

Министерство образования и науки Российской Федерации
Алтайский государственный университет

*25 лет со дня образования
географического факультета*



**ГЕОГРАФИЯ
И
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ СИБИРИ**

Выпуск тринадцатый

Под редакцией профессора Г.Я. Барышникова



Барнаул

Издательство Алтайского
государственного университета
2011

ну. Транспортировка воды осуществляется как поверхностным стоком, так и подземным. Распределение потоков подземных вод контролируется погребенными руслами древних рек, выполненными песчано-гравелистым материалом с различной степенью «промытости».

Реконструкция древней гидросети в равнинной части Алтайского края является основным поисковым критерием при организации водоснабжения населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

Ант. А. Малолетко

Тамский государственный университет

ИССЛЕДОВАНИЕ РУСЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ РЕК АЛЕЯ И ЧАРЫША (XVIII в.)

В середине XVIII в. в Алтайском горном округе началось интенсивное развитие металлургии. В связи с этим возникла проблема поиска путей транспортировки рудштейна (руды серебра, прошедшей первичную обработку) со Змиевского рудника на Барнаульский сербродоменный завод. Среди рассмотренных вариантов транспортировки груза были предложены сухопутные и водные.

Транспортировка рудштейна сухопутным путем осуществлялась гужевым способом и была возможна в течение всего года. Но данный вид перевозок был долгим и экономически менее выгодным, чем по воде. Надо отметить и тот немаловажный факт, что русскими был освоен с давних пор способ передвижения водными путями, и это играло большую роль в исследовании и освоении ими новых территорий.

Первые экспедиции для изучения рек Алея и Чарыша были организованы ведомством Колывано-Воскресенских заводов. В архиве Алтайского края сохранены документы по первым исследованиям водных путей – по Алею и Чарышу, правым притокам Оби.

Исследование русловых процессов Алея и Чарыша Пименом Старцовым. По указу императрицы Елизаветы Петровны от 1 мая 1747 г. предписывалось «*реку Алею которая вершины свои имеет близь Колывани и Шульбы розчистить от наносных дерев шибоб свободный ход был судам для воски рудштейну на Барнаул також и руд которых в колыване и в шувльбе разплавливать нароштейн неуспеецца...*» (ЦХАФ

¹ Здесь и далее в документах стиль, орфография и пунктуация сохранены. – *Прим. ред.*

АК. Ф. 1. Оп. 1. Д. 29. Л. 198). С этой целью с уральских заводов Демидова на Барнаульский был прикомандирован геодезии прапорщик Пимен Старцов, перед которым колывано-воскресенское горное начальство 11 мая 1749 г. поставило задачу исследовать р. Алей от его правого притока р. Корболихи до впадения в Обь: «...по определению канцелярии велено упомянутому Старцову после данной инструкции от речки Корболихи до устья Алея места осмотреть и описать немедленно исследовать...» (ЦХАФ АК. Ф. 1. Оп. 1. Д. 29. Л. 173об.).

Пимен Старцов со служивыми людьми в июле 1749 г. на двух стругах, сплавляясь по Алею, дал очень подробное описание особенностей течения реки и наблюдаемых им русловых процессов. И уже 31 августа 1749 г. им был подан рапорт в канцелярию колывано-воскресенского горного начальства: «...вышеписанная река Алей мною от устья речки Корболихи, даже до устья, где впадает в реку Обь вниз с левой стороны осмотрена и описание учинено; и чертеж по урочищам сочинен, где какие заломы, и ради оных, и через великие прилуки перекопы, також некоторые заломы способные расчищать стоячие и лежащие при берегах и посредине той реки каршняк и прочие к судовому ходу неспособности, кои требуют неотменно расчистки...» (ЦХАФ АК. Ф. 1. Оп. 1. Д. 29. Л. 198).

Во время сплава по Алею Старцов обнаружил большое количество препятствий, из которых наиболее часты заломы – деревья, повалившиеся в реку, и коршняк – стволы деревьев, торчашие из воды. Также было обращено внимание на то, что река сильно меандрировала (рис. 1), в результате чего значительно увеличивалась протяженность пути.

Были описаны особенности течения и русловые процессы Алея. В верхнем течении река имела быстрое течение и крутые повороты, но так же часто встречались мели, препятствующие ходу судов: «...от устья речки Корболихи до локтя Алейского река Алей быстр и мелок, и изгибы или излучины имеет крутые, ...как то едучи по оной реке Алей в лодках многократно через мели перетаскивали...» (ЦХАФ АК. Ф. 1. Оп. 1. Д. 29. Л. 198об.). В среднем и нижнем течении Алей становился медленнее, а мели встречались гораздо реже: «...а от локтя Алейского уже оная река Алей течение свое имеет гораздо тише и мелей было не видно. Только разных деревень по той реке жители объявляли, что бывают в самую малую воду ниже Красного Яру ... и пониже Урюпиной под ярам броды, так же де и в других местах есть не без того только не известны...» (ЦХАФ АК. Ф. 1. Оп. 1. Д. 29. Л. 198об.).

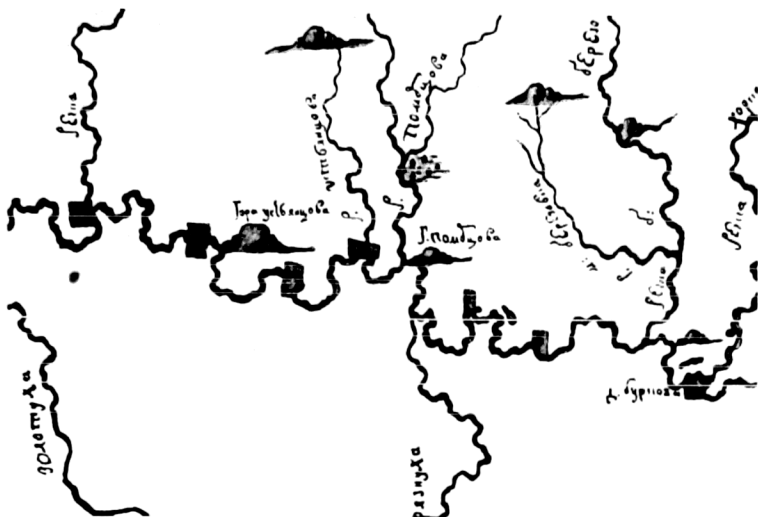


Рис. 1. План верховья р. Алей. Фрагмент карты Пимена Старцова, 1749 г. (ЦХАФ АК. Ф. 1. Оп. 10. Д. 303 б).

Дается описание произрастающих по берегам Алей лесов, влиявших на русловые процессы. Так, Старцов характеризует леса в верхнем течении, которые, падая в реку, образуют заломы, препятствующие прохождению судов: «...от тех лесов и впредь каждый годно уповать быть таким же заломам и прочим неспособностям; ибо оные леса более что толстые и по краям берегов частые, которые могут с берега на берег достать и к тому может вскоре быть залом, или в ходу судовом замешательство...» (ЦХАФ АК. Ф. 1. Оп. 1. Д. 29. Л. 198об.).

Подробно описаны заломы, встречавшиеся по ходу продвижения. Наибольшее их количество – в верхнем и среднем течении реки, где русло реки узкое, а деревья, стоящие по берегам, выше и толще. В рапорте в канцелярию колывано-воскресенского горного начальства Старцов писал о нижнем течении Алей следующее: «А что же ниже устья речки Поперешной до устья Алей как видно по тихости ея и неподовольствию около берега лесов неуповательно быть более заломам (о чем жители Шипунов, Быковой, Нечунаевой и Кашиной деревень объявляют что конечно заломов до устья Алей более нет)...» (ЦХАФ АК. Ф. 1. Оп. 1. Д. 29. Л. 176об.).

Расчистка Алея от многочисленных заломов и организация перекоей требовали проведения больших работ и были экономически невыгодными. Поэтому Пимену Старцову было указано в августе 1749 г. исследовать альтернативный водный транспортный путь по р. Чарышу: «...к тому же ежели в спроваждении судов по реке Чарышу опасности и повредности не окажитца то к расчистке оно требует малой кошти и пристань от колыванского завода и Змеевского рудника ныне усмотрена ближе нежели на Алее реке около деревни Шипуновой...» (ЦХАФ АК. Ф. 1. Оп. 1. Д. 29. Л. 204).

Дальнейшее передвижение от устья р. Локтевки водным путем Пимен Старцов находил вполне осуществимым, о чем он писал в своем рапорте: «...от устья речки локтевки и от того места где быть пристане река чарыш пловучи в лодке осмотрена и описание учинено; и чертеж сочинен; которая поосмотру моему явилась к судовому ходу способна...» (ЦХАФ АК. Ф. 1. Оп. 1. Д. 29. Л. 200об.). Из описания можно достаточно хорошо представить особенности течения и русла р. Чарыша. Так, например, отрезок реки от деревни Усть-Локтевки до деревни Качусовой был охарактеризован следующим образом: «...от усть локтевской деревни; до качусовой и понижше оной прямо верст восемь весьма островиста и во многих местах имеет крутые повороты и течение быстрое розсыпями то есть между островов протоки.» (ЦХАФ АК. Ф. 1. Оп. 1. Д. 29. Л. 200об.). Указываются особенности берегов Чарыша, которые легко размываются течением, что, в свою очередь, сопровождается быстрым изменением конфигурации русла и образованием мелей: «...как то видно было что она от слабости берегов и быстрого ради течения никакого постоянства не имеет н часто притоком применительна и течение свое разпростирает годом новыми местами; а где прежде было в тех местах пересыхает и делаются мели...» (ЦХАФ АК. Ф. 1. Оп. 1. Д. 29. Л. 200об.).

В местах, где Чарыш имел крутые повороты, берега интенсивно размывались. Лес, произраставший на таких берегах, опрокидывался в воду, образуя коршняк. Коршняк препятствовал движению судов, и поэтому его было необходимо убирать. Наличие коршняка было выявлено в десяти местах лишь на отрезке реки между деревнями Усть-Локтевка и Тугозвоново. Для того чтобы деревья после расчистки больше не преграждали путь, Пимен Старцов предлагал заранее по берегам в подобных местах вырубать лес: «...також имеющиеся в оных поворотах при берегах подле яров от деревни усть локтевки до тугозвоновой в десяти местах понизные стоячие на бы-

стринах дерева иные илежачие посредине реки каршники которые надлежит для свободного ибезопасного судового ходу розчистить, иотобрать прочь; апотем ярам где подмывается впреть для избежания такого отрасчистки труда имеющийся лес обрубить...» (ЦХАФ АК. Ф. 1. Оп. 1. Д. 29. Л. 201).

Помимо коршняка, Старцов на своем пути обращал внимание на количество таких препятствий, как мели. Всего на участке от деревни Уст-Локтевки до устья Чарыша было описано восемь мелей. Пимен Старцов указывал их местонахождение и отображал это на чертеже: *«От усть локтевской деревни и от пристани до Качусовой каршнику в четырех местах кои требует росчистки Мелей вдва местах»* (ЦХАФ АК. Ф. 1. Оп. 1. Д. 29. Л. 202)

Исследование Чарыша и Локтевки Иваном Черницыным. Берггешворен Иван Черницын 8 марта 1775 г. докладывал, что большие суда вверх по р. Чарышу могут доходить лишь до деревни Тугозвоново: *«Как небез известно вашему высокопривосходительству что большими судами схорошоим грузом без всякого припятствия пореке чарышу додеревни тугозвоновой ходить можно...»* (ЦХАФ АК. Ф. 1. Оп. 1. Д. 685). А далее от деревни Тугозвоново возможен ход только на малых судах, так как препятствуют мели и заломы: *«...а выше оной деревни препятствуют мели и заломы, однако порасчистке последних небольшими плоскодонными судами до самого устья речки локтевки думаю ходить можно будет...»* (ЦХАФ АК. Ф. 1. Оп. 1. Д. 685. Л. 18). Для того чтобы малые суда могли ходить и по р. Локтевке, Черницын предлагал *«...построить сколько надобно будет для повышения воды слюзов (коих врассуждении невесьма быстрого течения и не niskих берегов думаю потребуется немного)...»* (ЦХАФ АК. Ф. 1. Оп. 1. Д. 685. Л. 18об.). Таким образом можно было организовать прохождение судов до оз. Колывань даже в случае сухого года, когда реки сильно мелели. С этой целью Иван Черницын должен был составить подробные чертежи и предоставить их на рассмотрение в канцелярию горного начальства.

В своем рапорте Черницын сделал подробные чертежи рек Локтевки и Чарыша масштабом 250 саженей в 1 дюйме. Чертежи Локтевки он назвал *«Описание речки Локтевки от самого Устья в верх по оной до деревни Курьинской, со означением слюзов, глубины, ширины, возвышения, также заломов и перекопей»* (ЦХАФ АК. Ф. 169. Оп. 1 доп. Д. 11. Л. 21), а Чарыша – *«Описание реки Чарыш от устья речки Локтевки до устья оногo где впадает в реку Обь с означением глубины в самую малейшую воду»* (ЦХАФ АК. Ф. 169. Оп. 1 доп. Д. 11. Л. 33).

На чертежах Черницына точно показаны места, удобные для строительства плотин (рис. 2), с указанием их длин, например, «плотина 12 сажень» (ЦХАФ АК. Ф. 169. Оп. 1 доп. Д. 11. Л. 38), и места, пригодные для организации перекопов, которые подписаны следующим образом: «перекопать 3 сажени, глубиною 3½ саженья» (ЦХАФ АК. Ф. 169. Оп. 1 доп. Д. 11. Л. 38). Фиксировались также заломы. Важны были и сведения, указывающие глубину реки и высоту берегов: «Примечание 1) написанные посреди реки красною цифрою, показывают сколько четвертей аршина оная глубиною, 2) подле берега написанные чернилами цифры показывают сколько оная шириною сажень.» (ЦХАФ АК. Ф. 169. Оп. 1 доп. Д. 11. Л. 38). Тщательно проектировались и обозначались на чертежах шлюзы, необходимые для подъема уровня воды в Локтевке.

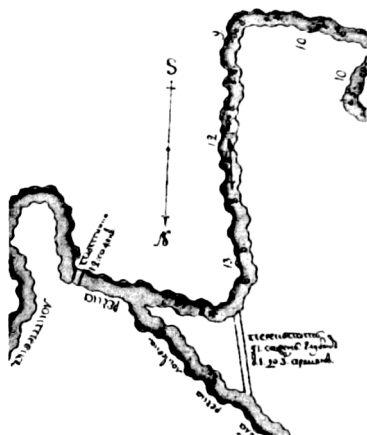


Рис. 2. План плотины и перекопи на р. Локтевке. Фрагмент карты Ивана Черницына, 1775 г. (ЦХАФ АК. Ф. 169. Оп. 1 доп. Д. 11)

Прохождение судов планировалось до места, называемого Локтевской пристанью. Отсюда до Змиевского рудника оставалось 49½ верст, но плыть вверх по течению Локтевки не представлялось возможным, так как правый берег имел высоту не более 1 м, что, в свою очередь, требовало строительства большого количества шлюзов.

Подробные исследования геодезии прапорщика Пимена Старцова и берг-гешворена Ивана Черницына, помимо практического значения, представляют и большой научный интерес, так как впервые

была дана достаточно подробная гидрографическая характеристика рек Адея, Чарыша и Локтевки.

Библиографический список

- ЦХАФ АК. Ф. 1. Оп. 1. Д. 29.
ЦХАФ АК. Ф. 1. Оп. 1. Д. 685.
ЦХАФ АК. Ф. 50. Оп. 10. Д. 3036.
ЦХАФ АК. Ф. 169. Оп. 1 доп. Д. 11.

Г.А. Манесев, Г.Я. Барышников

*Горно-Алтайский государственный университет
Алтайский государственный университет, Барнаул*

ОЦЕНКА РАСТИТЕЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА ПЕРЕХОДНЫХ ЗОН ГОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ (НА ПРИМЕРЕ АЛТАЯ)*

Оценка лесосырьевых ресурсов. Одним из важнейших видов биотических ресурсов являются лесные массивы, играющие значительную роль в хозяйственной деятельности человека. Древесина представляет собой уникальный материал, из которого может быть изготовлено более 20 тысяч видов продуктов и изделий. Несмотря на бурное развитие химических производств и новых видов строительных материалов, древесина и ее качество не потеряли своего значения. Попытки заменить древесину другими материалами к успеху не привели по причинам усиления загрязнения окружающей среды и резкого роста потребления энергии. В связи с этим древесина и сегодня, и в обозримом будущем остается важнейшим сырьем, необходимым для нормального функционирования различных отраслей экономики. Но все же главным потребителем древесины была и остается лесная и деревоперерабатывающая промышленность. Эта отрасль, одна из старейших в экономике Алтайского региона, до революции относилась к главным и достигала 46% в промышленном производстве.

Лес играет огромную и многогранную роль в жизни общества. А.С. Шейнгауз и А.П. Сапожников (1983) выделяют сырьевую и несырьевую функции лесных ресурсов. Сырьевые функции подразумевают прямое использование свойств леса для создания условий

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (грант №09-05-00923-а).