

Гулько А.А.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИЗУЧЕНИЯ, ОХРАНЫ И РЕКРЕАЦИОННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТАРЫХ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК УРАЛА И ПРИУРАЛЬЯ

Горные промыслы Приуралья и Урала берут свое начало в глубоком прошлом. Археологические находки остатков литейного производства, обнаруженные в низовьях р.Чусовая, относят работы древних металлургов к XVIIIв. до н.э. По мнению А.А. Штукенберга, медистые песчаники Приуралья и Западных склонов Урала уже в энеолите являлись сырьевой базой для местного населения. Высокая степень активности первых рудокопов в поиске и разработке месторождений привела к тому, что к началу промышленного освоения Урала практически все наиболее значимые залежи меди уже были разведаны и частично разработаны. Подобные старинные выработки впоследствии получили собирательное название «чудские копи», поскольку отнести принадлежность этих работ к какой-либо народности не представлялось возможным. С началом XVIIв. начинается новый этап в освоении уральских недр. Широко организованные и щедро финансируемые Москвой экспедиции активно исследуют западные склоны Северного и Среднего Урала. В 1628г. железная руда обнаружена на р.Нице, а в 1635г. найдено Кунжурское месторождение железных руд на р.Яйве и Григорьевское месторождение медных руд близ Соликамска. В 1631г. заработал так называемый Ницинский завод, ставший первым российским железным заводом. К 1633г. у Григорьевской горы основано первое медное предприятие Урала, а в 1640г. на р.Камгорке при Пыскороском монастыре возводится первый в России Пыскорский казенный медеплавильный завод.

XVIII-XIXв.в. ознаменовались бурным развитием горного дела – активно разведываются месторождения, возводятся десятки литейных заводов по всему Уралу и Приуралью. Помимо добычи металлов, важную долю в горном деле приобретает разработка нерудных месторождений. К концу XIXв. уральские горные предприятия осуществляли добычу меди, железа, золота, асбеста, серного колчедана, алебастра, угля и пр.

Территориальное распространение горных промыслов.

Медные руды. Добыча велась по месторождениям: Лялинское, Конжаковское, Гилевское, Нясминское (близ Лялинского завода); Самсоновское, Мурзинское, Семеновское (по р.Вагран); Половинное, Мысовское, Благодатское (в окрестностях Кушвинского завода); Покровское, Чернореченское, Алексеевское, Липовское, Петрапавловское, Николаевское (в окрестностях Баранчинского завода); Меднорудяное близ Нижнего Тагила; Семеновское и Колпаковское близ Нижнетуринского завода; Ежевское и Алексеевское близ Нейво-Рудянского завода; Пышминско-Ключевское к северу от Верхнеисецкого завода; Красногорское близ д.Красногоровой у Каменского завода; Шиловское в горе Шиловской близ р.Шиловка; Шилово-Исецкое близ д.Шилово на р.Исеть; Гумешевское близ Палевского завода; Саймоновское близ Кыштымского завода; Троицкое, Исаакиевское, Михайловское около д.Тургойк близ Златоуста; Ключевское к северо-востоку от Миасского завода; Чистоговское и Берг-Директорское к юго-западу от Миасского завода; Уренгайское к юго-западу от Златоуста; Андреевское, Никольское близ Кусинского завода; Кирябинское, Кизнекеевское, Поляковское, Никольское, Кукушевское, Санарское. Образцовыми являлись Турьинские рудники близ Богословского завода: Фроловский, Васильевский, Суходойский, Михайло-Архангельский, Богословский. В Приуралье, где разработки меди были в основном приурочены к пермским песчаникам, добыча меди шла по долинам рек: Ирень, Бабка, Юг, Сылва, Кама, Чусовая (Пермский край); Ик, Салымыш, Верхняя Каргалка (Оренбургская область); Дема, Уршан, Ик, Сюнь, Усень (Башкортостан); Мензеля, Зай, Дымка, Тойма, Вятка, Уча (Татарстан)

Железные руды. Работы велись по месторождениям: Лозьвинское на р.Малая Лозьва; Ольгинское (Богословский округ); Покровское близ Петропавловского завода; Малоблагодацкое близ Кушвинского завода; Синей Горы близ Баранчинского завода; Теплогорское близ Кыштымского завода; Тесьминское, Ахтинское, Орловское, Красноглинное близ Златоуста; Кисяганское близ Кусинского завода; Балакинское на р.Тагил; Бакальское; Верхне-Буланское. Наиболее известные железорудные месторождения относились к горам: Благодать (Кушвинский завод), Высокая (Нижнетагильский завод), Магнитная (на реке Урал).

Золото. Добыча производилась по месторождениям: Березовское близ Екатеринбурга; Уктусское и Шиловское на р.Исети; Чусовское близ д.Макаровой и д.Кургановой; Становское к востоку от Березовска; Мостовское к северу от Екатеринбурга; Невьянское вокруг Невьянского завода; Первоандреювское близ Миасса; Петровское на р.Миас у д.Коробковская; Березовское на склоне горы Березовая близ Миасса; Смоленское к востоку от Миасского завода; Кочкарская система к северо-востоку от Троицка – рудник Воронова, Успенский рудник, Александро-Невский прииск.

Уголь. Добывался преимущественно на восточных склонах Урала. Основными месторождениями являлись: Луньвеньское, Кизеловское, Губахинское, Усьвинское, Вашкурское, Ломовское; Сухоложское на р.Пышма; Егоршинское на р.Бобровка.

Перспективы исследований.

Освоение недр Урала и Приуралья велось как открытым, так и подземным способом. Общее число подземных горных выработок по самым скромным подсчетам превышает 10 тыс., однако информация о местонахождении, размерах и морфологии большинства из них безвозвратно утеряна. Скучные архивные и литературные источники, а также современные исследования позволяют в целом представить колоссальные объемы работ, произведенные нашими предками – это тысячи км подземных пространств. Долгое время старые горные выработки рассматривались государством лишь с позиции их возможного использования в хозяйственных либо военных целях. В XXв. с некоторой периодичностью производились попытки переучета рудников. Охват объектов был довольно узким – чаще всего осматривались объекты вблизи поселений, шоссе. Упор делался на выработки, так или иначе упомянутые в фондовых отчетах геологоразведки и литературе. При этом изыскания в основном касались лишь поверхности – описывались устья шахт и штолен, отвалы и рвы. Таким образом, за страницами кадастров оставалась большая часть выработок, их настоящая размерность и морфология. В конце XX – начале XXIв.в. с бурным развитием таких направлений, как спелеология и промышленная археология, подземные горные выработки стали рассматриваться как уникальные объекты – своеобразные памятники, сохранившие до наших дней различные приемы горных работ, инструменты и предметы быта рудокопов. В этой связи Урал и Приуралье начинают играть ключевую роль в формировании таких понятий, как культура и традиции горного дела. Имея богатейшую историю разработки недр в древности, а также явившись отправной точкой для начала активной горнозаводской деятельности Российского государства, они до настоящего времени сохранили многочисленные следы человеческого труда. Идентифицировать эти следы, сохранить их и дать возможность будущим поколениям прикоснуться к живой истории есть задача современного исследователя.

Уже сегодня необходимо создание подробных региональных кадастров для Урала и Приуралья, охватывающих выработки основных месторождений. Помимо учета местоположения рудников и каменоломен, следует делать полуинструментальную топосъемку подземной части – только так удастся полноценно оценить масштабы систем, предусмотреть профилактические работы по сохранению выработок, а также дать рекомендации по использованию как самих полостей, так и поверхности над ними. К описанию подземных выработок можно привлекать спелеологов и спелеологов, которые, как правило, с более высокой точностью делают съемку труднодоступных мест и при этом владеют необходимой техникой работ в экстремальных условиях.

Главной преградой в изучении старых горных выработок является их естественная либо принудительная консервация, производившаяся, как правило, уже в XX веке. Для непосредственного проникновения внутрь требуются вскрышные работы различной трудоемкости. Исследования также сопряжены с некоторыми проблемами. Вскрытие вертикальных шахт представляет собой высокую опасность в связи с наличием значительных отвесов (от 10 до 80м) и возможным естественным разрушением консервационных пробок. Работа в угольных выработках несет в себе опасности, связанные с рудничными газом и пылью. Наиболее безопасной можно считать практику вскрытия горизонтальных и наклонных штолен. Среди естественных подземных преград как основные можно выделить: подтопление водами; локальные обрушения, вызванные процессами гравитационного роста; заполнение отработанных штреков пустой породой (традиционный способ оптимизации подземных работ).

Для начала целесообразно вести вскрытие лишь крупных и средних выработок. О потенциальных размерах рудников можно судить по объемам отвалов пустой породы, расположенных близ входа. К примеру, объемы отвалов медного рудника Сармановский-1 (Татарстан, общая длина: 2,1км) превышают 3 тыс.куб.м. Объемы некоторых обнаруженных отвалов относятся к выработкам протяженностью до 10 и более погонных км. О возможных размерах каменоломен нельзя судить только по внешним признакам, но здесь могут помочь косвенные данные – архивные сведения, собранные губернскими статкомитетами, о количестве добытого камня (известняка, алебаstra).

Исследования последних лет в Оренбургской, Свердловской областях, восточной части Татарстана и западной части Башкортостана показали, что выработки XVIII-XIXв.в. имеют различный размер и морфологию – от простых прямолинейных разведочно-эксплуатационных забоев длиной от 3 до 50м, до сложных лабиринтовых систем на разных уровнях и длиной несколько км. Выработки первой половины XXв. (в особенностях выработки камня) отличаются большими размерами и четкой пространственной ориентацией.

На сегодняшний день суммарная длина изученных выработок Урала и Приуралья составляет около 30км, а общее число учтенных кадастром РОССИ (координатор Долотов Ю.А.) около 700. Это менее 10% от общего числа уральских рудников и каменоломен.

Охрана и рекреационное использование.

Горные выработки, после окончания эксплуатации, переходят в естественную стадию формирования подземного ландшафта. Ранее исследователями редко учитывалось, что нарушение внутреннего баланса среды выработок приводит к таким же печальным последствиям, как и нарушение среды вследствие вторжения человека в карстовые пещеры. Вскрытие законсервированных, а равно и консервация открытых десятилетиями систем неминуемо нанесет вред уязвимому ландшафту. К примеру, закрытие единственного выхода может обречь на гибель крупные колонии летучих мышей и напротив, вскрытие входного отверстия приведет к резкой перемене микроклимата в ближней части выработки, что спровоцирует обрушения т.д. Следовательно, при проведении работ необходимо прогнозировать и предупреждать любые возможные изменения внутренней среды, спровоцированные изысканиями. Важно не допускать разграбления выработок. Еще на стадии исследований для документирования найденных под землей предметов, относящихся ко времени разработок, необходимо привлекать историков, археологов. Предметы, перемещение которых не навредит их целостности, следует передавать в экспозиции государственных музеев субъектов РФ, где производятся работы. Одним из основных способов сохранения вскрытых и описанных выработок можно считать их повторную консервацию.

Сложнее обстоит дело с охраной систем, входы в которые оставались открытыми. Обычно их ближняя часть активно посещается местным населением, туристами и, как правило, закопчена, покрыта граффити, опутана «нитьями Ариадны». Здесь нужно учитывать местную специфику и согласовывать охранные мероприятия с региональными властями. На входах возможна установка металлических решеток (с ячейками для свободного перемещения летучих мышей) и передача объекта под общественную охрану местным краеведческим или спелеологическим организациям (с последующей очисткой выработки от мусора, надписей, копти и пр.).

Одной из важнейших является проблема рекреационного использования полостей. На наш взгляд, оборудование отдельных объектов может иметь комплексное значение – охрана уникальных памятников горного мастерства будет совмещена с организованной культурно-просветительской деятельностью. Потенциальные рекреационные объекты должны отвечать некоторым требованиям: располагаться на небольшом расстоянии от крупных населенных пунктов – экономических и культурных центров; иметь вблизи автомобильные дороги и линии электропередач. Идеальным было бы совмещение создаваемых подземных музеев с некоторыми надземными объектами (остатками зданий литейного производства, бывшими заводскими прудами, узкоколейками, валами и т.д.), объединенными в единые т.н. «горные парки». Оборудование подземных маршрутов должно планироваться с учетом современных требований безопасности и согласно исследованиям по поддержанию естественного баланса подземной среды (использование специального «холодного» освещения, фильтровентиляционных установок и пр.)

Музеификация – едва ли не единственный способ использования выработок (не учитывая применение в хозяйстве), расположенных на окраине или в черте крупных населенных пунктов. Они зачастую становятся пристанищем для лиц без определенного места жительства, превращаются в свалки и являются «головной болью» для местных администраций. Ярким примером могут служить выработки гипса в черте г.Уфа. Известная штольня, фигурирующая в литературе как «штольня под ВДНХ», имеет все предпосылки для превращения ее в музей или иного использования – расположенный в живописном месте вход, хорошая сохранность выработки в целом и развитая инфраструктура района.

Полезным будет изучение отечественного и зарубежного опыта использования подземных пространств. В странах Европы действуют десятки оборудованных горных выработок. Они используются как музеи, выставочные, концертные, спортивно-досуговые комплексы и пр. Соляные шахты Величка (Польша) ежегодно привлекают до 800 тыс. посетителей, «Медвежью пещеру» – модель карстовой пещеры, созданной в горной выработке в г.Геленджик (Краснодарский край), в год посещает до 100 тыс. человек.

Безусловно, приоритет в использовании подземных объектов Урала и Приуралья должен быть отдан культурно-просветительскому направлению. Появление музеев горного дела, «горных парков» с оборудованными выработками будет способствовать сохранению исторических объектов, развитию т.н. индустриального туризма и патриотическому воспитанию подрастающих поколений, основанному на уважении к нелегкому труду предков.

Гулько А.А. Перспективы изучения, охраны и рекреационного использования старых горных выработок Урала и Приуралья //Природное и культурное наследие Южного Урала как инновационный ресурс / материалы Всероссийской научно-практической конференции.- Уфа, 2009 – с.87-94