С.В. Горохов*

ЗНАЧЕНИЕ

ДЕНДРОХРОНОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПАМЯТНИКОВ,
СВЯЗАННЫХ С ПРОЦЕССОМ ОСВОЕНИЯ
ТЕРРИТОРИИ СИБИРИ РОССИЙСКИМ ГОСУДАРСТВОМ
В КОНЦЕ XVI–XVIII вв. **

В силу естественных ограничений метода радиоуглеродного датирования дендрохронология является единственным естественнонаучным методом датирования археологических памятников периода освоения Сибири и Дальнего Востока Российским государством в конце XVI–XVIII вв. К настоящему моменту датированы образцы древесины из 27 памятников. В данной статье проводится аналитическое обобщение результатов дендрохронологических исследований архитектурных и археологических памятников, приведен полный список исследованных памятников и карта их расположения в контексте природно-климатических условий. Автор определяет проблемы и возможности метода дендрохронологического датирования. На примере археологического памятника Ананьино-I (Омская область) рассматриваются проблемы согласования данных письменных, археологических и дендрохронологических данных по хронологии памятника.

Ключевые слова: дендрохронология, датирование, Сибирь, Дальний Восток, археологические памятники, архитектурные памятники, Ананьино-I

The importance of dendrochronological studies at archeological sites related to the Russian colonization of Siberia (late 16th to 18th century). SERGEY V. GOROKHOV (Institute of Archaeology and Ethnography, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences)

Due to the natural limitations of carbon dating, dendrochronology is the only scientific method for dating archaeological sites related to the Russian colonization of Siberia and the Far East from the late 16th to the 18th century. Wood samples from 27 sites are dated with such method to date. The article provides an analytical generalization of the results of dendrochronological studies of the architectural objects and archaeological sites from the region, providing a complete list of them and a map of their location in the context of natural and climatic conditions. The author identifies the problems and possibilities of the dendrochronological dating method. Using the example of Ananyino-I archaeological site (Omsk Region), he discusses the problem of reconciling written, archaeological and dendrochronological data for dating a site.

Keywords: dendrochronology, dating, Siberia, Russian Far East, archeological sites, architectural objects, Ananyino-I

* ГОРОХОВ Сергей Валерьевич, кандидат исторических наук, учредитель новосибирской региональной общественной организации изучения и сохранения культурного наследия «История сибирских острогов».

E-mail: gorokhov.sv@gmail.com

© Горохов С.В., 2020

** Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ и правительства Новосибирской области. Проект № 19-49-543004.

Активное изучение археологических памятников, связанных с процессом освоения территории Сибири Российским государством, началось с конца 1960-х гг. и связано с проведением масштабных археологических исследований Мангазеи [8; 9]. Эти раскопки были задуманы руководителем исследований М.И. Беловым как комплексные и междисциплинарные, что выразилось в привлечении к решению исторических и археологических задач специалистов-дендрохронологов. Масштаб дендрохронологических исследований соответствовал масштабу исследований археологических: было датировано 208 образцов археологической древесины, что остается абсолютным рекордом для памятников в Сибири до настоящего времени [8, с. 93–107; 59]. Полученные результаты наглядно продемонстрировали сообществу археологов и историков перспективность применения дендрохронологического датирования археологической древесины.

Целью настоящей работы является аналитическое обобщение результатов дендрохронологических исследований архитектурных и археологических памятников, связанных с процессом освоения территории Сибири Российским государством в конце XVI–XVIII вв. В процессе достижения цели решается ряд конкретных задач: составление максимально полного списка памятников, на которых проводились дендрохронологические исследования; создание карты расположения памятников, подвергнутых дендрохронологическим исследованиям; выявление проблем дендрохронологического датирования, вызванных спецификой исторической действительности и особенностями археологизации памятников; выявление возможностей дендрохронологии, продуктивно дополняющих методы археологических и исторических исследований; рассмотрение вопроса соотношения разнородных источников о хронологии на примере памятника Ананьино-I (Тарское Прииртышье, Омская область).

Анализ литературы позволил установить, что дендрохронологические исследования проводились на 27 памятниках (Табл. 1; Рис. 1). В первом приближении памятники целесообразно разделить на археологизированные и неархеологизированные. К первым относятся все классические памятники археологии, ко вторым – сохранившиеся до настоящего времени объекты деревянной архитектуры XVII–XVIII вв. К последним можно отнести

две башни и другие постройки Казымского острога, две башни Братского острога, башню и церковь Илимского острога, Бельскую башню, Зашиверскую церковь, зимовье в ур. Арымас (п-ов Таймыр), деревянное строение на поселении в окрестностях пос. Новая (п-ов Таймыр), поселение Вторые Кресты (п-ов Таймыр), Хатангскую Богоявленскую церковь (п-ов Таймыр), некоторые конструкции комплекса сооружений Сузунского медеплавильного завода и образцы древесины с Енисейского волока между Мангазеей и Туруханском (Табл. 1; Рис. 1). Все эти памятники архитектуры были тщательно изучены в дендрохронологическом отношении, кроме одной из башен Братского острога, расположенной в музее в с. Коломенское, Бельской башни (изъяты образцы), некоторых конструкций комплекса сооружений Сузунского медеплавильного завода и образцов дерева с Енисейского волока (Табл. 1; Рис. 1). Большинство перечисленных памятников не было датировано историческими или археологическими методами, поэтому дендрохронологические датировки являются для них единственными. К моменту проведения дендрохронологических исследований ряд объектов имели более или менее узкие даты: башни Братского острога, башня и церковь Илимского острога. Дендрохронологические датировки полностью подтвердили время сооружения Спасской башни и церкви Казанской иконы Божьей Матери Илимского острога, но опровергли сложившиеся представления о времени сооружения юго-западной башни Братского острога (историческая датировка – 1654 г., дендрохронологическая – 1685 г.). Последнее объясняется тем, что датировка башен сложилась на основе представлений о времени переноса острога на новое место без учета того, что первоначальные сооружения острога могли быть перестроены или сгореть. Тем более, что основания для этого были: в 1957 г. в ходе раскопок зафиксированы следы интенсивного горения в слоях, расположенных непосредственно под башнями [44, с. 123]. В целом можно отметить повышенный интерес дендрохронологов к сохранившимся архитектурным памятникам XVII–XVIII вв., вследствие чего к настоящему времени датированы почти все такие объекты. Вероятно, это обусловлено хорошей сохранностью древесины и повышенным интересом научной и околонушной общественности к такого рода объектам.

Таблица 1

**Список археологических и архитектурных памятников XVII–XVIII вв.
в Сибири и на Дальнем Востоке, подвергнутых дендрохронологическим исследованиям**

Памятник	Объект(ы) в составе памятника	Археологизированная древесина	Кол-во образцов	Кол-во датированных образцов	Датировка	Источник данных	Номер на рис. 1
Ананьино-I	Жилые постройки	да	26	6	1595–1619	[48, с. 137, 138]	17
Бельская башня	Башня	нет	17	0	–	[12, с. 28]	25
Бергамакский острог	Погреб, оборонительные сооружения и пр.	да	20	7	1605–1737	[48, с. 137, 138]	18
Братский острог	Юго-западная башня	нет	?	21	1685	[12, с. 28, 30, 31]	24
			16	?		[24, с. 153, 154; 39, с. 164, 166, 167]	
Верхотурье	Строение на территории кремля	да	1	0	–	[45, с. 145]	13
	?		?	11	1694–1810	[20, с. 9]	
	Фундамент стены в Николаевском монастыре	да	?	?	1710–1715	[3]	
	Деревянное строение на каменном фундаменте в Николаевском монастыре		?	?	1700–1705		
Горноправдинский могильник	Колоды	да	?	2	1740–1801	[19, с. 283; 25, с. 26]	12
	Гробы из погребений № 6, 8 и детская колода		34	30	1827–1860	[49, с. 202–204]	
	11 погребений		53			[4, с. 85, 88; 47, с. 391]	
Енисейский волок	?	Нет?	?	0	–	[8, с. 94]	9
Енисейский острог	Пороховой погреб	да	?	0	–	[18, с. 71]	23
	Тынины		64	51	1650-1700	[50, с. 95]	
Зашиверский острог	Спасо-Зашиверская церковь	нет	94	93	?	[12, с. 28]	6
			95		1660-е – 1711	[12, с. 28, 29]	
					1595–1711	[43, с. 105–107]	
Зимовье в ур. Ары-Мас	Нижние венцы	нет	?	?	1757–1795	[40, с. 178, 179]	3

Зимовье на устье р. Блудная (Таймыр, место зи- мовки экспедиции С. Прончищева)	?	да	?	5	?	[37, с. 93]	1
Илимский острог	Спасская башня	нет	?	8	1646–1665	[12, с. 33; 38, с. 39; 60]	27
	Церковь Казанской иконы Божьей Матери		?	10	1663–1675		
	?		18	0	–		
	?	да	?	0	–	[14, с. 227; 36, с. 214]	
Иркутск	Некрополь Спасской церкви	да	?	0	–	[10, с. 127; 11, с. 205]	26
	Фундамент колокольни храма Спаса Нерукотворного образа		?	?	1750–1755	[28, с. 158]	
	Фундамент Спасской церкви		?	1	1752–1753	[17]	
Казымский острог	Башни	нет	23	0	–	[12, с. 28]	11
	Южная башня		?	13	1745	[35, с. 150, 152; 42, с. 74]	
			?	3	1744	[12, с. 31; 26, с. 164; 27, с. 126; 29, с. 17]	
	Северная башня		?	10	1745	[35, с. 150, 152; 42, с. 74]	
			?	4	1745	[12, с. 31; 26, с. 164; 27, с. 126; 29, с. 17]	
	Башни и другие постройки		14	0	–	[27, с. 123]	
	Воеводский дом		?	?	1733–1738	[27, с. 126]	
	Прочие постройки		?	?	1704–1744		
Карачинский остров	Землянка	да	Более 40	0	–	[34, с. 27]	14
Кузнецк	Оборонительные сооружения?	да	?	?	Сер. XVIII в.	[30, с. 17; 31, с. 266, 271]	22
	?		?	0	–	[57, с. 74]	
Мангазея (исследования 1968–1970, 1973 гг.)	Жилые и хозяйственные постройки	да	?	208	1573–1900	[5, с. 16, 17; 8, с. 93–107; 6, с. 21; 59]	8
Мангазея (исследования 2000–2007 гг.)	Жилые и хозяйственные постройки	да	?	23	1449–1630	[15, с. 166]	

Новая Мангазея (Туруханск)	Постройки жилищного комплекса	да	?	21	1574–1707	[61]	10
	Постройки жилищного комплекса, ограда усадьбы и мостовая		96	85?	1644–1718	[22]	
	?		?	?	?	[8, с. 94]	
Поселение в 8 км от пос. Новая (п-ов Таймыр)	Сруб № 2	нет	?	?	1732–1814	[40, с. 178–180]	2
	Сруб № 3		?	?	1729	[40, с. 179]	
	Сруб № 4		?	?	1776–1847		
Поселение Вторые Кресты	?	нет	?	?	1585–1743	[40, с. 179, 180]	5
Поселение Ступин Лог (Кемеровская обл.)	Полуземлянка	да	1	1	XVIII в.	[58, с. 20, 21]	21
Стадухинское городище	?	да	?	?	1652–1707	[16]	7
	Остатки построек жилого комплекса		?	24	1576–1766	[23]	
Сузунский медеплавильный завод	Спилы от бревен пола толчельни, ларя у толчельни, сваи водоотводного канала, опор моста и забора, а также образцы, найденные в раско- пе №6, дренажной канаве, и фрагменты капитального ларя из раскопа №3	да, нет	46	0	–	[46, с. 76]	19
Тара	Крепостные сооружения	да	36	17	1595–1621	[48, с. 136, 137]	16
	Усадьба на территории крепости		35	14	1574–1644		
Тобольск	Конструкция подземного хода	да	?	0	–	[2, с. 413]	15
	Октябрьский раскоп		Более 40	0	–	[32, с. 125; 33, с. 144]	
	Бревно № 65		1	1	1610–1620	[21, с. 57; 32, с. 125; 33, с. 144]	
	Тынины из Октябрьского раскопа		?	?	1750–1760-е	[21, с. 57; 32, с. 125; 33, с. 144]	
Умревинский острог	Фундамент башни, остатки тына, остатки приказной избы, опечек из приказной избы, колоды из некрополя	да	Более 100	0	–	[13]	20
Хатангская Богоявленская церковь	Нижние венцы	нет	?	?	1788-1789	[37, с. 93]	4

Принципиальная возможность дендрохронологического датирования археологической древесины определяется ее сохранностью, которая, в свою очередь, обусловлена условиями ее залегания в культурном слое. Такие условия могут определяться как природно-климатическими, так и антропогенными факторами. К природно-климатическим факторам отно-

сится главным образом многолетняя (вечная) мерзлота и толщина слоя оттаивания. Выделяют три вида многолетней мерзлоты по характеру ее распространения: непрерывная, прерывистая, островная. В зоне непрерывной многолетней мерзлоты расположены все сибирские территории к северу от полярного круга и значительные территории к югу от него в Крас-

Рис. 1. Карта расположения археологических и архитектурных памятников XVII–XVIII вв., подвергнутых дендрохронологическому исследованию в Сибири и на Дальнем Востоке.

- 1 – Зимовье на устье р. Блудная (место зимовки экспедиции С. Прончищева);
 2 – Поселение в 8 км от пос. Новая; 3 – Зимовье в ур. Ары-Мас; 4 – Хатангская Богоявленская церковь;
 5 – Поселение Вторые Кресты; 6 – Зашиверская церковь; 7 – Стадухинское городище;
 8 – Мангазея; 9 – Енисейский волок; 10 – Новая Мангазея (Туруханск); 11 – Казымский острог;
 12 – Горноправдинский могильник; 13 – Верхотурье; 14 – Карачинский остров; 15 – Тобольск;
 16 – Тара; 17 – Ананьино-I; 18 – Бергамакский острог; 19 – Сузунский медеплавильный завод;
 20 – Умревинский острог; 21 – Поселение Ступин Лог; 22 – Кузнецк; 23 – Енисейский острог;
 24 – Братский острог; 25 – Бельская башня; 26 – Иркутск; 27 – Илимский острог

ноярском крае, Якутии, Магаданской области и на Чукотке, а также значительные территории в Бурятии, Забайкальском и Хабаровском крае. Археологизированная древесина хорошо сохраняется в таких условиях, если она залегает на достаточной глубине в слоях, не подверженных сезонным оттаиваниям [8, с. 93]. Эти территории в числе первых подверглись освоению Российским государством и промышленниками, с одной стороны, как наиболее богатые ценными видами пушнины, а с другой – как наиболее слабые и разобщенные в политическом отношении, что позволило быстро присоединить их. Поэтому именно здесь располагалось значительное количество русских острогов и зимовий раннего этапа освоения Сибири, деревянные остатки которых хорошо сохранились в условиях многолетней мерзлоты. Зона прерывистой и островной многолетней мерзлоты распространяется почти до южной границы России в Прибайкалье и Восточной Сибири, что позволяет рассчитывать на обнаружение конструктивных элементов построек из дерева в хорошем состоянии. Они должны быть в таких условиях достаточно сильно заглублены в грунт, так как слой оттаивания увеличивается все больше по мере продвижения на юг. Но даже на самых южных границах России есть возможность обнаружить пригодные для дендрохронологического датирования конструктивные элементы в слое многолетней мерзлоты, примером чего могут служить стенки колодца в Албазинском остроге [1, с. 287].

Вне зоны распространения многолетней мерзлоты в Зауралье остается юг Западной и Средней Сибири. Хорошая сохранность археологической древесины на отдельных памятниках в этих регионах определяется антропогенным фактором – расположением деревянных конструкций в слое навоза на достаточно большой глубине. Примерами таких памятников могут служить Тара и Ананьино-I на востоке Омской области. В случае залегания археологической древесины на недостаточной глубине или вне слоя навоза ее сохранность не позволяет провести дендрохронологическое датирование. Даже нижние части тынин и колоды в захоронениях, расположенные на глубине 1–2 м от дневной поверхности, как правило представлены в виде трухи и тлена. Доля изъятых образцов, пригодных для дендрохронологического датирования, в районах, не затронутых многолетней мерзлотой, существенно ниже, чем в районах вечной мерзлоты.

Основной проблемой дендрохронологического датирования археологической древесины удовлетворительной сохранности является обнаружение подкоркового кольца, без которого невозможно определение точного года рубки дерева или его высыхания в естественных условиях (сухостой). При изучении сохранившихся деревянных архитектурных памятников рекомендуется брать образцы из внутренних помещений, так как наружные бревна сильно повреждались в результате воздействия природных факторов [41, с. 114]. Эта рекомендация демонстрирует всю сложность обнаружения подкоркового кольца у археологической древесины. Разница между участком бревна с подкорковым кольцом и участком бревна без подкоркового кольца, но без видимых повреждений поверхности, может достигать 10–18 лет [12, с. 29]. Эта проблема отчасти решается отбором большого количества образцов [41, с. 113, 114].

Еще одна важная проблема дендрохронологических исследований в археологии – наличие древесно-кольцевой хронологии определенной протяженности для конкретного района проведения археологических раскопок. За последние годы, благодаря интенсивной работе дендрохронологов, удалось разработать древесно-кольцевые хронологии для многих районов Сибири. Однако остаются неохваченными обширные территории Забайкалья, из-за чего, например, пока не удалось датировать деревянные конструкции сооружений такого важного археологического памятника эпохи освоения Сибири, как Албазинский острог [1, с. 137].

Несмотря на перечисленные проблемы, дендрохронология позволяет получить важные данные по археологии и истории Сибири. В частности, становится возможным выделение строительных периодов [7, с. 255], выявление сухостойных и вторично использованных деревьев [12, с. 29], определение сезона рубки деревьев [39, с. 167; 41, с. 114], выявление природных пожаров в древности [12, с. 31] и в отдельных случаях обнаружение достаточно точного места заготовки древесины [12, с. 29].

Актуальной, но мало разработанной проблемой остается соотношение данных письменных и археологических источников в части сопоставления фигурирующих в письменных источниках архитектурных сооружений и археологических остатков. В отдельных случаях результаты дендрохронологических исследований позволяют связать друг с другом описание

и конкретные остатки, зафиксированные в культурном слое [46, с. 76].

В заключение на примере археологического памятника Ананьино-I (Тарское Прииртышье) рассмотрим вопрос соотношения данных разнородных источников о хронологии памятника. Согласно письменным данным, в 1624 г. деревня Ананьино уже существовала [48, с. 138]. В результате проведения широкомасштабных археологических раскопок была получена большая коллекция монет 1739–1793 гг. [56, с. 483]. Несмотря на этот факт, руководитель раскопок Л.В. Татаурова относит возникновение исследованной части памятника к первой четверти XVII в. Нумизматическую «аномалию» Л.В. Татаурова объясняет тем, что в середине – второй половине XVIII в. в деревне Ананьино проживало наибольшее число людей. Однако как до, так и после (до второй половины XIX в.) нумизматической «аномалии» в деревне также проживали люди, которые должны были оставить следы своего пребывания в виде потерянных монет. И если вопрос обнаружения ранних монет является проблематичным, то монеты XIX в. должны были быть обнаружены непременно.

Медные монеты до 1730 г. в исследуемом регионе встречаются крайне редко, поэтому их отсутствие в культурном слое деревни Ананьино само по себе ни о чем не говорит. Однако до 1718 г. чеканились и находились в обороте серебряные проволочные копейки, которые являются достаточно распространенными находками на русских памятниках XVII – начала XVIII вв. Их обнаружение в раскопе без применения металлодетектора практически невозможно в силу их малых размеров. Нам не известно, применялся ли металлодетектор при проведении раскопок деревни Ананьино. Если металлодетектор применялся и серебряные проволочные копейки действительно отсутствуют в культурном слое, то этот факт также ничего не значит, так как в расположенном в непосредственной близости городе Тара (основан в 1594 г.) в ходе масштабных археологических раскопок серебряных проволочных копеек не обнаружено [51, с. 104].

Еще один датированный предмет – счетный жетон конца XVII в. [55, с. 343]. Учитывая единичность такой находки, ее нетипичность для памятников русского населения и специфику назначения, эту находку нельзя рассматривать в качестве основания для датирования памятника.

До проведения дендрохронологических исследований единственным подтверждением того, что исследованный памятник в самой ранней своей части относится к первой половине XVII в., являлись находки фрагментов изделий из китайского фарфора. В части работ Л.В. Татаурова датирует фарфор династиями Мин (1368–1644 гг.) и Цин (1644–1912 гг.) [52, с. 338; 53, с. 296], в некоторых работах – второй половиной XVII–XVIII вв., то есть династией Цин [54, с. 415]. Есть работы, в которых Л.В. Татаурова осторожно датирует фарфор XVII в. в целом [55, с. 345]. Очевидно, что автор не уверена в ранних датировках китайского фарфора (первая половина XVII в.) и в более поздних работах склоняется к тому, что фарфора династии Мин в культурном слое деревни Ананьино нет.

Еще один вид датированных находок – кирпичи с клеймами, появление которых на памятнике Л.В. Татаурова связывает с открытием кирпичного производства в с. Екатерининское в 1813 г. [54, с. 415].

В ходе археологических раскопок деревни Ананьино не было выявлено перекрывающих друг друга строений. Если принять за время возникновения исследованной части деревни первую четверть XVII в., а за время окончания ее функционирования вторую половину XIX в., то необходимо констатировать, что на протяжении 250 лет жители деревни пользовались одними и теми же постройками, что представляется невозможным. Например, при изучении Мангазеи, просуществовавшей менее века в условиях острого дефицита строительной древесины, выявлены обширные участки, на которых строения возводились 2–3 раза.

В 2018 г. в ходе продолжающихся археологических исследований было установлено, что остатки строения в северо-восточной части памятника представлены тремя срубами разных размеров, расположенных друг внутри друга. Л.В. Татаурова интерпретирует этот факт таким образом: внутренний сруб является самым ранним, затем он был разобран и вокруг него был возведен сруб больших размеров, который в свою очередь также был разобран, после чего вокруг него возвели третий сруб [55, с. 343, 344]. Из публикации о дендрохронологическом датировании памятника Ананьино-I неясно, из каких элементов конструкций были взяты образцы. Однако совершенно ясно, что образцы были взяты в том числе и из строения в северо-восточной части раскопа. Все образцы

были изъяты не позднее 2014 г. [48, с. 137, 138]. Следовательно, самый маленький и, по мнению Л.В. Татауровой, самый ранний сруб не был датирован. В таком случае он должен быть датирован дендрохронологическими методами более ранним временем, чем внешние срубы, то есть ранее 1595–1619 гг. Даже если предположить, что в процессе обработки древесины, эксплуатации строений и их археологизации было утрачено значительное количество периферийных колец, это не снимает проблемы рассогласования данных различных источников.

В свете перечисленных фактов результаты дендрохронологического датирования деревни Ананьино периодом 1595–1619 гг. представляются неоднозначными. Они входят в противоречие с данными археологии и согласуются только с содержанием письменных источников, которые не соотносятся однозначно с археологическими данными. Проблема согласования письменных, археологических и дендрохронологических данных по хронологии памятника Ананьино-I требует решения, так как ни одному типу источников в данной ситуации нельзя отдать предпочтение.

На наш взгляд, из совокупности всех этих фактов следует, что населенный пункт, известный под названием «деревня Ананьино», перемещался в пространстве по крайней мере два раза: первый раз – в первой половине XVIII в., второй раз – в первой половине XIX в., а исследованный памятник должен быть датирован, согласно имеющемуся нумизматическому материалу, серединой – второй половиной XVIII в. Также нельзя исключить того, что исследованный памятник не является деревней Ананьино, известной по письменным источникам. Однако эти гипотезы не снимают проблемы рассогласования исторических, археологических и дендрохронологических датировок.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Албазинский острог: История, археология, антропология народов Приамурья. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2019.
2. Аношко О.М., Матвеев А.В., Сомова М.А., Селиверстова Т.В. Аварийно-спасательные раскопки на территории кремля и гостиного двора в Тобольске // Археологические открытия 2007 года. М.: Языки славянской культуры, 2010. С. 412–413.
3. Археология и естественнонаучные методы. М.: Языки славянской культуры, 2005.

4. Баринов В.В., Жарников З.Ю., Зайцева Е.А., Кениг А.В., Мыглан В.С., Сидорова М.О. Дендрохронологическое датирование памятников истории и культуры п. Горноправдинск // Вестник угроведения. 2016. № 2. С. 85–97.
5. Белов М.И. Златокипящая Мангазея // Наука и жизнь. 1969. № 7. С. 14–19.
6. Белов М.И. Раскопки «златокипящей» Мангазеи. Публичные лекции, прочитанные в лектории им. Ю.М. Шокальского. Л., 1970.
7. Белов М.И., Овсянников О.В. Раскопки Мангазеи (некоторые итоги исследования 1968–1969 гг.) // Советская археология. 1972. № 1. С. 215–232.
8. Белов М.И., Овсянников О.В., Старков В.Ф. Мангазея. Мангазейский морской ход. Л.: Гидрометеиздат, 1980.
9. Белов М.И., Овсянников О.В., Старков В.Ф. Мангазея. Материальная культура русских полярных мореходов и землепроходцев XVI–XVII вв. М.: Наука, 1981.
10. Бердникова Н.Е., Воробьева Г.А., Бердников И.М., Пержакова А.С. Спасательные работы на территории Иркутского острога // Проблемы археологии, этнографии и антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2008. С. 126–130.
11. Бердникова Н.Е., Воробьева Г.И. Новый этап исследований на территории Иркутского острога // Проблемы археологии, этнографии и антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2007. С. 202–206.
12. Бородовский А.П. Дендрохронологическое исследование русских острогов Сибири // Культура русских в археологических исследованиях. Омск: Издательство Омский институт (филиал) РГТЭУ, 2011. С. 27–35.
13. Бородовский А.П., Слюсаренко И.Ю., Мыглан В.С., Горохов С.В. Результаты дендрохронологических исследований в Новосибирском Приобье (на рубеже XX–XXI вв.) // Интеграция археологических и этнографических исследований. Омск: Изд-во ОмГПУ; Наука, 2008. С. 308–312.
14. Васильевский Р.С., Молодин В.И., Седякина Е.Ф. Исследования Илимского острога // Древние культуры Приангарья. Новосибирск: Наука, 1978. С. 215–232.
15. Визгалов Г.П., Пархимович С.Г. Мангазея: новые археологические исследования (материалы 2001–2004 гг.). Екатеринбург; Нефтеюганск: Магеллан, 2008.

16. Визгалов Г.П., Рудковская М.А. Первые результаты археологических раскопок Старотуруханского городища (Новой Мангазеи) // Культура русских в археологических исследованиях. Омск: Издательство Омский институт (филиал) РГТЭУ, 2011. С. 180–188.
17. Воронин В.И. Дендрохронологическая датировка бревен лежни под фундаментом колокольни Спасской церкви в Иркутске // Археология, этнография и антропология Евразии. 2010. № 1. С. 78–82.
18. Галухин Л.Л., Лысенко Д.Н., Сляднев А.М. Пороховой («зеленый») погреб Енисейского острога: планиграфия, стратиграфия и датировка // Культура русских в археологических исследованиях. Омск: Наука, 2017. С. 67–74.
19. Глушкова Т.Н., Зайцева Е.А. Текстиль XVIII–XIX вв. по материалам могильника Горноправдинский // Культура русских в археологических исследованиях: междисциплинарные методы и технологии. Омск: Издательство Омский институт (филиал) РГТЭУ, 2011. С. 283–290.
20. Горячев В.М. Некоторые итоги датировки остатков деревянных строений из археологических раскопок на территории г. Верхотурья // Археологические и исторические исследования в г. Верхотурье. Екатеринбург: Банк культурной информации, 1998. С. 6–13.
21. Данилов П.Г. Междисциплинарные исследования в археологическом изучении материальной культуры города Тобольска // Тобольск: времена, события, люди. Тобольск: ТКНС УрО РАН, 2017. С. 54–61.
22. Жарников З.Ю., Рудковская М.А., Визгалов Г.П., Мыглан В.С. Дендрохронологическая датировка построек центральной части посада Стадухинского городища // Археология, этнография и антропология Евразии. 2014. № 2. С. 67–76.
23. Жарников З.Ю., Визгалов Г.П., Князева Е.В., Коноваленко М.В., Мыглан В.С. Результаты дендрохронологической датировки Стадухинского острога // Российская археология. 2014. № 2. С. 164–170.
24. Жарников З.Ю., Мыглан В.С. Загадка Братского острога // Труды Международного Форума по проблемам науки, техники и образования. М.: Академия наук о Земле, 2008. С. 153–154.
25. Зайцева Е.А., Кениг А.В. Погребальная обрядность русского старожильского населения Нижнего Прииртышья XVIII–XIX вв. (по материалам раскопок могильника Горноправдинский) // Культура русских в археологических исследованиях. Омск; Тюмень; Екатеринбург: Магеллан, 2014. С. 23–27.
26. Кениг А.В., Новиков А.В. Краткий очерк истории изучения Казымского (Юильского) острога // Освоение и развитие Западной Сибири в XVI–XX вв. Новосибирск: Агентство «СИБПРИНТ», 2013. С. 161–166.
27. Комин Г.Е. Дендрохронология Казымского городка // Историко-архитектурный музей под открытым небом. Новосибирск: Наука, 1980. С. 121–126.
28. Куклин А.Ю., Бердников И.М., Сизова М.С., Пержакова А.С. Результаты археологических исследований территории Иркутского острога у храма Спаса нерукотворного образа // Теория и практика археологических исследований. 2008. № 4. С. 157–161.
29. Курилов В.Н., Майничева А.Ю. Крепость и храм: Тенденции движения русской культуры в архитектурном творчестве. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2003.
30. Лучшева Ю.Б., Ширин Ю.В. Эволюция укреплений Кузнецка в XVII–XIX вв. // Кузнецкая крепость. 2003. № 2. С. 5–19.
31. Лучшева Ю.Б., Ширин Ю.В. Эволюция укреплений Кузнецка в XVII–XVIII вв. // Аборигены и русские старожилы Притомья. Кемерово: Кузбассвуиздат, 2002. С. 250–274.
32. Матвеев А.В., Аношко О.М., Сомова Т.В., Селиверстова Т.В. Исследование объекта с частоколом и подземным ходом на территории тобольского посада // Культура русских в археологических исследованиях. Омск, 2008. С. 115–127.
33. Матвеев А.В., Аношко О.М., Сомова Т.В., Селиверстова Т.В., Бормотина Ю.В. Предварительные результаты первого года раскопок археологической экспедиции Тюменского университета в Тобольске // Ab Origine: проблемы генезиса культур Сибири. Тюмень: Три Т, 2008. С. 114–149.
34. Матвеева Н.П., Аношко О.М., Долгих А.С. Раскопки землянки на Карачинском острове // Присоединение Сибири к России: новые данные. Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2014. С. 26–28.
35. Молодин В.И., Новиков А.В., Кениг А.В., Добжанский В.Н., Выборнов А.В., Ведмидь Г.П., Мыглан В.С., Зайцева Е.А., Майничева А.Ю., Шиль А.А. Казымский археолого-этнографический комплекс. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2018.
36. Молодин В.И. Илимский острог // Летопись севера. Вып. 10. М.: Мысль, 1982. С. 210–215.

37. Мыглан В.С. Дендрохронологическая датировка зимовья на реке Новой (урочище «Ары-Мас», Восточный Таймыр) // Наследие древних и традиционных культур Северной и Центральной Азии. Новосибирск: Новосибирский государственный университет, 2000. С. 93–94.
38. Мыглан В.С., Жарников З.Ю., Майничева А.Ю., Лыхин Ю.П. Дендрохронологическое обследование Илимского острога // Мир Евразии. 2010. № 4. С. 36–41.
39. Мыглан В.С., Жарников З.Ю., Майничева А.Ю., Лыхин Ю.П. Результаты дендрохронологического обследования Братского острога // Российская археология. 2010. № 3. С. 164–168.
40. Мыглан В.С., Ваганов Е.А. К вопросу о датировке исторических памятников на Таймырском полуострове: дендрохронологический и исторический аспекты // Вестник Красноярского государственного университета. 2005. № 5. С. 176–182.
41. Мыглан В.С., Жарников З.Ю. Датирование исторических памятников Сибири дендрохронологическим методом: методический аспект // Культура русских в археологических исследованиях. Омск; Тюмень; Екатеринбург: Магеллан, 2014. С. 112–117.
42. Мыглан В.С., Слюсаренко И.Ю., Майничева А.Ю. Дендрохронологическое обследование башен Казымского острога // Археология, этнография и антропология Евразии. 2010. № 1. С. 72–77.
43. Мыглан В.С., Слюсаренко И.Ю., Майничева А.Ю. Спасская церковь из Зашиверска: дендрохронологический аспект // Археология, этнография и антропология Евразии. 2009. № 3. С. 103–110.
44. Никитин А.В. Раскопки Братской крепости // Краткие сообщения о докладах и полевых исследованиях Института археологии. Вып. 85. М.: Изд-во АН СССР, 1961. С. 118–126.
45. Святков В.Н., Старков А.В., Чаиркин С.Е. Археологические исследования в г. Верхотурье в 1997 г. // Археологические и исторические исследования в г. Верхотурье. Екатеринбург: Банк культурной информации, 1998. С. 144–157.
46. Сидорова М.О. Дендрохронологические исследования инженерных конструкций Сузунского медеплавильного завода в Новосибирской области (по данным раскопок 2010–2013 гг.) // Баландинские чтения. Т. IX. Ч. 1. Новосибирск: Новосиб. гос. архит.-худ. акад., 2014. С. 75–77.
47. Сидорова М.О., Баринов В.В., Жарников З.Ю., Мыглан В.С. Датировка археологической древесины из памятника «могильник Горноправдинский» // Проблемы археологии, этнографии и антропологии Сибири и сопредельных территорий. Т. XXI. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2015. С. 390–393.
48. Сидорова М.О., Жарников З.Ю., Татауров С.Ф., Татаурова Л.В., Мыглан В.С. Дендрохронологическое датирование археологических объектов Тарского Прииртышья (Омская область) // Российская археология. 2019. № 2. С. 134–144.
49. Сидорова М.О., Баринов В.В., Жарников З.Ю., Мыглан В.С. Дендрохронологическое датирование могильника Горноправдинский // Евразия в кайнозое. Стратиграфия, палеоэкология, культуры. 2015. № 4. С. 201–205.
50. Сляднев А.М., Глушенко М.А., Галухин Л.Л., Лысенко Д.Н. Оборонительные сооружения Енисейского острога: письменные источники, археологические данные, дендрохронология // Жизнь в Российской империи: Новые источники в области археологии и истории XVIII в. М.: ИА РАН; ИРИ РАН, 2018. С. 93–96.
51. Татауров С.Ф. Археологические свидетельства торговых отношений в г. Таре в XVII–XIX вв. // Вестник Томского государственного университета. История. 2017. № 46. С. 103–109.
52. Татаурова Л.В. Жилищный комплекс русского поселения XVII–XVIII вв. Ананьино I // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Т. XIX. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2013. С. 336–339.
53. Татаурова Л.В., Быков Л.В., Макаров А.П., Орлов П.В. Междисциплинарные исследования русского комплекса XVIII в. Ананьино I в 2014 г. // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2014. С. 295–298.
54. Татаурова Л.В. Исследования русского комплекса XVII–XIX вв. Ананьино I в 2015 г. // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2015. С. 413–416.
55. Татаурова Л.В. Эволюция жилищного комплекса (по материалам раскопок русской деревни XVII–XVIII вв. Ананьино-1) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Т. XXIV. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2018. С. 342–346.
56. Татаурова Л.В., Крих А.А. Система жизнеобеспечения сибирской деревни Ананьино в XVII–XVIII вв. (по археологическим и пись-

менным источникам) // Былые годы. 2015. Т. 37. № 3. С. 479–490.

57. Ширин Ю.В. Археологические раскопки на памятнике «Кузнецк» в 2012 г. (предварительное сообщение) // Историко-культурное наследие Кузбасса (из истории населенных пунктов Кемеровской области). Кемерово: Кузбассвузиздат, 2012. С. 70–76.

58. Ширин Ю.В. Керамика XVIII в. из деревень в окрестностях Кузнецка // Кузнецкая старина. Вып. 5. Новокузнецк: Кузнецкая крепость, 2003. С. 17–34.

59. Шиятов С.Г. Дендрохронология Мангазеи // Проблемы абсолютного датирования в археологии. М.: Наука, 1972. С. 119–121.

60. Myglan, V.S., Zharnikov, Z.Yu., Mainicheva, A.Yu., Lykhin, Yu.P. Ilimsk Ostrog: its historical and dendro-chronological aspects // Журнал Сибирского федерального университета. Гуманитарные науки. 2010. Т. 3. № 1. С. 43–52.

61. Myglan, V.S., Zharnikov, Z.Yu., Vizgalov, G.P. Dendro-chronological dating of constructions in the course of archeological excavations of the Old-Turukhansk site (New Mangazeya) // Журнал Сибирского федерального университета. Гуманитарные науки. 2011. Т. 4. № 7. С. 952–963.

REFERENCES

1. Zabiako, A.P. and Cherkasov, A.N. eds., 2019. Albazinskii ostrog: Istoriya, arkheologiya, antropologiya narodov Priamur'ya [Fort Albazin: History, archaeology, anthropology of the peoples of Priamurye]. Novosibirsk: Izd-vo IAET SO RAN. (in Russ.)

2. Anoshko, O.M., Matveev, A.V., Somova, M.A. and Seliverstova, T.V., 2010. Avariinospasatel'nye raskopki na territorii kremlya i gostinogo dvora v Tobol'ske [Rescue excavation in Tobolsk kremlin and merchant yard]. In: Arkheologicheskie otkrytiya 2007 goda. Moskva: Yazyki slavyanskoi kul'tury, 2010, pp. 412–413. (in Russ.)

3. Chernykh, E.N. and Zav'yalov, V.I. eds., 2005. Arkheologiya i estestvennonauchnye metody [Scientific techniques in archaeology]. Moskva: Yazyki slavyanskoi kul'tury. (in Russ.)

4. Barinov, V.V., Zharnikov, Z.Yu., Zaitseva, E.A., Kenig, A.V., Myglan, V.S. and Sidorova, M.O., 2016. Dendrokronologicheskoe datirovanie pamyatnikov istorii i kul'tury p. Gornopravdinsk [Dendrochronological dating of historical sites of Gornopravdinsk], Vestnik ugrovedeniya, no. 2, pp. 85–97. (in Russ.)

5. Belov, M.I., 1969. Zlatokipyashchaya Mangazeya [Golden Mangazeya], Nauka i zhizn', no. 7, pp. 14–19. (in Russ.)

6. Belov, M.I., 1970. Raskopki «zlatokipyashchei» Mangazei. Publichnye lektsii, pročitannye v lektorii im. Yu.M. Shokal'skogo [The excavation of «golden» Mangazeya. Public lectures given in Yu.M. Shokalsky lecture hall]. Leningrad. (in Russ.)

7. Belov, M.I. and Ovsyannikov, O.V., 1972. Raskopki Mangazei (nekotorye itogi issledovaniya 1968–1969 gg.) [The excavation of Mangazeya (some results of the 1968–1969 research)], Sovetskaya arkheologiya, no. 1, pp. 215–232. (in Russ.)

8. Belov, M.I., Ovsyannikov, O.V. and Starkov, V.F., 1980. Mangazeiskii morskoi khod [Mangazeya sea route]. Leningrad: Gidrometeoizdat. (in Russ.)

9. Belov M.I., Ovsyannikov, O.V. and Starkov, V.F., 1981. Mangazeya. Material'naya kul'tura russkikh polyarnykh morekhodov i zemleprokhodtsev XVI–XVII vv. [Mangazeya. Material culture of Russian polar sailors and explorers of the 16th and 17th centuries]. Moskva: Nauka. (in Russ.)

10. Berdnikova, N.E., Vorob'eva, G.A., Berdnikov, I.M. and Perzhakova, A.S., 2008. Spasatel'nye raboty na territorii Irkutskogo ostroga [Rescue excavation in the territory of Fort Irkutsk]. In: Problemy arkheologii, etnografii i antropologii Sibiri i sopredel'nykh territorii. Novosibirsk: Izd-vo IAET SO RAN, 2008, pp. 126–130. (in Russ.)

11. Berdnikova, N.E. and Vorob'eva, G.I., 2007. Novyi etap issledovaniya na territorii Irkutskogo ostroga [A new stage of excavation in the territory of Fort Irkutsk]. In: Problemy arkheologii, etnografii i antropologii Sibiri i sopredel'nykh territorii. Novosibirsk: Izd-vo IAET SO RAN, 2007, pp. 202–206. (in Russ.)

12. Borodovskii, A.P., 2011. Dendrokronologicheskoe issledovanie russkikh ostrogov Sibiri [Dendrochronological study of Russian forts in Siberia]. In: Kul'tura russkikh v arkheologicheskikh issledovaniyakh. Omsk: Izdatel'stvo Omskii institut (filial) RGTEU, 2011, pp. 27–35. (in Russ.)

13. Borodovskii, A.P., Slyusarenko, I.Yu., Myglan, V.S. and Gorokhov, S.V., 2008. Rezul'taty dendrokronologicheskikh issledovaniy v Novosibirskom Priob'e (na rubezhe XX–XXI vv.) [The results of dendrochronological studies in Novosibirsk Priobye (at the turn of the 21st century)]. In: Integratsiya arkheologicheskikh i

etnograficheskikh issledovaniy. Omsk: OmGPU; Nauka, 2008, pp. 308–312. (in Russ.)

14. Vasil'evskii, R.S., Molodin, V.I. and Sedyakina, E.F., 1978. Issledovaniya Ilimskogo ostroga [The studies of Fort Ilim]. In: Drevnie kul'tury Priangar'ya. Novosibirsk: Nauka, 1978, pp. 215–232. (in Russ.)

15. Vizgalov, G.P. and Parkhimovich, S.G., 2008. Mangazeya: novye arkheologicheskie issledovaniya (materialy 2001–2004 gg.) [Mangazeya: new archaeological research (materials of 2001–2004)]. Ekaterinburg; Nefteyugansk: Magellan. (in Russ.)

16. Vizgalov, G.P. and Rudkovskaya, M.A., 2011. Pervye rezul'taty arkheologicheskikh raskopok Staroturukhanskogo gorodishcha (Novoi Mangazei) [The first results of archaeological excavation of the Old-Turukhansk site (New Mangazeya)]. In: Kul'tura russkikh v arkheologicheskikh issledovaniyakh. Omsk: Izdatel'stvo Omskii institut (filial) RGTEU, 2011, pp. 180–188. (in Russ.)

17. Voronin, V.I., 2010. Dendrokronologicheskaya datirovka breven lezhni pod fundamentom kolokol'ni Spasskoi tserkvi v Irkutске [Dendrochronological dating of the foundation logs from Spassky Church bell tower in Irkutsk]. Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii, no. 1, pp. 78–82. (in Russ.)

18. Galukhin, L.L., Lysenko, D.N. and Slyadnev, A.M., 2017. Porokhovoi («zeleinyi») pogreb Eniseiskogo ostroga: planigrafiya, stratigrafiya i datirovka [Gunpowder cellar of Fort Yenisei: planigraphy, stratigraphy and dating]. In: Kul'tura russkikh v arkheologicheskikh issledovaniyakh. Omsk: Nauka, 2017, pp. 67–74. (in Russ.)

19. Glushkova, T.N. and Zaitseva, E.A., 2011. Tekstil' XVIII–XIX vv. po materialam mogil'nika Gornopravdinskii [Textiles of the 18th and 19th centuries from Gornopravdinsky burial ground]. In: Kul'tura russkikh v arkheologicheskikh issledovaniyakh: mezhdistsiplinarnye metody i tekhnologii. Omsk: Izdatel'stvo Omskii institut (filial) RGTEU, 2011, pp. 283–290. (in Russ.)

20. Goryachev, V.M., 1998. Nekotorye itogi datirovki ostatkov derevyannykh stroenii iz arkheologicheskikh raskopov na territorii g. Verkhotur'ya [Some results of dating of wooden building remains from the excavation in the territory of Verkhoturye]. In: Arkheologicheskie i istoricheskie issledovaniya v g. Verkhotur'e. Ekaterinburg: Bank kul'turnoi informatsii, 1998, pp. 6–13. (in Russ.)

21. Danilov, P.G., 2017. Mezhdistsiplinarnye issledovaniya v arkheologicheskom izuchenii material'noi kul'tury goroda Tobol'ska [Interdisciplinary research in the archaeological study of the material culture of Tobolsk]. In: Tobol'sk: vremena, sobytiya, lyudi. Tobol'sk: TKNS UrO RAN, 2017, pp. 54–61. (in Russ.)

22. Zharnikov, Z.Yu., Rudkovskaya, M.A., Vizgalov, G.P. and Myglan, V.S., 2014. Dendrokronologicheskaya datirovka postroek tsentral'noi chasti posada Stadukhinskogo gorodishcha [Dendrochronological dating of the buildings in the central part of posad in Fort Stadukhinsky]. Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii, no. 2, pp. 67–76. (in Russ.)

23. Zharnikov, Z.Yu., Vizgalov, G.P., Knyazeva, E.V., Konovalenko, M.V. and Myglan, V.S., 2014. Rezul'taty dendrokronologicheskoi datirovki Stadukhinskogo ostroga [The results of the dendrochronological dating of Fort Stadukhinsky]. Rossiiskaya arkheologiya, no. 2, pp. 164–170. (in Russ.)

24. Zharnikov, Z.Yu. and Myglan, V.S., 2008. Zagadka Bratskogo ostroga [The mystery of Fort Bratsk]. In: Trudy Mezhdunarodnogo Forumy po problemam nauki, tekhniki i obrazovaniya. Moskva: Akademiya nauk o Zemle, 2008, pp. 153–154. (in Russ.)

25. Zaitseva, E.A. and Kenig, A.V., 2014. Pogrebal'naya obryadnost' russkogo starozhil'cheskogo naseleniya Nizhnego Priirtysh'ya XVIII–XIX vv. (po materialam raskopok mogil'nika Gornopravdinskii) [Funeral rites of the Russian population of the Lower Irtysh region in the 18th and 19th centuries (based on excavations of Gornopravdinsky burial ground)]. In: Kul'tura russkikh v arkheologicheskikh issledovaniyakh. Omsk; Tyumen'; Ekaterinburg: Magellan, 2014, pp. 23–27. (in Russ.)

26. Kenig, A.V. and Novikov, A.V., 2013. Kratkii ocherk istorii izucheniya Kazym'skogo (Yuil'skogo) ostroga [A brief history of the study of Fort Kazym]. In: Osvoenie i razvitie Zapadnoi Sibiri v XVI–XX vv.. Novosibirsk: Agentstvo «SIBPRINT», 2013, pp. 161–166. (in Russ.)

27. Komin, G.E., 1980. Dendrokronologiya Kazym'skogo gorodka [Dendrochronology of Kazym town]. In: Istoriko-arkhitekturnyi muzei pod otkrytym nebom. Novosibirsk: Nauka, 1980, pp. 121–126. (in Russ.)

28. Kuklin, A.Yu., Berdnikov, I.M., Sizova, M.S. and Perzhakova, A.S., 2008. Rezul'taty arkheologicheskikh issledovaniy territorii Irkuts-

kogo ostroga u khrama Spasa nerukotvornogo obraza [The results of archaeological study of Fort Irkutsk territory near the Church of Image of Edessa], *Teoriya i praktika arkheologicheskikh issledovaniy*, no. 4, pp. 157–161. (in Russ.)

29. Kurilov, V.N. and Mainicheva, A.Yu., 2003. Krepost' i khram: Tendentsii dvizheniya russkoi kul'tury v arkhitekturnom tvorchestve [Fortress and church: trends in the spread of Russian culture in architecture]. Novosibirsk: Izd-vo IAET SO RAN. (in Russ.)

30. Luchsheva, Yu.B. and Shirin, Yu.V., 2003. Evolyutsiya ukrepleni Kuznetska v XVII–XIX vv. [The evolution of fortifications of Kuznetsk in the 17th and 19th centuries], *Kuznetskaya krepost'*, no. 2, pp. 5–19. (in Russ.)

31. Luchsheva, Yu.B. and Shirin, Yu.V., 2002. Evolyutsiya ukrepleni Kuznetska v XVII–XVIII vv. [The evolution of fortifications of Kuznetsk in the 17th and 18th centuries]. In: *Aborigeny i russkie starozhily Pritom'ya*. Kemerovo: Kuzbassvuzizdat, 2002, pp. 250–274. (in Russ.)

32. Matveev, A.V., Anoshko, O.M., Somova, T.V. and Seliverstova, T.V., 2008. Issledovanie ob'ekta s chastokolom i podzemnym khodom na territorii tobol'skogo posada [The study of an object with palisade and tunnel in the territory of Tobolsk posad]. In: *Kul'tura russkikh v arkheologicheskikh issledovaniyakh*. Omsk, 2008, pp. 115–127. (in Russ.)

33. Matveev, A.V., Anoshko, O.M., Somova, T.V., Seliverstova, T.V. and Bormotina, Yu.V., 2008. Predvaritel'nye rezul'taty pervogo goda raskopok arkheologicheskoi ekspeditsii Tyumenskogo universiteta v Tobol'ske [Preliminary results of the first year of excavation of Tyumen University archaeological expedition in Tobolsk]. In: *Ab Origine: problemy genezisa kul'tur Sibiri*. Tyumen': Tri T, 2008, pp. 114–149. (in Russ.)

34. Matveeva, N.P., Anoshko, O.M. and Dolgikh, A.S., 2014. Raskopki zemlyanki na Karachinskom ostrove [The excavation of a dugout on Karachi Island]. In: *Prisoedinenie Sibiri k Rossii: novye dannye*. Tyumen': Izd-vo TyumGU, 2014, pp. 26–28. (in Russ.)

35. Molodin, V.I., Novikov, A.V., Kenig, A.V., Dobzhanskii, V.N., Vybornov, A.V., Vedmid', G.P., Myglan, V.S., Zaitseva, E.A., Mainicheva, A.Yu. and Shil', A.A., 2018. Kazym'skii arkheologo-etnograficheskii kompleks [Kazym archaeological and ethnographic complex]. Novosibirsk: Izd-vo IAET SO RAN. (in Russ.)

36. Molodin, V.I., 1982. Ilimskii ostrog [Fort Ilim]. In: *Letopis' severa*. Vyp. 10. Moskva: Mysl', 1982, pp. 210–215. (in Russ.)

37. Myglan, V.S., 2000. Dendrokronologicheskaya datirovka zimov'ya na reke Novoi (urochishche «Ary-Mas», Vostochnyi Taymyr) [Dendrochronological dating of a winter hut on the Novaya River (Ary-Mas, East Taymyr)]. In: *Nasledie drevnikh i traditsionnykh kul'tur Severnoi i Tsentral'noi Azii*. Novosibirsk: Novosibirskii gosudarstvennyi universitet, 2000, pp. 93–94. (in Russ.)

38. Myglan, V.S., Zharnikov, Z.Yu., Mainicheva, A.Yu. and Lykhin, Yu.P., 2010. Dendrokronologicheskoe obsledovanie Ilimskogo ostroga [Dendrochronological study of Fort Ilim], *Mir Evrazii*, no. 4, pp. 36–41. (in Russ.)

39. Myglan, V.S., Zharnikov, Z.Yu., Mainicheva, A.Yu. and Lykhin, Yu.P., 2010. Rezul'taty dendrokronologicheskogo obsledovaniya Bratskogo ostroga [The results of the dendrochronological study of Fort Bratsk], *Rossiiskaya arkheologiya*, no. 3, pp. 164–168. (in Russ.)

40. Myglan, V.S. and Vaganov, E.A., 2005. K voprosu o datirovke istoricheskikh pamyatnikov na Taymyrskom poluostrove: dendrokronologicheskii i istoricheskii aspekty [On the issue of dating historical sites of Taymyr Peninsula: dendrochronological and historical aspects], *Vestnik Krasnoyarskogo gosudarstvennogo universiteta*, no. 5, pp. 176–182. (in Russ.)

41. Myglan, V.S. and Zharnikov, Z.Yu., 2014. Datirovanie istoricheskikh pamyatnikov Sibiri dendrokronologicheskim metodom: metodicheskii aspekt [Dating of Siberian historical sites with dendrochronological method: methodological aspect]. In: *Kul'tura russkikh v arkheologicheskikh issledovaniyakh*. Omsk; Tyumen'; Ekaterinburg: Magellan, 2011, pp. 112–117. (in Russ.)

42. Myglan, V.S., Slyusarenko, I.Yu. and Mainicheva, A.Yu., 2010. Dendrokronologicheskoe obsledovanie bashen Kazym'skogo ostroga [Dendrochronological study of Fort Kazym towers], *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii*, no. 1, pp. 72–77. (in Russ.)

43. Myglan, V.S., Slyusarenko, I.Yu. and Mainicheva, A.Yu., 2009. Spasskaya tserkov' iz Zashiverska: dendrokronologicheskii aspekt [Spassky Church from Zashiversk: dendrochronological aspect], *Arkheologiya*,

etnografiya i antropologiya Evrazii, no. 3, pp. 103–110. (in Russ.)

44. Nikitin, A.V., 1961. Raskopki Bratskoi kreposti [The excavation of Fort Bratsk]. In: Kratkie soobshcheniya o dokladakh i polevykh issledovaniyakh Instituta arkheologii. Vyp. 85. Moskva: Izd-vo AN SSSR, 1961, pp. 118–126. (in Russ.)

45. Svyatov, V.N., Starkov, A.V. and Chairkin, S.E., 1998. Arkheologicheskie issledovaniya v g. Verkhotur'e v 1997 g. [Archaeological research in Verkhoturye in 1997]. In: Arkheologicheskie i istoricheskie issledovaniya v g. Verkhotur'e. Ekaterinburg: Bank kul'turnoi informatsii, 1998, pp. 144–157. (in Russ.)

46. Sidorova, M.O., 2014. Dendrokhnologicheskie issledovaniya inzhenernykh konstruksii Suzunskogo medeplavil'nogo zavoda v Novosibirskoi oblasti (po dannym raskopok 2010–2013 gg.) [Dendrochronological studies of engineering structures of the Suzun copper smelting plant in Novosibirsk region (according to the excavations of 2010–2013)]. In: Balandinskie chteniya. T. IX. Ch. 1. Novosibirsk: Novosib. gos. arkh.-khud. akad., 2014, pp. 75–77. (in Russ.)

47. Sidorova, M.O., Barinov, V.V., Zharnikov, Z.Yu. and Myglan, V.S., 2015. Datirovka arkheologicheskoi drevesiny iz pamyatnika «mogil'nik Gornopravdinskii» [The dating of archaeological wood from Gornopravdinsky burial ground]. In: Problemy arkheologii, etnografii i antropologii Sibiri i sopredel'nykh territorii. T. XXI. Novosibirsk: Izd-vo IAET SO RAN, 2015, pp. 390–393. (in Russ.)

48. Sidorova, M.O., Zharnikov, Z.Yu., Tataurov, S.F., Tataurova, L.V. and Myglan, V.S., 2019. Dendrokhnologicheskoe datirovanie arkheologicheskikh ob'ektov Tarskogo Priirtysh'ya (Omskaya oblast') [Dendrochronological dating of archaeological sites of Irtysh region (Omsk region)], Rossiiskaya arkheologiya, no. 2, pp. 134–144. (in Russ.)

49. Sidorova, M.O., Barinov, V.V., Zharnikov, Z.Yu. and Myglan, V.S., 2015. Dendrokhnologicheskoe datirovanie mogil'nika Gornopravdinskii [Dendrochronological dating of Gornopravdinsky burial ground], Evraziya v kainozoe. Stratigrafiya, paleoekologiya, kul'tury, no. 4, pp. 201–205. (in Russ.)

50. Slyadnev, A.M., Glushenko, M.A., Galukhin, L.L. and Lysenko, D.N., 2018. Oboronitel'nye sooruzheniya Eniseiskogo ostroga: pis'mennye istochniki, arkheologicheskie

dannye, dendrokhnologiya [Fortifications of Fort Yenisei: written sources, archaeological data, dendrochronology]. In: Zhizn' v Rossiiskoi imperii: Novye istochniki v oblasti arkheologii i istorii XVIII v. Moskva: IA RAN; IRI RAN, 2018, pp. 93–96. (in Russ.)

51. Tataurov, S.F., 2017. Arkheologicheskie svidetel'stva torgovykh otnoshenii v g. Tare v XVII–XIX vv. [Archaeological evidence of trade relations in Tara in the 17th and 19th centuries], Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Istoriya, no. 46, pp. 103–109. (in Russ.)

52. Tataurova, L.V., 2013. Zhilishchnyi kompleks russkogo poseleniya XVII–XVIII vv. Anan'ino I [The residential buildings of Ananyino I, a Russian settlement of the 17th and 18th centuries]. In: Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nykh territorii. T. XIX. Novosibirsk: Izd-vo IAET SO RAN, 2013, pp. 336–339. (in Russ.)

53. Tataurova, L.V., Bykov, L.V., Makarov, A.P. and Orlov, P.V., 2014. Mezhdistsiplinarnye issledovaniya russkogo kompleksa XVIII v. Anan'ino I v 2014 g. [Interdisciplinary studies of a Russian settlement Ananyino I of 18th century in 2014]. In: Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nykh territorii. Novosibirsk: Izd-vo IAET SO RAN, 2014, pp. 295–298. (in Russ.)

54. Tataurova, L.V., 2015. Issledovaniya russkogo kompleksa XVII–XIX vv. Anan'ino I v 2015 g. [The studies of a Russian settlement Ananyino I of 17–19 century in 2015]. In: Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nykh territorii. Novosibirsk: Izd-vo IAET SO RAN, 2015, pp. 416–416. (in Russ.)

55. Tataurova, L.V., 2018. Evolyutsiya zhilishchnogo kompleksa (po materialam raskopok russkoi derevni XVII–XVIII vv. Anan'ino-1) [The evolution of residential buildings (based on the excavations of a Russian settlement of 17–18 century Ananyino-1)], Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nykh territorii. T. XXIV. Novosibirsk: IAET SO RAN, 2018, pp. 342–346. (in Russ.)

56. Tataurova, L.V. and Krikh, A.A., 2015. Sistema zhizneobespecheniya sibirskoi derevni Anan'ino v XVII–XVIII vv. (po arkheologicheskim i pis'mennym istochnikam) [The life support system of a Siberian village Ananyino in the 17th and 18th centuries (according to archaeological and written sources)], Bylye gody, no. 3, pp. 479–490. (in Russ.)

57. Shirin, Yu.V., 2012. Arkheologicheskie raskopki na pamyatnike «Kuznetsk» v 2012 g. (predvaritel'noe soobshchenie) [Archaeological excavation at the Kuznetsk site in 2012 (preliminary report)]. In: Istoriko-kul'turnoe nasledie Kuzbassa (iz istorii naselennykh punktov Kemerovskoi oblasti). Kemerovo: Kuzbassvuzizdat, 2012, pp. 70–76. (in Russ.)

58. Shirin, Yu.V., 2003. Keramika XVIII v. iz dereven' v okrestnostyakh Kuznetska [18th century pottery from the villages around Kuznetsk]. In: Kuznetskaya starina. Vyp. 5. Novokuznetsk: Kuznetskaya krepost', 2003, pp. 17–34. (in Russ.)

59. Shiyatov, S.G., 1972. Dendrokronologiya Mangazei [Dendrochronology of Mangazeya]. In:

Problemy absolyutnogo datirovaniya v arkheologii. Moskva: Nauka, 1972, pp. 119–121. (in Russ.)

60. Myglan, V.S., Zharnikov, Z.Yu., Mainicheva, A.Yu. and Lykhin, Yu.P., 2010. Ilimsk Ostrog: its historical and dendro-chronological aspects. Zhurnal Sibirskogo federal'nogo universiteta. Gumanitarnye nauki, Vol. 3, no. 1, pp. 43–52.

61. Myglan, V.S., Zharnikov, Z.Yu. and Vizgalov, G.P., 2011. Dendro-chronological dating of constructions in the course of archeological excavations of the Old-Turukhansk site (New Mangazeya). Zhurnal Sibirskogo federal'nogo universiteta. Gumanitarnye nauki, Vol. 4, no. 7, pp. 952–963.