

РАЗДЕЛ 4. ДИССЕРТАЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

УДК 630 (571.150)

DOI: [https://doi.org/10.14258/zosh\(2022\)4.14](https://doi.org/10.14258/zosh(2022)4.14)

ХОЗЯЙСТВЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ АЛТАЙСКИХ ЛЕНТОЧНЫХ БОРОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ ПРОМЫШЛЕННОГО ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ В XVIII – ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ XIX В.

Карпенко Елена Анатольевна

кандидат исторических наук, доцент кафедры физического воспитания Алтайского государственного университета, г. Барнаул, Россия. E-mail: karpenkoelen@list.ru

THE ECONOMIC AND ECOLOGICAL STATE OF THE ALTAI TAPE FORESTS UNDER THE INFLUENCE OF INDUSTRIAL FOREST MANAGEMENT IN THE 18TH - FIRST HALF OF THE 19TH CENTURIES

Karpenko Elena Anatolyevna

Candidate of Historical Sciences, Associate Professor Department of Physical Education,
Altai State University, Barnaul, Russia. E-mail: karpenkoelen@list.ru

Аннотация:

Рассматривается хозяйственно-экологическое состояние и история лесопользования ленточных боров Алтайского горного округа под влиянием промышленного лесопользования в XVIII – первой половине XIX в. Отмечается, что научно-технический прогресс в рассматриваемый период был во многом обусловлен эксплуатацией лесных ресурсов ленточных боров, которые широко использовались для развития цветной металлургии России. В статье предпринята попытка сопоставить хозяйственно-экологические последствия промышленного лесопользования с официальными установками Кабинета Его Императорского Величества (Кабинет) о бережном отношении к заводским лесам.

Ключевые слова: Алтайский горный округ, ленточные боры, лесопользование, лесозэксплуатация.

Annotation:

The economic and environmental state and history of forest use of belt forests of the Altai Mountain District under the influence of industrial forest use in the XVIII - first half of the XIX century are considered. It is noted that scientific and technological progress during the period under review was largely due to the exploitation of forest resources of belt forests, which were widely used for the development of non-ferrous metallurgy in Russia. The article attempted to compare the economic and environmental consequences of industrial forest management with the official instructions of the Cabinet of His Imperial Majesty (Cabinet) on the careful attitude towards factory forests.

Key words:

Altai mountain district, tape pine forests, forest management, forest exploitation.

Алтайские ленточные боры, занимающие площадь более 1 млн. га., являются ценным комплексом лесной растительности. Трудно переоценить их хозяйственно-экологическое значение (водоохранное, почвозащитное, санитарно-гигиеническое, рекреационное,

лесосырьевое). Четыре ленты сосновых боров Бурлинская (Алеусская), Кулундинская, Касмалинская, Барнаульская расположены параллельно друг другу в направлении с северо-востока на юго-запад. Эти лесные массивы сформировались более двадцати тысяч лет назад в четвертичный период Кайназойской эры на песчаных отложениях древних ледниковых потоков. После таяния ледников на их месте возникли реки Кулунда, Касмала, Барнаулка, Бурла, по названию которых стали называться сосновые боры. Самой крупной лентой является Барнаульская, ее протяженность почти 400 км. Она на берет начало от реки Оби возле г. Барнаула и простирается до степной Кулунды. На юго-западе региона, между селами Волчиха и Новогорьевское, Барнаульская лента соединяется с соседним Касмалинским ленточным бором, образуя Гатский бор. В настоящее время этот участок уникального леса является особо охраняемой природной территорией и выделен в Егорьевский заказник.

В рассматриваемый период (XVIII – первая половина XIX в.) лесопользование в ленточных борах осуществлялось исключительно в контексте производственных потребностей горно-металлургических предприятий Алтайского горного округа и заключалось в широкомасштабной заготовке лесного сырья на угольное жжение, отопление заводских помещений, создание крепей для рудников, проведения строительных работ и прочих подобных мероприятий. Наряду с негативными экологическими последствиями от деятельности горной промышленности, неупорядоченная вырубка отведенных заводам лесных массивов наносила непоправимый ущерб природной среде округа.

В статье предпринята попытка сопоставить хозяйственно-экологические последствия промышленного лесопользования с официальными установками Кабинета Его Императорского Величества (Кабинет) о бережном отношении к заводским лесам. Такая постановка вопроса, на наш взгляд, поможет более объективно оценить ситуацию в лесном хозяйстве, накануне выделения его в самостоятельное направление деятельности в 40-50-х гг. XIX в.

В XVIII – первой половине XIX в. Алтай считался самым крупным в Сибири и вторым по величине в России центром горнозаводского производства. По оценке В.А. Скубневского, алтайские заводы являлись основными производителями серебра и свинца в стране (Скубневский, 1971). Однако такая успешная хозяйственно-экономическая деятельность предприятий имела отрицательные экологические последствия. Создание плотин и прудов, являвшихся источниками заразных болезней и причиной заболачивания почвы, формирование отвалов металлургических шлаков, которые под действием ветров развеивались и загрязняли окружающую среду, все это было оборотной стороной активной деятельности алтайских заводов. И все же, по мнению В.С. Ревякина, эти последствия, по сравнению с вырубкой лесов на угольное жжение, были не столь велики (Ревякин, 2001: 105). Именно промышленное лесопользование оказало наиболее негативное воздействие на хозяйственно-экологическое состояние округа, нежели совокупность всех иных факторов.

Началом промышленного лесопользования на территории Алтайского горного округа принято считать запуск в 1729 г. А.Н. Демидовым Колыванского завода на реке Локтевке и Воскресенского завода на реке Белой. Усиленная эксплуатация лесных ресурсов региона началась со строительства в 1739 г. Барнаульского завода (Крылов, 1950: 14). В документах XVIII – первой трети XIX в. все металлургические предприятия, вслед за первыми заводами, построенными на Алтае, назывались «Колывано-Воскресенскими». Фактически под ними подразумевались Барнаульский, Гавриловский, Гурьевский, Змеевский, Колыванский, Локтевский, Павловский, Сузунский, Томский заводы и рудники. 1 мая 1747 г., согласно Указу императрицы Елизаветы Петровны, горнозаводские предприятия А.Н. Демидова перешли в собственность царствующих особ, а заведование ими было возложено на Кабинет. Непосредственное управление деятельностью созданных заводских единиц осуществляла Канцелярия Колывано-Воскресенского Горного начальства (с 1828 г. Горное правление). В

нормативном акте 1828 г. «Об управлении Колывано-Воскресенских горных заводов» были официально установлены границы округа и определена принадлежность алтайских лесов: «Леса, растущие на всем означенном пространстве, принадлежат к ведомству заводскому» (ПСЗРИ-П. Т. 3. №1960). Тем самым, судьба лесных ресурсов на всем пространстве округа, включавшем в себя территорию современного Алтайского края, республику Алтай, незначительную по размерам часть юга Томской области, часть Новосибирской и Кемеровской областей, западный район Хакассии и Восточно-Казахстанскую область республики Казахстан была решена. В 1852 г. в «Правилах управления и пользования лесами Алтайского горного округа», данное положение получило расширенное толкование. Четко прописывалось, что все лесные насаждения предназначались для горного и заводского производства, а обыватели могли ими пользоваться лишь на особых условиях, отличных от иных сибирских губерний (ГААК. Ф. 2. Оп. 2. Д. 7166. Л. 1).

Широко распространенное представление об алтайских лесах как о чем-то естественном, неисчерпаемом и не требующем учета, не допускало возникновения осознанной потребности в проведении лесоустроительных работ. По данным Т.Н. Соболевой, до 80-х гг. XVIII в. съемочные и таксационные работы по определению лесных площадей вообще не проводились (Соболева, 2009: 136, 134, 133). Заводская администрация в процессе потребления леса исходила только из своих нужд. Для сохранения бесперебойной работы горных предприятий стал проводиться подсчет лесного сырья, носивший импульсивный характер. Отсутствие преемственности и последовательности при выполнении работ позволяет усомниться в их результативности. Но все же, благодаря лесоустроительному проекту 1783 г. (Соболева, 2011: 136, 134) и лесоустройству 20-40-х гг. к 1847 г. были получены официальные данные о размере лесной площади округа. Она определялась в 6 885 962 дес., что составляло пятую часть всей территории округа (Тяпкин, 2006: 45, 81).

Растущая потребность заводов и рудников в древесном угле, являвшемся единственным топливом для обеспечения их деятельности, вынуждала проводить интенсивные рубки, значительно оголявшие лесное пространство, а места выжиг угольных куч длительное время сохранялись на обугленной почве. По данным Е.Г. Парамонова, последствия таких «поджогов» диаметром до 15-20 метров, с растущими там 120-140 летними соснами в Средне-Обских лесах можно было наблюдать даже в 90-х гг. XX в. (Парамонов, 1997: 25-27). Если учесть, что из двадцатисаженной кучи дров в среднем получалось выжечь около 74 коробов угля, то не трудно подсчитать, какие значительные объемы древесины ежегодно уходили на угольное жжение, тем более, что технология получения древесного угля была несовершенной. В пропорциональном отношении получаемый уголь составлял всего лишь пятую часть используемых для этого дров (Лесной словарь, 1844: 650). Примером нарастающей динамики потребности в древесном топливе, на наш взгляд, может служить опыт Барнаульского завода. Так, если в 1756-1757 хозяйственный год требовалось выжечь 10 690 коробов, в 1850-1851 г. – 53 074 короба, то в 1855-1856 г. уже 65 066 коробов древесного угля (Булыгин, 1997: 40-41; ГААК. Ф. 2. Оп. 1. Д. 1857. Л. 91 об.; ГААК. Ф. 2. Оп. 1. Д. 1808. Л. 68-68 об., 49 об.). Поскольку вырубка лесов производилась в ближайших к заводам куренях (местах выжиг древесного угля) с применением сплошных рубок, то увеличение объемов потребления автоматически повлекло за собой удаление мест заготовок. По оценке первого управляющего Лесной частью Д.А. Машукова, при устройстве заводов о сбережении лесов заботились мало. Главное внимание обращалось на скорейшее и ближайшее заготовление дров, угля и строительного материала для заводов. Вырубка велась «наголо с пространством значительной величины» (ГААК. Ф. 2. Оп. 2. Д. 7106. Л. 176). Если к этому еще прибавить неэффективную охрану лесов от пожаров и расчисток под пашни и покосы в XVIII – первой четверти XIX в.

(Тяпкин, 2006), то вполне закономерно, что с каждым годом наблюдалось уменьшение лесных площадей. По свидетельству А.Б. Коптева, являвшегося лесничим Салаирского и Томского заводов в 1856-1858 гг., «60 лет назад сосновые дрова и уголь для заводов Салаирского края заготавливали в 10 верстах, а в настоящее время (1857г.) короб соснового угля привозится за 120 верст» (Коптев, 1957: 307). Поскольку в наибольшей степени истощались леса, расположенные вблизи сплавных рек и вокруг заводов, то более отдаленные насаждения и черневая тайга часто погибали естественным путем от вредителей и природных катаклизмов (Жихарева, 2002: 15). Следовательно, рациональный подход к процессу лесоэксплуатации на практике отсутствовал, тем самым, ускоряя процесс истребления лесных ресурсов.

Помимо экологических последствий, усиленная эксплуатация лесов неблагоприятно отражалась на производственной деятельности предприятий. В какой-то мере это явилось одним из факторов, ускоривших в 70-х гг. XIX в. упадок горно-металлургического производства. Первым сигналом такой перспективы стало закрытие в 1759 г. Колыванского завода. Истребление лесного сырья вокруг него сделало невозможным его дальнейшее функционирование. Свою работу он возобновил только в 1790 г., когда подросли окрестные леса. Однако в 1800 г. Кабинет вновь распорядился его закрыть, а на заводской территории разместить шлифовальную фабрику, для работы которой не требовался древесный уголь (Энциклопедия, 1996: 181). Недостаток окрестных лесов, по мнению П.А. Голубева, повлиял на прекращение строительства Шульбинский завода, который так никогда и не был пущен в строй (Голубев, 2007: 201). В 1774-1775 гг. в верховьях реки Алей был создан Алейский свинцово-сереброплавильный завод, проработавший всего 24 года. Причина закрытия была аналогичной – недостаток рудного и лесного сырья (Сергеев, 2004: 30). Постепенно проблема снабжения топливом и строительной древесиной имевшиеся металлургические предприятия приобретала все больший размах. Так, по сведениям Горного начальника полковника Злобина, из-за отсутствия на Сузунском заводе запасов угля, в ноябре 1841 г. выплавка руд вообще не производилась (ГААК. Ф. 2. Оп. 1. Д. 4379. Л. 3). В 1850 г. остро встал вопрос о доставке леса на Томский завод. Ежегодное стремительное удаление леса от реки Томи, в верховьях которой он заготавливался, по оценке управляющего заводом капитана Филева, существенно повлияло на увеличение его стоимости. Бревна длиной 3 саж. и толщиной 5-7 вершков в 1847 г. стоили 5 коп., в 1848 г. – 5,25 коп., в 1849 г. – 5,5 коп. В последующие годы, по прогнозу Филева, ожидалось повышение цен до 7 коп. за бревно (ГААК. Ф. 2. Оп. 1. Д. 1808. Л. 68-68 об., 49 об.).

Таким образом, имевшийся подход к лесопользованию никак не соответствовал официальному отношению к нему со стороны Кабинета. Если судить по нормативным актам, то вопросы охраны и рационального использования лесных ресурсов были актуальными уже в XVIII в. На это указывают предписания Кабинета от 1754 г. об «охранении» лесов вокруг заводов и рудников (ГААК. Ф. 1. Оп. 1. Д. 290. Л. 13, 3-4). С 1759 г., по указу императрицы Елизаветы Петровны, началось межевание заводских лесов для определения их площади и состояния (ГААК. Ф. 1. Оп. 1. Д. 290. Л. 13, 3-4). При строительстве и последующем функционировании горных предприятий предписывалось экономить заводские леса. Согласно «Наставлению о строительстве Сузунского завода» 1764 г., для предотвращения порчи и перерасхода, рубить их разрешалось лишь тех размеров, которые требовались для производства работ (Соблева, 2009: 133). Стремление администрации сохранить лес исключительно для нужд кабинетской горной промышленности и оградить ее от конкуренции частной, явилось причиной установления запрета на действие «огнедействующих заведений», работавших на древесном топливе. Введение в 1779 и 1785 гг. таких ограничительных мер окончательно закрепило монополию Кабинета на лесные ресурсы (Материалы..., 1896: 55). Следующим шагом по упорядочиванию системы

лесопользования стало создание в 1798 г. в ведомстве Адмиралтейств-коллегии Лесного департамента, являвшегося центральным органом по управлению российскими лесами. Ему подчинялись оберфорстмейстеры и форстмейстеры (лесоводы, с 1826 г. переименованные в губернских и окружных лесничих), действовавшие в соответствии с инструкциями 1798 г. (Соболева, 2011: 134). Одновременно с этим вводились нормативные положения по основным формам ведения лесного хозяйства – обороту рубки, способам рубок, лесовосстановлению и лесопользованию. Изначально роль руководящей основы при организации и ведении подобных работ выполнял «Устав о лесах» 1793 г. Новый «Устав о лесах» был утвержден Александром I в 1802 г. Замыкало череду нормативных актов начала XIX в. положение «О лесах, приписанных к горным заводам» 1806 г. (Парамонов, 1997: 25-26). После этого на протяжении длительного времени Кабинет не проявлял интереса к проблеме урегулирования процесса лесопользования. Лишь в 1830 г. по инициативе Министерства финансов, под управлением которого в 1830-1855 гг. находился Колывано-Воскресенский (с 1834 г. Алтайский) горный округ, стали постепенно вводиться отдельные элементы рациональной лесозаготовки. Министр финансов граф Е.Ф. Канкрин придавал лесам важное значение для развития горно-металлургического производства. Показателем этого явилось создание в 1830 г. первой лесоустроительной инструкции на русском языке – «инструкции об управлении Лесной частью на горных заводах хребта Уральского по правилам лесной науки и доброго хозяйства» (Инструкция, 1830). С этого же времени данный документ был распространен и на Колывано-Воскресенский горный округ. «Первая цель сей инструкции, – писал Е.Ф. Канкрин, – есть та, чтобы обратить на сей предмет полное внимание горного управления, ибо наука лесного хозяйства на заводах не менее важна, как собственно горные науки» (Арнольд, 1895: 253). По оценке ученого-лесоведа Ф.К. Арнольда, особенностью инструкции являлось то, что она не была своевременно подкреплена соответствующими административными мерами. Отсутствовали исполнительные органы и сотрудники, подготовленные к проведению лесоустройства (Арнольд, 1884: 605). Однако, изданная в связи «с оскудением лесов», она являлась как первой лесоустроительной инструкцией в России, так и общей инструкцией по ведению лесного хозяйства, включая рубки леса и лесовосстановление. Важное значение для создания единой системы управления алтайскими лесами имело образование в 1840 г. Лесной части. Это была новая специализированная структура при администрации округа, квалифицированные специалисты которой проводили лесные работы в интересах алтайской промышленности. Их первым опытом по упорядочиванию эксплуатации лесов, стало принятие «Правил рубки дров», составленных в 1844 г. Д.А. Машуковым на основании положений Лесного устава 1802 г. (ГАКК. Ф. 2. Оп. 1. Д. 27. Л. 238-239). В 1852 г. были обнародованы «Правила управления и пользования лесами Алтайского горного округа», определившие компетенцию всех должностных лиц и структуру управления лесной отраслью (ГААК. Ф. 2. Оп. 2. Д. 7166. Л. 1). Параллельно с разработкой нормативной базы, служащие Лесной части занимались межеванием лесов и сопоставлением имевшихся лесных карт с рельефом местности (Карпенко, 2011: 101). Таким образом, с середины XIX в. можно говорить о начале развития и выделения лесного хозяйства в самостоятельное направление в экономике региона и постепенное отделение его от горно-металлургической промышленности.

Помимо мер административного характера регулярно проводились поиски рациональных способов углежжения и дешевых видов топлива. По мере сокращения лесных площадей и ухудшения качества древесного угля, это становилось все более актуальным. Результаты опытов по внедрению новых способов выжига угля, предпринятые специалистами Лесной части в 1848 г., 1850 г., 1855 г., 1862 г., оказались невостребованными окружной администрацией. Все попытки модернизации технологии получения древесного угля признавались неоправданно затратными, и технология по-прежнему оставалась

несовершенной (Карпенко, 2009: 115-116, Карпенко, 2011: 161-180). После открытия в 1851 г. Бачатских копей в Кузбассе, для плавки руд древесный уголь можно было заменить каменным. Однако такой переход требовал реконструкции заводов, вложения дополнительных средств и длительного времени. Руководство округа оказалось к этому не готово. На каменный уголь были переведены только близлежащие к угольным копям Гавриловский и Гурьевский заводы (Алтай, 1890). На них Бачатский уголь в незначительном количестве употреблялся в вагранке (топливная печь шахтного типа) и кузнице. При основных операциях металлургического цикла он не использовался (Карпенко, 1963: 115).

Таким образом, в Алтайском горном округе XVIII – первой половине XIX в. имелось двойственное отношение к лесным ресурсам. Де-юре действовали нормативные предписания ведомственного руководства по упорядочиванию процесса лесопользования и охране заводских лесов. Де-факто происходило активное истребление лесных насаждений неупорядоченным промышленным лесопользованием. По мнению Т.Н. Соболевой, сложившаяся ситуация была вполне закономерной и объяснялась тем, что предпринимаемые Кабинетом попытки по урегулированию эксплуатации лесов были вынужденным ответом на правительственные меры по структурированию системы управления российскими лесами (Соболева, 2009). Если принять это во внимание, то наличие неблагоприятных последствий вполне объяснимо. Как уже отмечалось ранее, процесс лесозаготовки в рассматриваемый период подчинялся интересам горной промышленности и носил прикладной характер. Именно поэтому местная администрация считала нецелесообразным применять к второстепенному направлению хозяйственной деятельности, к которому, безусловно, относилось лесное хозяйство, рациональные и эффективные способы ведения. Проблема сбережения лесов рассматривалась лишь во взаимосвязи с производственными потребностями и перспективами существования горно-металлургического комплекса на Алтае.

Библиографический список

- Алтай. Историко-статистический сборник по вопросам экономического и гражданского развития Алтайского горного округа / Под ред. П.А. Голубева. Томск, 1890.
- Арнольд Ф.К. Инструкция для устройства лесов ведомства Министерства государственных имуществ // Лесной журнал, 1884. №11. С. 605.
- Арнольд Ф.К. История лесоводства. СПб., 1895. С. 253.
- Булыгин Ю.С. Приписная деревня Алтая в XVIII веке. Барнаул, 1997. С. 40-41
- Государственный архив Алтайского края (ГААК). Ф. 1. Оп. 1. Д. 290. Л. 13, 3-4.
- ГААК. Ф. 2. Оп. 1. Д. 27. Л. 238-239.
- ГААК. Ф. 2. Оп. 1. Д. 1808. Л. 68-68 об., 49 об.
- ГААК. Ф. 2. Оп. 1. Д. 1857. Л. 91 об.
- ГААК. Ф. 2. Оп. 1. Д. 4379. Л. 3.
- ГААК. Ф. 2. Оп. 2. Д. 7106. Л. 176.

ГААК. Ф. 2. Оп. 2. Д. 7166. Л. 1.

Голубев П.А. Ликвидация горного дела на Алтае // Алтай в трудах ученых и путешественников XVIII – начала XX в. Барнаул, 2007. Т. 2. С. 201.

Жихарева О.Н. Об использовании лесных ресурсов Алтайского горного округа // Антропогенное воздействие на лесные экосистемы: Тезисы докладов II Международной конференции (18-19 апреля 2002 Г., Барнаул). Барнаул, 2002. С. 15.

Инструкция об управлении лесной частью на горных заводах хребта Уральского по правилам лесной науки и доброго хозяйства. Изданная министерством финансов в 1830 г. СПб, 1830.

Карпенко Е.А. Сравнительный анализ новых способов углежжения, внедрившихся на заводах Урала и Алтая в середине XIX в. // Актуальные вопросы истории Сибири: Седьмые научные чтения памяти профессора А.П. Бородавкина: сборник материалов научной конференции / отв. ред. В.А. Скубневский, Ю.М. Гончаров. Барнаул, 2009. С. 115 – 116.

Карпенко Е.А. Специфика промышленного лесопользования в Алтайском горном округе в середине – второй половине XIX в. // Кабинетская модель управления хозяйством и эксплуатации природных ресурсов Алтая в XVIII – начале XX в.: сб. науч. ст. / отв. ред. Т.Н. Соболева. Барнаул, 2011. С. 161 – 180.

Карпенко Е.А. Лесостроительные работы в Алтайском горном округе (1840-1894 гг.) // Известия АГУ. Барнаул, 2011. №4/1. С. 101.

Карпенко З.Г. Горная и металлургическая промышленность Западной Сибири в 1700-1860-х гг. Новосибирск, 1963. С. 115.

Коптев А.Б. Естественное возобновление сосны в Салаирском лесном округе // Труды по лесному хозяйству. Новосибирск, 1957. С. 307.

Крылов Г.В., Салатова Н.Г. Леса Западной Сибири. Новосибирск, 1950. С. 14.
Лесной словарь. СПб., 1844. Ч. 2. С. 650.

Материалы по исследованию арендного хозяйства в Алтайском округе. Барнаул, 1896. Т. 1. С. 55.

Обзор деятельности округа за пятилетие (1911-1915 гг.). Барнаул. 1916. С. 13, 108.
Парамонов Е.Г., Менжулин И.Д., Ишутин Я.Н. Лесное хозяйство Алтая (посвящается лесоводам края). Барнаул, 1997. С. 25–26.

Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ-II). Т. 3. №1960.

Ревякин В.С., Швецов А.Я., Дунец А.Н. Эколого-географические последствия горнозаводского производства на юге Западной Сибири // География и природопользование Сибири: Сборник статей. Вып. 4. Барнаул, 2001. С. 105.

Сергеев А.Д. Алейский свинцово-сереброплавильный завод // Ползуновский Альманах. 2004. №2. С. 30.

Скубневский В.А. Кризис сереброплавильного производства на Алтае после отмены крепостного права // Из истории Сибири. Вып. 3. Томск, 1971. С. 43.

Соболева Т.Н. Создание условий для выработки приемов рациональной лесозаготовки в «ведомстве Колывано-Воскресенских заводов» во второй половине XVIII – начале XIX в. // Кабинетская модель управления хозяйством и эксплуатации природных ресурсов Алтая в XVIII – начале XX в.: сб. науч. ст. / отв. ред. Т.Н. Соболева. Барнаул, 2011. С. 136, 134.

Соболева Т.Н. Меры по сохранению лесов, практиковавшиеся в ведомстве Колывано-Воскресенских заводов во второй половине XVIII в. // Вестник ТГУ. 2009. №4(8). С. 136, 134, 133.

Тяпкин М.О. Охрана лесов Томской губернии во второй трети XIX – начале XX в. Барнаул, 2006. С. 45, 81.

Энциклопедия Алтайского края. Барнаул, 1996. Т. 2. С. 181.

REFERENCES

Altaj. Istoriko-statisticheskij sbornik po voprosam ekonomicheskogo i grazhdanskogo razvitiya Altajskogo gornogo okruga / Pod red. P.A. Golubeva. Tomsk, 1890.

Arnol'd F.K. Instrukciya dlya ustrojstva lesov vedomstva Ministerstva gosudarstvennyh imushchestv // Lesnoj zhurnal, 1884. №11. S. 605.

Arnol'd F.K. Istoriya lesovodstva. SPb., 1895. S. 253.

Bulygin YU.S. Pripisnaya derevnya Altaya v XVIII veke. Barnaul, 1997. S. 40-41

Gosudarstvennyj arhiv Altajskogo kraya (GAAK). F. 1. Op. 1. D. 290. L. 13, 3-4.

GAAK. F. 2. Op. 1. D. 27. L. 238-239.

GAAK. F. 2. Op. 1. D. 1808. L. 68-68 ob., 49 ob.

GAAK. F. 2. Op. 1. D. 1857. L. 91 ob.

GAAK. F. 2. Op. 1. D. 4379. L. 3.

GAAK. F. 2. Op. 2. D. 7106. L. 176.

GAAK. F. 2. Op. 2. D. 7166. L. 1.

Golubev P.A. Likvidaciya gornogo dela na Altae // *Altaj v trudah uchenyh i puteshestvennikov XVIII – nachala XX v.* Barnaul, 2007. T. 2. S. 201.

ZHihareva O.N. Ob ispol'zovanii lesnyh resursov Altajskogo gornogo okruga // *Antropogennoe vozdejstvie na lesnye ekosistemy: Tezisy dokladov II Mezhdunarodnoj konferencii (18-19 aprelya 2002 G., Barnaul).* Barnaul, 2002. S. 15.

Instrukciya ob upravlenii lesnoj chast'yu na gornyh zavodah hrebta Ural'skogo po pravilam lesnoj nauki i dobrego hozyajstva. Izdannaya ministerstvom finansov v 1830 g. SPb, 1830.

Karpenko E.A. Sravnitel'nyj analiz novyh sposobov uglezhzheniya, vnedryavshihsya na zavodah Urala i Altaya v seredine XIX v. // *Aktual'nye voprosy istorii Sibiri: Sed'mye nauchnye chteniya pamyati professora A.P. Borodavkina: sbornik materialov nauchnoj konferencii / otv. red. V.A. Skubnevskij, YU.M. Goncharov.* Barnaul, 2009. S. 115 – 116.

Karpenko E.A. Specifika promyshlennogo lesopol'zovaniya v Altajskom gornom okruge v seredine – vtoroj polovine XIX v. // *Kabinetskaya model' upravleniya hozyajstvom i ekspluatatsii prirodnyh resursov Altaya v XVIII – nachale XX v.: sb. nauch. st. / otv. red. T.N. Soboleva.* Barnaul, 2011. S. 161 – 180.

Karpenko E.A. Lesoustroitel'nye raboty v Altajskom gornom okruge (1840-1894 gg.) // *Izvestiya AGU.* Barnaul, 2011. №4/1. S. 101.

Karpenko Z.G. Gornaya i metallurgicheskaya promyshlennost' Zapadnoj Sibiri v 1700-1860-h gg. Novosibirsk, 1963. S. 115.

Koptev A.B. Estestvennoe vozobnovlenie sosny v Salairskom lesnom okruge // *Trudy po lesnomu hozyajstvu.* Novosibirsk, 1957. S. 307.

Krylov G.V., Salatova N.G. *Lesy Zapadnoj Sibiri.* Novosibirsk, 1950. S. 14.
Lesnoj slovar'. SPb., 1844. CH. 2. S. 650.

Materialy po issledovaniyu arendnogo hozyajstva v Altajskom okruge. Barnaul, 1896. T. 1. S. 55.

Obzor deyatel'nosti okruga za pyatiletie (1911-1915 gg.). Barnaul. 1916. S. 13, 108.

Paramonov E.G., Menzhulin I.D., Ishutin YA.N. *Lesnoe hozyajstvo Altaya (posvyashchaetsya lesovodam kraja).* Barnaul, 1997. S. 25–26.

Polnoe sobranie zakonov Rossijskoj imperii (PSZRI-II). T. 3. №1960.

Revyakin V.S., SHvecov A.YA., Dunec A.N. *Ekologo-geograficheskie posledstviya gornozavodskogo proizvodstva na yuge Zapadnoj Sibiri // Geografiya i prirodnopol'zovanie Sibiri: Sbornik statej. Vyp. 4.* Barnaul, 2001. S. 105.

Sergeev A.D. *Alejskij svincovo-serebroplavil'nyj zavod // Polzunovskij Al'manah.* 2004. №2. S. 30.

Skubnevskij V.A. Krizis serebroplavil'nogo proizvodstva na Altae posle otmeny krepostnogo prava // *Iz istorii Sibiri*. Вып. 3. Tomsk, 1971. S. 43.

Soboleva T.N. Sozdanie uslovij dlya vyrabotki priemov racional'noj lesoekspluatacii v «vedomstve Kolyvano-Voskresenskih zavodov» vo vtoroj polovine XVIII – nachale XIX v. // *Kabinet'skaya model' upravleniya hozyajstvom i ekspluatacii prirodnyh resursov Altaya v XVIII – nachale XX v.*: sb.nauch.st. / otv. red. T.N. Soboleva. Barnaul, 2011. S. 136, 134.

Soboleva T.N. Mery po sohraneniyu lesov, praktikovavshiesya v vedomstve Kolyvano-Voskresenskih zavodov vo vtoroj polovine XVIII v. // *Vestnik TGU*. 2009. №4(8). S. 136, 134, 133.

Тяпкин М.О. Ohrana lesov Tomskoj gubernii vo vtoroj treti XIX – nachale XX v. Barnaul, 2006. S. 45, 81.

Enciklopediya Altajskogo kraja. Barnaul, 1996. T. 2. S. 181.

Сведения об авторе:

Карпенко Елена Анатольевна, кандидат исторических наук, доцент кафедры физического воспитания Алтайского государственного университета, пр-т Ленина, 61, Барнаул, 656049, Россия. E-mail: karpenkoelen@list.ru Тел. 8-905-984-3208

Сведения об авторе на английском:

Karpenko Elena Anatolyevna, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor Department of Physical Education, Altai State University, 61 Lenin Ave., Barnaul, 656049, Russia. E-mail: karpenkoelen@list.ru Тел. 8-905-984-3208

Заявление о согласии на публикацию статьи

Подтвердите, что согласны опубликовать свою статью в научном журнале «Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта»

Заполните нижеприведенную форму (и отправьте на электронную почту)

Я Карпенко Елена Анатольевна автор статьи Хозяйственно-экологическое состояние алтайских ленточных боров под влиянием промышленного лесопользования в XVIII – первой половине XIX в.

несу ответственность за достоверность приведенных сведений и использование данных- Да Карпенко Е.А.

С условиями публикации согласен (а) - Да Карпенко Е.А.

Статья ранее не публиковалась - Карпенко Е.А.

Согласен / согласна на обработку персональных данных и размещение статьи в открытых источниках - Карпенко Е.А.

Материалы публикуются в авторской редакции (авторы/соавторы несут полную ответственность за представленные материалы). Автор статьи несет ответственность за приведенные данные и источники в своей статье.

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за достоверность приведенных сведений и использование данных, не подлежащих открытой публикации.