

ЧАСТЬ 1. ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ ГЕОАРХЕОЛОГИИ

Н.Б. Виноградов

*Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет,
г. Челябинск, vinogradov_n@mail.ru*

Исторический опыт и древнее металлопроизводство в Южном Зауралье

Идея подобного доклада впервые посетила меня еще в далекие студенческие годы, во время визита в пос. Ленинск, недалеко от Миасса, в дом бывшего мастера по обслуживанию драги Трифонова. Одним из итогов этого посещения стала небольшая коллекция археологических предметов, собранная на полотне драги и переданная мне. Я уже тогда понял, что рабочие поднимали лишь те древние предметы, которые могли связать с древними людьми. А сколько свидетелей древней истории навсегда погребло для науки в отвалах драг? Выросший в северной части Миасса, я много ходил и ездил по долине реки Миасс и воочию наблюдал масштаб антропогенной катастрофы.

Считается, что антропогенные изменения в природе впервые стали ощутимы начиная со времени промышленного переворота. Именно тогда и проявились признаки давления цивилизации на окружающую среду. Для России это XVIII–XIX вв. По данным исследователей, например, лишь Челябинский бор за 230 лет (с 1736 по 1966 гг.) уменьшился на две трети [Самарин, Волгин, 1983].

Археологические открытия, сделанные на Южном Урале за вторую половину XX – начало XXI вв., позволили отодвинуть начало антропогенного преобразования природы края на несколько тысяч лет. Одной из важнейших причин этого следует назвать металлопроизводство, основанное на использовании в металлургическом процессе древесного угля. Металлопроизводство на Южном Урале уже в бронзовом веке (III–I тыс. до н.э.) изменяло окружающую среду как под землей (шахты), рельеф поверхности (карьеры) и облик растительного покрова (сведение «на нет» больших массивов леса). До появления современных методов рудодобычи именно последний аспект антропогенного воздействия был наиболее выражен. Вряд ли мы сможем подсчитать сотни тысяч (если не миллионы) гектаров вполне спелого леса, истомленных за несколько тысяч лет в «кабанах» до состояния древесного угля.

Вот уже пять тысяч лет цветная металлургия одновременно является и счастьем, и проклятьем наших мест. Достаточно сказать, что именно на Южном Урале с завидным постоянством появлялись и на несколько сот лет расцветали специализированные на металлопроизводстве общества, которые эксплуатировали большое количество месторождений, прежде всего, медьсодержащих минералов, таких как малахит и азурит. Жизнь их была приурочена к медным месторождениям и лесным массивам – источникам древесного угля. Это и общины (кланы), населявшие укрепленные поселения рубежа среднего и позднего бронзового века (XXI–XVIII в. до н.э.) и население иткульской культуры горнолесного Урала VII–III вв. до н.э. [Виноградов, 2018].

В наши дни ученым известна на Южном Урале целая серия рудников с безусловными следами разработки в древности и, в частности, в бронзовом веке [Зайков и др., 2005; Анкушев и др., 2018; Медведева и др., 2018].

Горная работа древних народов Урала была настолько обширна, что русские промышленники XVIII в. четко ориентировались при поисках рудных месторождений на т.н. «чудские» копи. Этот исторический опыт известен.

Известный археолог и основатель научной школы изучения древнего металлопроизводства, член-корреспондент РАН Е.Н. Черных [1995] считает, что только на одном Каргалинском рудном поле в Северном Оренбуржье и лишь в бронзовом веке было извлечено до 1 млн т. медной руды хорошего качества. Он же приводит данные о масштабах уничтожения лесов края в древности. Для выплавки тонны меди, при использовании в качестве топлива древесного угля, по данным Е.Н. Черных [1995, 1997], нужно было превратить в уголь 1.5–2 га леса. И это в Оренбуржье, которое никогда не страдало от избытка лесов.

Вряд ли российские промышленники, эксплуатировавшие медные месторождения Южного Урала в XVIII в., были осведомлены об опыте их предшественников из века бронзового. Однако, оренбургский генерал-губернатор Иоганн Рейнсдорп, в 1760 г., всего через 25 лет после основания на Южном Урале первого медеплавильного завода, писал императрице: «...строительные и дровяные леса настолько оскудели, что за ними нужно ездить за пять-шесть сотен верст от Оренбурга» [Материалы...1995].

Администрация Оренбургского казачьего войска еще в XVIII–XIX вв. предприняла ряд защитных мер по охране лесов. И меры эти касались не только металлургических заводов, потреблявших древесный уголь в огромных количествах. Казакам, например, было запрещено использовать для строительства сосновый лес из расположенных в окрестностях поселков массивов, разделенных позднее на категории. Это вызвало вынужденный всплеск интереса населения к каменной архитектуре и появление артелей строителей, занимавшихся возведением подобных зданий (рис. 1). Но, не в последнюю очередь, благодаря этим охранительным мерам мы и в наши дни пока еще имеем возможность дышать целебным воздухом оставшихся 17 древних реликтовых ленточных сосновых боров в Челябинской области [Самарин, Волгин, 1983].

В XIX в. к медеплавильному и железоделательному производствам на Южном Урале добавилась и «золотая лихорадка». Самое главное, что хотелось бы отметить, это полное следование горняками и старателями Южного Урала от бронзового века до наших дней концепции, которую можно выразить фразой: «После нас – хоть потоп!». За несколько столетий золотой лихорадки полностью вторичным, антропогенным, стал рельеф поймы реки Миасс в верхнем ее течении (до Карабаша) (рис. 2).

Металлы и деньги мгновенно покидали, да и до сих пор покидают наши места, а оставшимся обитателям остаются только обезображенные ландшафты, вырезанные леса и странноватые названия населенных пунктов в горнолесной части Южного Урала, такие как: Северные Печи, Ковалевские печи, Киолимские Печи – бывшие поселки углежогов.

XX в. добавил истребителям природы технической вооруженности, но решительно ничего не поменял в осознании людьми масштабов и последствий этой трагической проблемы. Посмотрите на эти гигантские карьеры возле Коркино (уголь), Пласта (золото), Сатки (магнезит), Бакала (железо). Посмотрите на мертвые, отравленные серой горы у Карабаша (медеплавильное производство с 1908 г.), на реку Сак-Елга со всей таблицей Менделеева в воде. И список этот с каждым годом становится длиннее. Мы рискуем однажды проснуться на перешейке между двумя карьерами.

Прошло 110 лет, с того дня, когда В.И. Вернадский [1985], под впечатлением от увиденного во время Радиевой экспедиции, в письме А.Е. Ферсману написал вещие слова: «Урал производит тяжелое впечатление тем более ужасающим расхищением, какое здесь происходит, огромных богатств. Леса, копи дорогих камней, дороги, строй жизни – все отражает ту же неурядицу, то же допотопное государственное устройство, анархию, какая царит кругом ...». (В.И. Вернадский. Письмо А.Е. Ферсману от 4 июня 1911 года).

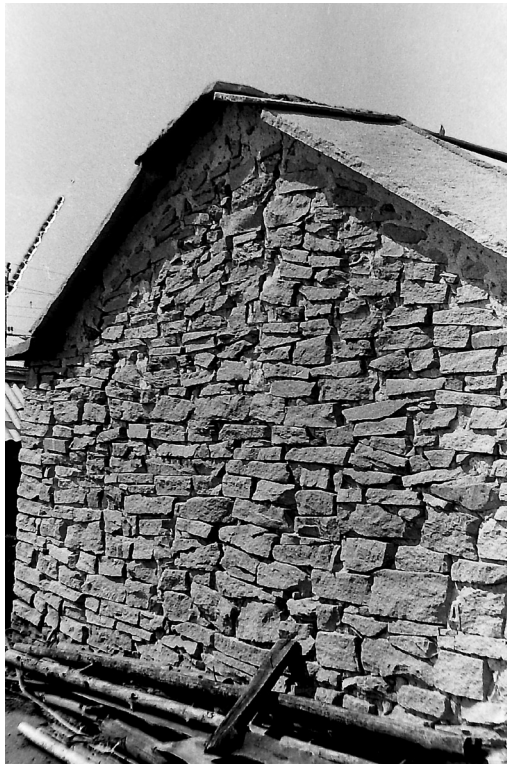


Рис. 1. Хозяйственная постройка со стенами из плитняка и кровлей из каменных плит. Пос. Черноречье Троицкого района Челябинской области.



Рис. 2. Ручейный карьер в верховьях реки Миасс – последствия деятельности старателей-золотодобытчиков.

Среда обитания по-прежнему и сегодня рассматривается обособленно от исторического опыта, которому уже пять тысяч лет.

Литература

Анкушев М.Н., Юминов А.М., Зайков В.В., Носкевич В.В. Медные рудники бронзового века в Южном Зауралье // Известия Иркутского государственного университета. Серия «Геоархеология. Этнология. Антропология». 2018. Т. 23. С. 87–110.

Вернадский В.И. Письма В.И. Вернадского А.Е. Ферману / сост. Н.В. Филиппова. М.: Наука, 1985. 272 с.

Виноградов Н.Б. Синташта как транскультурный феномен // Поволжская археология. 2018. № 1 (23). С. 74–90.

Зайков В.В., Юминов А.М., Дунаев А.Ю., Зданович Г.Б., Григорьев С.А. Геолого-минералогические исследования древних медных рудников на Южном Урале // Археология, этнография и антропология Евразии. 2005. № 4. С. 101–115.

Материалы по истории Башкирской АССР. Т. IV. Ч. 2. М., 1956. С. 479–493.

Медведева П.С., Алаева И.П., Плеханова Л.Н., Анкушев М.Н. Междисциплинарные методы исследования в решении проблемы датировки древних горных выработок (на примере рудника Новотемирский в Южном Зауралье) // Археология и естественные науки в изучении культурного слоя объектов археологического наследия. Материалы междисциплинарной научной конференции. М.: Институт археологии РАН, Институт физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН, 2018. С. 111–117.

Самарин В. П., Волгин Л. М. Ленточные боры Челябинской области и некоторые вопросы их сохранения // Флора и растительность Урала и пути их охраны. Межвузовский сборник научных трудов. Челябинск: ЧГПИ, 1983. С. 15–21.

Чернов Н.Н. Устройство лесов Оренбургского казачьего войска // Лесное хозяйство. 2013. № 3 (46). С. 32–37.

Черных Е.Н. Древнее горнометаллургическое производство и антропогенные экологические катастрофы (К постановке проблемы) // Вестник древней истории. 1995. № 3. С. 110–121.

Черных Е.Н. Каргалы. Забытый мир. М.: Нох, 1997. 177 с.

Л.Я. Кабанова^{1,2}, Е.В. Зайкова²

¹ – Южно-Уральский государственный университет, филиал в Миассе,
kabljar@mineralogy.ru

² – Институт минералогии ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН

Проблемы с определением материала артефактов (помощь геологов археологам)

В последнее время многие археологи начали более грамотно использовать названия горных пород и минералов, из которых состоят археологические объекты. На решение этих проблем были нацелены мероприятия, проведенные в Болгарии (2008 г.), Германии (2011 г.). В Миассе с 2014 года ежегодно проводятся конференции по геоархеологии. Однако часто археологи (особенно молодые) испытывают трудности в определениях горных пород. Минералы, используемые в артефактах, обычно известны и количество их ограничено: кварц, горный хрусталь, малахит, азурит, самородная медь, а вот с диагностикой пород возникают затруднения. В этой работе дается сводка макроскопических признаков различных пород.