

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ТюмНЦ СО РАН

доктор исторических наук

А.Н. Багашёв



2021 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

на диссертацию Филатовой Майи Олеговны «Потенциал дендроархеологии в природных зонах Западной Сибири», представленную на соискание ученой степени кандидата исторических наук по специальности 07.00.06 – археология

Диссертация изложена на 199 страницах (с приложениями – на 255 с.), состоит из введения, 5 глав, заключения, списка архивных источников и литературы, списка сокращений, глоссария, 3 приложений. Автореферат на 26 с., 2 рис., 1 табл.

В русле решения проблемы периодизации археологических памятников тема диссертации представляется весьма актуальной, при том, что археологическая древесина на большей части Западно-Сибирской равнины изучена слабо, в малой степени используется для точных датировок и реконструкции природно-климатического контекста. Однако в последние годы не только на более известном своей дендроклиматической историей Севере региона, но, например, и на такой ключевой его исторической арене, как Тоболо-Иртышская, количество дендроархеологических артефактов достигло уровня, требующего качественного системного осмысления. Именно такое осмысление на основе предыдущего опыта и своих оригинальных исследований предпринято в диссертации М.О. Филатовой.

Во **Введении** диссертант, ссылаясь на ряд признанных авторитетов в области археологии и дендрохронологии, в т.ч. непосредственно работавших на территории Западной Сибири, обоснованно показывает актуальность выбранной темы и возможность ее наиболее пристального изучения в хронологических рамках XIII – XIX вв. Формулировка цели исследования в общем-то понятна, но могла бы быть и удачнее: в частности неясно, о каких результатах могут свидетельствовать ограничения дендрохронологического метода. П. 5 задач исследования, по сути, повторяет его цель. В целом же во Введении дана полная системная характеристика работы.

В **гл. 1** «История изучения проблемы и методология исследования» рассмотрены важнейшие, начиная с Дугласа и Хубера, достижения дендрохронологии в датировке памятников археологии и архитектуры в Европе, Америке и других частях света. Из содержания главы явствует, что при 10-тысячелетнем максимальном временном лаге эпоха до средневековья освоена дендроархеологией довольно скудно, в дальнейшем ее развитие приобретает характер прогрессии, ограниченной лишь уменьшением роли археологии в изучении истории новейшего времени. Отмечено, что по ряду объективных причин развитие дендроархеологии в России шло с некоторым опозданием, обусловленным особенностями ее историко-археологического наследия и преимущественно

эколого-климатической ориентацией дендрохронологии. При этом построение сверхдлинной Ямальской хронологии во многом стимулировало развитие дендроархеологии в криолитозоне Западной Сибири. В целом приведенные диссертантом материалы показывают, что между гипоарктической зоной Западной Сибири, с одной стороны, и ее степным предгорным югом, с другой, доселе простирается обширная дендроархеологическая дизъюнкция.

В отдельную главу следовало бы выделить часть 1.2 «Физико-географическое описание районов исследования». Сомнительно отнесение г. Тары к лесостепной зоне, он расположен в интразональной полосе Прииртышья, тяготеющей к подтайге. Заметим, что южная граница таежной зоны, проходящая согласно приводимым диссертантом сведениям (с. 108), близ Тары, отнюдь не является северной границей лесостепной зоны. Пос. Горноправдинск по всем схемам зонирования расположен в среднетаежной подзоне, достаточно далеко от границы подзоны южной тайги, проходящей южнее р. Демьянки. Городище Мангазея на рис. 1 прил. (с. 213) отмечено неверно, оно в 10 км севернее полярного круга.

В рубрике 1.3 «Дендрохронологический метод» следует иметь в виду, что некоторые из изложенных принципов дендрохронологии выработаны скорее для дендроклиматических, нежели дендроархеологических исследований. Так, применяя принцип отбора деревьев из экстремальных местопроизрастаний в условиях юга Западной Сибири, невозможно построить хронологию для оптимальных лесорастительных условий, откуда, как правило, берется строительная древесина. Не всегда в дендроархеологии обязателен принцип повторности, уникальные образцы допустимо датировать при выявлении высокого уровня корреляции, синхронности, а также синхронности патологических и иных качественных маркеров колец в малых повторностях. Принцип униформизма (актуализма) в дендрохронологии требует оговорок в связи с феноменом «дендроклиматической дивергенции», отчетливо проявляющейся и на территории Западной Сибири.

Заметим, что отбор образцов и их изменение «проводятся», а не «производятся» (с. 54). Если при коэффициенте множественной корреляции $R > 0,6$ автор говорит «о наличии существенной связи» (с. 59), то существенна ли связь при $0,3 < R < 0,6$? Неясно, взят ли для изменений колец каждого образца только один радиус или несколько? Например, измерение двух диаметрально противоположных радиусов, что могло бы существенно увеличить репрезентативность обобщенной хронологии. Примечательна авторская философия терминов «фактор», «характеристика», «потенциал», к которым можно добавить «результативность», «эффективность»... (с. 59). В целом же материалы главы дают достаточное представление о состоянии вопроса и методических подходах диссертанта к его решению.

В гл. 2 «Дендрохронологический анализ материалов археологических памятников лесотундровой зоны» проведен на примере городища XIII в. Бухта Находка. Датировки древесины памятника, проведенные диссертантом, подтвердили и детализировали результаты предварительной датировки, выполненной В.М. Горячевым (Кардаш, 2011). Использование сверхдлинной ямальской шкалы (Briffa et al., 2013), в сильнейшей степени детерминированной суровыми климатическими условиями и унифицированной для большой территории севера Западной Сибири, позволило диссертанту закономерно вписать данный памятник в довольно мелкоячеистую археологическую сеть лесотундровой зоны

региона, обобщив опыт коллег и свой собственный, отметить зональные особенности и перспективы работы с археологической древесиной. Хорошая криогенная сохранность древесины (в основном весьма устойчивой к гниению лиственницы) дает возможность помимо датировок получать разнообразную сопутствующую информацию. Заметим, что существуют дендрохронологические методы не только качественного различения местной древесины и плавника, но и определения его географического происхождения, времени рубки, сроков и путей миграции в Арктическом бассейне (Buchwal, 2014). Выводы, сделанные диссертантом для лесотундровой зоны, в значительной степени распространяются на северотаежную, являющуюся смягченным вариантом активной криолитозоны региона с большим разнообразием древесных пород и их артефактов.

Отметим некорректность оборотов: «качество сохранности древесины...» (с. 65); «образцы археологической древесины представлены породой лиственницы сибирской (*Larix Sibirica* Ledeb.) (с. 65). Лучше: «представлены лиственницей сибирской (*Larix sibirica* Ledeb.).

Если «...исключены образцы, которые при перекрестной датировке показывали низкие коэффициенты корреляции [насколько низкие?] и отсутствие графической связи» (с. 65.), значит ли это, что при низкой корреляции возможна графическая связь, а при отсутствии графической связи возможна высокая корреляция? Образцы с памятника Бухта Находка, имеющие подкоровое кольцо, но не выдержавшие перекрестной датировки между собой, были ли они подвергнуты перекрестной датировке с региональной хронологией Yamal или с другими хронологиями этого района? Имели ли подкоровое кольцо образцы, использованные в датировках данного памятника, опубликованных О.В. Кардаш (2011)? Не объясняется ли пониженная сохранность образцов древесины памятника, исследованных диссертантом, изъятием хорошо сохранившихся образцов при прежних раскопках этого памятника? Так, С.Г. Шиятов с соавт. (2002) указывают наличие подкорового кольца на большей части образцов с археологических объектов криолитозоны Западной Сибири.

В гл. 3 «Дендрохронологический анализ материалов археологических памятников таежной зоны» проведен на примере Горноправдинского могильника, расположенного на краевом водоразделе Иртыша в подзоне средней тайги, с использованием старой архитектурной древесины поселка и растущих ныне деревьев. Несмотря на низкий уровень чувствительности кольцевых хронологий (чаще $<0,2$, с. 204), а также невысокое сходство индивидуальных, топических и видовых кольцевых хронологий (r не выше среднего уровня), удалось сформировать многовековую 398-летнюю обобщенную хронологию для Горноправдинска по сосне. Интересно, что нижние даты хронологий по древесине могильника, архитектурной древесине и ныне растущим деревьям оказались почти одинаковыми (1618 – 1624 гг.). Это показывает актуальность поиска еще сохранившихся в лесах старых деревьев, бурение которых дает, как правило, качественный дендрохронологический материал, в ту пору как качество археологической древесины могильника лишь в некоторых случаях достигало среднего уровня.

С использованием полученной шкалы диссертантом впервые проведена приблизительная (в силу отсутствия подкоровых колец) датировка ряда захоронений могильника (XIX в.), а также старых домов поселка (XIX – XX вв.). Составленные диссертантом хронологии по сосне кедровой и ели имеют меньшую ценность из-за незначительного присутствия этих пород в артефактах и в 2-3 раза меньшей их длине

(хотя в Ханты-Мансийском районе нами отмечены кедры возрастом около 400 лет). Вывод диссертанта о сравнительно низком потенциале дендроархеологии в средней части таежной зоны согласуется с малочисленностью д/х датировок (особенно до нового времени), известных в литературе. Однако в некоторых случаях, особенно на крайнем юге таежной зоны, где лесорастительные условия изменяются до умеренно засушливых (например, в Тобольске), а количество разнообразной археологической древесины велико, перспективы дендроархеологии оцениваются достаточно высоко.

Не совсем понятно утверждение о сильной агрессивности болотных комплексов таежной зоны по отношению к археологической древесине (с. 91), тем более что чуть ниже диссертантом справедливо отмечается большое число «торфяниковых памятников» с обилием «законсервированной» торфом древесины. Известно, что максимальная скорость разложения древесины наблюдается в лучших лесорастительных условиях на дренированных почвах, близких к нейтральным (Мухин, 1993), т.е. в таких условиях, как на водоразделе у Горноправдинска.

К сожалению, диссертант не указал, на каком удалении от Горноправдинска и в каких лесорастительных условиях (тип леса, бонитет) были отобраны растущие деревья для составленных хронологий. Нет также данных об уровне корреляции и синхронности полученных хронологий с другими зональными хронологиями. Вероятнее всего, при отсутствии зонального лимитирующего фактора кольцевые хронологии имеют здесь узкую эколого-географическую применимость.

В гл. 4 «Дендрохронологический анализ материалов археологических памятников лесостепной зоны» проведен на примере Тарской крепости и близлежащего поселения Ананьино-І. (Заметим, что отнесение этих объектов, как и вообще крупных форпостов освоения Сибири к спонтанно-агрессивной лесостепной зоне сомнительно, а юг лесной зоны Западной Сибири – подтайга был оптимальной природной средой для первичного русского освоения). Для построения кольцевых хронологий по археологической древесине 5 памятников Тары был использован 71 образец (сохранность не выше средней), составлены слабо коррелирующие между собой хронологии по сосне (214 лет) и лиственнице (314 лет). Хронология по сосне дополнена данными по архитектурной древесине старых зданий (около 300 образцов) и кернами из растущих ныне деревьев. В результате получена обобщенная хронология Тара с уникальной для юга Западной Сибири длиной в 546 лет. Интересно, что основной вклад в ее построение (1527-1950 гг.) внесла архитектурная древесина, лишь немногие археологические образцы Тарской крепости оказались старше (до 1470 г., не более чем на 57 лет).

Составление этой хронологии явилось значительным достижением науки и позволило с точностью порядка 10^1 лет (из-за отсутствия подкорковых колец) датировать или уточнить датировки практически всех исследованных археологических объектов и их фрагментов (в основном первая половина XVII в.), а также старых домостроений. Достигнутые диссертантом результаты, значительное количество и разнообразие археологической и старой архитектурной древесины на юге Западной Сибири и довольно обширные но слабо изученные коллекции древесины разных эпох показывают хорошие перспективы дендроархеологии на юге лесной зоны региона. При этом актуальны как фиксированные, так и «плавающие» хронологии в сочетании с радиоуглеродом.

Вместе с тем, несмотря на наличие некоторого лимитирующего фактора (дефицит влаги) и четких дендрохронологических маркеров, обусловленных регулярным развитием энтомовредителей, есть вопросы по эколого-географической

репрезентативности кольцевых хронологий юга Западной Сибири. Так, невысокая межсерийная корреляция хронологий (в среднем около 0,5) и невысокая корреляция обобщенных хронологий архитектурной, археологической и современной древесины (0,43-0,61) может свидетельствовать скорее о местном, чем о региональном характере построенной для г. Тары многовековой дендрохронологической шкалы. Это, однако, не исключает более широкого географического применения шкалы в случаях топологической (ландшафтно- и биотопической) близости датированного объекта к условиям Тары.

К сожалению, диссертант не приводит данных о расположении и ландшафтно-типологических характеристиках лесных участков, на которых были взяты образцы современной древесины, что можно было бы использовать для оценки эколого-географической репрезентативности полученной шкалы. Полезно для такой оценки было бы и ее сопоставление с другими хронологиями юга региона, даже такими удаленными как 350-летняя хронология притобольских боров Курганской области (Агафонов, 2011).

Существует возможность расширения эколого-географических рамок дендрошкал путем дифференциации ранней и поздней древесины, учета качественных признаков колец (Кучеров, 2018), а также рекомендованного диссертантом использования новых технологий измерения плотности и оптических характеристик колец.

В гл. 5 «Потенциал дендроархеологии и перспективы дальнейших исследований в природных зонах Западной Сибири» М.О. Филатова на основе материалов предыдущих глав дает интегральную схему развития региональной дендроархеологии, которая подобно электрическому току будет совершать полезную работу согласно исторически сложившейся разности потенциалов. Диссертантом принята балльная оценка потенциала, дифференцированная по 4 группам дендроархеологических показателей. В результате лесотундровая зона получил 14 баллов, таежная – 6, подтайга – 8 баллов, что во многом перекликается с предыдущими суждениям диссертанта. Однако настоятельная рекомендация создания во всех зонах региона «сетей», подобных той, что прописана диссертантом в лесотундровой зоне, вряд ли в полной мере реалистична по экологическим причинам. К рекомендациям диссертанта следовало бы добавить еще и максимально возможное сбережение археологической древесины памятников *in situ*, что, вероятно, является лучшей гарантией ее более качественного и разностороннего исследования в будущем с использованием более совершенных неразрушающих технологий.

В **Заключении** диссертации сделано 7 выводов, в целом соответствующих поставленным задачам и содержанию глав. Выводы не вызывают принципиальных возражений, однако формулировка их могла быть более единообразной по объему и стилю изложения; сначала следовало говорить о построении кольцевых хронологий, а затем о результатах датировки по ним. Лучше избегать тавтологий вроде «основополагающих фундаментальных проблем» (п. 1). В п. 2 стоит уточнить, что «хронология Gor_pín из таежной зоны апробирована для окрестностей Горноправдинска». В п. 3 можно указать конкретные моменты, отличающие «созданный в данной работе методологический инструментарий». В п. 4 не стоило упоминать лесостепную зону, достаточно подзоны сосново-мелколиственных лесов. По п. 5 см. п. 4, а также надо отметить, что не только в лесостепной, но и в таежной зоне и любой другой зоне использование живых деревьев обеспечивает надежность

датировки. В п. 7 высказано скорее научное предположение (возможно, что и основополагающее).

Список архивных источников и литературы содержит 2 ссылки на архивные данные, 5 – на полевые отчеты, 356 наименований литературы (в т.ч. 122 на иностранных языках). Полагаем, что список достаточно полно отражает тему диссертации.

В трех приложениях содержится табличный и иллюстративный материал. Полагаем, что таблицы и иллюстрации размером до 1 страницы, не интегрированные в текст приложений, могли быть представлены в основной части диссертации.

Автореферат соответствует структуре и содержанию диссертации.

Таким образом, обзор диссертации показал **актуальность** избранной темы. **Достоверность** выводов работы основана на большом объеме исследований и использовании комплекса современных методов исследования – общеисторических, археологических, историко-архитектурных, дендрохронологических, статистических. Материалы диссертации прошли **апробацию** на 11 международных и российских научных конференциях (2014-2018 гг.), опубликованы в 25 печатных работах, в т.ч. 6 – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 4 – в изданиях, котируемых WoS и Scopus. В работе представлена источниковая база, достаточная для раскрытия темы. Определяющий личный вклад автора не вызывает сомнений.

Научная новизна работы определяется составлением оригинальных древесно-кольцевых хронологий и датировкой по ним (с точностью 10^1 лет) памятников и их фрагментов: городище Бухта Находка, могильник Горноправдинский, Тарская крепость, Ананьино I, а также 15 архитектурных сооружений в г. Таре, п. Горноправдинске, п. Большеречье. С использованием археологической, архитектурной и современной древесины впервые созданы сверхвековые эталонные дендрошкалы для датировки памятников п. Горноправдинска (398 лет), исторического комплекса г. Тары (546 лет). По полученным материалам и литературным источникам впервые проведен объективный системный анализ потенциала дендроархеологии в Западной Сибири на зональной основе. В частности в качестве наиболее перспективной выделена зона лесотундры, определены значительные возможности дендроархеологии в более южных зонах с учетом природно-исторических ограничений. Помимо датировки определены возможности получения дополнительной дендроархеологической информации (оборот автохтонной и аллохтонной древесины, пожары, эколого-климатический контекст).

Теоретическое значение работы состоит в обосновании дендроархеологии как естественной части археологических исследований на территории Западной Сибири, обеспечивающей наиболее точную датировку памятников и получение дополнительной информации с учетом зонально-экологических особенностей.

Практическое значение диссертации состоит в создании многовековых эталонных дендрошкал для исторических районов Западной Сибири – районов г. Тары (подтайга) и п. Горноправдинска (средняя тайга), которые могут быть использованы как инструменты точной датировки (10^0 – 10^1 лет) археологических и архитектурных памятников на соответствующих территориях, а также для создания на их основе эталонных дендрошкал смежных районов. Работа дает практические рекомендации к дальнейшему использованию сверхдлинной ямальской хронологии для датировки памятников криолитозоны (городище Бухта Находка и др.) и их системной периодизации. Практическое значение имеет разработка регламента

отбора археологической древесины с учетом зонального положения памятников на территории Западной Сибири, характерной степени сохранности древесины, наличия дендрохронологических эталонов, информации для природно-исторической интерпретации полученных датировок. Материалы диссертации могут быть использованы при планировании археологических работ, отборе, хранении, транспортировке и анализе археологической древесины. Они могут быть использованы в вузовских курсах по археологии, дендрохронологии и смежным дисциплинам, в справочно-методических пособиях, в музейных экспозициях и экскурсиях, в реставрационных работах.

Замечания по диссертации, высказанные выше при ее рассмотрении, носят корректирующий или дискуссионный характер и не затрагивают ее принципиальных моментов. Цель работы достигнута, задачи решены, ее основные положения доказаны.

Заключение:

Таким образом, представленная диссертация является оригинальной законченной научно-квалификационной работой и оценивается как существенный вклад в развитие дендрохронологического направления археологии. Тем самым диссертация соответствует критериям, установленным в пп. 9-11 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г., предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. Полагаем, что автор диссертации – Филатова Майя Олеговна – достойна присуждения искомой ученой степени кандидата исторических наук по специальности 07.00.16 – «археология».

Отзыв составил: гл.н.с. сектора биоразнообразия и динамики природных комплексов ТюмНЦ СО РАН, доктор биологических наук по специальности 03.00.16 – «Экология» Арефьев Станислав Павлович



Отзыв обсужден и одобрен на заседании Сектора археологических и природных реконструкций структурного подразделения ТюмНЦ Институт проблем освоения Севера 29 апреля 2021 г., протокол № 3.

Ученый секретарь структурного подразделения ТюмНЦ Институт проблем освоения Севера, кандидат культурологи Илюшина В.В.

