Подводная археология рек и озер в России

Андрей Мазуркевич, Екатерина Долбунова ▮ фото из архивов авторов, Дарьи Гук, Яна Кротова, Михаила Воронова

Усвяты IV. Антропоморфная фигура

Обычно с термином «подводная археология» связывают исследование объектов, расположенных в морях, – затонувшие корабли и старинные затопленные гавани. Однако озера и реки также таят в себе нераскрытые загадки прошлого. Древние поселения, располагавшиеся ранее на берегах водоемов или же в заболоченной части, оказались затоплены, и теперь они скрыты под водой в торфяниках, которые надежно законсервировали их.

Изучение свайных поселений было начато в середине XIX века в Европе, это было связано с сильной засухой 1853–1854 гг., которая повлекла за собой понижение уровня воды в озерах, когда стали видны сваи, находившиеся под водой.

Свайные поселения с момента своего открытия сразу попали в разряд уникальных памятников, ЮНЕСКО включило их в список мирового культурного наследия. В разделе культурного и природного наследия памятники археологии представлены слабо, а памятники, расположенные под водой, вообще отсутствовали. Свайные поселения представляют собой «невидимое культурное наследие».

Только благодаря археологическим раскопкам и дальнейшему их изучению учеными стало возможным знакомство с уникальной культурой строителей свайных поселений. Однако, как показывает опыт, без мер защиты эти памятники быстро разрушаются из-за человеческой деятельности и природных процессов, поэтому этим памятникам необходим определенный статус, позволивший бы исследовать их и сохранять должным образом.

Озерный край, протянувшийся с запада на восток от Восточной Польши до Валдайской возвышенности, около 8 тысяч лет назад был заселен неравномерно: плотно заселенные озерные котловины были разделены огромными необитаемыми территориями, которые медленно, шаг за шагом, осваивались на протяжении раннего железного века и раннего средневековья.

К XIII–XIV векам, в силу различных природных обстоятельств, большинство водоемов заросло, заболотилось и превратилось в торфяники или болота. Торфяники поглощали остатки древних поселений, стоянок и культовых мест эпохи каменного века. Богатые естественные ресурсы озерного края постоянно притягивали сюда новые группы охотников, рыболовов, собирателей, первых лесных земледельцев и скотоводов эпохи неолита. Это было место пересечения европейских культур и народов.

В начале 60-х годов прошлого столетия А.М. Микляевым в Псковской и Смоленской областях были открыты первые торфяниковые памятники. Комплексные исследования показали, что были выявлены свайные поселения, относящиеся к **среднему и позднему неолиту**.

После раскопок памятника **Усвяты IV** начались интенсивные разведки торфяников в бассейне Верхнего Подвинья. На сегодня известно более 30 торфяниковых памятников, датируемых каменным/железным веком. Начиная с 1979 года, сотрудниками СЗАЭГЭ сначала под руководством А.М. Микляева, а затем и автора этих строк ведутся работы по исследованию памятников, расположенных на дне закрытых или проточных водоемов. Эти исследования позволили накопить богатый опыт проведения и организации подводных археологических исследований и подготовки подводников-исследователей.

Результаты исследований

Первые подводные работы были проведены на оз. Сенница в 1979 г., когда были открыты первые памятники, получившие название **Дубокрай II–VI**. Вся площадь памятника, находящегося на берегу, была покрыта сеткой 20х20 м, на основе которой была проведена топосъемка памятника и прилегающей местности. Сетка была сориентирована по сторонам света. На ее основе прилегающая часть озера, площадью более 1 га, на которой были выявлены остатки свайного поселения, была также покрыта сеткой квадратов 20х20 м. Она послужила основой как для топосъемки данного участка памятника, так и для создания более мелкой сетки квадратов на исследуемых участках для более детальной фиксации материала.

Надо отметить, что искусственный спуск воды 1977 г. на озере Сенница, понизивший уровень воды на 2,5 м, самым отрицательным образом сказался на тех остатках свайных поселений, которые здесь находились. До этого времени местные жители еще рассказывали о сваях, торчащих из-под воды, а уже в 1980-х гг. они были не видны, но на дне на ощупь можно было обнаружить остатки свай. В настоящее время следов этих конструкций на поверхности нет. Они занесены песком или разрушены, и их остатки покоятся в более глубоких литологических слоях, в которые они были вбиты в древности. Местонахождение памятников можно установить только по подъемному материалу, который залегает в слое песка.

Видимость на оз. Сенница близка к нулю (по белому кружку она составляла максимум 25–30 см). Эти обстоятельства и определили методику работ на памятнике в 1979 году: материал и культурный слой поднимался для промывки пловцами-исследователями.

В 1986 году на более глубоком участке озера (на глубине 120–150 см) были открыты сохранившиеся конструкции железоделательной мастерской середины I тыс. н.э. Здесь подводными раскопками была вскрыта площадь 40 м^2. На этом памятнике сохранились остатки конструкции, состоящей из срубов 8х8 м и разделенных внутри камерами 4х4 м, по периметру и внутри которых в огромном количестве были зафиксированы шлаки.

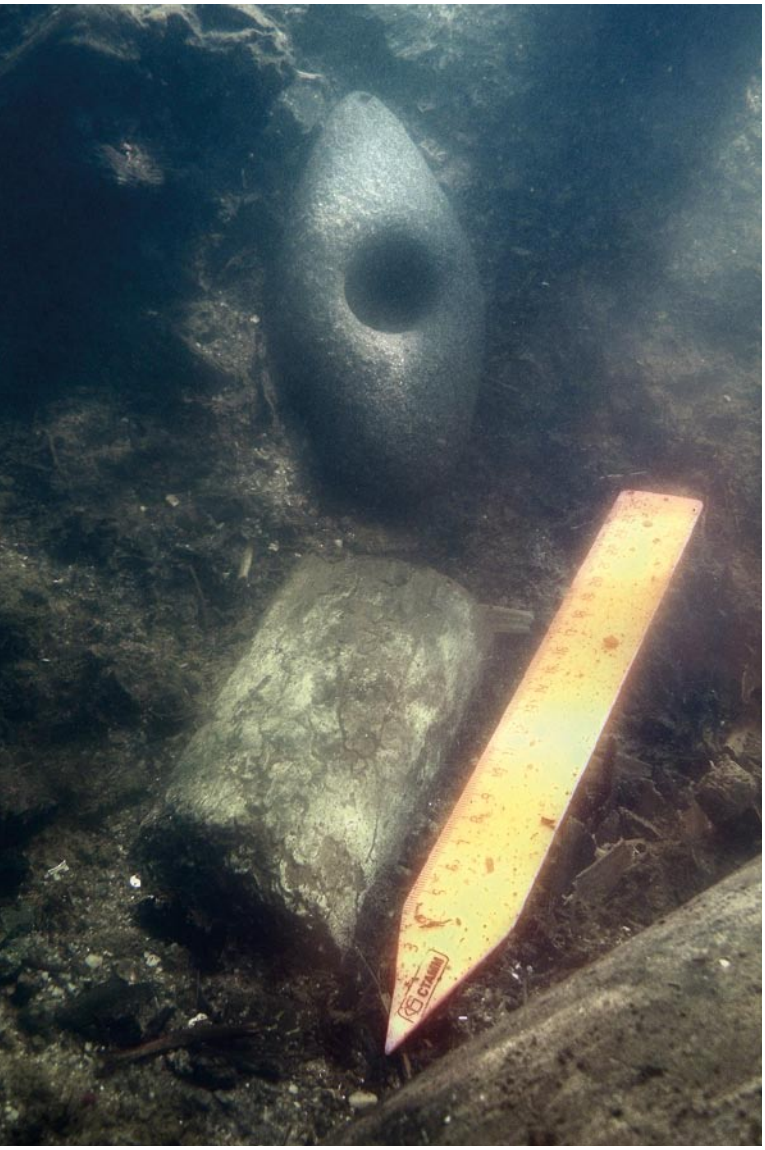
Оз. Сенница. Псковская область, Невельский район

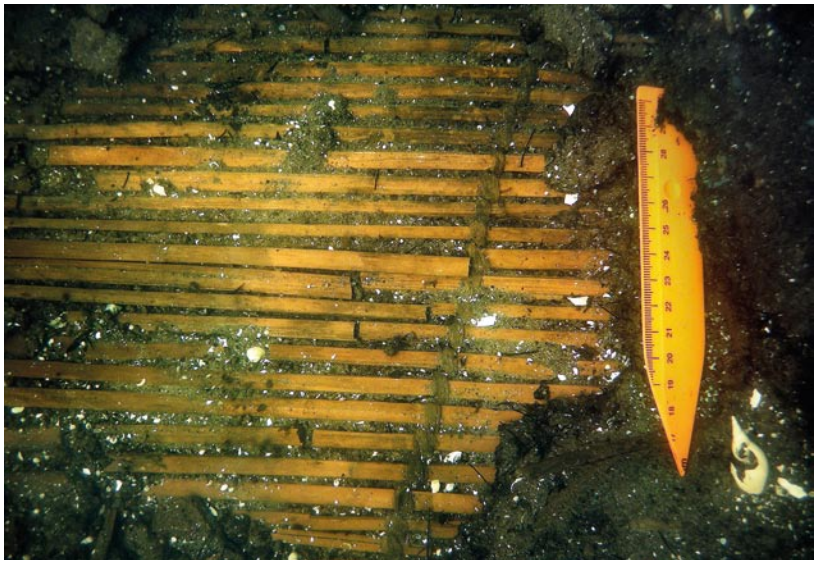
Основная трудность заключалась в приемах фиксации выявленных объектов в условиях почти нулевой видимости. Пловец-подводник выявлял сначала внешние углы конструкций, с их внутренней и внешней стороны ставились жерди-вешки, которые хорошо просматривались над водой. Затем проводились измерения бревен, они наносились на план. После этого выявлялись следующие элементы деревянной конструкции, зоны скопления шлаков, которые также отмечались вешками.

Найденные фрагменты керамики получали координаты от ближайших вешек. Работы по расчистке конструкций и разборке культурного слоя велись практически вслепую, на ощупь.

На памятнике **Дубокрай VI** удалось определить скопление **мезолитического** материала, расположенного отдельно от материала **позднего неолита**. Иной род подводных работ был выполнен для воссоздания рельефа водоема: проведена съемка рельефа дна озера, пробурены скважины, позволившие определить распространение отложений голоценовых озер. Эта информация важна для моделирования полученных данных с помощью ГИС-технологий.

Сертея II. Фрагмент плетеной корзины. Подводная съемка





Сертея II. Боевой топор. Подводная съемка

Замостье 2. Фрагмент рыболовного сооружения. Подводная съемка

Картирование находок в озерах и торфяниках позволило нам предположить существование «коридора», приуроченного к цепочке озер, протянувшихся от Северо-Восточной Польши до Валдая.

В 2010–2011 гг. работы на озере Сенница были возобновлены – обследован участок озера длиной более 3 км, где были обнаружены три стоянки неолитического времени и уточнено месторасположение уже известных памятников. В итоге на сегодняшний день на дне озера Сенница известно десять многослойных памятников. Все они расположены вдоль берега озера на возвышенных участках рельефа озерного дна.

Интересные результаты были получены на поселении **Дубокрай I**. Здесь зафиксированы большие камни размерами от 0,5x0,7x0,6 до 1,6x0,8x0,7 м. Они образовывали круг диаметром 14 м, от которого отходили четыре «уса». Около наиболее крупных камней были заложены раскопы. В культурном слое были найдены фрагменты посуды, относящиеся к середине III тыс. до н.э., мелкие угли.

В западной части этой конструкции возле одного из самых крупных камней был найден вертикально стоящий каменный топор. Находка топора и форма сооружения позволяют высказать гипотезу, что нами обнаружено самое восточное в Европе мегалитическое сооружение.

А.М. Микляевым в начале 80-х годов проводились сборы и раскопки на территории, прилегающей к этому сооружению с юга. Данное место описано как часть памятника, на котором не был обнаружен материал. Сравнение глубин – современных и начала 80-х годов – показало, что произошло размывание донных отложений на 20–25 см. В результате этого нам стали доступны материалы, лежащие вокруг камней. Продолжение детальных исследований этого уникального комплекса, расположенного на окраине свайного поселения III тыс. до н.э., – это задача следующих полевых сезонов.

В середине V тыс. до н.э. в бассейне р. Западная Двина появляется новое население, связанное своим происхождением с **культурой линейно-ленточной керамики** Средней Европы.

Доказательством этому служат находки, которые были сделаны в ходе подводных работ на дне озера Сенница на поселении, получившем название **Дубокрай V**.

Это были фрагменты керамики, орнаментированной в линейно-ленточном стиле с помощью прочерченных линий и ямок, насечек, валиков-налепов и валиков, сделанных с помощью защипов, имитирующих налепные, костяных и роговых проколок, кинжалов, наконечников.

Были найдены две флейты; они сделаны из трубчатых костей крупных болотных птиц и имеют по четыре боковых отверстия. Одна из них украшена кольцевыми нарезками, другая – сложным врезным геометрическим узором. Это прямая и косая открытые флейты, изготовленные по одному музыкальному стандарту, что свидетельствует о накоплении значительного теоретического и мелодического опыта.

К данному комплексу находок относится цилиндрическая янтарная подвеска – одно из ранних украшений из балтийского янтаря на территории Восточной Европы.

В конце IV тыс. до н.э. в верховьях р. Западная Двина сложилась уникальная культура строителей озерных свайных поселений. Как и в Западной Европе, в приальпийской зоне, по заболоченным берегам озер возникали свайные поселки, которые занимали наиболее оптимальные ландшафтные участки местности для своей разносторонней хозяйственной деятельности. Поселки строились в прибрежной болотистой полосе озер, на границе широколиственных лесов с сосновыми борами.

Такое расположение позволяло одновременно и круглогодично вести весьма эффективно охоту на лося, медведя, кабана, заниматься рыбной ловлей и сбором съедобных и лекарственных растений, а также растений, из которых получали волокно и органические красители.

Начиная со второй половины IV тыс. до н.э. западные области лесной зоны Восточной Европы испытывали постоянное влияние со стороны среднеевропейских культур с производящим хозяйством. Древнее население начинает постепенно осваивать новые хозяйственные стратегии – земледелие и скотоводство. Удачно выбранные места для поселений позволяли вести выпас скота и возделывать небольшие поля со злаками.

Строительство свайных поселений на заболоченных берегах древних водоемов можно рассматривать как форму адаптации к окружающей среде, возникающую в сходных ландшафтных условиях на территории Средней и Восточной Европы.

Многолетние раскопки торфяников и подводные исследования свайных поселений позволяют представить следующим образом устройство этих поселков.

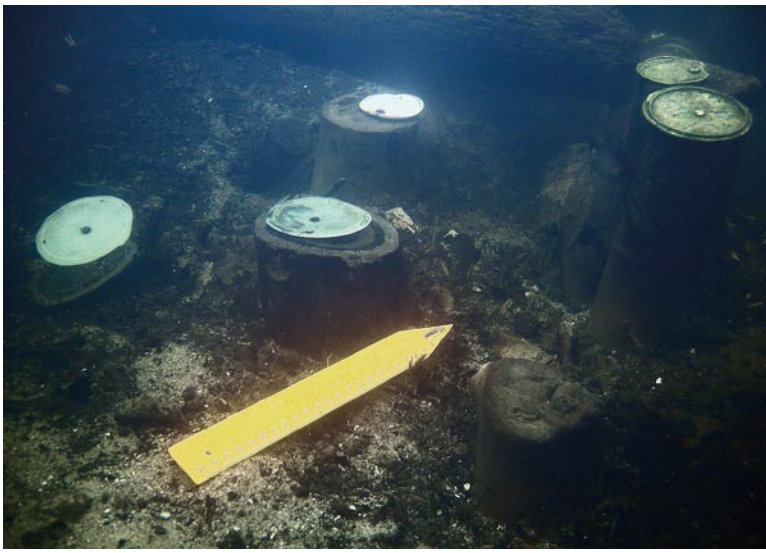
Постройки состояли из прямоугольных помостов приблизительно 7х4,5 м, прикрепленных к сваям с помощью веревок (фрагменты веревок из корневищ черники часто находят вдавленными в сваи) и поддерживаемых снизу «рогатыми» сваями. Основание помоста составляли бревна диаметром около 9–12 см, ориентированные по линии запад – восток. На бревна, поперечно им, были плотно уложены жерди диаметром 5–8 см. Поверх, перпендикулярно жердям, положены неокоренные сосновые плашки толщиной около 6 см.

Сверху лежал слой мха, который был присыпан крупнозернистым белым песком мощностью до 8 см. Песок был насыщен мелкими угольками, кальцинированными косточками, кремневыми отщепами и чешуйками.

На слое песка обнаружены развалы горшков, большое количество костей животных и рыб, часть из них со следами пребывания в огне, мелкие отщепы.

Очаг образовывали крупные камни, выложенные по кругу диаметром около 53 см.

Часть свай являлась столбами, служившими основой для стен построек, которые могли быть сделаны из веток, очищенных от боковых ответвлений. Последние найдены в большом количестве в культурном слое и, как правило, залегали скоплениями возле рядов свай. В качестве свай-столбов, большая часть которых служила основой для стен, выбирались стволы деревьев диаметром 8, 9–10, 12, 14, 16, 18 и более 20 см.



Сертея II. Сваи и песчаная подсыпка под очагом. Подводная съемка

Сваи-столбы больших диаметров концентрировались в основном по углам настилов, а между ними, по периметру – спаренные столбы-сваи меньших диаметров. Особенно усиливались подпорками и столбами-сваями участки, где располагались песчаные подсыпки под очаги.

В качестве свай в основном использовались ель и ясень, реже – сосна, вяз, клен, дуб, ива, липа, береза, тополь.

В культурных слоях встречены фрагменты кровельных желобов и плах с боковым упором для устройства полов, балок с гнездами-отверстиями.

Жилые платформы окружали мусорные кучи, по периметру которых полукругом фиксируются столбы. Они образовались после того, как распались плетеные корзины, в которые складывался мусор. Фрагменты корзин зафиксированы в основании мусорных куч.

Характер мусорных куч свидетельствует о том, что в период накопления они подтапливались, а размывались в

Сертея II. Зооморфная подвеска

Усвяты IV. Деревянная рукоять с головой медведя

Наумово
Глиняный сосуд

Дубокрай V. Костяные флейты

более позднее время, когда уровень воды в водоемах повышался и жилые постройки переносились на более сухие и высокие участки местности.

Имеются свидетельства различных культурных связей с Балкано-Карпатским регионом в середине III тыс. до н.э. Это сосуды с плоскими днищами и поддонами, сосуды остродонные или с уплощенным дном и имитацией поддонов. Появляются глиняные сосуды-ковши с круглым дном и широкой ручкой, крепившейся к венчику. Такой тип посуды совершенно не характерен для лесной зоны Восточной Европы. Распространяются глиняные печати, аналогичные печатям раннеземледельческих цивилизаций Балкан и Ближнего Востока.

В среде строителей свайных поселений Ловатско-Двинского междуречья в начале III тыс. до н.э. распространились кремневые кинжалы, выполненные на длинных пластинах, а в середине III тыс. до н.э. – короткие черешковые кинжалы.

Хронология указанных типов кинжалов совпадает с хронологией аналогичных типов оружия на территории Средней Европы, и вероятно, что они появились как результат контактов. В это же время происходит распространение и боевых топоров.

Новое комплексное хозяйство не могло не повлиять на социальную структуру и духовную культуру. Об изменении и сложении новой социальной структуры свидетельствует, например, распространение оружия, в том числе престижного, например боевых топоров.

До нас дошли, хоть и немногочисленные, но очень эффектные **изображения человека и животных**.

При раскопках свайного поселения близ поселка Усвяты была найдена фигурка обнаженного мужчины с непропорционально большой головой, узким торсом и покатыми плечами. Лоб высок, нос горбатый, рот с пухлыми губами открыт в крике. Вместо глаз – глубокие впадины, подчеркнутые валиками надбровных дуг. Уши, расположенные на разной высоте, переданы бугорками с углублениями в них. Руки согнуты в локтях и прижаты к бедрам. Кисти рук не детализированы. Одна нога отломана в древности, стопа другой была утрачена при раскопках. Поверхность статуэтки сильно заполирована, но в углублениях заметны следы режущих инструментов.

Усвятская фигурка отличается мастерством исполнения. Трудно отделаться от впечатления, будто искусный мастер нарочно творил примитив. Он словно не давал себе воли сделать фигурку слишком близкой к оригиналу.

Усвяты IV. Сосуд с антропоморфным узором

Работая как бы с оглядкой, мастер показал надбровные дуги, но не показал глаз, и фигурка стала незрячей. Старательно проработаны губы и даже складки возле них, и вместе с тем весьма примитивно изображены уши. Нагота и реализм в изображении отдельных деталей наталкивают на мысль об ирреальном содержании фигурки.

Видимо, перед нами одно из древнейших скульптурных изображений мужчины-божества, найденное на территории средней полосы и севера России.

Свайные поселения были не просто новой формой архитектуры, появившейся в конце IV–III тыс. до н.э., а символом целой эпохи и коллективов людей, их возводивших. Многие свайные поселения еще не найдены, озера и реки не открыли пока свои секреты. Мы не знаем их культовых мест, мест, где они захоранивали своих сородичей, мы не нашли ни одной лодки в озерах. Приоткрыть завесу над этими тайнами возможно только при создании специальной масштабной программы по обследованию и изучению внутренних водоемов России.

Сертея I

Исследования последних лет открыли новые типы археологических памятников, расположенных под водой. В 2010 г. нами были начаты подводные и наземные исследования на памятнике **Сертея I** на реке Сертейка (Смоленская обл., Велижский р-н). Он был обнаружен А.М. Микляевым по отдельным сваям в воде и по немногочисленному материалу, найденному в отвалах мелиоративного канала.

Нами было обследовано русло реки на протяжении 50 м. Здесь отдельные скопления свай локализовались в трех местах. Был выбран один из участков, где материал залегал *in situ*. Проведенные подводные и наземные исследования позволили выявить остатки уникальной рыболовной конструкции, которую предварительно можно датировать **средним неолитом**.

Эта датировка основывается на фрагментах посуды усвятской культуры, которые залегали в непосредственной близи от конструкции, и по первым радиоуглеродным датировкам, полученным по древесине колов.

Были выявлены остатки стоящих вертикально, связанных между собой веревками сосновых лучин. Лучины имеют подпрямоугольное сечение. Нижние концы их были заточены, верхняя часть обломана в древности, а их сохранившаяся длина составила около 70 см. Эта «стенка» была вкопана в алеврит (рыхлая осадочная порода) на глубину до 50 см. «Стенка» в древности перегораживала протоку, соединявшую два озера.

У ее западной оконечности было найдено скопление из десятка грузил и двух камней диаметром около 20 см с остатками обвязки из веревки. Грузила представляли из себя небольшие гальки 7х3 см, оплетенные берестой. На концах некоторых сохранились фрагменты веревок от сетей.

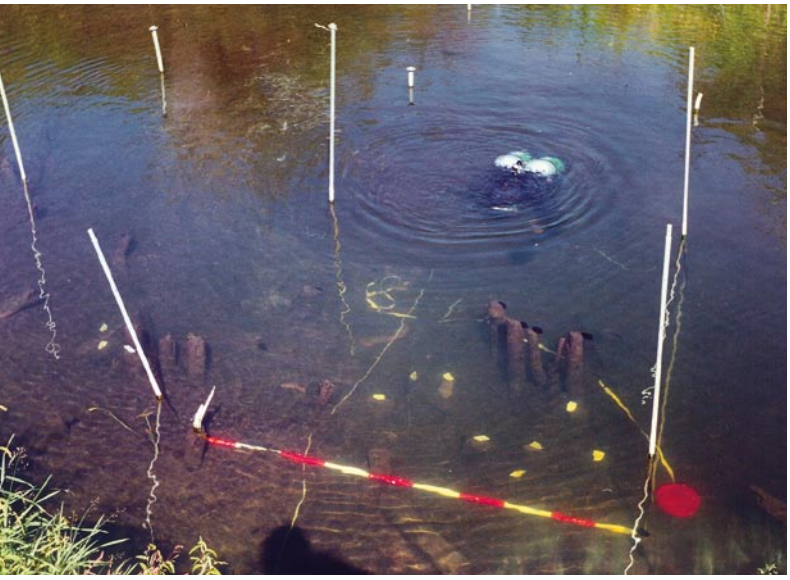
Ниже по течению, в метре от выявленной конструкции, были прослежены остатки подобного сооружения, но более плохой сохранности. В русле реки нами также были найдены грузила, фрагменты лучин, которые, вероятно, происходят от описанных конструкций.

В середине V тыс. до н.э. в бассейне Западной Двины появляется новое население, связанное своим происхождением с культурой линейно-ленточной керамики Средней Европы.

Наумово. «Pintadera»

Наумово. Янтарные подвески

Сертея I. Просмотр материала, поднятого на берег с помощью помпы



Сертея II. Подводные работы

Вид на остатки свайной постройки на п. Сертея II

Методические приемы подводных раскопок

Предлагаемые сейчас методические приемы подводных раскопок были сформулированы для условий плохой видимости (от 10 см до 1,5 м), низкой температуры воды (11–14 °С) и малой глубины (1,5–2,5 м). Они отрабатывались при раскопках памятников **Сертея I и II** (Велижский р-н, Смоленская обл.) и памятников, расположенных на дне озера, – **Сенница, Дяздица** (Усвятский р-н, Псковская обл.). Они были применены при исследовании подводной части памятника **Замостье 2** (Сергиево-Посадский р-н Московской обл.).

В раскопках и разработке методики работ принимало участие не одно поколение дайверов, работавших в Северо-Западной археологической экспедиции: Коноваленко В., Гук Д., Кротов Я., Ананишнов В., Кононов А., Правосудов В., Лаушкин Д., Могилянский А., Мазуркевич Г., Евдокимов Л., Воронов М., Харчевников М., Вохмянин А.

Погружение на малые глубины имеет свои особенности и сложности. Использование легководолазного снаряжения целесообразно уже при глубине 70 см. Глубже такой отметки при работе с маской и трубкой человеческие легкие уже не могут длительное время преодолевать давление воды на организм.

Ошибочным и крайне опасным надо считать мнение, что погружение с аквалангом на 1,5–2 метра является делом очень простым, не требующим подготовки и особого внимания. Наоборот, с физиологической точки зрения прохождение подводником первых десяти метров является наиболее сложным.

Чтобы исключить большое количество подъемов на поверхность, используется устройство связи между поверхностью и аквалангистом и двумя аквалангистами. Связь позволяет ныряльщику часто не подниматься на поверхность (хотя до нее всего 1,5 м воды), не вставать и, таким образом, не повреждать объект исследования и не накапливать отрицательное воздействие частых всплытий.

Главное, что телефонная (или радио) связь позволяет водолазу координировать свои действия с руководителем работ, напарником, получать указания с поверхности, сообщать о находках, диктовать замеры и т.п.

Использование гидрокостюмов дает возможность находиться в воде 45–50 минут, но не больше. Обычно аквалангист-исследователь находится в воде практически неподвижно, стараясь не поднимать донную муть и аккуратно исследуя объект. Ясно, что переохлаждение в 11-градусной воде не только оставляет ощущение дискомфорта от погружения и увеличивает время акклиматизации после погружения, но и может быть крайне опасным для здоровья.

Время работы одной смены в воде ограничено естественным образом. Это обстоятельство обуславливает, с одной стороны, систему посменной работы пловцов-исследователей, с другой стороны, руководитель работ физически не может все время находиться на месте раскопок. Желательно, чтобы в данных работах, помимо руководителя работ, принимали участие еще один-два профессиональных археолога, имеющих навыки подводного плавания, которые могли бы осуществлять промежуточный контроль за подводными археологическими работами.

Исходя из этих обстоятельств, должны быть предъявлены высокие профессиональные требования к аквалангистам-исследователям, которые и составляют основную рабочую группу.

Важно подчеркнуть, что в процессе любых подводных археологических исследований необходимо стремиться максимально придерживаться правил проведения археологических раскопок, которые сформулированы в соответствующих методических разработках и требованиях для раскопок сухопотных памятников.

Кроме хороших навыков плавания под водой (умение «зависнуть» над объектом, аккуратное передвижение между хрупкими деревянными объектами-сваями и т. д.), аквалангист-исследователь должен обладать хорошими практическими навыками ведения археологических раскопок. Эти навыки можно приобрести лишь при работе/раскопках на сухопутных памятниках, выполняя различные работы по разборке культурного слоя, объектов, фото-, видео- и графической фиксации, ведя работы по фиксации находок, выполняя обязанности начальников участков.

Такая предварительная подготовка пловцов-исследователей обеспечивает качественную самостоятельную работу и достоверность получаемой информации при подводных археологических раскопках. Это немаловажно, т.к. в условиях подводных работ пловец максимально изолирован и должен собирать самостоятельно максимум информации, четко понимая при этом, что от его внимательности и полноты сообщаемой и собираемой информации зависит точность исторических реконструкций.

Такая практика подготовки пловцов-исследователей была отработана и применяется Северо-Западной археологической экспедицией Государственного Эрмитажа.

Основные этапы проведения работ можно описать следующим образом.

Подготовительный этап сводится к организации места для одевания пловцов, удобного подхода к воде ниже по течению, установке трапа, доведению до всеобщего сведения требований техники безопасности и правил проведения археологических подводных работ, организации места и условий для первичной консервации, маркировки, фотофиксации и упаковки находок, расчистке места раскопок от растительности. Устанавливается график погружений из расчета одновременной работы под водой 1–3 человек и страхующего в лодке, который одновременно обслуживает мотопомпу, принимает находки, образцы, упаковывает и маркирует их.

Следующий этап – **проведение раскопок**. Перед началом работ необходимо произвести фотофиксацию места раскопок, произвести съемку плана памятника. Площадь памятника размечается на квадраты со стороной 2 м, начиная от базовой линии, расположенной на минеральном берегу. Разборка культурного слоя производится по квадратам и по литологическим горизонтам.

Целесообразно начинать движение сверху вниз по течению. Размывка грунта может проводиться рукой либо очень слабой струей воды, которая одновременно может организовывать локальное течение, что позволяет также бороться с придонной мутью. Важно, чтобы рядом находилось грунтоотсасывающее устройство, которое поднимало бы отработанный грунт на сито для вторичного просмотра.

Внутри квадрата разборка культурного слоя идет по объектам (постройкам, ямам, очажным пятнам или подсыпкам и т.д.), а культурный слой вне объектов эффективнее разбирать секторами 50х50 см. Для улучшения ориентации аквалангиста-исследователя по краям квадрата устанавливается рамка.

Постоянно осуществляется фиксация на плане в масштабе (1:20 или в другом удобном масштабе) видимых элементов конструкций, свай, находок; она производится по квадратам, замеряются координаты объекта по «X» и по «Y», измеряется диаметр объекта, его высота, угол наклона, результаты измерений задиктовываются «на поверхность» в полевую опись, объект зарисовывается на

Дубокрай I. Съемка плана местности с помощью тахеометра

подводный планшет, ему присваивается номер, который отражается на плане и укрепляется на объекте.

Зафиксированные плахи, сваи и другие элементы конструкций сразу же маркируются с помощью бирок с номерами, которые прикрепляются к ним под водой и фиксируются на плане конструкций. По окончании смены пловец просматривает планшет с зафиксированными объектами и, если необходимо, вносит изменения и уточнения, которые проверяет следующий по смене пловец. Применение лазерного тахеометра повышает эффективность и скорость работы, но не должно отменять двойной фиксации находок и объектов.

Параллельно производится **видео- и фотосъемка**. Проведение фото и видеофиксации напрямую зависят от условий освещенности и прозрачности воды. Часто работы останавливаются, т.к. отсутствуют благоприятные условия для съемки. Однако бывают и другие ситуации, когда раскопки ведутся в условиях нулевой видимости и вся работа происходит «вслепую». Работа в условиях нулевой видимости, когда становится невозможным вести фото- и видеофиксацию, может быть компенсирована только точностью методики, измерений и фиксации. Данное обстоятельство предъявляет более жесткие требования к фиксации материала.

В ходе разборки культурных напластований обязательно применение грунтоотсасывающего устройства, которое транспортирует грунт на сито для более детального обследования.

Стратиграфические наблюдения должны быть подкреплены результатами бурения. Находки и объекты, которые не успели зафиксировать, и место, где закончены работы, отмечаются с помощью буйков. По завершении работ культурный слой консервируется, отмечаются границы.

В ходе подводных археологических работ появляются уникальные предметы, которые требуют особых условий обращения с ними. Реставрацию их могут проводить только специалисты, имеющие представление и опыт процессов и методик реставрации подобных вещей. Задача археологов – грамотная первичная полевая консервация этих предметов.

После извлечения предмета из культурного слоя на него сильное влияние оказывает смена физико-химической обстановки, что отрицательно воздействует на сохранность предмета. Необходимо быстро и эффективно произвести первичную консервацию археологических объектов, при этом соблюдая принципы – обратимости и «не навреди». Задача полевой консервации – выполнение минимальных консервационных работ и создание условий, стабилизирующих состояние предмета и предотвращающих его дальнейшее разрушение на период до попадания предмета в стационарные лабораторные условия, где и начнется процесс реставрации. Все предметы, вынутые из воды, сразу же должны быть убраны в тень, и работа с ними должна вестись при условии непопадания на них прямых солнечных лучей.

Будучи законсервированными под водой, археологические памятники представляют богатый материал для реконструкции древнего прошлого. Однако изменения последних десятилетий – природные процессы, активная человеческая деятельность – поставили сохранность этих памятников под угрозу.

Эти памятники сложны с точки зрения методики раскопок, дальнейшего консервирования и их сохранения, но они дают бесценную информацию о прошлом.

Картирование находок в озерах и торфяниках позволило нам предположить существование «коридора» перед моренными образованиями Вепсовской стадии Валдайского оледенения, приуроченного к цепочке озер, протянувшихся от Северо-Восточной Польши до Валдая. Возможно, носители традиций средненеолитических западноевропейских культур проникали по этому «коридору» на территорию Верхнего Подвинья. Именно здесь можно прогнозировать нахождение других свайных поселений на территории Российской Федерации, а также Белоруссии и Польши.

Отсутствие должного внимания к этим памятникам, расположенным во внутренних водах РФ, приводит к их постепенному разрушению и исчезновению. Для сохранения хотя бы части из них необходимо провести масштабные работы по выявлению, картированию свайных поселений, их подводному изучению и дальнейшей консервации. Эти памятники со временем должны выйти из разряда «невидимого культурного наследия», что может быть достигнуто только в ходе тщательных подводных раскопок и комплексного изучения материалов, их консервации и музеефикации, что позволит приоткрыть завесу над древней историей этих регионов.