

Карельский филиал АН СССР
Институт языка, литературы и истории

на правах рукописи

Куравлев
Анатолий Павлович

ЗНЕОДИТ КАРЕЛИИ

Исторические науки 07.575 - археология

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата исторических наук

Петрозаводск
1977

Работа выполнена в Институте языка, литературы
и истории Карельского филиала АН СССР.

Научный руководитель: старший научный сотрудник,
доктор исторических наук Н.Н.Гурина

Официальные оппоненты:

доктор исторических наук Е.Н.Черных

кандидат исторических наук Л.П.Хлобystин

Ведущее учреждение Ленинградское Отделение Институ-
та археологии АН СССР.

Защита состоится "___" _____ 1977 года
на заседании специализированного совета по защите
диссертаций на соискание ученой степени кандидата
исторических наук при Ленинградском Отделении Институ-
та археологии АН СССР (г. Ленинград, Дворцовая
набережная, 18).

С диссертацией можно познакомиться в библио-
теке Ленинградского Отделения Института археологии
АН СССР

Автореферат разослан "...." _____ 1977 г.

Ученый секретарь специализированного совета

Н.Д.Праслов



Целью диссертации является исследование вопросов, связанных с зарождением и развитием энеолита в Карелии, его особенностями на разных хронологических этапах, выражающихся в специфике медных поделок, каменных орудий, керамике, домостроительства, искусстве, погребальных обрядов. Рассматриваются некоторые социальные стороны энеолитического общества Карелии и этногенетические процессы, решаются по-новому вопросы датировки энеолита, предлагается новый метод изучения орнамента на глиняных сосудах. Большое внимание уделено исследованию металлообработки на стадиях становления в Карелии, характеризуется ее сырьевая база и выявляется древнейший центр по обработке меди на Севере Европейской части СССР; излагаются принципы выделения новой позднеэнеолитической археологической культуры Карелии.

В основу диссертации положены материалы, добытые автором в процессе раскопок 1965-1975 гг., а также привлечены и в ряде случаев переосмыслены результаты предшествующих исследований.

Важное место в диссертации занимает применение методов естественных наук. Впервые в Карелии автору удалось объединить усилия многих специалистов. Подразделениями Карельского филиала АН СССР, Петрозаводского государственного университета им. О.В. Куусинена, Института Зоологии и Ботаники г.Тарту, ДОНА и другими выполнена большая программа аналитических исследований. Среди них: металлографические, спектральные, петрографические анализы металла, керамики, каменных орудий, остеологические исследования, радиоуглеродное датирование и др.

Диссертация состоит из "Введения", 4-х глав,

"Заключения" и 7-ми приложений. Приложение I "Жилища энеолитических поселений Карелии", приложение 2 "Состав инвентаря энеолитических поселений Карелии", приложение 3 "Петрографическое изучение сланцевых орудий из археологических памятников Пегремы", приложение 4 "Результаты обследования медных рудников Заснежья", приложение 5 "Результаты металлографического и спектрального анализов медных образцов энеолитических поселений Карелии", приложение 6 "Список энеолитических памятников Карелии", приложение 7 - альбом фотоиллюстраций (211 фотографий, рисунков, карт, схем).

ВВЕДЕНИЕ

Начало изучения энеолитической эпохи в Карелии было положено работами Б.Ф.Землякова и Н.Н.Гуриной^I. В своих выводах относительно энеолитического периода Карелии Н.Н.Гурина опиралась главным образом на данные раскопок поселений Войнаволоок IX, Оровнаволоок и Деревянное I. Она отнесла эти поселения к особой группе памятников и впервые дати-

^I Б.Ф.Земляков. Работы на строительстве Беломорско-Балтийского канала. Археологические работы академии на новостройках в 1932-33. Т. Изв. ГАИМК, вып. 109, М.-Л., 1935. Н.Н.Гурина. Энеолитические поселения у Повенца Медвежьегорского района. Археологический сборник. Петрозаводск, 1947, стр. 59-74. В кн. Поселения эпохи неолита и раннего металла на северо-западном побережье Онежского озера. МИА, № 20, 1951, стр. 77-142. В кн. Древняя история Северо-Запада Европейской части СССР. М.-Л., 1961, стр. 278-290.

ровала их эпохой энеолита. Был выделен ряд характерных особенностей в инвентаре и керамике данной группы и сделан вывод о знакомстве обитателей Карелии с металлом (которое по ее мнению произошло путем обмена с соседними племенами).

Последующие археологические работы в Карелии позволили в значительной мере увеличить количество памятников, давших возможность углубить представление об энеолитической эпохе. К настоящему времени здесь известно свыше 90 стоянок и поселений (общая площадь раскопов составила 17 тыс. м²). Наиболее яркими являются поселения, в которых содержится от 36 до 98% ромбо-ямочной керамики. Среди них: Пегрема I, Ш, УП, Колгостров I, Илекса I, Войнаволок IX, Оровнаволок, Вигайнаволок I, Сандермоха I и др. На поселениях раскопано более 30 жилищ (многие с погребениями) и мастерские по изготовлению каменных орудий, в том числе уникальная на Севере мастерская по обработке меди Пегрема I. Получен большой вещественный материал - многочисленные каменные орудия (свыше 12 тыс. экз.), керамика (более 80 тыс. фрагментов), а также медные поделки и кусочки самородной меди (около 100), скульптурки из глины и др.

ГЛАВА I

ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ В КАРЕЛИИ В ЭПОХУ ЭНЕОЛИТА

Особенности геологического строения Карелии объясняют своеобразие каменной индустрии на протяжении всего каменного века вплоть до эпохи раннего металла.

Отсутствие кремня и вместе с тем, наличие сланцев и алевритов, валунного и жильного кварца обу-

словили их преимущественное применение для изготовления каменных орудий. В энеолите, кроме того, использовалась медь. По характеру проявления здесь представлены 4 типа медных месторождений: а) жильные, б) контактные, приуроченные к зоне контакта шунгитовых сланцев с диабазами; в) вкрапленные в виде отдельных рудных зерен в диабазы и г) месторождения самородной меди (В.М.Тимофеев).

В главе рассматриваются типы месторождений меди в Карелии, которые могли разрабатываться в энеолите. К таковым, в частности, относилась самородная медь Заонежья, где разведкой обнаружен ряд старых рудников (Успенский, Ковшезерский, Гижезерский, Немецкие Ямы, Городок и др.). На руднике у д.Тимоховка на Балгомозере выявлено несколько древних шахт и две штольни. Найденные в отвалах осколки кварца и кварцевые орудия (пластинки, отбойники, кайлы), а так же дендриты самородной меди, приводят к предположению, что рудник разрабатывался в древнейшие времена. Разведкой автора обнаружена группа эталонных энеолитических памятников на Онежском озере в Уницкой губе. Среди них - Колгостров I, Пегрема I, II, III, УП и другие. Раскопки их произведены в 1967-75 гг.

ГЛАВА II И С Т О Ч Н И К И

Археологический материал позволяет выделить два хронологических этапа в карельском энеолите.

I. П а м я т н и к и р а н н е г о э т а п а (вигайнаволоцкого): Вигайнаволоок I, Войнаволоок IX, Оровнаволоок, Сандермоха I, Чудозеро IУ, Пег-

рема II, Залавруга IV, Золотец VI, Илекса I и др.

Поселения этого времени, как правило, занимают большие площади, с комплексами жилищ и хозяйственных сооружений, содержат большое количество каменного инвентаря, керамики, в том числе много отходов и отходов производства, появляются медные предметы (проколки, крючки, ножи, кольца).

Каменные орудия подразделяются на рубящие, скребущие, колющие, режущие, специализированные орудия охоты и рыбной ловли, орудия для обработки орудий (шлифовальные плиты и точильные камни небольших размеров с пришлифовкой по одной стороне). Имеются сверленные топоры, глиняные рыболовные грузики. Замечаются, правда, очень слабые, изменения в инвентаре, проявляющиеся в частности, в уменьшении количества орудий охоты по сравнению с неолитическим временем, исчезновение стабильных и ранних типов орудий (например, наконечников на пластинах).

Прослеживаются изменения и в керамическом производстве (хотя еще и удерживались неолитические традиции - элементы сперрингса), появляется новая техника изготовления сосудов - стыковая и на твердой основе, становится разнообразнее глиняная посуда (появляются горшки с плоскими днищами с задиристыми венчиками). Господствующими элементами орнамента являются ромбические ямки, вместе с тем, применяются круглые, треугольные, четырехугольные и другой формы ямки, а так же оттиски рыбьего позвонка, отпечатки веревочного штампа, насечки.

По композиции орнамента все сосуды можно разделить на три типа. Первый - сплошь украшенные медленными, коническими или укрупненными круглыми, чаще ромбическими янками. Второй тип составляет

сосуды со строго выраженной зональностью, в которой ряды или пояса из ямок разделены рядами или поясами гребенчатого штампа. К третьему типу относятся горшки с простейшим геометрическим орнаментом, образованным зигзагообразными или диагональными поясами косо поставленных отпечатков гребенки.

Наблюдаются значительные успехи и в домостроительстве. Жилища представляют собой крупные четырехугольные сооружения со слегка углубленным основанием и коридорообразным выходом к озеру (иногда соединены коридорами по нескольку вместе), с очагами в центре или ближе к выходу. Появляются жилища — мастерские. Поселения имеют долговременный характер. Самым же главным достижением в этот период следует считать открытие полезных свойств местной самородной меди.

П а м я т н и к и п о з д н е г о э т а п а (пегремского): Пегрема I, Ш, УП, Деревянное I, Кожгостров I и др. Материальная культура этого времени в Карелии продолжает развиваться на местной основе. По-прежнему для изготовления орудий, основным является сланец и кварц, кремень применяется чрезвычайно редко. Орудия из сланца имеют атипичные формы, увеличивается количество ромбических топоров, много шлифовальных плит и их обломков.

Сосуды умеренного обжига с примесью песка и дресвы, изготовлены стыковым и ленточным способом, плоскодонные, остродонные и круглодонные, диаметром от 5 до 70 см. Венчики их прямые или слегка загнуты внутрь, срезы орнаментированы оттисками гребенчатого штампа, внешняя поверхность сосудов украшена в большей мере ромбическими или ромбовидными ямками, реже округлыми, которые в отдельных случаях со-

связано с откосами гребенки.

В целом керамика поселений этого этапа не имеет того многообразия орнаментальных узоров, какое

характерно для раннего этапа. Поселения носят до-
говременный характер, с жилищами четырехугольной
и подчетырехугольной формы, углубленными в мате-
рик до 0,8 м. Их размеры колеблются от 16 до 96 м²
и более, ориентация по сторонам света, с выходом к
озеру (преимущественно на восток или юго-восток).
Иногда жилища соединялись между собой короткими
переходами, внутри жилищ вдоль стен - насыпались
неширокие завалины, на которые устанавливались
глиняные сосуды, иногда в стенах делались специаль-
ные ниши - кладовые. Очаги располагались в центре
жилищ или ближе к выходу. Они представляли собой
как открытые кострища, так и кострища овальной или
круглой формы, обложенные каменными кладками. Встре-
чаются ямы, слегка углубленные в материк.

Впервые в Карелии прослежены захоронения в
жилищах (Петрема II, УП).

В этот период в Карелии дальнейшее развитие
получила металлообработка. Помимо холоднойковки
осваивается более сложный технологический прием -
переплавка меди, появляются мастерские по ее об-
работке, где одновременно происходит и изготовле-
ние каменных орудий. Раскопана печь для переп-
лавки меди и своеобразный кузнечный инвентарь для
ковки металла (наковальня, отбойники-молоточки),
видимо зарождается специализация горняка-металлур-
га.

ГЛАВА II

ДАТИРОВКА

Для определения возраста археологических памятников Карелии широко используются методы: радиоуглеродный, типологический, определение хронологии по высотным данным и результатам пыльцевого анализа.

На побережьях бассейна Онежского озера и других крупных водоемов для датирования стоянок применяется график высотных отметок. Этот метод основан на учете колебаний земной коры - медленного повышения северо-восточной части побережья Онежского озера и опускания юго-западной. В результате этого процесса наиболее древние стоянки северо-восточного побережья оказываются на значительной высоте в удаленности от берега, в то время, как на юго-западном побережье они покрываются водой.

Данный метод обоснован Б.Ф.Земляковым, был применен Н.Н.Гуриной, позже Г.А.Панкрушевым. В настоящее время уточняется Э.И.Девятовой на основе палеогеографических реконструкций (Э.И.Девятова).

Для успешного датирования по высотным отметкам наиболее подходящими являются памятники северного и северо-западного побережья Онежского озера, где наиболее четко выражены береговые террасы с расположенными на них стоянками с чистыми комплексами. Памятники у Петремы в этом случае являются эталонными. Как видно из высотных данных (таблица I), наибольшую высоту занимает мезолитическая стоянка Петрема УН. Радиоуглеродным методом ее возраст определен 7050 ± 150 и 7100 ± 50 от наших дней, что

Таблица I

Результаты датирования поселений радиоуглеродным методом

Памятники	Дата по ^{14}C	Инвентарь	Высота над Онеж- ским озером
Выгайनावолок II	3370 ± 110- TA	Асбестовая керамика	3-5 м
Войнаволок 24	3560 ± 80 -TA		
	4250 ± 70 -TA	Асбестовая керамика	7-9 м
Пегрема I	4200 ± 90- TA	Ромбо-ямочная керамика	7-10 м
	4780 ± 50 -TA		
	4980 ± 60- LE		
	5145 ± 110- TA		
Пегрема II	4550 ± 90 - TA	Ямочно-гребенчатая, оперринго	8-11 м
	4750 ± 120- TA		
	5070 ± 120 -TA		
Пегрема УИ	7050 ± 150- TA	Кварцевый и оланцовый инвен-	13-16 м
	7100 ± 50 - TA	тарь	

подтверждает в материал стоянки: кварцевые ор. для типа мезолитической культуры Суомусярви. Энеолитические поселения Пегрема I - III имеют приблизительно одинаковую высоту 7-11 метров над уровнем Онежского озера и датируются III тысячелетием до н.э.

Полученные результаты не коррелируются с традиционными представлениями исследователей о датировке карельского энеолита. Они значительно удревняют наши памятники, относя их время существования к 3-му тысячелетию до н.э. Однако некоторые очень ранние даты могут подтверждать лишь вывод о местном зарождении энеолита Карелии в недрах неолитической культуры. Вместе с тем, не исключена возможность удревнения памятников за счет присутствия в культурном слое шунгита (даты 5145 ± 110 , 4980 ± 60 от наших дней для Пегремы I).

Получена серия дат, удревняющих эпоху энеолита и в районе Беломорья (Залавруга IV, Золотец VI и др.). Работы Э.И.Девятовой, начатые на Онежском озере так же дают ранние даты для энеолита². Последующие исследования уточняют этот вопрос.

ГЛАВА IУ РЕКОНСТРУКЦИЯ ЭКОНОМИКИ. ИСКУССТВО

Принципиально новым для энеолитического населения Карелии явилось открытие полезных свойств металла. Металлообработка здесь зародилась в условиях, где имеются многочисленные месторождения са-

² Э.И.Девятова. Геология и палинология голоцена и хронология памятников первобытной эпохи в юго-западном Беломорье. Л., 1976, с.41-87.

самородной меди (в Заонежье), залегающей в районе распространения сланцев и кварца, т.е. тех пород которые использовались в течении всего каменного века для изготовления орудий. Поэтому можно с достаточным основанием предполагать открытие первого металла в Карелии именно в этих условиях в процессе горных разработок камня. В Карелии имелись все объективные предпосылки для возникновения нового производства металлургического. Это подтверждается распространением неолитических поселений именно в районе богатом медными рудами и самородной меди. Открытие меди, однако, не привело к радикальным изменениям в изготовлении орудий и экономике. Каменная индустрия еще долго удерживалась на достаточно высоком уровне развития (хотя в целом наблюдается некоторая деградация по сравнению с неолитом). Металлургия в Карелии в отличие от более южных районов возникла в недрах присваивающей формы хозяйства - развитой охоты и рыболовства, которые бытовали здесь вплоть до эпохи раннего железа. Благодаря обилию зверя и рыбы с одной стороны и неблагоприятным почвенным условиям - с другой не возникли экономическая необходимость и возможность внедрения новых отраслей хозяйства - земледелия и скотоводства для которых требовались плодородные почвы и дуга под пастбища.

Открытие металла и зарождение металлургии, очевидно, могло произойти у разных народов и в разное время, но только там, где имелись благоприятные условия. Территория современной Карелии являлась одним из таких районов.

Изучение самородной меди и медных изделий неолитических поселений Карелии металлургичес-

кими, спектральными и химическими анализами показало сходство металла. Установлено, что на раннем этапе развития металлургии применялась холодная ковка самородной меди и очень редко ее переплавка. Горячейковки пока не обнаружено. Добыча меди из руды в энеолите так же видимо не производилась, что объясняется недостаточным количеством самородной меди.

Примитивность способов обработки металла позволяет говорить о ее местном характере, об этом же свидетельствует своеобразие продукции, среди которой отсутствуют типологически-хронологические ряды. В нашем распоряжении имеются только кружки, пластинки, кольца, проколки, кусочки меди. Вся эта группа изделий бытового характера и украшений, а также полуфабрикаты и отходы производства имеют свои местные оригинальные формы, характерные для раннего этапа металлообработки.

Суммируя все факты, можно сделать вывод о возникновении в 3-ем тысячелетии до н.э. на территории Заонежья и Прионежья древнейшего на Севере Европейской части СССР центра по обработке меди.

Опираясь в значительной мере на материалы жилищ и поселений, в главе рассматриваются вопросы численного состава и общественной структуры энеолитических племен Карелии. Теоретически приблизительный подсчет обитателей поселений дает основание предполагать, что количество людей в наиболее крупных поселках достигало 100 - 110 человек, а численность энеолитического племени вероятно не превышала 300 - 350 человек. Наличие "гнезд" одиночных поселений позволяет поставить вопрос об общественной структуре энеолитического общества Ка-

реции, основой которого являлась малая семья. Исходя из существующих данных о количестве археологических памятников, можно допустить далее, что общая численность энеолитического населения Карелии составляла не менее 6 - 7 тысяч человек.

На памятниках представлены предметы искусства-скульптурки и орнаментированные глиняные сосуды. В целом для скульптуры характерна значительная схематизация. Среди них можно выделить две группы: антропоморфные и зооморфные фигурки. В числе антропоморфных показаны люди. Наибольший интерес вызывает реалистически выполненная головка человека. Зооморфные представлены изображениями ящеров, хищных животных, змей; встречены скульптурки птиц. Имеется группа аморфных изображений.

Для изучения орнаментики глиняной посуды автором применен метод круговых разверток, суть его заключается в том, что сосуд устанавливается на венчик и весь узор от донька до венчика графически переносится на бумагу. К настоящему времени сделано более 200 разверток сосудов с ромбо-ямочным орнаментом из поселений Пегрема I-III, УП, Вигайнаволоок I, Илекса I, IV, Сандермоха I, Золотец XX, Залавруга IV и других. Среди них имеется группа идентичных в основном разверток из энеолитических поселений, удаленных на значительные расстояния (Илекса I, Вигайнаволоок I, Золотец XX). В деталях же узор ни разу не повторился. По близкому сходству композиций можно выявить индивидуальный стиль, "почерк" мастера-гончара-художника (Илекса I).

В развертках с особой отчетливостью выступает совершенство узора, его ритмичность и разнообразие, что позволяет предполагать не только индивиду-

альный талант художника и его прекрасные технические навыки, а возможно и знакомство с зачатками геометрии, счетом, простейшими видами циркуля.

Выявлены определенные числовые закономерности их композиций, что позволяет предположить систему счета, в которой наибольшее распространение имели числа 1, 2, 3, 4, 5. Интересно, что в древнем счете, довольно редко использовалось число 6 и больше, о чем свидетельствуют развертки с многорядными ритмами одинаковых элементов (Пегрема I, Вигайнаволок I и другие). Встречаются понятия 28 и 7. Имеется группа композиций, отражающих на наш взгляд, астральные представления (Вигайнаволок I, Илекса I). И, наконец, встречены мифологические образы уточки (Войнаволок IX) и уникальное на Севере изображение человека и деревьев на глиняном сосуде (Пегрема II).

Взятые в целом развертки дают возможность получить наиболее полную информацию о сосудах и их орнаментах, а также позволяют проследить зарождение, расцвет и упадок орнаментального искусства. В конечном счете они позволяют рассмотреть орнамент на глиняных сосудах, как систему представлений древних жителей Карелии, воссоздать конкретно-историческую картину развития миропонимания, уровня мышления и эстетических норм.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Энеолит Карелии (III - начало II тыс. до н.э.), выросший на местной неолитической основе, представляет собой особую эпоху существовавшую вплоть до раннего железа. Здесь, судя по всему, как и в целом ряде более южных лесных областей, не было эпохи бронзы в собственном смысле этого слова и население

затем непосредственно перешло к использованию более совершенной железной руды. Прямым подтверждением этого являются находки самородной меди на стоянках с более поздней асбестовой керамикой (Оров-наволоок XVI и Коч-наволоок II и Войнаволоок XVII).

На позднем (пегремском) этапе энеолит Карелии претерпевает существенные изменения. На многих поселениях ромбо-ямочная керамика сосуществует с асбестовой, сетчатой и керамикой с растительной примесью. Встречаются так же гибридные сосуды (ромбически-ямочные с примесью асбеста, сетчатая с растительной примесью и ромбическими ямками и т.д.). Все это вместе взятое, заставляет говорить о карельской археологической культуре на ее качественно новом этапе развития. Становится очевидным, что на раннем этапе энеолитическая культура занимала территорию Карелии и юго-восточную часть Финляндии. В более же позднее время она локализовалась в пределах Заонежья и Прионежья, сохранив свою самобытность вплоть до эпохи раннего железа. Следует надеяться, что последующие работы уточнят ареал этих памятников.

Основные положения диссертации изложены автором в следующих опубликованных работах:

1) Стоянка Вигайнаволоок. Научная конференция по итогам работ за 1964 г. (сокращ. тезисы доклада). Петрозаводск, 1965, с. II6-II8.

2) Новые археологические памятники на берегах озера Водлозера и реки Водлы. Научная конференция по итогам работ за 1965 г. (сокращ. тезисы доклада). Петрозаводск, 1966, с. II3-II5.

3) Стоянка Вигайнаволоок I. В кн.: Новые памятники истории древней Карелии. Л., 1966, с. 152-177 (соавтор Г.А.Панкрушев).



4) Карельская экспедиция. АО 1966 года. 1967, с. 7-9 (в соавт. Г.А.Панкрушев, Д.В.Титов, А.В.Анпилогов).

5) Раскопки у Водлозера. АО 1967 года. 1968, с. 3-5 (соавт. Г.А.Панкрушев, В.Ф.Федорчук).

6) Раскопки в Карелии. АО 1971 года. 1972, с. 15-16.

7) Скульптурки и некоторые другие глиняные изделия из энеолитического поселения Вигаинаволок I. В кн.: Археологические исследования в Карелии. Л., 1972, с. 91-94.

8) Клад заготовок сланцевых орудий на стоянке Пегрема I. СА № I, 1973, с. 242-249.

9) Исследование памятников Карелии. АО 1972 года. М., 1973, с. 12-13 (соавт. В.Г.Мионов, Ю.И.Глаголев).

10) Новый центр древнейшей металлургии меди в СССР и его сырьевая база. В кн. Тезисы докладов на сессиях, посвященных итогам полевых исследований 1971 года. М., 1972, с. 45-46.

11) О древнейших орнаментах Заонежья. В кн. Вопросы советского финно-угроведения. Петрозаводск, 1974, с. 9-10.

12) Новое о древнейшем центре обработки меди в Заонежье (по данным археологии и естественных наук). В кн.: Вопросы советского финноугроведения. Петрозаводск, 1974, с. 10-11.

13) Исследование энеолита в Карелии. АО 1973 года. М., 1974, с. 10-11.

14) Древнейшая мастерская по металлообработке меди в Карелии. Советская археология № 3, 1974, с. 242-246.

15) О древнейшем центре металлообработки меди в Карелии. Краткие сообщения Ин-та археологии, 1942, 1975, с. 31-38.

16) Работы на Онежском озере. АО 1974 года. М., 1975, с. 15 (соавт. Г.Ф.Фофанова, К.Л.Янитс, А.А.Лийва).

17) Обследование медных рудников Заонежья. АО 1974 года. М., 1975, с. 14.

18) К изучению орнамента на ямочно-гребенчатой керамике Карелии. Советская археология № 2, 1976, с. 219-226.

19) Древнейшая металлообработка меди в Карелии (по данным археологии и естественных наук). Вопросы истории Европейского Севера, вып. 2, 1976, с. 183-203 (соавт. Э.Л.Врублевская, А.А.Лийва, В.И.Горлов, Э.С.Васильева).

20) Об орнаменте сосуда со стоянки Пегрема П. Советская археология № 3, 1976, с. 305-308.

21) Работы карельского музея. АО 1975 года. М., 1976, с. 14, 15.

22) Разведка в Заонежье. АО 1975 года. 1976, с. 15-16.

23) Изучение орнамента ямочно-гребенчатой керамики методом круговых разверток. Ученые записки Тартуского университета, вып. 2, (382) Тарту, 1976, с. 45-57.

24) Металлургия древней Пегремы. ж. "Природа", № 12, 1976, с. 126-127.

25) О ромбо-ямочном орнаменте северных финно-угров (тезисы докладов УП Всесоюзной конференции по изучению истории, экономики, литературы и языка скандинавских стран и Финляндии). М.-Л., 1976, ч. I, с. 158-161.

26) Новые находки самородной меди в Карелии.
АО 1976 года. М., 1977, (соавт. В.И.Горлов).

27) Исследования в Петреме. АО 1976 года. М.,
1977 (соавт. Э.И.Девятова).