**О том, как Демидовы продавали тагильский металл**

**Шепель Людмила Владимировна,**

**педагог-организатор, педагог**

**ДО МБУ ДО ГорСЮТ, Нижний тагил**

**К**аждое новое поколение тагильчан стремится узнать историю своего края, в том числе разобраться с вывозом лучшего в мире демидовского железа за рубеж. В конце XVII века перед [Россией](http://xn----ctbsbazhbctieai.ru-an.info/) стояли такие же задачи, как и сегодня. Необходимо было развивать… импортозамещение! Дело в том, что железо нам тогда приходилось покупать у Швеции (своей руды в России не хватало). А молодому амбициозному правителю Петру I ой как хотелось своего родного металла на развитие страны. И тут, на счастье правителя, с Урала пришли благие вести: «Обнаружены богатые залежи руды». Ее сразу же отправили на экспертизу. Один образец - в Ригу, а другой - в Москву. Рижская сторона (которая тогда зависела от Швеции) обманула нас, сказала, что качество у руды плохое. Но после того, как наши специалисты выплавили из нее металл, оказалось, что напротив, руда превосходная, – рассказывал газете «Комсомольская правда» Владимир Запарий, заведующий кафедрой истории науки и техники УрФУ. С тех пор на Урале стали возводиться передовые железоделательные заводы. [А самым успешным и оборотистым заводопромышленником оказался оружейник Никита Демидов](https://www.kp.ru/daily/26368.4/3248880). Он получил от Петра I казенные Верхотурские железные заводы в благодарность за дешевые, но на редкость качественные ружья, которые поставлял российской армии.

 В начале XVIII века на горе Высокой обнаружили месторождение магнетита. В 1725 году Никита и Акинфий Демидовы построили и запустили на этих землях металлургическое предприятие, вокруг которого и вырос новый рабочий поселок, получивший название «Нижнетагильский Завод». А ранее в 1722 году заработал Выйский медеплавильный завод. 8 октября 1722 года был выпущен первый чугуна на этом заводе.

 Тагильский завод стал самым успешным проектом Акинфия Демидова. В середине XVIII века это самый крупный и высокопроизводительный частный завод в Европе, где внедрены все актуальные на тот момент технологии. Не только внедрены, они здесь разрабатываются, процесс не стоит на месте, производство при Акинфии живет бурной, кипучей жизнью. Современные исследователи насчитали до 90 способов кричного передела чугуна на тагильском заводе. Металлургия XVIII века развивалась как бы в опережение науки, формируя уклад и технологии в значительной степени экспериментальным путем. Что определило успех тагильского завода в XVIII веке? Совокупность факторов: вода, сырье, топливо, транспортные пути. Все эти условия сошлись воедино в том месте, где и был построен завод. Река Тагил дала энергию воды, поскольку все механизмы на предприятиях тогда были вододействующими. [Гора Высокая](https://nashural.ru/mesta/sverdlovskaya-oblast/visokaya_gora/) дала руду прекрасного качества с очень высоким (до 70%) содержанием железа. Вокруг было много леса, из которого делали древесный уголь, служивший топливом в процессе доменной плавки. А реки Тагил и Чусовая стали путями для транспортировки металла. К. Егоров, участник уральской экспедиции **Д**.И. Менделеева, писал о [Нижнетагильском заводе](https://nashural.ru/mesta/sverdlovskaya-oblast/muzej-zavod-v-nizhnem-tagile/): «место для завода было выбрано по тому времени с замечательным расчетом: вблизи руды, среди векового леса, в районе, имеющем выход по водным путям, как в Европу, так и в Азию». И еще один фактор, специфически уральский, созданный самой историей. Это рабочие кадры, мастера и управленцы.

 В архивных материалах есть материалы, подтверждающие высокое качество тагильского металла. Иностранные купцы Шафнер и Вульф, торговавшие в Европе русским железом, в марте 1773 года жаловались в письме в Коммерц-коллегию: «Казенное железо делают на заводах не гладко, в иных местах горбовато, и в пропорции широты и толстоты в одной полосе весьма неровно и не так мягко, как демидовское, которое делается гладко, подобно, как бы писано было, и, как в толстоте весьма ровною препорциею, и в доброте и отделке состоит лучше». На построенном заводе плавили чугун, делали металл самого высокого качества. У него даже было специальное клеймо «Старый соболь». Это значит, что тагильский металл был отличный, как и мех ценного зверька уральского соболя. Австрийские и английские заводчики даже пытались подделывать демидовское клеймо на своей продукции. А с 1820-х годов Нижнетагильский завод начинает специализироваться на выделке дорогостоящего элитного листового кровельного металла.

 Высокое качество продукции заводов господ Демидовых делало возможным участия в различных выставках. Заводчики уделяли большое внимание рекламе своей продукции, и поэтому старались принимать участие во всех выставочных мероприятиях, проходящих, как в России, так и за рубежом. Так, на Первой Российской выставке в Санкт-Петербурге в 1829 году изделия тагильских заводов были отмечены золотой медалью. На Первой Всемирной выставке в Лондоне (1851 г.) тагильские медь, железо и сталь получили сразу три бронзовых медали. На Второй Всемирной выставке в Лондоне (1862 г.) демидовская продукция получила золотую медаль. Ещё одно золото «за руды, железо и медь заводов П. П. Демидова» было вручено на Парижской выставке в 1867 году. Затем были награды Всероссийской мануфактурной выставки (1870 г.), Венской выставки 1873 года, выставки в Лондоне в 1873 году, Всемирной выставки в Филадельфии (1876 г.) и Всемирной выставки в Париже (1878 г.).
 В прошлые века весь мир зависел от России-матушки. Газета «Комсомолка» рассказывает, как уральские промышленники ввели в мире монополию на свое железо и сколько заплатили иностранцы, чтобы их достопримечательности были сделаны из лучшего металла.

 Был интересный случай – в 90-е годы XVIII века наша делегация прибыла в Лондон, и спросила у мэра, не протекают ли в городе крыши. Градоначальник тогда ответил, что нет. А интересовались наши представители не зря, ведь железо на крышах Лондона было из Тагила! Даже Вестминстерский дворец в Лондоне, где располагалось здание Британского Парламента после пожара 1834 года покрыли тагильским кровельным железом*..*В то же время в Тагил поступило предложение отлить для США легендарную Статую Свободы! К слову, железа понадобилось очень много (204 тонны), поэтому статую делали более 10 лет. В итоге в 1884-м году статую в разобранном виде на фрегате «Изера» доставили в Новый Свет. Чтобы собрать фигуру, понадобилось еще четыре месяца. На торжественном открытии присутствовали тысячи зрителей. Они диву давались, как махина с факелом блестит на солнце. Но блестела она временно. Вскоре медь окислилась, и Статуя Свободы получила свой знаменитый зеленоватый.

 К Всемирной выставке 1889 года ведущих французских инженеров пригласили поучаствовать в конкурсе. Выбор жюри в итоге пал на проект высотной башни инженерного бюро Гюстава Эйфеля. Поскольку он был поражен качеством уральского металла, что именно его и решил использовать при создании своей башни. Строительные работы велись два года. В них было занято больше трехсот рабочих. При возведении сооружения Эйфель использовал множество хитростей. Всего же понадобилось порядка 18 тысяч металлических деталей из уральского металла и 2,5 миллиона уральских заклепок, чтобы башня не развалилась! Изначально планировалось, что диковинное сооружение простоит 20 лет, после чего его демонтируют. Но с уральским качеством «железная дама», как прозвали башню французы, и ныне стоит на своем законном месте. Романтическая история решетки памятника Николаю Карамзину – только начало мало известной страницы прошлого. Эта решетка хранит секрет знаменитого демидовского железа "старого соболя" - металлургического чуда 18-19 веков, тайна которого не раскрыта до сей поры. Вдова знаменитого Павла Демидова, миллионера, владельца горнорудных приисков и металлургических заводов на Урале и в Сибири, Аврора Шернваль, в последствии супруга и вдова Андрея Карамзина, подарила Симбирску образец легендарного металла – демидовского «старого соболя», слава о котором столетиями гремела по всей Европе. Недаром почти все историческое железо в Санкт-Петербурге делалось по этой технологии – решетки, мосты, перекрытия Эрмитажа и Петербургских дворцов, рельсы железных дорог – все изготавливалось на Нижнетагильских заводах Демидова. В восемнадцатом веке Демидовское железо, выплавленное из уральской руды, считалось в Европе непревзойденным.

 С 18 века Тагил становится центром многогранной деятельности заводчиков Демидовых, сумевших соединить природные богатства, поистине неистощимые богатства недр горы Высокой – «богатейшего месторождения железа в целом свете», высочайшее качество железной и медной руд, обширные леса, водные ресурсы с уникальным опытом управления горнозаводским делом и огромными достижениями металлургии и машиностроения. Никита и Акинфий Демидовы заложили основы для промышленного развития региона. Тагильский завод был одним из самых крупных и передовых не только на Урале, в России, но и в Европе. Современников поражали размеры и мощность тагильских доменных печей: высота 9,25 метра, суточная выплавка 400 пудов (почти 6,5 тонн) чугуна. В те годы эти печи считались самыми лучшими. Завод имел полный технологический цикл выделки железа.
 Уральские заводы Демидовых образовали со временем мощную горнопромышленню «империю». Демидовское железо с клеймом «Старый соболь» и «ССNAD” (статский советник Никита Акинфиевич Демидов) не имели соперников на мировом рынке сбыта. Это железо плавили на древесном угле из чистой, свободной от вредных примесей тагильской руды. В 1761 году объём поставок металла на британский рынок сравнился со шведским, а затем намного превысил его. «Демидовское железо «Старый русский соболь»… впервые было введено в Великобритании для передела в сталь в начале ХУ111 века, когда наше сталелитейное производство едва начало развиваться, - писала в 1851 году английская газета «Morning post». –Как кричное полосовое и сортовое железо в ХУ111 веке, так и листовое и стальные рельсы в Х1Х веке получили признание на мировом и российском рынках металла. В первой половине Х1Х века Нижнетагильские заводы стали крупнейшими производителями не только чугуна и железа, но и меди, которая обеспечила развитие промышленной бронзы во Франции, а в России – создание бронзолитейного производства.

Сбыт демидовского железа за границу - интереснейшая страница в истории русской торговли. Уже в XVIII веке у Демидовых были конторы в Санкт-Петербурге, Москве, Твери, Ярославле, Нижнем Новгороде, Казани и других городах. В 20-х годах следующего столетия к ним прибавились торговые конторы в Таганроге, Одессе, Вильне.
 Металл сюда доставляли по рекам на своих же барках-коломенках, которые строили на берегу реки Чусовой.. Они отправлялись в путь по реке Чусовой с Усть-Уткинской и Висимо-Уткинской заводских пристаней. В караване было до 40 судов. На зимовку останавливались в Твери и затем шли по Вышневолоцкому каналу. В первой половине XIX века караваны шли водой до Рыбинска, откуда далее - по Тихвинскому каналу.
 Пришедшее с караванами судов в Петербург и Ригу демидовское железо отправляли за границу через северные моря..Экспортными операциями ведала санкт-петербургская контора, ставшая в прошлом веке Главной демидовской конторой.
 В 60-х годах XVIII века крупнейшими покупателями железа у Н.А. Демидова были англичане Судерланд, Ригель и Торнтон. В 70-х ведущими скупщиками стали Ригель, Аткинс и Дюзбери, с которыми заключен контракт на поставку железа тагильскими заводами "по 75000 пудов на год, всего ж в два года 150000 пуд..." В 1787 году покупателями стали 12-13 зарубежных фирм, крупнейшими среди них считались компания Томсона, Судерланд и Бок.

Заводы Нижнетагильского округа выполняли самые престижные в России заказы. До сих пор вызывают восхищение чугунные решётки петербургских мостов – Красного, Семеновского, Поцелуева, моста на Обводном канале, отлитых в Нижнем Тагиле в начале Х1Х века.

Иностранные купцы Шафнер и Вульф, торговавшие в Европе русским железом, в марте 1773 года жаловались в письме в Коммерц-коллегию: «Казенное железо делают на заводах не гладко, в иных местах горбовато, и в пропорции широты и толстоты в одной полосе весьма неровно и не так мягко, как демидовское, которое делается гладко, подобно, как бы писано было, и, как в толстоте весьма ровною препорциею, и в доброте и отделке состоит лучше». Заводы Нижнетагильского округа выполняли самые престижные в России заказы. До сих пор вызывают восхищение чугунные решётки петербургских мостов – Красного, Семеновского, Поцелуева, моста на Обводном канале, отлитых в Нижнем Тагиле в начале Х1Х века. В первой половине Х1Х века Нижнетагильские заводы стали крупнейшими производителями не только чугуна и железа, но и меди, которая обеспечила развитие промышленной бронзы во Франции, а в России – создание бронзолитейного производства.

 К концу века Нижнетагильский завод вырабатывал ежегодно до 280 тысяч пудов металла, и он почти весь отправлялся в Англию.
Сбыт демидовского железа за границу - интереснейшая страница в истории русской торговли. Уже в XVIII веке у Демидовых были конторы в Санкт-Петербурге, Москве, Твери, Ярославле, Нижнем Новгороде, Казани и других городах. В 20-х годах следующего столетия к ним прибавились торговые конторы в Таганроге, Одессе, Вильне.
 Металл сюда доставляли по рекам на своих же барках-коломенках, которые строили на берегу реки Чусовой.. Они отправлялись в путь по реке Чусовой с Усть-Уткинской и Висимо-Уткинской заводских пристаней. В караване было до 40 судов. На зимовку останавливались в Твери и затем шли по Вышневолоцкому каналу. В первой половине XIX века караваны шли водой до Рыбинска, откуда далее - по Тихвинскому каналу.
 Пришедшее с караванами судов в Петербург и Ригу демидовское железо отправляли за границу через северные моря..Экспортными операциями ведала санкт-петербургская контора, ставшая в прошлом веке Главной демидовской конторой.
 В 60-х годах XVIII века крупнейшими покупателями железа у Н.А. Демидова были англичане Судерланд, Ригель и Торнтон. В 70-х ведущими скупщиками стали Ригель, Аткинс и Дюзбери, с которыми заключен контракт на поставку железа тагильскими заводами "по 75000 пудов на год, всего ж в два года 150000 пуд..." В 1787 году покупателями стали 12-13 зарубежных фирм, крупнейшими среди них считались компания Томсона, Судерланд и Бок.
Контракты заключались при посредстве маклеров, которые иногда выступали и как покупатели мелких партий товара. В книге "Настольный журнал о железе" за 1800 год (он велся в петербургской конторе) есть копии контрактов и перечислены маклеры: Дмитрий Губарев, Ричард Ригель, Томас Машлегер, Тимофей Рекс.

 Тагильское железо, выпускаемое под маркой **«**Старый соболь», пользовалось большим спросом на западноевропейском рынке. В 1833 году в российский Департамент внешней торговли поступило сообщение одного из консулов с Ионических островов, являвшихся в то время крупным международным центром торговли металлами. Он пишет, что английские и австрийские заводчики обманывали оптовых покупателей *«… подделывая клеймо, которое кладется на русское железо после первой отковки»*. Убедительное подтверждение высокого качества тагильской продукции.

 С 1820х гг. Нижнетагильский завод начинает специализироваться на выделке дорогостоящего элитного листового кровельного металла. В 1836 году мастер Федор Шептаев разрабатывает способ проката листового железа, получивший название «староуральского с подмусориванием», который использовался в производстве вплоть до середины XX века. За счет использования угольной крошки в этой технологии тагильское листовое железо имело матовую поверхность благородного оттенка. Другого такого железа на рынке не было, остальные заводы производили листовой металл с глянцевой поверхностью. Благодаря фирменному стилю и высокому качеству продукция тагильского завода стоила в два раза больше, чем у основных конкурентов и спрос на нее был стабильно высоким Это железо клеймилось штампом «старый соболь».
 Однако в XIX веке Россия лишилась лидерства на заграничных рынках сбыта: уральское железо было вытеснено более дешевым из передовых капиталистических стран, главным образом из Англии. Русское же британские предприниматели покупали в тех случаях, когда требовался металл особо высокого качества. Любопытный пример: крыша английского парламента в 1820 году была выстлана уральским кровельным железом. Качество нашего металла все еще оставалось вне конкуренции. Иностранцы даже подделывали на железе собственного производства русские клейма и прежде всего марку "Старый соболь".
 И тем не менее тагильское железо, хотя и в меньшем объеме, продолжало свой путь на Запад. Демидовские заводы заключали сделки с торговым домом "Шредер и Масс" в Гамбурге, продавали металл во Францию и Голландию.
 Теперь "Старый соболь" плыл в Европу уже на кораблях демидовской эскадры. Четыре из них: "Св. Павел", "Св. Анатолий", "Св. Евстихней" и "Императрица Александра" - были приписаны к порту Одессы на Черном море, а "Николай I " - к порту Ливорно в Средиземном море.
В апреле 1830 года демидовский корабль "Императрица Александра" с пятью тысячами пудов железа взял курс на Константинополь.

 В основном Нижний Тагил связывают с чёрной металлургией. И мало кто вспоминает о том, что гора Высокая подарила уральцам ещё Меднорудянское месторождение, расположившееся «близ Магнитной горы к югу…» До конца 1820 годов разработка Меднорудянского рудника проводилась самым примитивным и хищническим способом и лишь с назначением в 1830 году Ф.И.Швецова (1805-1855), специалиста с европейским образованием, положение кардинально изменилось. В 1842 году по его инициативе была построена медеплавильная фабрика. Если в 1815 году было получено только 200 тонн меди, то в 1852-м – более 3000 тонн. Меднорудянское месторождение получило мировую известность из-за огромного количества добытого здесь малахита (930 тонн) и находки уникальной малахитовой глыбы, не имевшей трещин и включений пустой породы, весом 40 тонн. В «Горном журнале» 1836 года сообщалось, что это «произведение, которое до сих пор не встречали в коре земного шара». Став монополистом малахитового рынка, А.Демидов завёл собственную фабрику малахитовых изделий и начал поставлять крупные партии в Англию, Италию, Францию. Малахитовая гостиная Зимнего Дворца украшена восемью малахитовыми колоннами и пилястрами, двумя каминами и парой малахитовых канделябров, для чего из Тагила было поставлено более трёх тонн камня. Позднее зал пополнился малахитовыми вазами, столами, мелкими вещами и великолепной ротондой – подарком Н.Демидова Николаю. Тагильским малахитом облицованы колонны главного алтаря Исаакиевского собора в Санкт-Петербурге. В середине Х1Х века медь и малахит составляли три четверти экспорта продукции округа, давали 60 процентов всех доходов. В 1916 году месторождение было отработано, добыто 461 тысяча тонн руды, выплавлено 115 тысяч тонн меди.

 Каким же маршрутом и каком образом уплывало тагильское железо по всей Росси и за рубеж? Самая близкая к Тагилу река- горная речка Чусовая, не очень глубокая, извилистая, с опасными порогами, крутыми поворотами. Надо было как-то ее обуздать и научиться сплавлять по ней наше железо. И научились. Металл по зимнику на санях сводили на берег Чусовой в районе селения Усть-Утки, там грузили на нехитрые суда- барки, коломенки - и сплавляли вниз по Чусовой до реки Камы. А уж оттуда – в Волгу, главную речную артерию России. А Волга- это выход и к южным границам Росс, и к северным, т.е. к Балтике.

 В XVIII-XIX веках в апреле на реке Чусовой происходила грандиозная, возможно, единственная в своём роде транспортная операция по сплаву сотен барок (барж), гружённых миллионами пудов чугуна, железа и изделиями из них. «Пригодною для сплава Чусовая бывает только раз в год – весной, в апреле месяце, и только в течение нескольких дней, не более недели. И то, в большинстве случаев при помощи прудовой воды, специально для этого скапливаемой в водохранилище при Ревдинском заводе», – писал исследователь Ф.В. Гилёв. Ревдинское водохранилище находилось в верховьях Чусовой между двух гор в котловине длиной 12 вёрст и в версту шириной. Накапливаемая здесь вода весной пускалась большим валом, существенно поднимая уровень Чусовой.

 Ревдинский водяной вал достигал 2-2,5 метра высоты. Когда он подходил к Шайтанскому заводу и переставал прибывать, происходил выпуск воды из шайтанского пруда, что позволяло поднять Чусовую ещё на 17 сантиметров. Затем выпускался Уткинский пруд (22 см), за ним Билимбаевский (35 см), и так далее. Скорость выпущенного заводами вала достигала 7 км в час при общей длине до 200 км. Образно говоря, караваны должны были оседлать этот вал.

 По воспоминаниям Гилёва, «искусственный подъём воды в Чусовой делался по известной системе под наблюдением особого чиновника водной коммуникации. О времени спуска воды из Ревдинского пруда извещались все пристани, дабы все караваны были готовы к отвалу. Как только покажется вал, барки начинают отваливать. Сначала плывут барки одного ревдинского каравана, спустя несколько часов к ним присоединяются барки шайтанского каравана, затем билимбаевского и так далее, по мере спуска вала число плывущих барок увеличивалось. Со всех чусовских пристаней отправлялось до 2000 барок». Основными пунктами назначения для них были Лёвшино, Пермь, Очёр, Добрянка.

 Каждый караван имел своего руководителя – караванного. Он находился на последней барке, которая называлась казёнкой. По конструкции она был аналогична всем другим и отличалась от них лишь наличием флагов да особой платформы с перилами и мачтой. На мачте находился разноцветный флюгер, который на Чусовой назывался «репейником».

 Полную ответственность за проводку по реке барки нёс на себе лоцман (сплавщик). Ему подчинялась вся команда, кроме водолива, который отвечал за груз. В лоцманы, по словам Ф.В. Гилёва, выбирались «люди благонадёжные, трезвые и обладающие способностью правильно себя поставить в отношениях с рабочими, дабы в пути быть в их глазах авторитетом, заслуживающим доверия и уважения». У Строгановых лоцман, сплавивший благополучно 25 барок, то есть проработавший 25 навигаций, получал пожизненную пенсию. «Конечно, лоцманы этим очень дорожили и всемерно старались оправдать доверие», – свидетельствовал Гилёв. Обычно сплав по Чусовой длиной в 300 вёрст длился 4-5 дней. Пока не было пароходов, ещё неделя требовалась на то, чтобы поднять барки на 60 вёрст вверх по Каме до Добрянки.

 Для работы на сплав люди нанимались из сёл и деревень, нередко удалённых от Чусовой на 300-400 вёрст. Их называли бурлаками.

 Как только проходил лёд, сотни бурлаков сталкивали новые барки шестами-«спишками» в Чусовую, и металл начинал свое путешествие по России и миру.

Что представляла из себя речная барка XVIII-XIX вв.? По сути, это был плавучий трюм, вмещающий до 900-1000 тонн груза. Грузоподъёмность барки зависела от её размеров. Например, на Волге ходили барки «беляны» — монстры длиной в 100 метров, шириной 25 метров, и грузоподъёмностью до 10000 тонн. **Барки, коломенки , используемые на Чусовой имели свои особенности.** Поскольку поднимать порожние деревянные барки обратно по Чусовой возможности не было, то после сплава они шли на дрова. По этой причине конструкция их была самой простой. Сделанную на живую руку барку тщательно проконопачивали смольной паклей и оставляли на месте постройки на берегу Чусовой, приподнятой на высоких лёжках. После вскрытия реки барки сталкиваись в воду и подводились к месту погрузки. Погружалось в барку 10000 пудов (160 тонн)». Схема постройки барки была единой, отшлифованной десятками лет опыта. Строительством занимались мастера- лодейщики. Работа начиналась зимой. Одна или две крестьянские семьи (иногда 3 или 4) брали подряд на строительство. На верфь (ее еще называли плотбище) свозили прямые столетние (коломенные) сосны. Для одной барки требовалось около 300 бревен. Барку строили на особых помостах или подставках-срубах, кторые назывались «городками», «чубашами», «свинками». А от них к воде были протянуты бревенчатые стапели.

 В 1759 году (по другим данным, в 1771) Демидовы построили в 80 км от Тагила **Усть-Уткинскую пристань** для сплава металла заводов Нижнетагильского горного округа. Позже создали канал для выхода барок из Межевой Утки в Чусовую, а затем расширили его до **гавани**, которая шла параллельно реке Межевой Утке. Усть-Уткинская пристань была самой крупной из частных пристаней на реке Чусовой. Она же была самой удобной и технически оснащённой. В среднем ежегодно отсюда отправлялось порядка 70 барок с железом, чугуном и медью, хотя бывало и больше. Например, в 1865 году отправили 119 судов почти с 15 тысячами тонн металла. Некоторые барки разбивались о скалы, не обходилось и без человеческих жертв. Были и другие пристани: Курьинская, Новоуткинская,

предназначенная для сплава продукции с казенных заводов Екатеринбурга.

Итак, первоначальная часть маршрута тагильского железа понятна: с пристаней Чусовой они шли в Каму. Кама гораздо глубже Чусовой, это судоходная река. Поэтому по прибытии в пристань г. Перми, часть железа перегружалась на другие суда, более усовершенствованной конструкции и шла в главную реку России - Волгу. Далее маршрут тагильского железа проходил как вверх, так и вниз по Волге, Это можно видеть на «Карте торговых связей Нижнетагильских заводов в первой половине 19 века

Для судов, идущих против течения вверх по Волге, на Север, в сторону Санкт-Петербурга и далее в Балтийское море, движение при отсутствии тогда двигателе было проблематично. Ссуда тянули вверх по реке бурлаки, использовалась, конечно, и конная тяга. Но был еще один способ, который, как говорят очевидцы, удивил императрицу [Екатерину II](https://history-doc.ru/ekaterina-velikaya-biografiya-pravlenie/), был разработан известным русским механиком-самоучкой И. Кулибиным. Суть его проста: корабельный якорь на лодке отвозится как можно дальше вперед по движению судна против течения, а затем корабль, наматывая цепь или канат на ворот или шпиль, подтягивается к закрепленному на дне якорю. Далее якорь переносится на новое место и так далее.

Барки, уплывающие с разных пристаней, в том числе и Усть-Уткинской, не могли своим ходом вернуться «домой». А ведь затраты на их строительство и транспортировку грузов с их использованием были высокими. Большая часть барок, после того, как они достигали конечного пункта своего плавания на Каме или Волге, оставались там для утилизации и шли на разборку для хозяйственных нужд. Поэтому ежегодно приходилось строить новые суда. На постройку одного «железного каравана из 50 коломенок требовалось от 5до 7 тысяч деревьев. А в целом по всей реке Чусовой ежегодно на строительство судов вырубалось более 200000 деревьев. К 1840-му году, в том числе и в районах Висимо-Уткинского завода и Усть-Уткинской пристани, сложилась тяжелая ситуация. Леса не хватало настолько, что встал вопрос о сокращении производства металла наполовину. Необходимо было решить вопрос о сокращении лесных вырубок и экономии средств. Одним из таких выходов и было взводное судоходство, подразумевающее многократное использование речных судов. Инициатором взводного судоходства на Чусовой выступили Нижнетагильские заводы. В 1849 году заводоуправление отдало распоряжение поднять от Камы вверх по Чусовой до Устьт-Уткинской пристани один полубарок. Опыт оказался удачным и доказал возможность взводного судоходства по р. Чусовой. С 1852-1854 годы было поднято 125 коломенок и 38 полубарок. Расстояние в 366 верст ( км) покрывалось за 20 дней. На подъем каждого судна против течения использовалось 7 рабочих, 7 лошадей , 2 погонщика и 1 лоцман. Стоимость возврата каждого судна обходилась в 125 рублей.

 В это время появляются проекты судов, приводимых в движение лошадьми, которые были прямо на судне и работали по принципу «Белка в колесе». Такие суда назывались «быстроходы» и «грузовозы». Но и им на смену позже пришли паровые машины. Пришла эра пароходов. В 1841 году по Чусовой был пущен первый пароход. Строили судно на демидовском заводе в Суксуне, и назывался он «Никита Демидов». Пароход имел две паровые машины по 40 л/сил, и металлический корпус. Три года пароход водил по Каме в Суксун из порта Левшино барки с железом, но в 1844-м попал в аварию, был поставлен в док и его дальнейшая судьба доподлинно неизвестна. Кардинально улучшить процесс проводки «железных караванов» маломощные пароходы не смогли, а с вводом в строй Уральской горнозаводской железной дороги нужда в них и вовсе отпала…