операции в комиссионерство обойдётся значительно дороже существующего порядка; от-

правка караванов осуществлялась удовлетворительно и не требовала изменений. От главного начальника Уральских заводов В. А. Глинки потребовали разработать подробную инструкцию для караванных смотрителей. Главный начальник отмечал, что подготовка инструкции не изменит в целом неудовлетворительной организации караванной операции, смотрители караванов получали слишком большие полномочия, в том числе в расходовании средств и завышали при этом цены. В итоге изменений в подготовке казённых караванов так и не произошло [4. Ф. 43. Оп. 1. Д. 9. Л. 50–52].

Расходы на перевозку включались в цену металлов. Расстояние предприятий округа до пристаней увеличивало себестоимость продукции. Например, чугун с Кушвинского завода перевозился на Нижнетуринский на расстояние 42 версты по дороге плохого качества, передвижение по которой было возможно только зимой. По той же дороге отправляли железо на Ослянскую пристань на расстояние более 100 вёрст. В результате цена намного увеличивалась и листовое железо, производимое Нижнетуринским заводом, не выдерживало конкуренции с частными предприятиями. Пуд выделанного из этого чугуна железа стоил уже 7 коп. Доставка чугуна до Ослянской пристани обходилась в 12–35 коп. за легковесные и от 23 коп. до 1 руб. 6 коп. за тяжеловесные изделия (в зависимости от расстояния завода до пристани). Перевозка железа с предприятий Гороблагодатского округа до пристани стоила 11–81 коп. за пуд [4. Ф. 24. Оп. 23. Д. 4800. Л. 292, 299, 305об, 312, 316об; 17, с. 22–23; 18, с. 125].

Дороговизна металлов происходила не только от трудностей сухопутной перевозки внутри округа, но и от доставки металлов за его пределы. В первой половине XIX в. транспортные издержки возросли в связи с увеличением затрат на содержание пристаней и заработную плату работников. В данную сумму входили также оплата труда судостроителей, преодоление препятствий караванами по пути следования. Расходы на транспортировку продукции увеличивали и без того дорогую стоимость металлов казённых заводов. Цена зависела и от расстояния, на которое перевозились грузы. Так, доставка пуда чугуна Гороблагодатских заводов на Дубовскую пристань обходилась в 25 коп., Калугу — 58 коп., Новгород — 78 коп., Санкт-Петербург — 84 коп. В результате на Нижегородской ярмарке цены на изделия заводов увеличились на 22 %, в Санкт-Петербурге — на 39 %, в Киеве — на 78 %. Это, в свою очередь, отражалось на состоянии горнозаводского хозяйства в целом [4. Ф. 24. Оп. 23. Д. 4800. Л. 299; 2, с. 71–72].

Таким образом, в дореформенный период сухопутные и водные пути сообщения играли важную роль в организации сбыта продукции казённых заводов Урала. Большая часть казённых горных округов имела собственные пристани, где осуществлялась постройка судов и снаряжение караванов. Недовлетворительное состояние дорожной сети делало возможными перевозку грузов на пристани в основном зимой и отправку её раз в год в весеннем караване. Удалённость казённых предприятий от потребителей в Центральной России, трудности сплава продукции были причинами задержек и в выполнении военных нарядов. Горные власти в первой половине XIX в. совершенствовали казённое судостроение, организацию сплава, внедряли технические новшества в процесс транспортировки продукции.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Архив Златоустовского городского округа (АЗГО).
2. *Безобразов В. П.* Уральское горное хозяйство и вопрос о продаже казённых горных заводов. СПб.: Тип. В. Безобразова и Комп., 1869. 643 с.
3. *Гаврилов Д. В.* Транспорт горнозаводского Урала XVIII — начала XX веков: процессы модернизации и регионализации // Урал в прошлом и настоящем: материалы науч. конф. (г. Екатеринбург, 24–25 февр. 1998 г.). Ч. I. Екатеринбург: Банк культурной информации, 1998. С. 224–228.
4. Государственный архив Свердловской области (ГАСО).
5. *Истомина Э. Г.* Транспортная сеть Урала в последней четверти XVIII — первой четверти XIX вв. // Деревня и город Урала в эпоху феодализма: проблема взаимодействия. Свердловск: УНЦ АН СССР, 1986. С. 14–49.
6. *Колтовский Г.* Описание Гороблагодатских заводов // Горный журнал. 1839. № 1. С. 54–107.
7. *Котляревский Е.* Путешествие по уральским и в Луганский литейный заводы // Горный журнал. 1865. № 1. С. 167–200; № 2. С. 415–522.
8. *Мельников С. Л.* Речной транспорт Камско-Вятского бассейна в XIX веке // Очерки истории Удмуртии. Ижевск: Удмуртский институт истории, языка и литературы УрО РАН, 1996. С. 245–261.
9. *Мозель Х.* Материалы для географии и статистики России, собранные офицерами Генерального штаба. СПб.: Тип. Ф. Персона, 1864. Ч. 1. 457 с.; Ч. 2. 820 с.
10. Описание Камско-Воткинского железодобывающего завода // Горный журнал. 1827. № 11. С. 85–119.
11. *Попов Н. С.* Хозяйственное описание Пермской губернии. Т. 1. СПб.: Императорская тип., 1811. 419 с.

12. Российский государственный исторический архив (РГИА).
13. *Сутырин Б. А.* Железные караваны казенных заводов Урала первой половины XIX в. // Вопросы истории Урала. Вып. 11. Свердловск: УрГУ, 1970. С. 101–108.
14. *Сутырин Б. А.* Из истории судоходства по реке Чусовой в XIX в. // Вопросы истории Урала. Вып. 5. Свердловск: УрГУ, 1964. С. 17–26.
15. *Черемшанский В. М.* Описание Оренбургской губернии в хозяйственно-статистическом, этнографическом и промышленном отношении. Уфа: Тип. Оренбургского губернского правления, 1859. 472 с.
16. *Чулин Н. К.* Географический и статистический словарь Пермской губернии. Т. 1. Пермь: Тип. Поповой, 1873. 577 с.
17. Центральный государственный архив Удмуртской Республики (ЦГА УР).
18. *Яцунский В. К.* География рынка железа в дореформенной России // Вопросы географии. Москва: Географгиз, 1960. Сб. 50. С. 110–146.

Поступила в редакцию 30.04.2018

Бакшаев Александр Алексеевич, кандидат исторических наук, доцент кафедры документоведения, архивоведения и истории государственного управления  
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина»  
620083, Россия, г. Екатеринбург, пр. Ленина, 51  
E-mail: alexandr.bakshaev@yandex.ru

*A.A. Bakshaev*

#### THE ORGANIZATION OF TRANSPORTATION OF PRODUCTS OF THE MINING DISTRICTS OF THE URALS IN THE FIRST HALF OF THE 19th CENTURY

The article considers the delivery of products of state-owned metallurgical works in the Urals to consumers in the first half of the 19<sup>th</sup> century. Based on a complex of published sources (historical and statistical descriptions, materials of the Mining Journal), as well as archival documents, the author concludes that the state mining districts produced metals mainly for the Military and the Navy Department for the needs of arms enterprises, arsenals and seaports in various regions of the Russian Empire. Metals and products of state enterprises were delivered by land and water. Within districts, the products were transported by land to state piers on local roads. Due to the poor condition of the road network inside the state districts, transportation was carried out in winter. In spring, in state caravans, the products were floated to destinations in Central Russia. The author notes that the delivery of products by water was carried out mainly by the resources of the Mining Department under the supervision of the caravan inspectors, who were subordinate to the staff of officials and employees. In the first quarter of the 19<sup>th</sup> century, the state used the services of private contractors for the transportation of products to piers and their rafting to destinations. As a result, the imperfection of the transport system of the region, its remoteness from the main sales areas led to an increase in the cost of products of state-owned works. The time of delivery of military products to the destinations increased, which led to violations of the deadlines for the performance of military orders.

*Keywords:* transportation of products, the Urals, caravans, military orders, mining district, state industry, state piers.

#### REFERENCES

1. Arkhiv Zlatoustovskogo gorodskogo okruga (AZGO) [Archive of Zlatoust city district].
2. *Bezobrazov V. P.* Ural'skoe gornoe khoziaistvo I vopros o prodazhe kazennykh gornykh zavodov [Ural Mining Economy and the Issue of Selling of State-Owned Mining Plants]. Saint Petersburg, V. Bezobrazov i Komp. Publ., 1869, 643 p. (In Russian).
3. *Gavrilov D. V.* Transport gornozavodskogo Urala XVIII — nachala XX vekov: protsessy modernizatsii i regionalizatsii [Transport of the Mining Urals 18th — early 20th centuries: the Processes of Modernization and Regionalization]. Ural v proshlom i nastoiashchem: materialy nauchnoi konferentsii [Ural in the Past and Present: Proceedings of the Scientific Conference]. Ekaterinburg, Bank of Cultural Information Publ., 1998, vol. 1, pp. 224–228. (In Russian).
4. Gosudarstvennyi arkhiv Sverdlovskoi oblasti (GASO) [State Archive of the Sverdlovsk Region].
5. *Istomina E. G.* Transportnaia set' Urala v poslednei chetverti XVIII — pervoi chetverti XIX vv. [The Transport Network of the Urals in the last quarter of the 18th — first quarter of the 19th centuries]. Derevnia i gorod Urala v epokhu feodalizma: Problema vzaimodeistviia [The Village and the City of the Urals in the Era of Feudalism: The Problem of Interaction]. Sverdlovsk, Ed. of the Ural Scientific Center AN USSR, 1986, pp. 14–49. (In Russian).

6. *Koltovskii G.* Opisanie Goroblagodatskikh zavodov [The Description of Goroblagodatskie Works]. Gornyi zhurnal [Mining Journal], 1839, no. 1, pp. 54–107. (In Russian).
7. *Kotlyarevskij E.* Puteshestvie po Uralskim i v Luganskij litejnyj zavody [The Journey Through the Urals and the Lugansk Foundry]. Gornyi zhurnal [Mining Journal], 1865, no. 1, pp. 167–200; no. 2, pp. 415–522. (In Russian).
8. *Melnikov S. L.* Rechnoj transport Kamsko-Vyatskogo bassejna v XIX veke [River Transport of the Kamsko-Vyatsky Basin in the 19th century]. Ocherki istorii Udmurtii [Essays of the History of Udmurtia]. Izhevsk, Ed. of the Udmurt Institute of History, Language and Literature, Ural branch Russian Academy of Sciences, 1996, pp. 245–261. (In Russian).
9. *Mozel' Kh.* Materialy dlja geografii i statistiki Rossii, sobrannye ofitserami general'nogo shtaba [Materials for Geography and Statistics of Russia, Collected of Officers of the General Staff]. Saint Petersburg, F. Person Publ., 1864, vol. 1, 457 p.; vol. 2, 820 p. (In Russian).
10. Opisanie Kamsko-Votkinskogo zhelezodelatel'nogo zavoda [The Description of Kamsko-Votkinskii Iron Work] Gornyi zhurnal [Mining Journal], 1827, no. 11, pp. 85–119. (In Russian).
11. *Popov N. S.* Khozjajstvennoe opisanie Permskoj gubernii [The Economic Description of the Perm Province]. Saint Petersburg, Emperor's Publ., 1811, 419 p. (In Russian).
12. Rossijskij gosudarstvennyj istoricheskij arhiv (RGIA) [Russian State Historical Archive].
13. *Sutyryn B. A.* Zheleznye karavany kazennyx zavodov Urala pervoj poloviny XIX v. [Iron Caravans of State-Owned Factories in the Urals in the first half of the 19th century]. Voprosy istorii Urala [Questions of the History of the Urals], Sverdlovsk, Ural State University Press, no. 11, 1970, pp. 101–108. (In Russian).
14. *Sutyryn B. A.* Iz istorii sudoxodstva po reke chusovoj v XIX v. [From the History of Navigation Along the Chusovaya River in the 19th century]. Voprosy istorii Urala [Questions of the History of the Urals]. Sverdlovsk, Ural State University Press, no. 5, 1964, pp. 17–26. (In Russian).
15. *Cheremshanskij V. M.* Opisanie Orenburgskoj gubernii v xozjajstvenno-statisticheskom, etnograficheskom i promyshlennom otnosheniyax [The Description of Orenburg Province in Economic-Statistical, Ethnographic and Industrial Relations]. Ufa, Orenburg Provincial Government Publ., 1859, 472 p. (In Russian).
16. *Chupin N. K.* Geograficheskij i statisticheskij slovar' Permskoj gubernii [Geographical and Statistical Dictionary of Perm Province]. Perm, Popova Publ., 1873, vol. 1, 577 p. (In Russian).
17. Central'nyj Gosudarstvennyj Arhiv Udmurtskoj Respubliki (TsGA UR) [Central State Archive of the Udmurt Republic].
18. *Yacunskij V. K.* Geografiya rynka zheleza v doreformennoj rossii [Geography of the Iron Market in Pre-Reform Russia]. Voprosy geografii [Issues of Geography]. Moscow, Geografiz Publ., 1960, no. 50, pp. 110–146. (In Russian).

Received 30.04.2018

Bakshaev A. A., Candidate of History, Associate Professor at Department of Document Management, Archives and History of Public Administration  
Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin  
Lenin Avenue, 51, Yekaterinburg, Russia, 620083  
E-mail: alexandr.bakshaev@yandex.ru