

Горно-металлургический комплекс Михайло-Овсянка: перспективы исследования

Археологический комплекс Михайло-Овсянка, включающий в себя поселения Михайло-Овсянка I и II и ряд объектов горно-добывающего и металлургического характера, расположен на территории Пестравского района Самарской области на правом берегу впадающей в Волгу реки Большой Иргиз, по обе стороны впадающей в него реки Овсянка, протекающей по одноимённому оврагу, и назван по располагающемуся неподалёку населённому пункту Михайло-Овсянка.

В настоящее время территория комплекса представляет собой пологий склон водораздельного плато, пересеченный с севера на юг оврагом Овсянка. Этот овраг делит памятник на правобережную и левобережную части. Наиболее высокая отметка местности составляет 180 м от уровня моря. Поверхность по большей части задернована и представляет собой ковыльную степь. На ее фоне хорошо видны аномальные участки, некоторые из которых связаны с древним памятником [Матвеева, 2004].

Местность, в которой расположен памятник, является частью Каменного Сырта – изолированной возвышенности в пределах Низкой сыртовой равнины. Местность имеет абсолютные отметки высот 160–180 м. Овраг Овсянка, разделяющий археологический комплекс на правую и левую части, пересекает сыртовую возвышенность с севера на юг и является частью овражной системы, примыкающей к реке Овсянка (правый приток реки Большой Иргиз). Русло оврага сложено карбонатными породами, содержащими карбонаты меди (малахит, азурит), оксиды меди (куприт) и железа (лимонит).

Детальное геологическое описание было сделано самарским геологом Н.Л. Небритовым и уточнено группой самарских исследователей совместно с авторами данной работы в 2018 г.

Образование Каменного Сырта связано с наличием тектонического вала. В доплиоценовое, послеплиоценовое и четвертичное время эти отложения подвергались размыву и интенсивному выщелачиванию. Поэтому на отдельных площадях чехол рыхлых отложений полностью отсутствует или представлен неполным разрезом. Вследствие этого на земной поверхности обнажаются отложения пермской системы [Иванов, 1960]. Эти отложения представлены казанским ярусом, а именно нижнеказанским и верхнеказанским подъярусами. На некоторых их участках к верхнеказанским мелкозернистым известнякам приурочена медная минерализация [Небритов, 2003].

В старом карьере и по тальвегу оврага Овсянка в мелкозернистых и отрицательно-оолитовых известняках присутствует медная минерализация в виде вкраплений медистых минералов, а также медной зелени в виде налетов и дендритов по трещинам и по плоскостям напластования. На отложениях верхнеказанского подъяруса залегает толща пород татарского яруса верхней перми, которая представлена вишнево-красными глинами, мелкооскольчатыми и доломитизированными, в верхней части разреза в значительной степени опесчаненных и по механическому составу близких к алевролитам. В этой толще глин и алевролитов отмечаются маломощные прослои мергелей и песчаников. Залегают они в основном на водораздельных и приводораздельных частях описываемой территории.

Оруденение Михайло-Овсянкинского рудного поля может быть связано с пересекающимися исследуемую территорию тектоническими структурами глубокого заложения – Западного разлома Волгарско-Тёпловско-Медведевского девонского грабенообразного прогиба и субширотного разлома, возможно, альпийского тектогенеза.

Указанные тектонические структуры прослеживаются по кровле кристаллического фундамента, прямые признаки на поверхности отсутствуют.

В 1971 г. отрядом Средневожской археологической экспедиции КГУ под руководством И.Б. Васильева был исследован участок площадью 160 м², примыкавший непосредственно к обрыву. Внимание специалистов привлек значительный по мощности культурный слой бронзового века (до 125 см). Авторами раскопок была отмечена значительная роль металлургического производства в жизни древнего поселения. Обнаруженные ямы были интерпретированы как хозяйственные [Агапов, 1976]

В 1978–1979 гг. отрядом Средневожской археологической экспедиции под руководством Г.И. Матвеевой раскопки были продолжены. К раскопу 1971 г. (Раскоп I) было «прорезано» еще 288 м². (Раскоп II). Таким образом, общая площадь исследованного участка достигла 488 м². В процессе работ было обращено внимание на необычный состав культурного слоя, насыщенного измельченной каменной породой (в том числе, обломки известняка с включениями карбонатов меди и гидроксидов железа). Как выяснилось, культурный слой формировался, в основном, из отвалов, приуроченных к круглым в плане ямам, подобным обнаруженным в 1971 г. За два полевых сезона было обнаружено около двух десятков таких ям. Несколько ям были раскопаны полностью. Выяснилось, что все они прорезают глинистые отложения и достигают известковой плиты, залегающей на глубине 3 – 3.5 м. На дне ям были зафиксированы следы выемки скальной породы. В некоторых ямах у дна были зафиксированы горизонтальные выработки. Стало очевидным, что данные ямы являются горными выработками – шахтами. Однако такой вывод сопровождался сомнениями, т.к. не было зафиксировано орудий для добычи и обработки руды.

Поскольку диаметр шахт очень близок диаметру хозяйственных ям, исследованных в 1971 г., а так же они расположены в пределах одного небольшого участка памятника, было высказано предположение, что сооружения, обнаруженные в 1971 г., также являлись шахтами.

Как уже отмечалось, в 1979 г. о назначении шахт было судить сложно из-за отсутствия среди находок орудий и изделий, связанных непосредственно с их разработкой и эксплуатацией. Расположение памятника на сравнительно большом расстоянии от традиционных районов древней добычи меди – медистых песчаников Волго-Камья и Приуралья – также вызывало сомнения в возможности существования в Михайло-Овсянке медного рудника. И лишь изучение геологической характеристики местности и осмотр памятника Н.Л. Небритовым окончательно убедил в необходимости продолжения археологических раскопок на памятнике и более тщательного поиска свидетельств древнего горно-металлургического производства [Матвеева, 1979; 1980].

Район рудника Михайло-Овсянка был обследован самарским геологом и краеведом Н.Л. Небритовым в 1999 г. Было отмечено наличие довольно протяженного по площади минерогенического поля в известняках и обнаружены следы медной минерализации не только в овраге Овсянка, но и в карьере у с. Падовка, находящегося на расстоянии 6–7 км к северу от рудника [Небритов, 2003].

В 1980 г. экспедиций Г.И. Матвеевой были проведены раскопки на поселении Михайло-Овсянка II, находящемся в 1.5 км к юго-западу от памятника Михайло-Овсянка I. Результаты работ не опубликованы. Известно, что в раскопе 1980 г. обнаружены сооружения и находки, связанные с металлургией меди [Самарское..., 2020].

В 2000–2003 гг. археологические исследования на комплексе были продолжены экспедицией Самарского государственного педагогического университета под руководством Ю.И. Колева Севернее раскопа I–II был заложен раскоп IV площадью 32 м², а на правобережной части памятника, в южной его части – раскоп III общей площадью 164 м².

На более раннем раскопе 1978–79 гг. (раскоп II) была произведена расчистка размером 6 × 8 м (48 м²).

В результате работ 2000–2003 гг. получены дополнительные разрезы шахт, найдены остатки металлургических печей, частично исследованы постройки, сложная конструкция которых может быть связана с их производственным назначением, выявлены следы культовой практики, направленной, судя по всему, на обеспечение успешной горной деятельности.

Исследователями было обращено внимание на ряд аномальных форм рельефа в непосредственной близости исследованных участков и сделано предположение об их принадлежности к археологическому комплексу и связи с горно-добывающим производством. Было высказано предположение, что указанные формы могут (в зависимости от размеров и конфигурации) соответствовать не только шахтам и производственным сооружениям, но и карьерам («разносам») для добычи руды и (или) ее обогащения.

По материалам экспедиций 2000–2003 гг. проведены следующие исследования:

- Трасологические [Горащук, Колев, 2004.; Горащук, Сёмин, 2018].
- Археозоологические [Шишлина, 2019].
- Геохимические [Kolev, 2010].

Для уточнения современного состояния памятника в 2018–2019 гг. было проведено комплексное исследование.

Анализ спутниковых карт, съёмок с квадрокоптера и визуальный осмотр памятника позволили заключить следующее:

1. Площадь памятника значительно превышает выделенную ранее [Матвеева, 2004], что подтверждается наличием фрагментов керамики и обломками костей на поверхности сурчиных выкидов, находящихся на некотором удалении (100–200 м) к востоку и юго-востоку от ранее установленных границ, а также на поверхности отвалов современного карьера, находящегося на расстоянии 400–500 м к северо-востоку от ранее исследованной раскопками территории;

– с восточной стороны впадины, предположительно являющиеся горными выработками (шахтами), просматриваются на расстоянии до 200 м от ранее определяемых границ, отчетливо читаются, по крайней мере, шесть объектов, один из которых достаточно большой (соизмерим с раскопом I–II) и имеет прямоугольные очертания;

– на расстоянии 250–350 м к юго-востоку от ранее установленных границ имеется группа западин (не менее шести объектов), сконцентрированных вокруг хорошо просматриваемого русла временного водотока;

– с южной стороны в пределах 200–250 м количество объектов превышает ранее определенное, при этом имеется одно достаточно большое сооружение;

– по направлению на север от ранее предполагаемых границ памятника на расстоянии не менее 200 м (300–400 м от раскопа IV) отмечаются западины, которые образуют две неравнозначные группы. Северо-западная группа представлена как минимум двумя большими западинами, а северная наиболее многочисленна – не менее 14 западин, некоторые из которых имеют отчетливые прямоугольные очертания. Приуроченность к современным водотокам визуально не определяется;

2. Шахтные выработки, по всей видимости, сконцентрированы вдоль древних русел и (или) карстовых зон и современных оврагов. Выделение групп в данном случае весьма ус-

ловно. Более правильно, на наш взгляд, говорить о едином комплексе с разной плотностью сооружений различного назначения на единицу площади.

3. На некотором отдалении от памятника по направлению на запад (визуально 300–400 м), на пашне, обнаружено два круглоплановых сооружения.

По оврагу повсеместно встречены проявления медной минерализации в виде примазок малахита и, редко, азурита на известняке, а так же конкреции малахита и, реже, азурита в виде изометричных комочков размером до 2 (иногда более) см. Осмотр бортов оврага Овсянка дал неожиданный результат. На расстоянии порядка 50 м к югу от зоны раскопа I–II на границе скальной породы и перекрывающих ее рыхлых отложений было обнаружено небольшое гнездо мелкозернистого малахита размером около 15 × 20 см с остатками сильновыщелоченного известняка, перемешанными с глиной от серовато-желтого до темно-коричневого с ржавым оттенком цвета. Указанный мелкозернистый агрегат является достаточно рыхлым, непрочным и легко растирается руками до зерен зеленого цвета размером 0.5 мм и менее.

В основании этого гнездообразного проявления находился сильно выщелоченный кавернозный известняк с большим содержанием малахита в виде тонких корочек и примазок.

Можно предположить, что богатые металлом гнездообразные рудопроявления и были предметом разработки древних рудокопов. Условия образования указанных рудопроявлений представляются следующим образом: влага с поверхности, фильтруясь через слой рыхлых отложений, выносила соединения меди. На участках палеорусел либо над зонами трещиноватости, возможно, над карстующимися участками, перекрытыми современными осадками, собственно на границе со скальной породой, в углублениях и пустотах карбонатной плиты соединения меди выпадали в осадок, образуя вторичные (переотложенные) скопления.

Очевидно, в данном случае следует говорить не просто о руднике, поселении рудокопов и производственных сооружениях, а именно о горно-металлургическом комплексе, включающем в себя свидетельства всех стадий горно-металлургического производства: разведки, добычи, обогащения руды и выплавки из нее металла.

Не раз отмеченная исследователями связь данного комплекса с населением срубной культуры, отсутствие других хронологических комплексов, удивительная сохранность горнодобывающих сооружений дает уникальную возможность для изучения многих вопросов организации древнего горно-металлургического производства [Матвеева, 2004].

Литература

Аганов С.А., Васильев И.Б. Новые поселения срубной культуры в Куйбышевском Заволжье // Очерки истории и культуры Поволжья. Вып. 2. Куйбышев, 1976. С. 115–116.

Горащук И.В., Колев Ю.И. Каменные и костяные орудия бронзового века Михайло-Овсянка // Вопросы археологии Урала и Поволжья. Вып. 2. Самара: Самарский ун-т, 2004. С. 102–103.

Горащук И.В., Сёмин Д.В. Metallургический и металлообрабатывающий комплекс каменных орудий труда с поселения Михайло-Овсянка в Самарской области // Вестн. Удм. ун-та. Сер. История и филология. 2018. Т. 28. № 4. С. 599–606.

Иванов А.М., Поляков К.В. Геологическое строение Куйбышевской области. Куйбышев: Куйбышевское кн. изд-во, 1960. 81 с.

Колев Ю.И. Отчет об исследовании археологического комплекса у с. Михайло-Овсянка Пестравского района Самарской области в 2000 г. по Открытому листу № 488. Самара, 2001.

Матвеева Г.И. Отчет о раскопках Михайло-Овсянского селища по Открытому листу № 566 в 1978 г. Куйбышев, 1979.

Матвеева Г.И. Отчет о раскопках Михайло-Овсянского селища в 1979 г. Куйбышев, 1980.

Матвеева Г.И., Колев Ю.И., Королев А.И. Горно-металлургический комплекс бронзового века у с. Михайло-Овсянка на юге Самарской области (первые результаты и проблемы исследования) // Вопросы археологии Урала и Поволжья. Вып. 2. Самара: Самарский ун-т, 2004. С. 69–88.

Небритов Н.Л. Краткая история добычи и изучения меди Среднего Заволжья и Западного Приуралья // Краеведческие записки. Вып. XI. Самара: Изд-во ЗАО «Файн Дизайн», СОИМК им. П.В. Алабина, 2003. С. 130–146.

Самарское археологическое общество. Раскопки селища Михайло-Овсянка Электронный ресурс. http://archsamara.ru/expeditions/mihovs_exc/ Дата обращения 1.08.2020 г.

Шишлина Н.И., Рослякова Н.В., Колев Ю.И., Бачура О.П. Степное Поволжье эпохи бронзы: металл, животные и изотопы // Древности Восточной Европы, Центральной Азии и Южной Сибири в контексте связей и взаимодействий в евразийском культурном пространстве (новые данные и концепции): Мат. Междунар. конф. Т. II. Связи, контакты и взаимодействия древних культур Северной Евразии и цивилизаций Востока в эпоху палеометалла (IV–I тыс. до н. э.). СПб.: ИИМК РАН, Невская Типография, 2019. С. 264–266.

Kolev J.I. Das Bergbau- und Verhüttungszentrum der Bronzezeit in Michael-Ovsänka an der mittleren Wolganga // Der Anschnitt 62, 2010 N. 1-12. P. 2–19.

Ю.П. Шубин

*Донбасский государственный технический университет, г. Алчевск,
u0502823920@yandex.ru*

Объекты геоархеологии в Нагальном кряже Донбасса

На территории Донецкого бассейна в последние десятилетия были выполнены детальные геоархеологические исследования памятников меднорудного металлопроизводства эпохи поздней бронзы, расположенных в пределах Бахмутской котловины Донбасса. Исследования сопровождались полной реконструкцией всех этапов производственной деятельности от добычи медных руд до металлургического передела и металлообработки для объектов геоархеологии Картамышского рудопроявления с учётом фактических данных, собранных по рудопроявлениям: Клиновое, Медная Руда, Кислый Бугор и Пилипчатино. Обобщение полученных материалов исследований позволило разработать комплекс наиболее эффективных геологических методов их геоархеологических исследований [Шубин, 2011]. Имеются в настоящее время и другие объекты древнего горнометаллургического производства, где выполнена полная реконструкция производственной деятельности [Каргалы, 2004; O'Brien, 2004].

Из спектра металлов известных металлоносных объектов Нагального кряжа Донбасса наибольший интерес в древности могли представлять прежде всего благородные металлы – золото и серебро. Наиболее крупным золоторудным объектом Нагального кряжа является Бобриковское месторождение золото-полиметаллического минерального типа. Рассеянный прожилково-вкрапленный характер рудной минерализации сульфидного типа с тонко-вкрапленным золотом (среднее содержание золота в приповерхностном золоторудном штокверке составляет 6.9 г/т) не позволяет рассматривать коренную рудную минерализацию в качестве потенциального объекта для разработок в древности. В элювиально-делювиальных отложениях над коренными рудными телами содержания золота составляет 23.5 г/м³ [Металічні..., 2005]. Дисперсный характер золота, (обычно до 0.1 мм), отсутствие следов древней производственной деятельности и сопровождающих их поселений по итогам предшествующих геологических поисково-разведочных работ, а также повышенного регионального фона изделий из золота в древних погребальных комплексах не дают осно-