
В. Е. Вихров

ПРИМЕНЕНИЕ ДРЕВЕСИНЫ В НЕОЛИТЕ¹

При археологических раскопках нередко находят различные изделия из древесины, относящиеся к отдаленному прошлому человечества. К сожалению, в подавляющем большинстве случаев в работах археологов приводится только описание формы и назначение изделий без анализа техники их изготовления и определения древесины. Поэтому мы располагаем весьма скудными сведениями о характере использования древесины разных пород и способах ее обработки в древности. Между тем эти сведения имели бы большое значение для представления о жизненном укладе людей той или иной эпохи, так как несомненно, что древесина и в отдаленном прошлом играла в хозяйстве человека очень большую роль.

Современное состояние биологии, химии, физики и других естественноисторических дисциплин и современные методы анализа открывают широкие возможности для детального изучения сохранившихся от того времени орудий труда и быта. При широко поставленных комплексных исследованиях, в которых приняли бы участие специалисты различных дисциплин, наши знания о прошлой жизни человека, несомненно, намного бы обогатились.

Например, с помощью химического и спектрального анализов металлических предметов удалось, как известно, получить ценные сведения об особенностях изготовления режущих железных изделий, о центрах металлургического производства, об обменных и торговых связях, о путях сообщений и т. д.

Массовые микроскопические определения пород древесин деревянных изделий древнего Новгорода дали возможность судить об использовании древесины разных пород в связи с ее техническими свойствами и установить ввоз в Новгород самшита и изделий из тиса, бука и грецкого ореха (Вихров, 1958).

¹ Считаю своим долгом выразить благодарность проф. А. Я. Брюсову и канд. историч. наук В. М. Раушенбах за предоставление материалов и просмотр рукописи, а также Л. А. Волковой за помощь при определении древесины.

Подробное изучение деревянных изделий может раскрыть особенности выбора и применения древесины различных древесных пород, технику и технологию изготовления из нее изделий, в некоторых случаях установить происхождение этой древесины, срок существования деревянной постройки, судить об условиях, в которых она находилась, а следовательно, и о климатических особенностях местности.

В данной работе попытаемся определить особенности применения древесины различных пород в неолитическую эпоху. Хотя деревянные изделия палеолитической эпохи у нас в СССР неизвестны, однако древесина, обладая рядом положительных свойств,—доступностью заготовки, легкостью обработки, высокой прочностью при сравнительно небольшом весе, несомненно, имела широкое применение и в эту эпоху. Вполне возможно и даже вероятно, что деревянные изделия количественно преобладали над изделиями из камня. О деревянных изделиях в палеолитическую эпоху мы можем догадываться, так как прямых вещественных данных почти не имеется. Только наконечники дротиков, копьеметалки и наконечники гарпунов позволяют предполагать о существовании деревянных древков. Очевидно, что палеолитический человек пользовался также и дубинами.

При раскопках иногда в значительном количестве обнаруживают целые деревянные изделия и их обломки неолитической эпохи и эпохи бронзы, не говоря уже о более позднем времени. По этим находкам можно судить о роли древесины как материала в жизни человека и о технике ее обработки. И все же находки деревянных изделий, если учесть, что древесина имела очень широкое применение, особенно в богатых лесами районах нашей Родины, сравнительно редки. Это обстоятельство придает особую ценность каждому найденному изделию и заставляет относиться к нему с большим вниманием.

Материалом для наших исследований послужили находки при раскопках стоянок Горбуновского торфяника (Восточное Зауралье), стоянки у д. Сарнате (на западе Латвийской ССР между городами Вентспилсом и Павилостой) и стоянок на р. Молдоне (Кирилловский район Вологодской области), относящихся к неолиту и эпохе бронзы.

У нас одним из весьма интересных и ярких примеров использования древесины в неолитическую эпоху являются изделия, найденные на стоянках Горбуновского торфяника, и случайные находки при добыче золота на Шигирском торфянике (Среднее Зауралье). Эти изделия, описанные в статьях и монографиях В. Я. Толмачева (1914), П. А. Дмитриева (1951), Д. Н. Эдинга (1940), А. Я. Брюсова (1954), В. М. Раушенбах (1956) и др., имеют большую историческую ценность и датируются III—II тысячелетиями до нашей эры. Некоторые из изделий, извлеченные при раскопках стоянок Горбуновского торфяника, показаны на рисунках 1 и 2. Большинство деревянных изделий

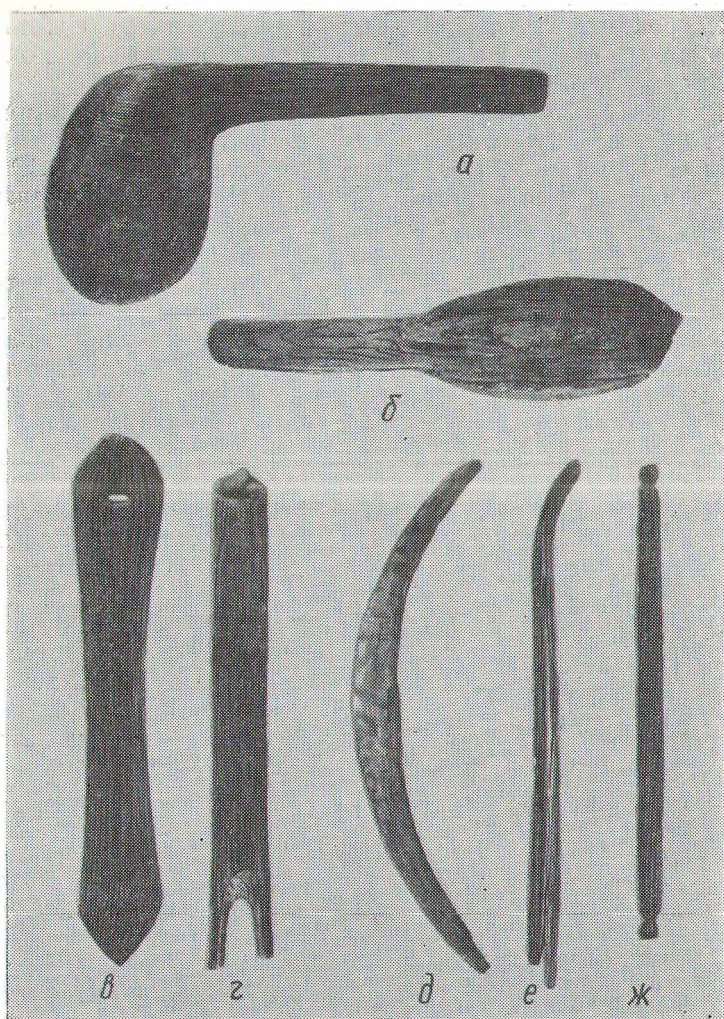


Рис. 1. Деревянные орудия труда найденные при раскопке стоянок Горбуновского торфяника:

а—колотушка для разбивания орехов; *б*—заготовка для ковша; *в*—игла для плетения сетей; *г*—распорка для сетей; *д*—бумеранг; *е*—рукоятка от весла; *ж*—распорка для сетей.

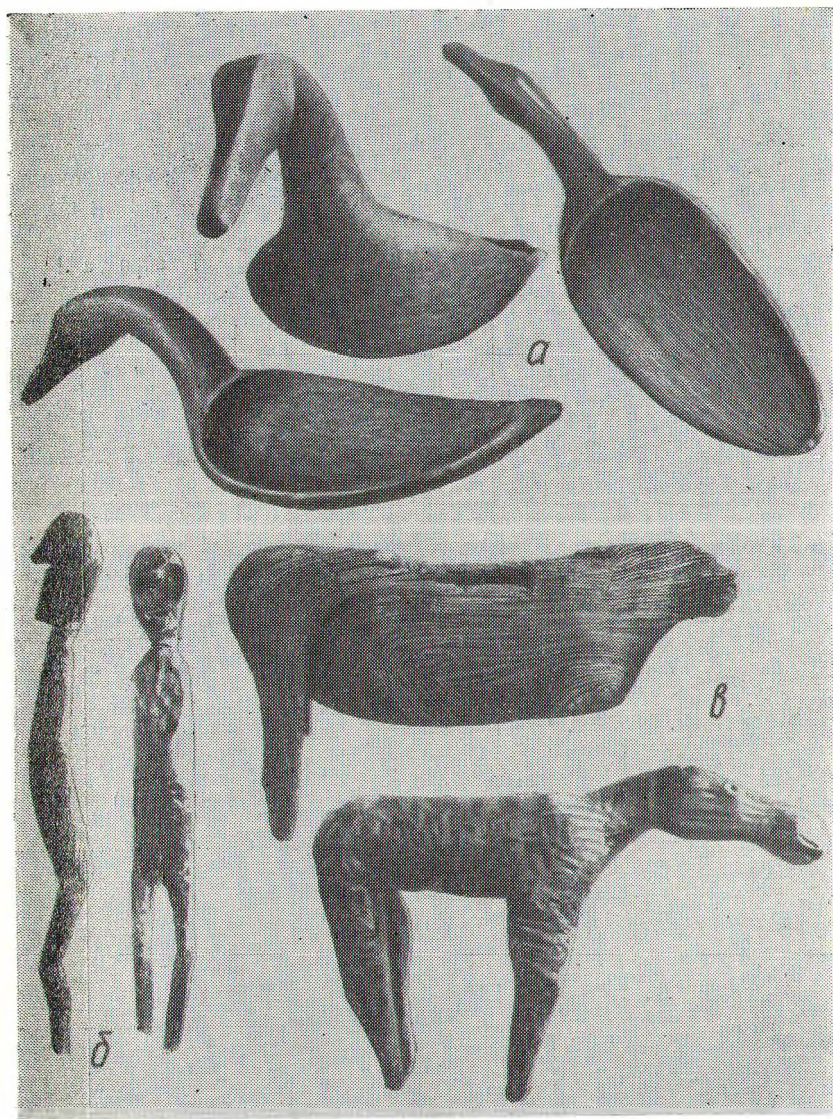


Рис. 2. Резные деревянные скульптуры, найденные при раскопках стоянок Горбуновского торфяника:

a—ложки с ручками в виде головы водоплавающей птицы; *б*—фигуры идолов;
в—фигуры лосей.

из Горбуновского и Шигирского торфяников хранится в Государственном историческом музее в Москве и в музеях Свердловска и Нижнего Тагила.

В 1955 г. мы осмотрели эти изделия и произвели микроскопический анализ их древесины. Всего было сделано 298 определений: из них 260 со стоянок Горбуновского торфяника и 38 Шигирского торфяника.

В нашей статье невозможно привести список всех предметов, древесина которых была подвергнута диагностическому анализу. Поэтому все находки разделены на категории по их назначению и форме (табл. 1).

Таблица 1

Характер применения древесины

Категории	Сосна	Кедр	Ель	Листвен- ница	Можже- вельник	Пихта	Лиственные породы	Итого
Остатки болотных построек (колья, жерди, доски, бревна и т. д.)								
Горбуново	80	3	2	—	—	—	—	85
Шигир	4	—	—	—	—	—	1 (осина)	5
Орудия труда (весла, лопаты, колотушки, полозы саней, стрелы, луки, подсабочная утка и др.)	84	3	2	—	—	—	1	90
Горбуново	59	4	3	1	1	—	1 (береза)	69
Шигир	7	2	—	1	—	—	—	10
Домашняя утварь (ложки, ковши без украшений)	66	6	3	2	1	—	1	79
Горбуново	15	2	1	—	—	1	—	19
Шигир	1	3	—	—	—	—	—	4
Культовые предметы и предметы украшений с резьбой (идолы, ковши с головами птиц, скульптуры лосей и др. животных)	16	5	1	—	—	1	—	23
Горбуново	7	2	1	—	—	—	—	10
Шигир	3	1	2	—	—	—	1 (осина)	7
	10	3	3	—	—	—	1	17

Категории	Сосна	Кедр	Ель	Листвен- ница	Можже- вельник	Пихта	Лиственные породы	Итого
Предметы неизвестного назначения и остатки древесины со следами обработки								
Горбуново	63	7	3	2	1	—	1 (рябина)	77
Шигир	9	1	1	—	—	—	1 (осина)	12
	72	8	4	2	1	—	2	89
Горбуново	224	18	10	3	2	1	2	260
Шигир	24	7	3	1	—	—	3 (осина)	38
	248	25	13	4	2	1	5	298

Как видно из данных таблицы, в основном использовалась древесина хвойных пород, что, конечно, в значительной мере объясняется составом лесов, окружавших стоянки. Лиственные породы применялись редко. Впрочем, не исключено, что некоторые изделия из березы, осины, липы, ивы, т. е. пород, обладающих меньшей стойкостью древесины сравнительно с хвойными, разрушились.

Из хвойных пород чаще всего применялась древесина сосны (224 изделия из 260 в Горбунове и 24 изделия из 38 в Шигире), значительно реже кедра и очень мало древесины ели, лиственницы, можжевельника и пихты. Если же рассматривать применение различных пород по категориям изделий, то особенно резко выделяется применение сосны в двух первых категориях. Несколько меньшее значение она имела в изделиях такого рода, как домашняя утварь, резные скульптуры и вообще резные украшения.

В этом случае большая роль принадлежала древесине более мягких и более легко обрабатываемых пород. Из 17 резных предметов 10 были изготовлены из древесины сосны, 7—из древесины кедра, ели и осины. Возможно, что выбор пород здесь не случаен, а объясняется особыми качественными свойствами древесины. Вероятно, поэтому при выделке изделий с тонкой резьбой не применялись твердые породы, как можжевельник и лиственница (резные изделия из лиственницы известны по находкам предметов той же эпохи в Финляндии). Надо также принять во внимание, что все эти предметы были изготовлены, вероятно, каменными орудиями и только в редких случаях медными. Поэтому несколько повышенная твердость дре-

весины должна была затруднять успешную работу, и древние резчики выбирали более мягкую древесину.

Среди найденных предметов из твердой древесины лиственницы были изготовлены две рукоятки для острог, бумеранг и небольшой предмет в виде конуса неизвестного назначения, а из можжевельника—рукоятка к каменному топору и небольшая планка. Пихта использовалась, по данным таблицы, очень редко: среди исследовавшихся предметов из нее сделана только часть деревянной чаши, или ковша. Возможно, это объясняется сравнительно малыми ее запасами в лесах Урала по сравнению с другими хвойными.

В настоящее время древесина сосны и ели тоже редко используется для резных изделий. Высокая раскалываемость этих пород и грубость текстуры не привлекают резчиков, предпочитающих работать с древесиной более равномерного строения и с более высокой декоративностью. Однако жители стоянок Горбунова эти признаки во внимание, по-видимому, не принимали. Мы встречали ряд художественно исполненных скульптур—идолов и различных животных, выполненных из древесины хвойных—сосны и ели¹.

Большую роль в использовании древесины различных пород играл характер состава лесных массивов, окружавших стоянки, и запасы в них древесины разных пород. Судя по данным пыльцевого анализа Горбуновского торфяника, во время существования там стоянок состав лесов был в основном таким же, как и в настоящее время. В этом отношении очень характерна диаграмма пыльцевого анализа, составленная по пробам торфа, взятым на месте одной из наиболее древних стоянок на Горбуновском торфянике—стоянки «Стрелка». Культурный слой этой стоянки находился в нижней части торфа и в сапропеле. Пыльцевая диаграмма показывает, что количество пыльцы сосны колебалось от 55 до 83%, пыльцы березы—от 22 до 31% и ели—около 5—8%; присутствие пыльцы других хвойных пород невелико. Эта диаграмма определенно свидетельствует о преобладании сосны. И хотя, как известно, в суббореальный период на Восточном Урале произрастал дуб, однако мы не нашли ни одного изделия, изготовленного из его древесины, несмотря на то, что она обладает большой стойкостью и разрушается в воде крайне медленно. Не были обнаружены и изделия из древесины, ивы, ольхи, лещины и липы, пыльца которых присутствовала в пыльцевом спектре культурного слоя.

Не менее интересные результаты получены при диагностике древесины остатков свайной постройки поселения на р. Модло-не. Это поселение проф. А. Я. Брюсовым (1952) датируется первой половиной второго тысячелетия до нашей эры. При рас-

¹ Резчики дореволюционной России также широко использовали древесину сосны для художественной глухой резьбы, украшавшей избы.

копках обнаружено два ряда свайных домов, стоявших на болотистом берегу реки. Опираясь на сваи, вбитые в землю, дома слегка возвышались над заболоченным берегом реки. Согласно реконструкции, произведенной А. Я. Брюсовым, дома имели плетенные из прутьев стены, полы, собранные из бревен в 15—20 см диаметром, двухскатные, покрытые берестой крыши и небольшие помосты у входа с южной стороны постройки. Все дома были неправильной четырехугольной формы с длиной стен около 3,5—4 м. Между домами, а также между поселением и берегом реки находились кладки в виде положенных на землю или опирающихся на сваи пар бревен.

Нами было произведено 165 определений пород по образцам древесины, отобранным по нашей просьбе А. Я. Брюсовым летом 1956 г. при раскопке дома № 5 на р. Модлоне (табл. 2).

Таблица 2

Результаты диагностических анализов

Порода	Кол-во образцов	%
Сосна	113	68,25
Ель	13	7,89
Береза	14	8,61
Липа	11	6,70
Осина	8	4,85
Ольха	3	1,82
Ясень	2	1,22
Рябина	1	0,66

Из данных таблицы видно, что дом был построен в основном из древесины сосны. Если мы проследим историю применения древесины разных пород на постройку жилищных и других сооружений, то увидим, что там, где это было возможно, древесина хвойных всегда предпочиталась лиственным. Да и в настоящее время основным строительным материалом служат сосна и ель.

Широкое использование на постройки древесины хвойных пород вызывалось рядом причин: главное значение имели высокая прямоствольность и относительно меньшая суковатость хвойных сравнительно с лиственными.

Возможно также, что древний человек подметил не только прямослойность волокон древесины хвойных, облегчающую ее обработку (раскалываемость), но и большую стойкость против поражения дереворазрушающими грибами сравнительно с древесиной березы, осины, ольхи и липы. Хотя, судя по пыльцевой диаграмме, во время существования свайного поселения на р. Модлоне в окружающих его лесах ель количественно преобладала над сосной (ель—около 40—45%, сосна—30—33%, по диаграмме проб из юго-западного участка поселения), однако

мы видим (табл. 2), что древесина сосны применялась наиболее часто. Использованию ели, по нашему мнению, препятствовала ее большая суковатость.

Из лиственных пород чаще всего использовалась древесина березы, осины и липы. Как показывает пылецевой анализ, эти породы, имеющие хорошо развитые стволы, в изобилии произрастали в суббореальный период в лесах бассейна р. Модлоны. Древесина березы отличается довольно высокой прочностью и твердостью, осина и липа относятся к группе пород с мягкой, малопрочной древесиной.

Значительно реже применялась древесина ольхи, ясеня и рябины. В Вологодской области в настоящее время преимущественно произрастает серая ольха (*Alnus incana* L.), которая входит в подлесок и не образует крупных прямоствольных деревьев. Не дает крупных деревьев и рябина. Применение древесины этих пород носило, по-видимому, случайный характер.

Особый интерес вызывает находка изделий из древесины ясеня. В настоящее время северная граница ареала ясеня проходит приблизительно по линии Ленинград—Тихвин—Кострома—Горький. У нас нет оснований считать, что ясень мог быть завезен жителями или приплыть самосплавом в район бассейна р. Модлоны. Можно предположить с большой долей достоверности, что ясень произрастал в бассейне оз. Вожа в послеледниковое время в суббореальный период, когда климат был теплее и суше. Очевидно, тогда сюда пришла более южная древесная растительность, которая, как реликтовая, встречается в этом районе еще и сейчас. С похолоданием климата северная граница ареала ясеня передвинулась к югу. Обнаруженная нами среди остатков от построек на р. Модлоне древесина ясеня подтверждает датировку этого поселения суббореальным периодом.

Обращает на себя внимание отсутствие в постройке древесины дуба и лиственницы, хотя, несомненно, эти породы в прошлом произрастали на этой территории. Возможно, что большая прочность и твердость древесины служили значительным препятствием к использованию этих пород, запасы которых в лесах были невелики.

Поселению на р. Модлоне аналогична торфяниковая стоянка около д. Сарнате (Латвийская ССР), относимая к середине II тысячелетия до нашей эры. Раскопки этой стоянки производились Э. Штурмсом, а позднее Л. В. Ванкиной (1955). Это поселение состояло из ряда домов. От одного из них (раскопанного Л. В. Ванкиной в 1949 г.) размером в 30—35 м² с пристройками сохранились остатки деревянных столбов, в прошлом поддерживавших стены и крышу, и оригинально устроенный очаг, состоящий из нескольких рядов балочек, слоев луба и песка.

На этой стоянке были найдены деревянные ковши с ручкой в виде головки утки, весла, рукоятки для мотыг, деревянное

копье с наконечником листовидной формы, несколько колотушек для раскалывания лесных и водяных орехов, обломок лодки и фрагменты других предметов. Все эти изделия хранятся в Государственном центральном историческом музее в Риге. В 1955 г. Л. В. Ванкина выслала нам 67 небольших образцов древесины, срезанных с различных предметов, найденных в Сарнате (табл. 3).

Таблица 3

Результаты диагностического анализа древесины, найденной при раскопках в Сарнате

Изделия	Древесина											
	ясеня	дуба	ольхи	клена	вяза	осины	лещины	липы	ивы	рябины	сосны	итого
Ковши и ложки	10	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	12
Сосуды	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	2
Колотушки для разбивания оре- хов	3	1	4	—	—	3	2	—	—	—	—	13
Копья	1	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	3
Луки	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Праща	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Бумеранг	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Весла	15	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	18
Челн	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
Рукоятки	2	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	3
Мотыга	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Лыжа	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Доска	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Поплавок	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Кусочки дерева	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	3	5
Лопатка	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Итого	37	1	9	6	1	5	2	1	1	1	3	67

Как видим, набор древесных пород в изделиях из Сарнате весьма отличается от пород, использованных жителями стоянок Горбунова, Шигира и на р. Модлоне. Это объясняется, конечно, различным составом лесов, окружавших поселения.

Для суждения о характере использования древесины разных пород жителями стоянки Сарнате материала еще не достаточно. Однако ясно, что большинство изделий приготавливалось из твердой и декоративной древесины ясеня и мягкой и хрупкой древесины ольхи. Древесина этих пород употреблялась для изделий различного назначения. Из ясеня выделялись ковши, ложки, весла, луки, древки копий и другие предметы, которые при эксплуатации должны иметь высокую прочность.

Весьма характерно применение для копий твердой и прочной древесины клена и рябины, а также использование клена для ковшей, ложек, сосудов и весел. Из 67 изделий 45 было изготовлено из древесины твердых пород. Возможно, это не случайно.

Трудно сказать, какие свойства древесины клена и ясеня привлекали жителей при изготовлении ковшей, ложек и сосудов — прочность, высокая декоративность или же то и другое. Возможно, что совпадение в использовании древесины этих пород неслучайно.

Между прочим, жители древнего Новгорода (X—XIV вв. нашей эры) изготавливали настольную посуду из клена и ясеня.

Для изделий, при эксплуатации которых необходима большая прочность, применялась древесина твердых пород.

Твердая и прочная древесина дуба использовалась, по-видимому, реже, чем древесина ясеня и клена.

Интересно использование древесины мягких пород — ольхи, липы и осины. Ольха применялась довольно широко. По-видимому, стоянку, расположенную на торфяном болоте, окружали ольховые древостои. Большие запасы ольхи и сравнительно значительная легкость обработки режущими орудиями ее древесины привели к широкому использованию этой породы для различных изделий. Обращает внимание применение древесины ольхи на полавки для сетей. Правда, легкая древесина этой породы довольно быстро поглощает воду, но в то же время она и быстро высыхает.

Вызывает удивление изготовление из хрупкой древесины ольхи лука и весел.

Колотушки для разбивания лесных и водяных орехов выделялись из разных пород. По-видимому, выбор породы для этих изделий случаен.

Что же касается использования древесины липы для сосуда, осины для челна и вяза для лыжи, то этот вопрос заслуживает специального изучения. Если характер применения этих пород в дальнейшем подтвердится, можно будет сказать, что жители Сарнате довольно хорошо разбирались в особенностях свойств древесины и обладали практическими сведениями о лучшем использовании различных пород.

Результаты наших определений древесины изделий стоянок Горбунова, Шигира и Сарнате в ботанико-географическом отношении не неожиданны. Все древесные породы, кроме ясеня на р. Модлоне, из которых выполнены деревянные изделия, произрастают в этих районах до сих пор. Находки же древесины ясеня в поселении на р. Модлоне подтверждают изменение северной границы ареала ясеня, наступившее с окончанием суббореального периода.

Если древние жители районов Горбунова и Шигира еще очень смутно представляли себе особенности древесины той или

иной породы и выбор породы для того или иного изделия был часто случайным, то жители поселения на р. Модлоне строили жилые дома из древесины хвойных пород, предпочитая сосну ели; употребление же для жилищ древесины хвойных и особенно древесины сосны, как мы уже отмечали, вполне оправдано и вряд ли случайно.

К сожалению, наш материал, касающийся стоянки Сарнате, еще скуден. Если данные в отношении использования древесины ясеня, клена, вяза, липы и осины в дальнейшем подтвердятся, можно будет говорить о том, что в отношении использования древесины с учетом особенностей каждой породы жители поселения Сарнате достигли большого успеха.

Литература

Брюсов А. Я. Свайное поселение на р. Модлоне и другие стоянки в Чарозерском районе Вологодской области. Материалы и исследования по археологии СССР, т. XX, Изд. АН СССР, М., 1952.

Брюсов А. Я. Очерки истории племен Европейской части СССР в неолитическую эпоху. Изд. АН СССР, М., 1954.

Ванкина Л. В. Древнее поселение в Сарнатском торфянике (Латвийская ССР). Сбор. Muisted asulad ja lappused. (Древние поселения и городища). Таллин, 1955.

Вихров В. Е. Деревянные изделия древнего Новгорода. Тр. Ин-та леса АН СССР, т. XXXVII, М., 1958.

Дмитриев П. А. Шигирская культура на восточном склоне Урала. Материалы и исследования по археологии СССР, т. XXI, Изд. АН СССР, М., 1951.

Раушенбах В. М. Среднее Зауралье в эпоху неолита и бронзы. Тр. Гос. исторического музея, вып. XXIX, М., 1956.

Эдинг Д. Н. Резная скульптура Урала. Тр. Гос. исторического музея, вып. X, М., 1940.