

УДК 902 «634» (477.7)

DOI: [https://doi.org/10.33782/eminak2020.1\(29\).388](https://doi.org/10.33782/eminak2020.1(29).388)

ДОБЫЧА И ОБРАБОТКА КРЕМНЯ НА ДОНБАССЕ В НЕОЛИТИЧЕСКУЮ ЭПОХУ

Александр Колесник

Донецкий национальный университет (г. Донецк, Украина)

e-mail: akolesnik2007@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4933-8438>

Донбас складається з двох великих географічних зон – піднесеного (Могила Мечетна – 368 м над рівнем моря) Донецького кряжа та рівнинного Північно-Східного Приазов'я. Окраїнна зона кряжа містить численні джерела кременю крейдового генезису. Найбільш якісний кремій у вигляді великих конкреції зустрічається у відкладеннях туронського ярусу верхньої крейди.

У неоліті заселення Донбасу було нерівномірним – освоювалася переважно долина річки Сіверський Донець. Основним культурним феноменом Донбасу була так звана донецька культура. Культура має, в основному, місцевий генезис. За неолітичної доби Донбас став великим європейським центром з видобутку та переробки мінеральних ресурсів. Місцеве неолітичне населення використовувало алювіальний кремій невисокої якості, а також кремій, що походить з майстерень у районі Кряжа.

У районах, багатих геологічними джерелами кременю, в неоліті виникали великі виробничі центри. Основна кількість майстерень локалізується в межиріччі Бахмута і Торця на правому березі Сіверського Дінця. Тут склалися передумови для розвитку матеріаломісткого виробництва різноманітної кремінної продукції. Відомі численні майстерні по первинному розщепленню кременю. На території майстерень виготовлялися загонки призматичних нуклеусів і знарядь з двосторонньою обробкою. Розвивається гірнична справа – кремій добувався у різних простих по конструкції відкритих виробках (переважно у кар'єрах на схилах крейдових пагорбів). Продукція майстерень забезпечувала потреби місцевого населення та поширювалася на відстань до 200-300 км.

Частина кремінної продукції потрапляла у скарби. Автор підтримує сакральне трактування кладок кремінної продукції.

На неолітичних стоянках приморської зони використовувався кремій, що походить з віддалених геологічних джерел Південного Донбасу; практикувалися моделі інтенсивного використання сировини.

Ключові слова: Донбас, неоліт, Сіверський Донець, кремінярство, майстерні, гірничі виробки, донецька культура, крейдовий кремій

Историко-культурная ситуация в регионе в неолите. В неолитическое время Донецкий регион стал ареной взаимовлияния нескольких культурных традиций. Концептуальную основу неолита Донбасса составляют воззрения А.Я. Брюсова, В.Н. Даниленко, Д.Я. Телегина, Н.С. Котовой, В.А. Манько, В.Я. Кияшко, В.В. Цыбрия, А.Ф. Горелика, С.М. Дегерменджи и других специалистов. Сохраняющаяся, в своей принципиальной основе, схема развития неолитических культур территорий между Доном и Дунаем Д.Я. Телегина¹ во многом является дальнейшим развитием

¹ Телегин Д.Я. Юг Восточной Европы // Неолит Северной Евразии. Археология СССР. Т. 3. Под ред. С.В. Ошибкиной. Москва: Наука, 1996. С. 40-72.

схемы В.Н. Даниленко².

Центральное место во всех схемах культурного развития Донбасса занимает донецкая культура. Как самостоятельное культурное явление она была выделена в работах Н.В. Сибилева, который на основании эмпирических данных назвал ее «изюмская культура»³. Позднее к этой точке зрения присоединился А.Я. Брюсов; в его лексике, собственно, впервые появилось понятие «донецкая культура»⁴. Следующий важный шаг был сделан Д.Я. Телегиным, который провел первые научные раскопки многих памятников, ввел их в научный оборот⁵. Д.Я. Телегин обосновал периодизацию донецкой культуры, дал качественные характеристики каждого из этапов⁶. Основной постулат касался существования единой «днепро-донецкой» культуры, распространенной на обширной территории. Уже в 60-е годы памятники донецкой культуры рассматриваются как вариант днепро-донецкой культуры – донецкая группа памятников⁷, или как отдельная культура в составе некоего культурного (этнокультурного) единства – днепро-донецкой области⁸. В наше время широко утвердилось мнение о том, что днепро-донецкая культурная область продолжала существовать в энеолите, на фоне признаков зарождающейся производящей экономики⁹. Содержание этапов развития донецкой культуры детализировано в ряде работ А.Ф. Горелика¹⁰.

В ряде работ Н.С. Котовой дается интегральная оценка неолитических культур Восточной Европы, в том числе интересующего нас региона. Культурная мозаика рассматривается с точки зрения крупных историко-культурных областей. Большой Донбасс и его ближайшее окружение – зона распространения не только донецкой культуры, но и азово-днепровской и нижнедонской культур. Они входили в днепро-донецкую (донецкая культура) и мариупольскую (азово-днепровская и нижнедонская культуры) историко-культурные области¹¹.

В схеме культурного членения памятников неолита В.А. Манько рассматривается территория Юго-Восточной Украины, которая практически полностью совпадает с территорией Донбасса¹². Выделяется несколько индустрий, или культур: донецкая,

² Даниленко В.Н. Неолит Украины. Главы древней истории Юго-Восточной Европы. Киев: Наукова думка, 1969. 259 с.

³ Сибилев Н.В. Древности Изюмщины. Вып. II. Изюм, 1926. 26 с.

⁴ Брюсов А.Я. Очерки по истории племен Европейской части СССР в неолитическую эпоху. Москва: Наука, 1952. 264 с.

⁵ Телегин Д.Я. Неолитические памятники на Среднем Донце. Автореферат... канд. ист. наук. Киев, 1953. 22 с.

⁶ Телегин Д.Я. Юг Восточной Европы...

⁷ Там же.

⁸ Телегин Д.Я., Титова Е.Н. Поселения днепро-донецкой этнокультурной общности эпохи неолита // Свод археологических источников. Киев, Наукова думка, 1998. С. 63-66; Станко В.Н. Типы памятников и локальные культуры в мезолите Северного Причерноморья // Материалы и исследования по археологии СССР. 1972. № 185. С. 252-261.

⁹ Котова Н.С. Неолитизация Украины. Луганск: Шлях, 2002. С. 35-37.

¹⁰ Горелик А.Ф. Мезолит Северо-Восточного Приазовья (вопросы культурно-хронологического членения) // Материалы каменного века на территории Украины. Киев: Наукова думка, 1984. С. 4-23; Горелик А.Ф. Возникновение донецкой культуры и некоторые теоретические проблемы «неолитизации» мезолитических культур // Археология и этнология в Восточной Европе: Научные итоги. Одесса: ОДУ, 1997. С. 32-38.

¹¹ Васильев И.Б., Выборнов А.А. Неолит Поволжья (степь и лесостепь). Куйбышев: Изд-во КГПИ, 1988. 112 с.

¹² Манько В.А. Неоліт Південно-Східної України (Кам'яна доба України. Вип. 9). Київ, 2006. 278 с.

тубинская и платовоставская. Для донецкой культуры характерна основанная на отжиме пластинчатая техника первичного расщепления; доминируют призматические (карандашевидные в остаточной форме) нуклеусы при наличии плоских и торцовых нуклеусов. Комплекс оснащения охотничьего вооружения включает косые, яниславецкие (донецкие) острия, пластинки с притупленным краем. Среди геометрических микролитов представлены трапеции и сегменты. Скребки разнообразны, изготовлены из отщепов и пластин. Особые категории орудий – резцы-струги с ретушированной перемычкой и макроорудия в виде тесел и топоров-резаков со специфическим оформлением лезвий. Тубинская культура включает памятники со специфическим кремневым и керамическим комплексом. Техника первичного расщепления ориентирована на получение широких пластинчатых заготовок, которые скалывались с плоских двуплощадочных и подконических одноплощадочных нуклеусов. В орудийном наборе – трапеции, разнообразные скребки на отщепах. Платовоставская культура, по В.А. Манько, отличается наличием специфических сегментов со встречной двусторонней ретушью по дуге, параллелограммов, пластин с плоской подтеской брющка. Техника расщепления – призматическая, отжимная, представлена нуклеусами с круговым и плоским односторонним расщеплением.

В приведенных схемах неолитические памятники Большого Донбасса имеют различную «культурную прописку», тем не менее, большинство специалистов сходятся во мнении, что в бассейне Северского Донца проживало население с глубокими местными корнями, при различных внешних культурных воздействиях.

Система расселения неолитических племен в пределах Большого Донбасса в значительной степени наследует систему расселения мезолитического населения, что еще раз подчеркивает преемственность в регионе двух эпох каменного века.

Экономическая база неолитических племен донецкой культуры менялась во времени, присваивающие формы экономики дополнялись элементами земледелия и животноводства. Свидетельства этого крайне лаконичны. Так, «лишь на одном фрагменте керамики с поселения Серебрянское найден отпечаток зерновки пленчатого ячменя»¹³. Какие-либо каменные или костяные орудия сельскохозяйственного назначения на поселения не обнаружены. Уникальные роговые муфты и мотыги, происходящие из среднего течения Северского Донца, найдены вне стратиграфического контекста¹⁴ и, скорее всего, относятся к энеолиту.

Гораздо большее признаков появления скотоводства. «На памятниках Донецкой культуры определены кости крупного и мелкого рогатого скота, а также лошади»¹⁵. Основное количество поселений донецкой культуры связано с плодородной долиной Северского Донца и низовьями впадающих рек (рис. 1). Очевидно, в неолите здесь существовали наиболее комфортные условия для сложившегося типа животноводства. А.Ф. Горелик пишет о высокоадаптивном присваивающем хозяйстве у населения донецкой культуры низовьев Северского Донца¹⁶. В области кремневого хозяйства, видимо, была выработана гибкая система сырьевого обеспечения, осно-

¹³ Котова Н.С. Неолитизация Украины. С. 46.

¹⁴ Дегерменджи С.М. Роговые изделия // Каталог случайных находок из археологических собраний Донецкой области. Археологический альманах. № 1. Донецк, 1993. С. 11-12; Щербина Т.А., Панасенко А.В. Нео-энеолитическая роговая мотыга из Северского Донца // Святогірський альманах 2011. Донецьк, 2011. С. 70-73.

¹⁵ Котова Н.С. Неолитизация Украины. С. 53.

¹⁶ Горелик А.Ф. Возникновение донецкой культуры и некоторые теоретические проблемы «неолитизации» мезолитических культур. С. 32-38.

ванная на эксплуатации местных и удаленных ресурсов. Система сырьевого обеспечения развивалась во времени. На ряде поселений, относящихся к раннему периоду существования культуры (Ольховая V и др.), эксплуатировались местные сырьевые источники – аллювиальный валунный кремь или кремь относительно невысокого качества из ближайших меловых обнажений¹⁷. На поздних этапах доминирует приносной кремь из удаленных источников, например, на стоянках в устье р. Оскола. Основное количество неолитических мастерских с продукцией, очевидно, сопоставимой со стандартами кремневой индустрии донецкой неолитической культуры, к настоящему времени выявлены в пределах Бахмутско-Торецкой котловины Северо-Западного Донбасса (Краматорск, отдельные комплексы Белой Горы и др.). Расстояние от этих мастерских до Северского Донца относительно небольшое – в пределах 20-50 км.

Сырьевые стратегии. Наилучшей сырьевой обеспеченностью обладало неолитическое население донецкой культуры на «харьковском» отрезке среднего течения Северского Донца. Выходы качественного мелового кремня располагались в непосредственной близости от района стоянок или на незначительном удалении от них.

В условиях полной сырьевой достаточности развивалась раннеолитическая матвеевокурганская культура Северо-Восточного Приазовья. Практически весь кремь поступал из геологических источников Южного Донбасса, расположенных на небольшом удалении (до 15-20 км) от наиболее крупных поселков¹⁸. Несмотря на близость источников, на поселки поступало сырье и заготовки, прошедшие глубокую предварительную переработку, судя по низкому проценту сколов и изделий с первичной коркой. Это означает хорошую организацию поставок кремня и структурированность кремневого хозяйства. Племена матвеевокурганской культуры расселились в долинах крупных степных рек, в частности, р. Миуса. Остеологический анализ показывает, что среди костей животных преобладают кости диких видов промысловой фауны.

В низовьях р. Кальмиуса частично раскопано поселение позднего неолита с кремневой индустрией, развивавшейся в условиях выраженного дефицита сырья¹⁹. Похоже, использовался кремь из источников бассейна р. Крынки, расположенных на расстоянии не менее 90-120 км²⁰. На неолитической стоянке у с. Раздольное, в среднем течении р. Кальмиус, также использовался приносной кремь из геологических источников в бассейне р. Крынки, удаленных до 50 км.

Приведенный обзор показывает, что в пределах Донбасса и его окраинной зоны в неолите практиковались упрощенные сырьевые стратегии, в силу очевидной достаточности источников сырья. Расстояние от поселенческих зон до источников кремня не превышает 120-130 км – эта дистанция находится в пределах доступности прямых пеших поставок. Маршруты поставок кремня из Южного Донбасса в реч-

¹⁷ Горелик А.Ф., Выборный В.Ю. Итоговые результаты исследования неолитических памятников в устье р. Ольховой // Археологический альманах. № 4. Донецк, 1995. С. 105-126.

¹⁸ Крижевская Л.Я. Начало неолита в степях Северного Причерноморья (Археологические изыскания. Вып. 5). С.-Петербург: Изд-во ИИМК, 1992. 178 с.

¹⁹ Колесник А.В., Горбов В.Н. Неолитический слой поселения Кальмиус в Мариуполе. Каменные изделия // Вестник ВолГУ. Серия 4: История. Регионоведение. Международные отношения. 2016. Т. 20. № 3. С. 9-24.

²⁰ Коваль Ю.Г., Дегерменджи С.М. Кремневый комплекс неолитического слоя поселения Кальмиус в современной черте г. Мариуполя (предварительное сообщение) // Північне Приазов'я в епоху кам'яного віку – енеоліту. Мелітополь, смт. Мирне, 2013. С. 79-87.

ные долины Северного и Северо-Восточного Приазовья, Нижний Дон, а также из Северо-Западного Донбасса в долину Северского Донца, вполне очевидны, но окончательные выводы должны базироваться на данных петрографического и геохимического анализов.

Вместе с тем, в неолите специфический «донецкий» кремьнь распространялся гораздо шире географических рамок Донбасса и его окраинной зоны. Прослеживается присутствие кремня с подобными характеристиками в неолитических комплексах, расположенных на левом берегу Нижнего Дона, а также в бассейне Самары, в степной зоне. В неолитических кремневых индустриях стоянки Мирное под Мелитополем использовалось приносное сырье, близкое меловому кремню донецких месторождений. Аналитические исследования кремня, к сожалению, пока не проведены. Таким образом, можно реконструировать второй эшелон неолитических памятников, удаленных от ближайших источников мелового кремня Донбасса на 200-250 и более км.

Распространение кремня в виде предварительно обработанного сырья, заготовок и завершённых орудий на расстояния, превышающие 120-130 км, требовало более сложной модели сырьевой стратегии. Следует учитывать, что коммуникативные возможности неолитического общества были иными, по сравнению с предшествующим периодом. Происходило дальнейшее развитие транспортных средств, совершенствовался ступенчатый обмен. Эта форма обмена зародилась еще в позднем палеолите и была связана не только с перемещением на значительное расстояние переработанного каменного сырья, изделий и полуфабрикатов, но также пищевых продуктов, предметов и материалов культового, декоративного и косметического назначения.

Мастерские по первичному расщеплению кремня, типология мастерских. В настоящее время на территории Донбасса учтено более ста мастерских по первичному расщеплению кремня²¹. Они располагаются в районах выходов на дневную поверхность меловых пород, содержащих крупные кремневые конкреции, пригодные для изготовления орудий. Следует отметить, что далеко не каждое месторождение мела содержит качественный кремьнь. Основное количество мастерских концентрируется в Северо-Западном Донбассе, в пределах Бахмутско-Торецкой котловины на правом берегу Северского донца. Как правило, скопления мастерских группируются вокруг наиболее продуктивных геологических источников кремня²². Такие скопления отмечены в долинах рек Сухой Торец (окрестности г. Славянск), Казенный Торец (г. Краматорск), Красная (окрестности г. Кременная), Наумиха (с. Белая Гора), Ступка (с. Красное), в устье Северского Донца, и на других участках (рис. 1). Во многих случаях мастерские эксплуатировались на протяжении длительного отрезка времени, при этом в неолите они достигают максимальных размеров.

Обсуждаться могут следующие распространенные типы мастерских:

Кратковременные мастерские со смешанным инвентарем диагностируются в основном по памятникам с сильно разрушенным культурным слоем. На раскопан-

²¹ Kolesnik A. Donbass (South-East Ukraine) – an important East European center of flint-working // Man and flint. Preceding of the VIIth International Flint Symposium. Warszawa. Ostrowiec Swietokrzyski. September 1995. Warszawa, 1997. P. 209-216.

²² Цвейбель Д.С. Древние кремнеобрабатывающие мастерские на окраине г. Краматорска // Материалы научной конференции кафедр исторических наук Донецкого университета. Харьков; Донецк, 1968. С. 177-186.

ном участке мастерской у с. Черкасское отмечена упрощенная планиграфическая структура, однако производственную специфику этой мастерской еще предстоит выяснить. Среди многочисленных мастерских с находками на поверхности в одинаковой степени представлены заготовки как нуклеусов, так и бифасов. Характерной особенностью кратковременных мастерских является их расположение на высоких точках рельефа в меловых обнажениях.

Долговременные мастерские площадного типа со смешанным инвентарем. Этот тип мастерских возник на участках, которые длительное время эксплуатировались в пределах в основном одной археологической эпохи, как правило, неолита. Производились как заготовки нуклеусов, так и орудий с двусторонней обработкой. Длительность эксплуатации приводила к разрастанию площади мастерской.

Долговременные мастерские нуклеарного типа со смешанным инвентарем. Ярко выраженная нуклеарная структура отмечена характерна для скопления мастерских у с. Белая Гора в бассейне р. Наумиха. Ядро этой мастерской находится напротив на террасированном левом берегу речки, напротив высокого правобережного мелового обнажения с кремневым сырьем. Системная эксплуатация этого участка началась в позднем палеолите, была продолжена в мезолите и неолите. В пределах центрального пункта 1, на фоне массовых продуктов первичного расщепления, выделяются участки с повышенной концентрацией орудий с вторичной обработкой – остатки временных поселенческих структур. Отличительной особенностью мастерских такого типа являются небольшие кратковременные (часто разновременные) мастерские-сателлиты, расположенные на границе или на некотором удалении от основного скопления.

На мастерских в одинаковой степени изготавливались заготовки призматических нуклеусов разных типов, а также изделия с двусторонней обработкой. Важное место занимало производство заготовок топоров, из которых на поселениях делали эффективные топоры-резаки (рис. 2).

Горные выработки. В Донецком регионе к неолиту может быть отнесено всего несколько памятников горного дела. Основанием для неолитической датировки описанных ниже памятников является сопровождающий археологический материал.

Андреевка. Наивысшей точкой мелового плато в месте впадения р. Сухой Торец в р. Казенный Торец на границе городов Славянска и Краматорска в Северо-Западном Донбассе является гора Карачуне. Памятник связан с пониженным участком балки²³. Нижняя часть поверхности склона усеяна расщепленным кремнем. Полоса артефактов протянулась в пойму реки вплоть до поселка. Немногочисленные кремни встречаются и на левом берегу балки. Большинство заготовок нуклеусов относятся к мезо-неолитическим типам. На одном из участков правого склона балки обнажается крупный скальный выступ. В нижней части этого выступа с крутым склоном находится неглубокий сильно разрушенный склоновой эрозией карьер овальной формы. Его размеры: 20×15 м. В верхней части выемки сохранился участок скальной стены искусственного происхождения. В нижней части карьер оконтурен полуовальным отвалом из рыхлого мела. Высота отвалов менее 1 м. Внутри выемки находятся куски мела, низкосортные отбракованные ветвистые конкреции кремня. Рас-

²³ Kolesnik A. Neolithic – Chalkolithic Flint Exploitation in Donbas (South-East of the Ukraine) // Der Anschnitt. Zeitschrift für Kunst und Kulturen im Bergbau. Beiheft 19: Stone Age – Mining Age. Bochum, 2006. P. 129-134.

щепленные кремни встречаются за пределами выемки и частично на поверхности отвалов. Основная концентрация расщепленного кремня отмечена в 30 м к северу от карьера.

Клещеевка. Местонахождение выявлено автором в 1998 г. Находится на левом берегу небольшого отвешка балки юго-восточной на окраине п. Клещеевка Артемовского района Донецкой области. Отвершек балки врезан в склон коренной террасы, состоящей из мела. Глубина вреза – до 30-40 м. В верхней части склона обнажается плотная меловая порода с прослоями кремневых конкреций, низ склона скрыт осыпью. В скальном мелу отмечены карстовые образования в виде горизонтальных щелей, вертикальных трещин и небольших горизонтальных туннелей с широким сводом и узким дном. Одна из таких карстовых полостей имеет щелевидную форму в сочетании с горизонтальным туннелем. В рыхлом заполнении полости (меловая крошка) найдены конкреция со следами формирования ударной площадки (призматический пренуклеус) и несколько отщепов. Эта миниатюрная, по сути разведочная выработка прекрасно иллюстрирует начальный этап одного из способов разработки недр горизонтальными штреками. На поверхности террасы над тестовой выработкой расположена небольшая кремнеобрабатывающая мастерская.

Закотное. Специфическая выработка по добыче кремня на месте микроструктурных террас меловой породы в первичном залегании предполагается С.М. Дегерменджи у с. Закотное в Краснолиманского района Донецкой области. Здесь на правом берегу Северского Донца естественная слоистость меловой толщи, обусловленная различной плотностью пород, способствовала образованию при эрозии открытых участков горных пород в долинах рек ступенеобразных склоновых участков. Именно такую ситуацию зафиксировал С.М. Дегерменджи в небольшой западине (приблизительно 4×2 м), расположенной склоне коренного берега Северского Донца в 160 м от поймы²⁴. Склон в основании сложен мелоподобным мергелем в коренном залегании и покрыт плащом осыпи. Площадка в пределах западины предварительно была обследована геофизическим методом. После расчистки выявлена выемка размерами до 8 кв. м с серией ступенчатых врезов. В стенках уступов сохранились «гнезда» от кремневых конкреций, однако общая сохранность поверхности ступенек не способствовала сохранению здесь каких-либо следов горных инструментов. Нижняя ступенька врезана в породу несколько глубже естественного склона. Судя по оставшимся «гнездам», из мелоподобного мергеля извлекались относительно небольшие кремневые конкреции размерами до 10 см.

Балка Редкодуб. В верховьях балки Редкодуб (Константиновский район Донецкой области) автором выявлена самая крупная в Донбассе кремнеобрабатывающая мастерская площадного типа. Балка стекает с водораздела, на поверхности которого местами обнажаются меловые породы. На пахотном поле и на лугу встречается огромное количество расщепленного кремня. На самом высоком крае террасы на правом берегу балки в 1991 г. выявлен небольшой округлый в плане карьер. Он имеет диаметр около 15 м и глубину до 5 м. Карьер сохранился в виде полу-цирка, обращенного в сторону балки. По бокам карьера со стороны склона сохранились небольшие – до 1 м высотой – отвалы. Они сильно оплыли вниз. На поверхности осыпи, обращенной к ручью, лежат брошенные мелкие ветвистые конкреции, которые

²⁴ Дегерменджи С.М. О возможных следах древней разработки кремня у с. Закотное в Подонцовье // Археологический альманах. № 9. Донецк, 2000. С. 179-184.

не представляли ценности для древних мастеров. Продукты расщепления хороших относительно крупных конкреций рассеяны на крае плато в непосредственной близости вокруг этого карьера. Отщепы и заготовки залегают также на склоне карьера со стороны плато и на верхних участках осыпей.

Типология неолитических горных комплексов разработана Н.Н. Гуриной²⁵. В этой схеме места добычи сырья делятся на открытые выработки (места сборов каменного сырья на поверхности и ямы) и подземные выработки (горизонтальные разработки - штольни, и вертикальные разработки – шахты). На этом фоне типология неолитических выработок Донбасса выглядит упрощенной, так как фактически представлена одна разновидность выработок – небольшие карьеры на склоне или в высшей точке мелового склона. Геометрия склона определяла форму отвала рыхлой породы и врезки по продуктивной кремневой жиле. Как правило, в верхней точке склона отвал рыхлой породы оконтуривал небольшую выемку со стороны плато (балка Редкодуб), на крутом склоне отвал сбрасывался вниз и окружал выемку полукольцом (Андреевка, Закотное). На склонах врезка по продуктивному слою неизбежно приобретала ступенеобразный характер. Несмотря на небольшие отличия, речь идет фактически об одном типе карьеров. С точки зрения типологических отличий, открытые выработки Донбасса по добыче кремневого сырья можно разделить на следующие типы:

Карьеры различной конфигурации на склонах и поверхности плато или меловых останцев (Красное, Редкодуб). Наблюдаются в местах неглубокого залегания кремненосного слоя. Отвалы рыхлой породы имеют различную форму. Иногда дно карьера имеет ступенеобразный рельеф в связи со слоистым строением скальной породы.

Ступенеобразные карьеры на склоне меловой возвышенности (Закотное, Андреевка). Возникали на склоне со структурными террасами в месте обнажения кремневых жил. Как правило, продуктивная жила залегает в основании ступеньки, уходя в материк. Отвал накапливался в нижней части карьера, и опоясывает его полукругом.

Тестовая выработка в естественной подземной полости карстового происхождения (Клещеевка). Встречена пока что в единственном экземпляре. Пробная выемка кремневой конкреции осуществлялась в своде небольшой узкой полости.

Таким образом, в области типологии неолитических горных выработок Донбасса обсуждаться может только один класс памятников – карьеры на крутых меловых склонах. Отличия внутри класса связаны с детализацией положения этих простейших копей на склонах меловых скальных массивов. Это классические карьеры с отвалами по всему периметру, карьеры-врезы на склоне с полукольцевыми отвалами в нижней части, а также ступенеобразные карьеры, налагающиеся на естественные структурные террасы на месте обнажения скального мела. Преобладание такого типа относительно простых горных работ объясняется сильно расчлененным рельефом кремненосных пород верхнего мела в пределах окраинных зон Большого Донбасса, т.е. относительно широкой доступностью кремня в древности в поверхностном залегании на месте геологических источников. По Н.Н. Гуриной, известные в Донбассе неолитические места добычи сырья относятся к простым открытым «ямам». Открытые карьеры по добыче каменного сырья на рельефных участках поверхности получили широкое распространение в неолите практически во всей Западной Евразии благодаря своей простоте и экономичности.

²⁵ Гурина Н.Н. Древние кремнедобывающие шахты. Ленинград: Наука, 1976. С. 5.

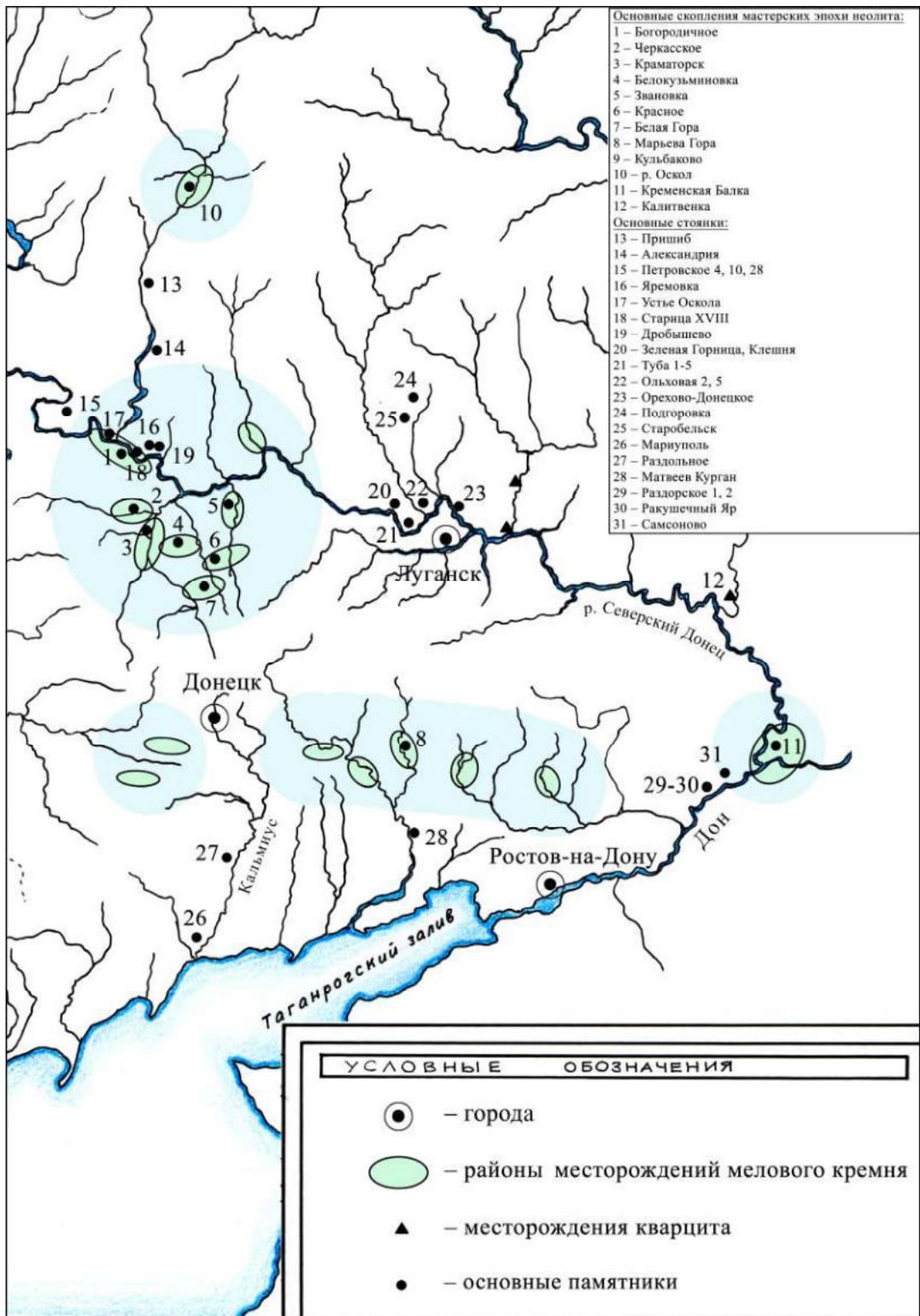


Рис. 1. Карта-схема основных неолитических памятников Донбасса.

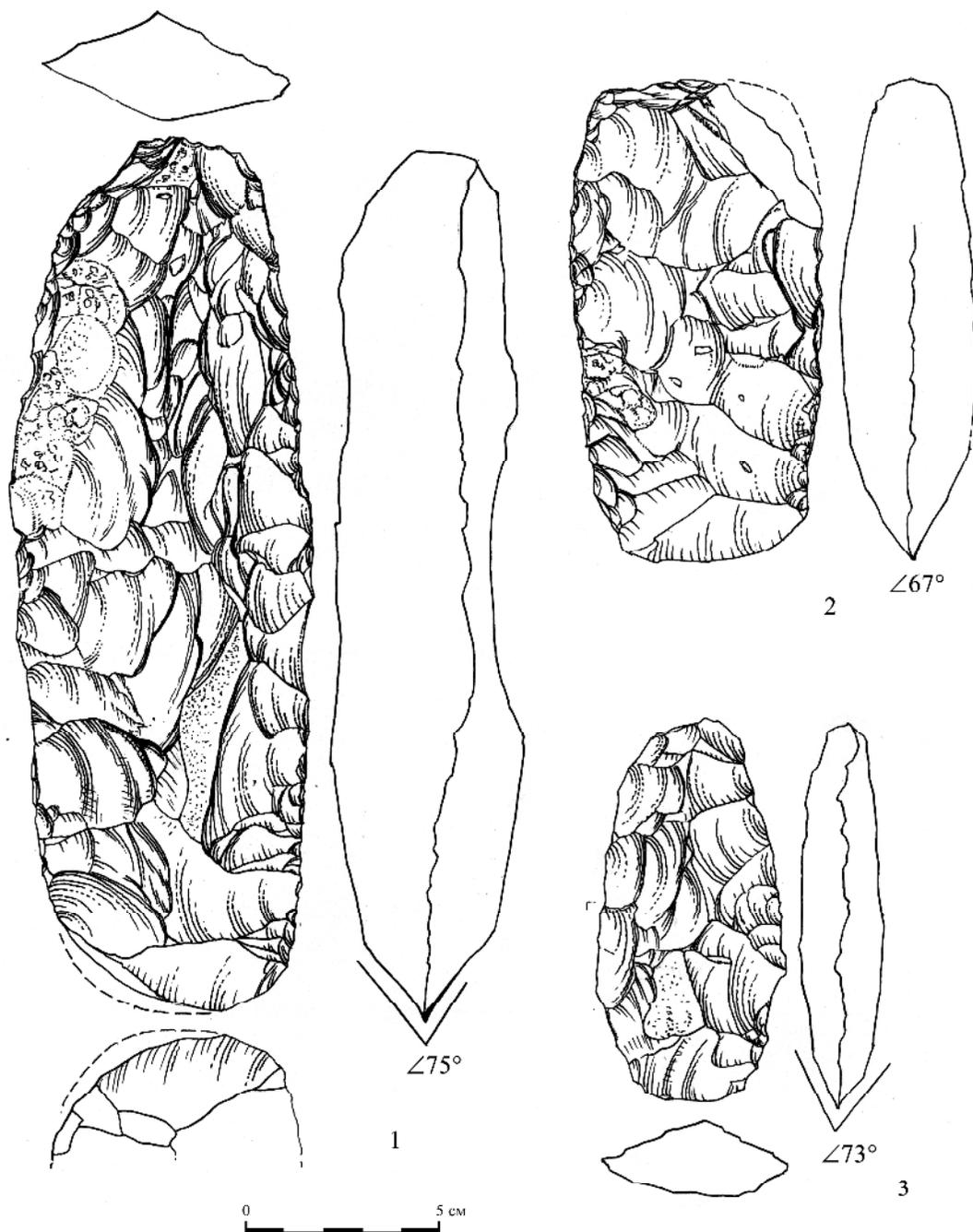


Рис. 2. Неолитические топоры-резакы. Стоянка Ильичевка (раскопки Т.А. Шаповалова).

Клады. Определенно к неолиту в пределах Большого Донбасса относятся несколько объектов этой категории. Все они связаны со средним течением р. Северский Донец.

Клад из урочища Бондариха 2. Обнаружен в ходе археологических раскопок неолитического культурного слоя в 1951 г.²⁶ Клад находился в ямке диаметром до 30 см и глубиной 15-18 см, на 5 см ниже неолитического культурного слоя. Он включал 9 скребков, топор-резак, ножевидные пластины, при этом часть пластин совмещались между собой. Клад имел необычную структуру: скребки лежали один на другом, часть пластин также лежали плотной массой, другая часть лежала на дне ямки без видимого порядка. Видимо, в ямку поместили, помимо пластин со следами работы, небольшие связки-пакеты кремневых скребков и пластин. Судя по ремонту части пластин, их поместили в ямку вскоре после скалывания. Куски красной охры «густо наполняли яму».

Клад из с. Денежнековка. Был найден в одноименном селе Новоайдарского района Луганской области в 1987 г при хозяйственных работах. Исследование места находки А.Ф. Гореликом в 1988 г. показало, что по микро- и макропространственному контексту находки представляют собой типичный клад вне культурного слоя поселения²⁷. Клад состоял из четырех крупных топоров-тесел, из которых доступными для изучения оказались только три. Сырьем для тесел послужили аллювиальные кремневые гальки с желто-коричневым ядром и желтой поверхностью. Морфология тесел очень похожа. Это крупные под-треугольные вытянутые (соотношение длины и максимальной ширины 2.5-3 : 1) изделия с линзовидным поперечным сечением и тонким обушком.

Клад из стоянки Большой Лиман 4. Поселение Большой Лиман 4 является частью комплексного археологического объекта у с. Богородичное на правом берегу р. Северского Донца. Скопление (клад) обнаружено в культурном слое неолитической стоянки и включало четыре плотно прилегающих друг к другу крупных кремневых заготовки²⁸. Размеры скопления в плане – 28×25 см. Все четыре изделия выполнены из качественного кремня, похожего на образцы местного сырья верхнемелового возраста. В скоплении находились четыре крупные кремневые заготовки.

Клады из Матвеева Кургана II. При раскопках поселения раннего неолита Матвеева Кургана II в бассейне р. Миус Л.Я. Крижевская обнаружила целую серию небольших кладов кремневой продукции, которые были названы ею «кладами», «клади-ками», «складами». Бассейн р. Миуса входит в область Южного Донбасса. По мнению Л.Я. Крижевской, на стоянку кремень поступал из месторождений верхнемелового возраста, расположенных на расстоянии около 35 км. Интересной особенностью «кладов» кремней является то, что они перекрывались сверху каменными плитками, сопровождалась отобранными костями животных. Возле одного из кострищ вблизи жилища «...располагались вертикально стоящие камни, на которых лежали кость животного и 5 нуклеусов, прикрытых грузилом. ...По эту же северо-восточную сторону жилища, у самой его границы, 2 каменные плиты прикрывали несколько кремневых изделий и скоплений костей, в том числе 2 челюсти животных. Еще два склада нуклеусов были поодаль..., там вещи лежали в ямках, прикрытых камнями. ...Аналогичные склады размещались вокруг жилища и с его юго-западной стороны.

²⁶ Телегін Д.Я. Неолітична стоянка в урочищі Бондариха // Археологія. 1954. Т. IX. С. 158-167.

²⁷ Горелік О.Ф. Денежніківський «скарб» неолітичних тесел (Південно-Східна Україна) // Археологічний альманах. Вып. 13. Донецьк, 2003. С. 272-280.

²⁸ Колесник А.В., Давыденко В.В., Коваль Ю.Г. «Клад» кремневых изделий из окрестностей с. Богородичное Донецкой области (бассейн р. Северский Донец, Юго-Восточная Украина) // Донецкий археологічний збірник. 2011. № 15. С. 104-116.

Так, на кв. 61 в небольшой неглубокой ямке (диаметр 0,35, глуб. 0,12 м) лежали вместе с костями животных нуклеусы и пластины. Они были прикрыты несколькими камнями. ...На расстоянии 2 м от этого комплекса находился еще один склад, где было спрятано 6 нуклеусов»²⁹. На плане указаны минимум 7 «кладов» в пределах пространства вокруг остатков жилой конструкции. В культурном слое найдены были также небольшие компактные скопления кремневых пластин, полностью сопоставимые с аналогичными кладами на других памятниках. Как видно, основное количество кладов содержали нуклеусы и являлись, по мысли Л.Я. Крижевской, своеобразными производственными запасами, необходимыми для пополнения кремневых пластин.

Выводы. В неолитическую эпоху Донбасс формируется в качестве крупного европейского центра по добыче и переработке минерального сырья. Это было обусловлено специфической ресурсной базой Донбасса и особенностями экономической истории региона. Производство кремневой продукции на многочисленных мастерских носило избыточный характер. В неолите в Донецком регионе развивается горное дело; кремль добывался в небольших карьерах на склонах меловых возвышенностей. Формируются два сложноорганизованных экономических района – в долине Северского Донца и прилегающих районов Донецкого кряжа с многочисленными геологическими источниками мелового кремня, а также в соседнем Северо-Восточном Приазовье. Ресурсная, экономическая и культурная мозаичность Донбасса и прилегающих территорий стимулировала дальнейшее развитие местных неолитических племен в последующую эпоху.

REFERENCES

- Briusov, A.Ya.** (1952). *Ocherki po istorii plemen Evropeiskoi chasti SSSR v neoliticheskuiu epokhu* [Essays on the history of the tribes of the European part of the USSR in the Neolithic]. Moskva [in Russian].
- Danilenko, V.N.** (1969). *Neolit Ukrainy. Glavy drevnei istorii Yugo-Vostochnoi Evropy*. [Neolithic of Ukraine. Heads of the ancient history of South-Eastern Europe]. Kiev [in Russian].
- Degermendzhi, S.M.** (1993). Rogovye izdeliia [Horn products]. *Arkheologicheskii almanakh, 1*, (pp. 11-12). Donetsk [in Russian].
- Degermendzhi, S.M.** (2000). O vozmozhnykh sledakh drevnei razrabotki kremnia u s.Zakotnoe v Podontsove [On possible traces of the ancient development of flint in the village of Zakotnoe in Podontsovie]. *Arkheologicheskii almanakh, 9*, (pp. 179-184). Donetsk [in Russian].
- Gorelik, A.F.** (1984). Mezolit Severo-Vostochnogo Priazovia (voprosy kulturno-khronologicheskogo chleneniia) [Mesolithic of the North-East Priazovie (issues of cultural-chronological division)]. *Materialy kamennogo veka na territorii Ukrainy* (pp. 4-23). Kiev [in Russian].
- Gorelik, A.F.** (1997). Vozniknovenie donetskoï kultury i nekotorye teoreticheskie problemy «neolitizatsii» mezoliticheskikh kultur [The emergence of Donetsk culture and some theoretical problems of the «Neolithization» of Mesolithic cultures] *Arkheologiya i etnologiya v Vostochnoi Yevrope: Nauchnye itogi* (pp. 123-132). Odessa [in Russian].
- Gorelik, O.F.** (2003). Denezhnikivskiy «skarb» neolitichnih tesel (Pivdenno-Shidna Ukraina) [Denezhnykiv's «treasure» of Neolithic adzes (North-Western Ukraine)]. *Arkheologicheskii almanakh, 13*, (pp. 272-280). Donetsk [in Ukraine].
- Gorelik, A.F. & Vyibornyy, V.Yu.** (1995). Itogovye rezultaty issledovaniia neoliticheskikh pamiatnikov v ustie r. Olkhovoi [The final results of the study of Neolithic monuments at the mouth of the river Olkhova]. *Arkheologicheskii almanakh, 4*, (pp. 105-126). Donetsk [in Russian].
- Gurina, N.N.** (1976). *Drevnie kremnedobyvaushchie shahty* [Ancient flint mines]. Leningrad [in Russian].
- Kolesnik, A.** (1997). Donbass (South-East Ukraine) – an important East European center of flint-workin. In *Man and flint. Preceding of the VIIth International Flint Symposium. Warszawa – Ostrowiec Swietokrzyski. September 1995*. Warszawa, 209-216.

²⁹ Крижевская Л.Я. Начало неолита в степях Северного Причерноморья. С. 18-19.

- Kolesnik, A.** (2006). Neolithic – Chalkolithic Flint Exploitation in Donbas (South-Eastern Ukraine). In *Der Anschnitt. Zeitschrift für Kunst und Kulturen im Bergbau. Beiheft 19: Stone Age – Mining Age*. Bochum, 129-134.
- Kolesnik, A.V., Davydenko, V.V. & Koval, Yu.G.** (2011). «Klad» kremnevykh izdelii iz okrestnosti s. Bogorodichnoe Donetskoi oblasti (bassein r. Severskii Donets, Yugo-Vostochnaia Ukraina) [«Treasure» flint products from the vicinity of the v. Bogorodichnoy of the Donetsk region (basin of the Seversky Donets River, South-Eastern Ukraine)]. *Donetskiy arkheolohichnyi zbirnyk*, 15 (pp. 104-116). Donetsk [in Russian].
- Kolesnik, A.V. & Gorbov, V.N.** (2016). Neolitieskii sloi poseleniia Kalmius v Mariupole. Kamennyye izdeliia [Neolithic layer of the settlement of Kalmius in Mariupol. Stone Products]. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Serii 4: Istorii. Regionovedeniie. Mezhdunarodnyie otnosheniia*, 20 (3), 9-24 [in Russian].
- Kotova, N.S.** (2002). *Neolitizatsiia Ukrainy* [Neolithization of Ukraine]. Lugansk [in Russian].
- Koval, Yu.G. & Degermendzhi, S.M.** (2013). Kremnevyi kompleks neolitieskogo sloia poseleniia Kalmius v sovremennoi cherte g. Mariupolia (predvaritelnoe soobschenie) [Flint complex of the Neolithic layer of the Kalmius settlement in the modern city of Mariupol (preliminary report)]. In *Pivnichne Pryazovia v epokhu kamianoho viku – eneolitu* (pp. 79-87). Melitopol [in Russian].
- Krizhevskaiia, L.Ya.** (1992). *Nachalo neolita v stepiah Severnogo Prichernomoria* [The beginning of the Neolithic in the Steppes of the Northern Black Sea]. Sankt-Peterburg [in Russian].
- Manko, V.A.** (2006). *Neolit Pivdenno-Skhidnoi Ukraine* [Neolithic of the South-Eastern Ukraine]. (Kamiana doba Ukrainy, 9). Kiev [in Ukraine].
- Shcherbina, T.A. & Panasenko, A.V.** (2011). Neo-eneolitieskaia rogovaia motyga iz Severskogo Donsa [Neo-Eneolithic horn hoe from the Severskyi Donets]. *Sviatogirskiy almanakh 2011*. Donetsk, 70-73 [in Russian].
- Sibilev, N.V.** (1926). *Drevnosti Iziumschiny* [Antiquities of the Iziium region]. Vol. II. Iziium [in Russian].
- Stanko, V.N.** (1972). Tipy pamiatnikov i lokalnye kultury v mezolite Severnogo Prichernomoria [Types of monuments and local cultures in the Mesolithic of the Northern Black Sea]. *Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR*, 185 [in Russian].
- Telegin, D.Ya.** (1953). *Neolitieskie pamiatniki na Srednem Dontse* [Neolithic sites in the Middle Donets valley]. (Extended abstract of Candidate's thesis). Kiev [in Russian].
- Telegin, D.Ya.** (1954). Neolitychna stoianka v urochyschi Bondaryha [Neolithic site of Bondaricha]. *Archeologia*, IX, 158-167 [in Ukraine].
- Telegin, D.Ya.** (1968). *Dnipro-donetska kultura* [Dnipro-Donetsk culture]. Kyiv [in Ukraine].
- Telegin, D.Ya.** (1996). Yug Vostochnoi Evropy [South of Eastern Europe]. In **Oshibkina S.V. (Ed.)**. *Neolit Severnoi Yevrazii. Arkheologiiia SSSR*, (Vol. 3, pp. 40-72). Moskva: Nauka [in Russian].
- Telegin, D.Ya. & Titova, E.N.** (1998). *Poseleniia dnepro-donetskoj etnokulturnoi obschnosti epokhi neolita* [Settlements of the Dnieper-Donetsk ethnocultural community of the Neolithic]. Kiev [in Russian].
- Tsveibel, D.S.** (1968). Drevnie kremneobrabatyvaiuschie masterskie na okraine g. Kramatorska [Ancient flint-processing workshops on the outskirts of Kramatorsk]. Abstracts of Papers: *Scientific conference of the departments of historical sciences of Donetsk University*, (pp. 177-186). Kharkiv; Donetsk [in Russian].
- Vasilev, I.B. & Vybornov, A.A.** (1988). *Neolit Povolzhia (step i lesostep)* [Neolithic of Volga region (Steppe and Forest-Steppe)]. Kuibyshev [in Russian].

Aleksandr Kolesnik

(Donetsk National University, Donetsk, Ukraine)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4933-8438>

Mining and Processing of Flint in Donbas in the Neolithic Era

Donbas comprises two large geographical areas – elevated (Mohyla Mechetna – 368 m above sea level) Donetsk Ridge and the plain of the North-East Azov region. The outskirts of the Ridge contain numerous deposits of flint of the Cretaceous genesis. The highest quality flint in the form of large concretions is found in the deposits of the Turonian layer of the Upper Cretaceous. In the Neolithic, the occupation of Donbas is non-uniform and the valley of the Siverskyi Donets River is mainly developed.

The main cultural phenomenon of Donbas is the so-called Donetsk culture. The culture has mainly local genesis. In Neolithic times, Donbas becomes a major European center for mining and processing of mineral resources. The Neolithic population living in the Siverskyi Donets basin uses the local alluvial flint of poor quality, as well as flint originating from workshops in Donetsk Ridge area. In the areas rich in geological sources of flint, large crafting centers appear in the Neolithic. The main number of workshops is located in the interfluvium of the Bakhmut and Torets on the right bank of the Siverskyi Donets. Here the prerequisites for the development of material-intensive crafting of a variety of flint produced items are formed.

Numerous workshops specialized in primary flint knapping are known in the area. Workshops produce blanks of prismatic cores and produced items with double-sided processing. Mining is developing and flint is extracted in various open-pit mines of simple construction (mainly in quarries on the slopes of chalk hills). The products of the workshops provide the needs of the local population and are spread over a distance of up to 200-300 km.

Some flint produced items get into hoards. The author supports the sacral interpretation of the flint produced items hoards.

At the Neolithic sites of the coastal zone, flint originating from remote geological sources of the South of Donbas is used, and the models of intensive use of raw materials are practiced.

Keywords: Donbas, Neolithic, Siverskyi Donets, flint processing, workshops, mining, Donetsk culture, chalk flint

Надійшла до редакції / Received: 07.12.2019

Схвалено до друку / Accepted: 23.12.2019