



HAL
open science

Les premières traditions céramiques du Dnepr-Dvina bassin de VIIe-VIe millénaires av. J.-C. : (dans le contexte de la néolithisation de l'Europe de l'Est)

Ekaterina Dolbunova

► **To cite this version:**

Ekaterina Dolbunova. Les premières traditions céramiques du Dnepr-Dvina bassin de VIIe-VIe millénaires av. J.-C. : (dans le contexte de la néolithisation de l'Europe de l'Est). Archéologie et Préhistoire. Université Panthéon-Sorbonne - Paris I, 2016. Français. NNT : 2016PA01H094 . tel-03186443

HAL Id: tel-03186443

<https://theses.hal.science/tel-03186443>

Submitted on 31 Mar 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

THÈSE DE DOCTORAT
de
L'ERMITAGE D'ETAT
L'UNIVERSITÉ PARIS I – PANTHÉON-SORBONNE

DOLBUNOVA EKATERINA

LES PREMIÈRES TRADITIONS CÉRAMIQUES DU DNEPR-DVINA BASSIN DE VII^e-VI^e
MILLÉNAIRES AV. J.-C. (DANS LE CONTEXTE DE LA NÉOLITHISATION DE L'EUROPE DE
L'EST)

Dir. F. GILIGNY

A. Yu. ALEKSEEV

Tut.

A.N. MAZURKEVICH

SAINT-PETERSBOURG – 2015

SOMMAIRE

Introduction.....	4
1. Histoire de l'étude des sites de Dnepr-Dvina bassin	8
2. Paléogéographie et géographie archéologique du bassin du Dniepr et de la Dvina. Conditions climatiques de la fin de Boreal – première moitié de période Atlantique	16
2.1. Formation de relief de Dnepr-Dvina bassin	16
2.2. Les conditions climatiques, la végétation, le dynamique du développement des bassins à la fin de Boreal — la période Atlantique	20
3. La céramique du néolithique ancien de Dnepr-Dvina bassin	25
3.1. Les méthodes d'analyses de la céramique	27
3.1.1. Les principes de l'analyse de la technologie de la fabrication de la céramique.....	27
3.1.2. La reconstruction des méthodes de la fabrication des récipients	31
3.1.3. Les méthodes des analyses de sciences naturelles de la pâte et de la fabrication de vessels.....	33
3.1.4. Les principes de l'analyse de la morphologie et décor.....	35
3.2. La technologie de la fabrication de la céramique de Dnepr-Dvina	38
3.2.1. La description de pâtes et matières premières pour la fabrication de la céramique dans la micro-région Serjetsky	38
3.2.2. La description des moyens du modelage des récipients.....	42
3.2.3. La description du traitement de la surface des récipients	44
3.3. La description de la morphologie des récipients.....	44
3.4. La description de décor des récipients.....	46
3.5. Les phases céramiques.....	47
3.6. Les sources des matières premières pour la fabrication des récipients des divers “phases céramiques” à Serjetsky microrégion	54
4. Les sites néolithiques et la mise en valeur des microrégions de Dnepr-Dvina à néolithique ancien	59
4.1. La distribution des sites dans la période néolithique ancien à Dnepr-Dvina bassin	59
4.1.1. Les approches de l'étude de la reconstruction du peuplement des territoires dans l'âge de pierre.....	59
4.1.2. La distribution des sites néolithiques anciennes a microrégion Serjetsky	60
4.1.3. La distribution des sites néolithiques anciennes a microrégion Sennitsky et Usviatsky.....	66
4.2. La description des sites. Analyse spatiale de la distribution de matériau	67

4.2.1. Microrégion Serteysky (le bassin sud).....	69
4.2.2. Microrégion Serteysky (le bassin nord).....	71
4.2.3. Les résultats de l'analyse spatiale de la distribution de la céramique.....	79
5. La chronologie absolue et relative de la poterie de la période néolithique ancien de Dnepr-Dvina bassin.....	80
6. Les traditions céramiques de Dnepr-Dvina region dans le contexte néolithique ancien des ensembles de l'Europe de l'Est	84
6.1. Les sites du néolithique ancien de la bassin de Don	85
6.1.1. Site Rakushechny Yar. La description de matériau	85
6.1.2. Les sites de Moyenne et Haute Don	93
6.2. Les sites du néolithique ancien de la bassin de Volga	94
6.2.1. Les sites de Basse Volga	94
6.2.2. Les sites de Moyenne Volga.....	97
6.2.3. Les sites de la Haute Volga	100
6.2.3.1. La description d'ensemble de la céramique du néolithique ancien non-décorée de site Zamostie 2	102
6.2.3.2. Les ensembles céramiques des sites Sakhtysh I, II, IIa, VIII.....	107
6.2.4. La description d'ensemble de la céramique du néolithique ancien de la culture valdayskaya (sites Kotchische I, Kotchische II, Zales'e I, Cshepotchnik).....	109
6.3. Les sites de néolithique ancien de la Desna (la culture desninskaya).....	112
6.4. Les sites du néolithique ancien de la Haute Dnepr	113
6.5. Les traditions céramiques du néolithique ancien et la neolithisation d'Europe de l'Est	115
6.6. La chronologie absolue et relative d'ensembles céramiques du néolithique ancien d'Europe de l'Est	121
7. La fonction des récipients dans la culture du néolithique ancien	127
Conclusion	134
Bibliographie.....	142
Liste des figures.....	172
Liste des tableaux	182
Annexe 1. Figures.....	184
Annexe 2. Tableaux	341

INTRODUCTION

L'apparition de la première poterie sur le territoire de l'Europe de l'Est dans 7 mille avant J.C. est observée traditionnellement dans la littérature russe comme le début de l'âge néolithique. Par ailleurs l'historiographie a vu se développer différentes conceptions du « néolithique », qu'elles diffèrent quant à son essence ou quant à ses délimitations chronologiques. Au 19^e siècle, on considérait l'apparition de la pierre polie et de la poterie comme les principaux facteurs de début du néolithique. Par la suite, à 1970, il deviendra une des composantes soi-disant "du paquet néolithique" (Cilingiroglu, 2005, p. 2).

A la suite des travaux de Gordon Childe, l'avènement de l'économie de production devient le principal critère entérinant le passage à cette époque. Le concept de « révolution néolithique », introduit par Childe dans les années 1920-1930, a longtemps défini la compréhension générale du néolithique comme celle de la genèse d'une société basée sur l'élevage et l'agriculture (Childe 1956. p.20-31). C'est ici, aussi, que repose la notion de « survivance du néolithique », qui exprime l'état général d'arriération du développement historique et culturel des populations des zones forestières (Oshibkina 1996, p.8). De la même façon, afin de décrire des groupes de zone forêt d'Eurasie, apparaissent des termes tels que « néolithique boréal », « subnéolithique » et « néolithique initiale ». Ils caractérisent ainsi les groupes de chasseurs-cueilleurs maîtrisant la poterie (Davison et al., 2007, p. 140; Gronenborn, 2010; Dolukhanov, Shukurov, 2009, p. 36; Tallavaara et al., 2010, p. 253; Cohen, 2014). Pour la zone est-européenne, autre conception s'est affinée avec le temps : on prit en considération les particularités de l'environnement naturel et le niveau d'adaptation des populations à ce dernier pour juger du stade historique et culturel de leur développement (Ochibkina 1996. p. 8; Ochibkina 2003. p.49).

De cette position la période néolithique peut avoir les formes diverses en dépendant de la situation particulière naturelle, les conditions culture-sociale et les traditions (Doloukhanov, 2003, s 194). Les notions "la période néolithique" et « neolithisation » maintenant, selon certains chercheurs, sont rationnelles, si ils sont utilisés au sens général (Gronenborn, 2010a, p. 64–65).

L'accumulation de matériel archéologique de cultures et sites du néolithique ancien d'Europe, leur datation 14C, ainsi que les données climatiques (Weninger et al., 2006; Berger, Guilaine, 2009), ont amorcé une nouvelle vague de discussions quant aux constituants de « paquet néolithique » (Ozdogan, 2011), chemins, formes et modes de diffusion des innovations du néolithique (Dolukhanov 2000; La révolution néolithique.. 2007; Cauwe et al. 2007; Davison et al. 2009; Fort 2009; Feugier et al. 2009; Mazurkevich et al. 2006; Budja 2013). Selon certains, et à la lumière des découvertes nouvelles, les caractéristiques traditionnelles du néolithique ne sont encore valables qu'à condition de les appliquer de manière plus large. En ce sens, elles ne marquent plus une période temporellement et

géographiquement fixe, ni un type bien défini de société, de structure économique, ou encore de développement spirituel (Groenenborn 2010. P. 64-65).

Dans le "paquet néolithique" on était proposé d'insérer, excepté l'économie produisant, la poterie, les outils polis, les objets prestigieux/de culte, l'architecture, l'organisation des sites, le nouveau mode de vie (Ozdogan, 2011, p. 419). Pour la désignation de l'importance des divers changements, qui sont fixés à cette époque, excepté le terme "la révolution néolithique", on introduit les définitions des autres "révolutions" – "les révolutions de l'apparition des sous-produits" ("secondary products revolution", introduit par A.Cherratt – l'utilisation des animaux domestiques pour la réception "des sous-produits" : du lait, la laine, comme transport à la fin de la période néolithique — l'âge de bronze (Greenfield, 2010)), "la révolution de la céramique" (decrire la diffusion des innovations du néolithique en Europe de l'Est et dans une partie de l'Europe Occidentale (Mazurkevich et al., 2006, p. 20)). "La révolution néolithique", passant dans le domaine technologique et idéologique, n'est pas examinée maintenant comme le processus rapide, qui influençait également tous les groupes mésolithiques qui était en contact avec la population néolithique (Barnard 2007, p.17). Aux premières étapes dans diverses régions on s'enregistre l'absence du remplacement simple des traditions/populations mésolithiques, on s'enregistre plutôt leur intégration et la coexistence avec les nouvelles traditions/populations néolithiques (Guilane, Manen, 2007; Bentley, 2007; Hartz et al., 2007).

Pour la majeure partie de l'Europe de l'Est, la poterie reste le seul marqueur indiquant le début du néolithique (Ochibkina, 1996). Les datations récentes démontrent la grande ancienneté de la céramique est-européenne, la situant au première moitié de VII^e millénaire av.J.-C.¹ (Выборнов и др., 2008; Vybornov et al., 2012; Мазуркевич и др., 2013). C'est un des indices les plus anciennes de l'apparition de la poterie parmi les chasseurs-cueilleurs sur le territoire européen. La large dissémination de la poterie, combinée à sa capacité à refléter les processus culturels et historiques en marche, en font une source primordiale pour l'étude de changement, passant dans communautés anciennes à cette époque.

On observe par ailleurs que l'avènement de la poterie a parfois précédé l'implantation de l'élevage et de l'agriculture : en Chine méridionale (18 000/16 000 BP), en Extrême-Orient et au Japon (16000/-14000 BP), dans le sud-sibérien (à la fin de 13000 BP) (Budja 2010. p. 118; Cohen, 2014, p. 62), en Afrique du nord – 9-7 mill BP. L'apparition de la céramique dans ces régions se produit de manière indépendante et connaît, à chaque fois, une diffusion assez large. Ainsi, à partir du foyer d'Afrique du nord, la poterie était distribué très rapidement dans un rayon allant jusqu'à 3000 km (Close 1995. P.32).

A la différence de ces foyers anciennes, en Europe de l'est, la poterie apparaît comme élément importé et adopté par des populations mésolithiques locales qui, pour l'une ou l'autre raison, ont rejeté les

¹ Ici et ensuite on indique les valeurs calibrées des dates accomplies dans le programme OxCal 3.10 (Bronk Ramsey 2005)

autres innovations du «paquet néolithique». Dès son implantation, la céramique a toujours occupé une place très importante au sein de la structure sociale des populations (Mazurkevich et al. 2006). Les chemins pris par sa diffusion à travers ce grand espace s'étendant sur 1500 à 2000 km des côtes de la mer Caspienne au nord-est européen, sont liées aux voies fluviales qui finissent par unir le nord et le sud. C'est ainsi que tant les mécanismes que le processus de cette expansion méritent d'être étudiés.

La poterie la plus ancienne fixée dans les communautés, non familier avec l'économie productrice, en général, est extrêmement peu nombreux (Cohen, 2014, p. 55). Les études de contenu des récipients indiquent à leur utilisation pour la préparation de la nourriture, mais en prenant en considération qu'il a été peu-nombreuse et a eu expansion large, on peut supposer que son rôle dans les communautés des chasseurs-cueilleurs sortait du cadre utilitaire (Cohen, 2014, p. 60). L'augmentation de la quantité des récipients est fixé seulement avec le temps, quand la céramique, probablement, devient la partie de la vie quotidienne (Cohen, 2014, p. 76). Les raisons pour lesquelles la céramique, qui pouvait être produite pratiquement partout, devient un objet d'échange/distribution, à l'égal de fonction utilitaire, relèvent plus que probablement leur usage pendant les festins (Heron, Craig, 2008), qualité très haute esthétique ou utilitaire de la partie de récipients, son contenu (Moore 1995. P.47), ou encore du prestige qu'elle pouvait apporter (Hayden 1998), etc.

Le grand ensemble de la poterie du néolithique ancien peut être subdivisé en une série de sous-ensembles sur la base de critères morphologiques, ornementaux ou relevant des techniques de fabrication. Certaines pièces se trouvent être étonnamment ressemblantes, bien qu'elles aient été trouvées à des centaines de kilomètres les unes des autres. De la même façon, l'occurrence de différents types de céramique du néolithique ancien dans une même couche donne une impression de leur synchronie, bien qu'en réalité ces différents types de la céramique puissent être diverger significativement dans le temps. Les datations ¹⁴C jouent un rôle bien déterminé dans le nivellement des différences entre les divers types céramiques, nous offrant une datation diffuse des événements (bien qu'il ne s'agisse pas de la datation de processus en lui-même, mais des occurrences). Le problème ne peut se résoudre que par le croisement d'une analyse techno-typologique et datation ¹⁴C des différents objets et des types définis. Toutefois, une autre question émerge : existe-t-il de réels critères techno-typologiques de subdivision de la poterie du néolithique ancien ? Cette question se fonde dans le plus large débat sur l'autonomie de la périodisation archéologique (Klein 2014, p. 118-122).

En ce sens, une étude fondamentale fut réalisée par les chercheurs de la région du bassin du Dnepr-Dvina semble d'être un bon exemplaire d'étude. Les différentes phases céramiques y furent délimitées sur la base de l'étude des techniques de production, de la morphologie et de l'ornementation (fig. 1). On établit aussi une chronologie relative grâce aux données stratigraphiques et planigraphiques; les datations ¹⁴C n'étant venue que plus tard confirmer la grande ancienneté de céramique (fig. 1; Mi-

кляев 1995 ; Мазуркевич, 1995; Miklaev, Mazurkevitch 1998). Cette étude a montré les possibilités, qu'ouvre l'étude complexe des sites et des collections avec l'implication des diverses disciplines. Les résultats de ces recherches sont encore aujourd'hui d'actualité, et c'est bien pourquoi elles se trouvent être la base du présent travail.

L'étude de l'apparition de la poterie, son développement ultérieur, et la formation des traditions du bassin du Dnepr et de la Dvina seront au coeur de ce travail. On présente les fonctions de la céramique, ainsi que les traditions technologiques, morphologiques et ornementaux dans la région étudiée ; ces dernières reflétant les spécificités des cultures locales et les processus d'interaction entre les populations.

1. L'HISTOIRE DE L'ÉTUDE DES SITES NÉOLITHIQUES DE DNEPR-DVINA BASSIN

Le territoire de Dniepr-Dvina est une région, où les sites du néolithique ancien sont longtemps restés inconnus, malgré le fait que des recherches aient été conduites ici dès les années 1860. C'est pourquoi jusque les années 1960 ce territoire était considéré comme "blanc" sur la carte des sites néolithiques de l'Europe de l'Est.

Dans l'historiographie de l'étude de Dniepr-Dvina bassin trois étapes ont été distinguées. Ainsi, entre la fin du XIX siècle et le début du XX siècle, la direction principale du travail des chercheurs a pris en charge l'accumulation et la systématisation des sources. C'est alors que de grands bulletins d'antiquités ont été découverts, aussitôt complétés avec les cartes. Ils contiennent non seulement la caractéristique détaillée des sites et artefacts, mais aussi leur interprétation, où de nombreuses questions ont pu être résolues concernant les faits historiques et la population antérieure de cette région. A.S.Sementovsky commençait cette ligne d'études dans les années 1860. Dans son livre "Les sites des antiquités de la province De Vitebsk" (1867), les caractéristiques des tumulus, des arbres et des villes évoquées, prouvent l'existence des sites d'âge de pierre, et aussi les découvertes d'artefacts datant de cette époque. Citant A.S.Sementovsky: "souvent insignifiant, apparemment la circonstance, l'os ou quelque artefacts ... en compagnie de tels ou tels objets, place quelques questions historiques ou ethnographiques tout à fait sur un autre sol" (Sementovsky 1867. S 1-14). C'est pourquoi "la mise en commun des informations exactes sur les différents sites est tout à fait nécessaire pour l'explication et l'interprétation de la vie historique des tribus diverses ..." (Sementovsky 1867. S 58).

Plus tard, à la fin du XIX s., E. R.Romanov continuait le travail dans ce domaine. Dans l'ouvrage "Les Documents sur la topographie historique de la province de Vitebsk. Le district Velijsky" il décrit les sites de la province de Vitebsk, en prêtant une attention particulière à la nomenclature géographique ayant, à son avis, une grande signification pour la géographie historique. Il décrit en détail les conditions physico-géographiques de la province de Vitebsk, en abordant la structure géologique du territoire. L'apparition d'homme ici se date à paleolithique, après durant l'âge néolithique à son avis la province de Vitebsk était déjà largement peuplée – ayant la plus grande densité dans les districts Lepel'sky, Dvinsky, est plus petit – dans les districts Velijsky et Vitebsky. En outre à la suite de l'analyse "des marteaux" en pierre et la mise en relief de deux types, leur cartographie, il avançait la supposition que déjà deux nations vivaient à l'âge de pierre sur ce territoire (Romanov 1898. S 1 - 21).

En 1913, dans les Travaux Archéologique de la société De Pskov on a donné la description de deux sites néolithiques (Boravy et Ogourtsovo) et une série de lieux, où les outils en pierre sans articulation du néolithique ancien, moyenne et finale étaient trouvés (les Travaux ... 1914. S 305).

Cette type de périodisation apparaît plus tard, quand sur le premier plan la question sur les cultures archéologiques sortait.

Sur le territoire de Haute Dnepr dans les années 1920 K.M.Polikarpovitch travaillait activement (Palikarpovitch 1930. S 505-506) et en même temps du côté de Dnepr region de Smolensk – A.N.Lyavdansky. Dans l'aperçu des sites disposés dans la province de Smolensk, le chercheur donnait la liste complète des sites, ainsi que les lieux des trouvailles accidentelles d'objets de l'âge de pierre à partir du néolithique moyenne. En outre il décrit très en détail la particularité de la disposition des sites, stratigraphy, les types des trouvailles et leur planigraphie. Une grande quantité de découvertes accidentelles ont été remises aux musées locaux puisque beaucoup de travaux étaient fait en province à cette époque (Lyavdansky 1927. S 220-236).

Beaucoup plus tard, déjà dans les années 1950, cette ligne était recommencée de nouveau par le chercheur de region Smolensky E. A. Schmidt. Il préparait le corps complet des sites archéologiques de la région de Smolensk (1976), où non seulement on énumérait les sites du paléolithique à l'âge de fer, mais aussi on donnait la caractéristique aux procès historiques passant ici il y a centaines et mille des années. Dans son travail on trouvait une réflexion sur la tendance caractéristique de cette époque de la mise en relief du stade non-céramique de la période néolithique dans les sites de la zone forestière – au dire d'E.A.Schmidt, dans la période néolithique ancien sur ce territoire “se répandent les tribus, qui ont laissé les outils très originaux macrolytiques, mais n'ont pas laissé la céramique” (Schmidt 1976. S 24). Dans les années 1950 ce stade a "été ouverts" dans les matériaux de la culture d'Haute Volga et Valdaï regardant parmi les analogies les sites du sud et ouest (Gourina 1958. C.31-40), où existait en effet la période néolithique non-céramique ou par la définition de K.Kenon, “pré-céramique néolithique”, mis en relief là selon les découvertes des traces de l'économie productrice (Merpert 2000. S 69).

Vers les années 1950 les chercheurs commençait plus activement à s'occuper de la question de l'appartenance culturelle des sites des diverses époques du territoire donné. Un grand problème, auquel ils se heurtait était la spécificité de la lithologie des sites, où à cause des particularités du processus de la formation du sol dans une couche les matériaux rapportants à des époques différents se tapissaient. Vers la période néolithique ancien les chercheurs portait les ensembles céramiques, qui avait à leur avis l'image le plus archaïque. Ainsi, la notion de période néolithique ancien, et de période néolithique non-céramique acquierait le caractère assez conventionnel.

Ainsi, I.M.Tjurina appelait les ensembles, portés par E.A.Schmidt au néolithique acéramique, comme le type spécifique du nord répandus dans la région de Smolensk. Pour l'autre territoire du Haute Dniepr dans le développement des sites néolithiques, elle indiquait deux étapes dont l'étape ancienne attribué à la fin de la période Atlantique, et inclut les sites du type Lyalovo, longtemps

considérés comme les plus anciens sites néolithiques de la zone forestière (Tjurina 1967. S 5-8). Ensuite I.M.Tjurina introduisait la notion de la culture néolithique Haut Dniepr (verkhnedneprovskaya) caractérisant les sites, disposés sur le territoire de Haut Dniepr jusqu'à Kiev. Le critère pour sa mise en relief était la céramique, qui, au dire d'I.M.Tjurina, a sur tout le territoire "les formes similaires, les éléments identiques de l'ornement, ainsi qu'une proche technologie de la fabrication" (Tjurina 1970. S 41). Selon l'avis d'I.M.Tjurina, la région, où on répand la culture de Haut Dniepr, était la zone des contacts et "des relations complexes des diverses cultures de l'est et de l'ouest, du nord et du sud." Le climat chaud, la présence des ressources nécessaires – "tout cela réunissait les conditions favorables pour la vie en ces régions à l'époque de l'âge de pierre, des tribus des chasseurs-pêcheurs" (Tjurina 1967. S 3-4).

Dès 1956, l'étude des sites néolithiques de Haute Dnepr commencée par I.I.Artemenko, examinait quelques dizaines de sites néolithiques, étant en premier lieu le chercheur d'une culture plus tardive –Moyen Dnepr (srednedneprovskaya). I.I.Artemenko introduisait lui-même la notion de la culture srednedneprovskaya, qui a été influencé par la culture de Haute Dniepr (verkhnedneprovskaya) (Artemenko 1961. S 63; Артеменко, Tjurina 1966. S 38; Артеменко 1960. S 34).

À la fin des années 1960 V.P. Tret'yakov (Tret'yakov 1972 S 199) procédait à l'étude des sites néolithiques de Haute Dnepr. D'après les résultats de l'analyse de l'industrie silicique et la céramique, il mettait en relief deux variantes de la culture Haute Dnepr - en Biélorussie et dans la région de Smolensk. Ils sont présentés par des récipients fabriqués au moyen de colombins avec l'addition du sable et du gravier, avec le fond arrondi ou aigu, les murs droites ou un peu convexes, avec les bords directs, souvent rabattues à l'extérieur. Les récipients étaient ornés de compositions simples accomplies par les impressions du cliché, digitiforme ou arrondie, par les tailles (Tret'yakov 1990. S 17-18).

Dans les publications des années 1960-80, il y avait divers points de vue sur l'appartenance culturelle des sites néolithiques de la Haute Dnepr, le territoire de leur diffusion et l'origine. Si I.M.Tjurina et V.P.Tret'yakov mettaient en relief dans la Haute Dnepr la culture indépendante néolithique, D.Y.Telegin, dans les travaux anciens, appelait les sites de ce territoire la variante Rogachevsky de la culture Dnepro-Donetsk (Telegin 1968. p 115). Cependant il a été prouvé par la suite que les différences entre la culture Haute Dnepr et la culture Dnepr- Donetsk ne permettent pas de les unir dans une culture (Tret'yakov 1975. S 10-19). I.G.Rozenfel'd, V.P.Levenok et autres auteurs proclamaient l'existence de Desninsko-sojskoj communauté culturelle. Les questions de la chronologie, periodisation de la culture Haute Dnepr sont élaborées pour l'essentiel par I.M.Tjurina, qui mettait en relief ici deux étapes – ancienne et tardive. Cependant selon la remarque d'A.S.Smirnov, malgré le fait que les matériaux porté par I.M.Tjurina vers l'étape ancienne en effet "aient l'air les plus

anciens connus jusqu'ici sur Dnepr Haut, cela ne dit rien de leur 'âge de néolithique ancien" (Smirnov 1986. S 29-39).

En 1949, Y.V.Stankevitch commençait à étudier les sites de Haut Dvina, qui comme les chercheurs de la fin XIX – début XX siècles E. R.Romanov (1898), B.S.Zhukov (1929), accordait une attention spéciale aux questions des conditions géographiques et climatiques, dans laquelle population ancienne vivait. Elle introduit notamment la notion "des nids archéologiques" pour la désignation de la particularité de la disposition des sites anciens, qui se concentraient "par les groupes, divisées par 20-35 km.". En étudiant pour l'essentiel des villes fortifiées de l'âge de fer ancien, Y.V.Stankevitch se fixait le but de combler la lacune existante dans l'étude du territoire donné. À la suite des travaux passés, non seulement les sites de l'âge de fer ancien, mais aussi 72 sites néolithiques étaient révélés. Cependant seulement quelques sites ont été datés à la période néolithique ancien (Stankevitch 1960. S 7,12).

Entre temps, en 1955-1956, l'équipe néolithique de l'expédition Baltique sous la direction de N.N.Gourina étudiait la partie considérable des régions de Pskov et Velikolouksky. En outre la chercheuse remarquait que "puisque la période néolithique sur ce territoire n'était presque pas étudiée, le travail d'équipe avait pour l'essentiel le but de prospection". Pendant ce temps-là on découvrait 19 sites néolithiques – la plupart sur le bord gauche de la rivière Velikaya et sur la côte sud du lac de Pskov. D'après les résultats de la reconnaissance on a fait une conclusion que la région de Pskov "n'était pas riche en sites néolithiques." Deux circonstances ont créé cela, selon l'avis de N.N.Gourina, ce sont les particularités du paysage inapte pour les sites, et l'absence du matériau pour la fabrication des outils (Gourina 1959. S 76-79).

Il est nécessaire de remarquer qu'à cette époque, dans les années 1960, dans la collection des objets néolithiques de la zone forêt dans l'Ermitage, malgré sa dimension, il n'y avait aucune trouvaille des territoires des régions de Pskov et Smolensk. Pour la liquidation de cette lacune G.P.Grozdilov organisait en 1962 l'équipe Néolithique de l'expédition archéologique Pskovsky. En 1964 l'équipe était transformée en expédition indépendante Nevel'sky (Микляев и др., 1989, с.9) (en commençant 1970 – Nord-Ouest expedition archaéologique de l'Ermitage d'Etat).

À partir de 1960 G.P.Grozdilov et son élève A.M.Miklyaev commençaient à examiner la possibilité de la réalisation de l'idée de B.S.Joukov sur la méthode des études de district, insérant "l'étude systématique de la quantité maximum des sites dans des régions séparées" dans tout l'ensemble des indices morphologiques et stratigraphiques, ainsi que le traitement ultérieur du matériel (Miklyaev, 1995). Déjà en 1920 B.S.Joukov a indiqué que grâce à l'application des méthodes données il est possible d'établir la régularité du développement des cultures, qui sont conditionnées "par le caractère des ressources naturelles de la région donnée et le caractère de la position territoriale de la région donnée

en ce qui concerne les artères fluviales” (Жуков, 1925). G.P.Grozdilov et A.M.Miklyaev ont choisi le Nord-ouest de la plaine Est-européenne comme polygone pour telles études.

Plus tard, au milieu des années 1970, A.M. Miklyaev est arrivé à la conclusion sur la nécessité d'organisation de la direction spéciale des études complexes appelée “géographie archéologique” (Miklyaev, 1983). Cette direction dans l'archéologie soviétique est apparue comme la suite d'école paleoethnologique russe existé à la fin de XIX – le début du XX siècle, établit par F.K.Volkov, A.A. Inostrancev et D.N.Anoutchin (Mazourkevitch, 2014, c.10). L'école paleoethnologique russe et soviétique n'est pas devenue la suite directe des traditions de l'école française (Платонова, 2008, c.67–68). La comparaison des données archéologiques avec les données géographiques et la question sur le rapport de la culture et le milieu naturel était sur le premier plan (Platonova, 2008, c.67–68). Au début des années 1930 l'école paleoethnologique était pratiquement détruite à la suite des répressions et la pression idéologique. Mais ses idées et les postulats principaux étaient gardées et étaient transmis de génération en génération par les archéologues de Léninegrad pendant 1930-80 ans. Les notions principales et les approches élaborées dans les cadres “d'école paleoethnologique”, se sont trouvées et sont formulés de nouveau à 1970 dans la direction donnée scientifique, où la question sur la relation de la personne et l'environnement était l'essentiel (Mazourkevitch 2014, c. 10). La seule méthode de la géographie archéologique, au dire d'A.M.Miklyaev, peut être la méthode de l'analyse complexe des faits archéologiques et des données paleo-géographiques strictement synchronisés avec eux (Miklyaev, 1983, c. 129). Les méthodes de l'étude inclut cartographie des sites et l'étude des particularités de leur disposition dans les paysages définis.

Cette direction a défini l'approche totale de l'étude des sites de la Haute Dvina par les futures générations des chercheurs. Le site archéologique sera étudié dans l'ensemble des sources se trouvant, être examiné avec l'environnement comme soci-bio-milieu commun. Au dire d'A.M.Miklyaev, “notamment l'analyse de la culture matérielle des époques passées soigneusement recueillie, vérifiée et datée permettra d'ouvrir le mécanisme de l'interaction des groupes humaines avec le milieu géographique à l'ancienneté” (Miklyaev 1983. S 127-130). Pendant 50 ans l'expédition Nord-ouest archéologique de l'Ermitage D'État sous la direction d'A.M.Miklyaev, et puis – A.N.Mazurkevich élaborait et approuvait diverses méthodes d'études des sites archéologiques. Presque dès le début les paleogéographes P.M.Doloukhanov, M.A.Gouman et N.A.Khotinsky, paleozoolog N.K.Verschagin, la physique G.I.Zajtseva, A.V. Melnikov et T.N. Smekalova, le linguiste R.A.Ageeva” participait dans les travaux scientifiques (Miklyaev, 1995, s 9). Pour la première fois la fixation en trois dimensions des trouvailles sur les sites de Dnepr-Dvina était appliquée à 1984–1987 aux fouilles du site Roudnya Sertejskaya (la district Velijsky, la région de Smolensk) (Dolukhanov et al., 1989; Мазуркевич, 1994), la méthode avec détermination des phosphates — de la fin 1980 aux fouilles des sites Serteja XII,

Serteya X (Gerasimova et al., 1998), géochimie en 2003 – sur le site Serteya XIV (Mazourkevitch et др, 2004), les méthodes géophysiques – à 1970 sur la ville Chernaya Gora (Mazourkevitch, 2014, s 10) et dès 2006 aux fouilles des sites néolithiques (Mazurkevich et al., 2009), capamétrique – en 2008 à la tenue des reconnaissances archéologiques dans la microrégion Sertejsky et les fouilles du site Serteya II α (sous la direction de M.E.Polkovnikovoj). L'application vaste des SIG (Mazourkevitch etc., 2005a; Mazurkevich, Dolbunova, 2011), analyses géochimie et pétrographiques (Mazourkevitch etc., 2008), ainsi que d'autres méthodes des sciences naturelles a permis de compléter notre connaissance selon les sites trouvés et les restes des cultures archéologiques.

L'analyse de la position des sites de l'âge de pierre a permis de diviser la région sur soi-disant “les microrégions archéologiques” (ou “les nids des sites”, par la définition d'Y.V.Stankevitch) - Sertejsky, Ousvyatsky, Sennitsky, Oudvyatsky et Jijitsky (fig. 1). Microrégion est, selon A.M. Miklyaev, “l'unité physico-géographique (le bassin de lac, le segment de la rivière), ayant de communauté de paysage et l'histoire commune de la formation et le développement du relief avec tout l'ensemble des sites archéologiques” (Miklyaev, 1969, c.33). Les caractéristiques physico-géographiques des microrégions sont différentes, déterminés par leur origine différent (Микляев, 1995, с. 8–13).

En 1962-1968 les travaux principaux avaient lieu dans le microrégion Ousvyatsky de la région de Pskov. Les matériaux de néolithique ancien des sites d'Ouzmen', Ousvyaty II dataient dans cette époque-la de la période considérablement plus tardive, synchronisée avec le temps de l'existence de la céramique des couches A et α d'Ousvyaty IV. La céramique la plus ancienne de la région donnée appartenant à la culture des sites palafittes, datait de néolithique moyenne (Miklyaev 1969. S 18-36). En 1968 dans la région Velijsky on explore les bassins des rivières de Dvina d'Ouest et Sertejka, où on révélait des trouvailles d'outils en pierre qui témoignaient que ces places étaient souvent visitées à l'antiquité, cependant “les sites à long terme n'était pas trouvés” (Miklyaev, Minasyan 1969. S 8-9).

Les études de 1962-1987 révélait la chaîne du développement de la culture matérielle du paléolithique final jusqu'à la culture des longs tumulus d'âge de fer, on élaborait la méthode des fouilles archéologiques avec la fixation précise de tout le matériel et on appliquait la méthode complexe de la datation. Vers la période néolithique ancien on portait les matériaux de deux sites, dont études ont commencé en 1983. Le site tourbier Roudnya Sertejsky était le plus ancien d'eux, dont fouilles se sont déroulées de 1984 à 1986 (Dolukhanov et al., 1989). Un plus jeune site est Doubokraj V, dont la céramique trouve des analogies dans les phases anciennes de LBK (Микляев и др., 1989, с. 9). De même on exprimait l'idée sur ce que on va révéler encore les autres sites et cultures du néolithique ancien (Микляев и др., 1987, с.169–170).

Les études de la microrégion Sertejsky commencés en 1985 par l'expédition Nord-ouest sous la direction d'A.N.Mazurkevich, ont permis d'ouvrir une série des sites de néolithique ancien. Les pro-

spections et les fouilles ont été effectuées ici par A.N.Mazourkevich, M.E.Polkovnikova, D.V.Gerasimov, M.N.Jeltova, I.J.Khroustaleva et l'auteur du travail donné. À 2000 on mettait “la tâche de la création de la colonne microrégionale culture-chronologique et l'étude au maximum complète archéologique, topographique et géologique de la microrégion Serseysky” (Mazourkevich et al., 2005).

Au cours des travaux passés les ensembles céramiques mis en relief par typologie étaient attribués à la période néolithique ancien et sont unis dans la culture archéologique qui ont reçu le nom Serseyskaya. A.M.Miklyaev en commun avec A.N.Mazourkevich ont mis en relief soi-disant “les phases céramiques”, marquant “les changements réellement passés de la technologie, les formes et l'ornementation de la poterie des diverses cultures ”(Miklyaev, 1995, c. 7–10). à la culture Serseyskaya on portait les phases “ a ”, “ b ” et “ c ”(fig. 2). Les récipients à parois épaisses avec une forme de mitre sont inclus dans la phase “a”, fabriquées par les colombins avec l'addition d'organique et la coquille, avec les traces de traitement de surface par un peigne et avec la mince couche d'argile sur la surface extérieure. Les récipients décorés par les compositions géométriques par les impressions triangulaires et aussi dans la technique pointu -reculant. Cette étape de la culture serseyskaya liaient à la tradition azovo-caspienne culturelle. À cette époque la culture serseyskaya, à l'avis des chercheurs, entrainait à “vaste communauté de néolithique ancien, s'étendant du sud de la plaine Russe jusqu'à Valday” (Miklyaev, 1995, s 16). Les restes de la période suivante se tapissaient dans les couches des sites disposés sur les bords minéraux. C'était le temps de l'existence de la céramique de la phase “b”, dans la fabrication de qui se gardaient pour l'essentiel d'anciennes traditions technologiques et l'apparition de la nouvelle technique – battage. Le décor était changé un peu – les compositions géométriques étaient accomplis à la technique pointu, le décor fait en peigne est apparu. Les analogies à cette phase se trouvaient sur les sites de la Biélorussie Orientale, Valday, Haute Volga et la rive gauche d'Ukraine. La céramique de la phase “c” avec les formes de marmite est apparue dans les phases finales d'existence de la culture serseyskaya. Le rôle d'impressions fait en peigne augmentait, il y a aussi une ornementation par les impressions arrondis et les entailles. Pour cette phase les nombres des analogies sont plus modestes, inclut les sites de la Haute Dnepr culture, du territoire de la Lituanie. Les habitations des formes rectangulaires et arrondies sont typiques pour la culture serseyskaya. L'industrie lithique n'a pas les traits très particulières (Miklyaev, 1995, c. 16–39).

À la décennie ultérieure on mettait en relief par les indices typologiques la céramique de la néolithique ancien des sites avec les ensembles mélangés. Cela a obligé à compléter le schéma élaboré du développement de la culture serseyskaya, où on insérait les nouvelles phases céramiques – “b-1” et “c-1”, on mettait en relief l'industrie caractéristique lithique, ainsi que l'on élargait les nombres des analogies (Mazourkevich et al., 2003, c. 260–261). Ainsi, les analogies à la céramique de la phase “a” et “b” étaient désignées aussi dans les cultures du Moyen et Haute Don, Desna, Sura-Moksha bassin, et Basse

Volga. L'apparition de la céramique des phases "b-1" et "c" s'est passée sous l'influence de l'impulsion des territoires du Haute Volga, Haute et Basse Don. Malgré l'apparition d'une telle grande quantité des analogies, la tendance totale du développement évolutionniste de la culture s'est gardée. À l'avis des chercheurs, "tel variabilité typologique et culturel, probablement, peut être expliquée soit par pénétration des groupes différentes, ou comme le résultat de l'échange interculturel d'information et de technologie, ou comme la combinaison des procès énumérés ci-dessus" (Mazurkevich et al., 2005, s 4). C'est important de noter que tout ces différents groupes culturels était devenue possible de distinguer et dater grâce aux méthodes appliquées pendant les fouilles" (Mazurkevich et al., 2005, s 5). Il semble complexe de mettre en relief le matériel lithique accompagnant chacun phase céramique. Vers la période néolithique ancien on peut porter quelques types de pointes de fleche, les haches, les fragments de ciseaux, les grattoirs (Mazurkevich et al., 2003, s 263–264).

Le développement des idées sur la chronologie de la période néolithique ancien de Dnepr-Dvina bassin se complétait graduellement dans la mesure de l'ouverture des nouveaux sites avec les matériaux de néolithique ancien. Initialement le schéma du développement de la céramique de cette période était construit seulement sur les assemblages céramiques des sites de la partie sud de la micro-région Sertejsky : Serteya XII, Roudnya Sertejsky, Serteya X (la partie située au bord) (1986–1989) (fig. 3). La collection néolithique était augmentée quand la céramique de néolithique ancien était distinguée par les indices typologiques dans les sites de la micro-région Usviatsky (Uzmen', Usviaty, Romanovskoe, Lukashenki) et Udviatsky (Udviaty I) (fig. 5). L'introduction des nouvelles phases céramiques ("b-1", "c-1") est liée après fouilles des sites dans la partie nord de la micro-région Sertejsky – Serteya XIV, Serteya XX et la partie tourbière de site Serteya X (fig. 4).

Le problème principal qui se sont levé devant les chercheurs consistait en ce que le schéma développé de la culture serteyskaya a cessé de refléter diversité de la culture matérielle, à laquelle il fallut se heurter dans la mesure de l'ouverture des nouveaux sites, qui donnaient à la culture néolithique ancien le caractère de plus en plus mosaïque. C'est de ce point de départ qu'a commencé l'étude donnée.

2. PALÉOGÉOGRAPHIE ET GÉOGRAPHIE ARCHÉOLOGIQUE DU BASSIN DU DNEPR ET DE LA DVINA. CONDITIONS CLIMATIQUES DE LA FIN DE BOREAL – PREMIER MOITIE D'ATLANIQUE

2.1. Formation de relief de Dnepr-Dvina bassin

Les frontières naturelles du bassin de la Dvina occidentale et de la Lovat sont, à l'ouest, Gorodsko-Nevelskaya elevation, au nord, la Grande ceinture morainique (250–300–328 m), à l'est, les plaines sablonneuses du cours moyen et inférieur de la Toropa et, au sud, les hauteurs qui longent Ilino et Baklanovo (Mikliaïev 1994 : 8). Les piscines des rivières de Lovat, la Dvina occidentale occupent les espaces bas (130–150 m) (Alejnikov, 1964, s 8). Les places séparées d'eau dans cette territoire “présentent les hauteurs montueuses avec les chaînes des moraines bordières avec de nombreux lacs et les marais dans les dépressions les divisant” (Jirmounsky, 1932, s 7).

Le rôle de la glaciation de Valdaï a été prédominant dans la formation du relief du bassin du Dniepr et de la Dvina (Kvassov 1975 : 19). Le début de cette époque glaciaire a été marqué par un changement rapide du milieu physique et géographique faisant suite au brusque refroidissement du climat. Ce dernier a progressivement fait place à trois grandes vagues de réchauffement. Au cours des interstadias, la végétation était forestière et se composait principalement de pins, d'épicéas et de bouleaux. Lors des périodes de refroidissement, le nombre d'arbres diminue, mais la végétation augmente (armoises, chénopodiées, éricacées). Le Valdaï inférieur est donc la période de la naissance et de la lente croissance de la calotte glaciaire, entrecoupée par des interstadias. Le changement climatique alors en cours annonçait l'arrivée de masses de glace colossales sur le continent.

Dès le début du refroidissement du Valdaï moyen, les facteurs cryogènes ont commencé à peser de plus en plus sur les processus naturels. A cette époque, le glacier progressait sur la plus grande partie du nord-ouest de la plaine d'Europe orientale (Sanko 1987 : 149-153). Pendant la période de glaciation, la calotte glaciaire continentale a avancé à la faveur de quelques courants glaciaires se ramifiant en une série de lobes et de langues glaciaires. Entre ces écoulements de glace se sont formées des dépôts massives. C'est ainsi que dans les endroits situés à la confluence de courants glaciaires lors de la glaciation se trouvent de nos jours d'élévations massifs (*Posledni lednikovyy pokrov...* 1969 : 23). Durant une courte période plus favorable, les plantes de la toundra, des régions boréale arctique et subarctique et des habitats ouverts ont commencé à progresser. Cependant, un refroidissement rapide (lors du stade d'Ousviaty, dont la formation s'est achevée il y a 17 000 ans) annonçait la progression de la calotte glaciaire, dont la limite passait justement par le bassin du Dniepr et de la Dvina (*Posledni lednikovyy pokrov...* 1969 : 164). En aval du front du glacier en extension se forment des cuvettes périglaciaires, au fond desquelles se forment des argiles varvées. On peut observer leur ligne côtière à une hauteur de 130 à 180 m au-dessus du niveau de la mer (Mazurkevich

et al., 2009a, p. 145). A cette époque, du limon sableux pulvérulent s'accumulait en abondance dans les plaines et les élévations. Les paysages ouverts dominaient, et toute une faune de petits rongeurs ainsi que les éléments caractéristiques des steppes progressaient fortement. C'était lors du minimum thermique de la glaciation du Valdaï, quand d'énormes quantités de glace s'étendaient jusqu'au nord de la Biélorussie, laissant derrière elles des dépôts morainiques, naissaient alors les formes de relief marginales des phases de recul d'Orcha, de Verkhneloutchossinsk, de Vitebsk, de Gorodok et d'Ezerichtche. Lors de chacune de ces phases, des langues et des lobes glaciaires se sont retrouvées isolées pour former des complexes de formes de relief glaciaire marginales (Sanko 1987 : 149-153).

Le Valdaï supérieur fut marqué par le retour de la végétation forestière, un climat aride, la récession rapide de la calotte glaciaire, les incisions et les approfondissements des vallées fluviales, la saltation intensive des sables, la formation de dunes continentales et la création de fossés lacustres. C'est au début du Valdaï supérieur que l'on observe la fin de l'accumulation de loess et l'étape définitive de la formation du relief actuel sur le territoire en question. L'un des principaux facteurs de morphogenèse fut la fonte des glaces enfouies et du permafrost due au réchauffement rapide du climat. Dans la plupart des cas, ce processus s'achève seulement lors de l'Alleröd (Sanko 1987 : 163-64). Le réseau de lacs glaciaires géants disparut il y a 11 560 ans, à la suite de la chute brutale du niveau du lac glaciaire Baltique (Arslanov *et al.* 2009 : 118).

D'après données paléogéographiques, le bassin de la Dvina et de la Lovat était déjà libre de la glace il y a 16 000 ans, mais n'était pas encore totalement occupé par les bassins nés de la régression du glacier, qui, en se rejoignant, avaient formé de larges étendues d'eau (Mikliaïev 1994).

Durant l'époque post-glaciaire, des énormes bassins périglaciaires et, par après, lacustres, ne restèrent plus sur le territoire étudié que de petits lacs locaux élargissant bien souvent les vallées fluviales. La chaîne des lacs a commencé à être formée à la fin du pléistocène – le début de l'holocène après la dérogation du glacier de Valdaï sur les terrains de relief vallon-morainique et kame, représentant les formations régionales bordières de la progression maxima du glacier et ultérieure régression et progression glaciaire des stades bologovskaya et edrovskaya (le Relief ..., 1961, s 82–90). Au cours de la déglaciation, à Smolensk et dans les régions environnantes des oblasts de Pskov et de Kalininsky se trouvaient d'anciens lacs qui tantôt s'élargissaient, tantôt rétrécissaient (Faustova *et al.* 1975: 46-48). La plupart des tourbières se trouvant sur le territoire de la glaciation du Valdaï ont d'ailleurs une origine lacustre. Les marais d'origine lacustre se concentrent dans tous les vallons, dans la majorité des combes de moraines frontales, des cuvettes de relief morainique valloné, c'est-à-dire dans toutes les formes de relief typiques du modelé de dépôt glaciaire. L'extinction et l'amenuisement et la tourbification des lacs durant l'Holocène résultent des fluctuations climatiques, du développement du système fluvial ainsi que de l'activité de l'homme. L'alternance de périodes sèches et humides a

ainsi fait fluctuer le niveau des lacs. La hausse du niveau des lacs lors des phases humides a renforcé l'écoulement des eaux et a participé à l'érosion linéaire intensive du réseau fluvial, ce qui accéléra aussi la baisse des lacs. Les extensions lacustres si typiques des vallées fluviales du Nord-ouest de la Russie se situent à l'endroit des lacs asséchés (Lesnenko 1975 : 79).

Dans les vallées de la Dvina occidentale, du Dnepr et de leurs affluents, les terrasses fluviales sont apparues avec la récession du glacier. Les plus hautes d'entre elles sont dues au creusement des rivières lors de la baisse des bassins périglaciaires. Il y a 4 à 6 niveaux de terrasses dans grands fleuves. Elles se sont formées au cours des 7-8 mille années en commençant du début de la récession du glacier jusqu'à la fin du Dryas supérieur. Les plaines alluviales ont quant à elles pris forme pendant l'Holocène. Avec le réchauffement rapide du climat, les anciens lacs périglaciaires ont laissé place à des lacs et des tourbières basses au fond desquelles se déposaient du sapropel et de la tourbe d'hypne. L'arrivée d'un climat plus doux lors des interstadias du Tardiglaciaire a favorisé la croissance et l'expansion rapide de la végétation arborescente. Cependant, les paysages n'étaient alors caractérisés que par des massifs forestiers épars. Ce n'est qu'à la toute fin du Dryas supérieur que le couvert forestier prit plus d'ampleur. C'est ensuite que survint un nouvel interglaciaire : l'Holocène (Sanko 1987 : 164-166). Au début de l'Holocène s'était déjà complètement formée la base des paysages terrestres de l'oblast de Pskov, qui allait devenir le théâtre des processus morpho-lithogénétiques liés à l'érosion hydrique et à la formation de lacs et de marais. C'est à cette époque-là que le réseau hydrographique actuel, les paysages forestier et marécageux et la couche du sol prennent leur source. Le Préboréal (il y a environ 10 000 ans) fut marqué par un réchauffement relatif du climat ; des groupes de végétaux apparaissent alors, constitués d'éléments de différentes zones latitudinales : forêt, steppe et toundra. Tout au long de la période boréale (de 9200 à 7800 ans), on observe une tendance à la hausse des températures et du volume annuel de précipitation ainsi qu'une croissance des forêts mixtes pin-bouleau avec l'addition du sapin et les races latifoliées. Les conditions climatiques de la période atlantique (optimum climatique de l'Holocène) furent quant à elles extrêmement favorables. A cette période, dans le sud de l'oblast de Smolensk croissent des forêt décidue, et dans le nord, des forêts pin-bouleau avec l'addition du sapin et les races latifoliées. L'humidification du climat a gonflé les nappes d'eaux souterraines, a accéléré le processus de paludification, a fait monter le niveau de l'eau des bassins lacustres et a favorisé la formation d'une variété de sols podzoliques de prairies, podzoliques et marécageux (Tatarnikov 2007 : 109). Ainsi le relief s'est modelé sur une longue période sous l'influence d'un ensemble de différents processus géologiques, dont le plus important était l'activité de glaciations. Le climat de cette territoire situe dans la zone climatique avec sursaturation a par ailleurs favorisé la création de lacs sur le territoire donné (Mazurkevich et al., 2012a).

Le relief tel qu'il se présente aujourd'hui alterne entre de vastes étendues de collines et des plaines basses, entrecoupées de vallées surcreusées (Sanko 1987 : p.164-167). Les lacs modernes s'y répartissent sans aucune uniformité. Ils foisonnent dans les lieux autrefois soumis à une forte exaration des roches cristallines. Par contre, dans les plaines basses jadis occupées par des bassins périglaciaires, les lacs sont peu présents et d'ordinaire peu profonds. On en trouve la plus grande concentration sur les elevations morainiques et massifs kâmiques (*Posledni lednikovyy pokrov...* 1969 : 10-11). Le bassin du Dniepr et de la Dvina comporte de nombreux lacs de forme allongée. Dans les chaînes de collines et dans les barres vallonnées, ils sont de petite taille et principalement de forme arrondie (*Posledni lednikovyy pokrov...* 1969 : 165). Les changements climatiques, sans oublier les mouvements tectoniques liés aux processus apparus en Fennoscandie pendant l'Holocène, ont influé sur le développement du réseau hydrologique au nord-ouest de la Russie et sur le niveau de l'eau des bassins lacustres (Mazurkevich et al., 2012a). Ainsi, certaines fluctuations du niveau de l'eau dans de petites cuvettes lacustres correspondent aux grands cycles de transgression-régression de la mer Baltique (Mazurkevich et al., 2012a).

Le paysage du territoire étudié combine différents types de relief. L'essentiel de sa surface est occupé par des complexes de formes d'accumulation glaciaire – elevations vallonné-morainiques, les barres et plaines morainiques. Les moraines frontales en forme de bourrelets relativement fins ou de chaînes de collines y sont très fréquentes (Sanko 1987 : 166-167), Qui sont disposés à la direction latitudinal (Jirmounsky, 1932, s 26). C'est le long d'une de ces moraines frontales, à l'endroit d'anciennes lacs périglaciaires, que naquirent le lac Sennitsa et le lac Ousviaty (fig. 1, 2).. La formation du bassin périglaciaire dans la dépression d'Ousviaty remonterait au stade de Pomeranie. C'est précisément à cette époque-là que les la vaste dépression encerclée d'elevations morainiques était forme en gros. Le développement de bassin glaciaire a duré tout le long de l'époque tardiglaciaire (Doloukhanov 1969 : 43).

Le territoire étudié présente des formes d'érosion glaciaire et fluvioglaciaire, dont font partie les chenaux creusées affouillée par glaciaire avec les lacs, les formes de relief allongés aux bords abrupts. Elles résultent de l'activité des langues glaciaires, parmi lesquelles la langue Dvina-Kasplia du lobe de la Lovat, occupant les territoires de plaines basses Dvina d'Ouest et Kasplia, à savoir une grande part du nord-ouest de l'oblast de Smolensk. C'est par l'action de cette langue glaciaire qu'est née, au sein des dépôts morainiques, la rivière Serteïka, ayant cours dans une vallée aux allures de canyon. Voilà pourquoi l'on n'y observe pas ce relief adouci et harmonieux typique des autres régions. Au contraire, l'on trouve ici plutôt des dépressions lacustres glaciaires ainsi que des plaines fluvioglaciaires, dont la formation est liée à l'écoulement des eaux de fonte, emportant avec elles des résidus sableux arrachés au glacier en régression. A la déclivité de ces plaines s'ajoutent de nombreuses dépressions

thermokarst et de profondes cuvettes glaciaires occupées par des lacs allongés (Sanko 1987 : 122, 133).

L'abattage intensif d'arbres dans la région débuta aux 13^e-14^e siècles et s'accéléra de façon significative dans les années 1860. A l'heure actuelle, le massif forestier représente moins de 20 % de la surface forestière initiale. Les tourbières et les marais occupent environ 40 % du territoire (Mazurkevich et al., 2009a, p.53).

Ces territoires, où se trouvaient des bassins périglaciaires, foisonnent en fait de sites archéologiques, et forment à cet égard des microrégions bien particulières, dénommées « Serteïa » (fig. 1; 3–4), « Ousviaty » (fig. 1; 5, 2), « Sennitski » (fig. 5, 1) et Udviatsky (fig. 1, 1). La limite de diffusion des sites archéologiques de néolithique ancien du bassin du Dniepr et de la Dvina peut être rapportée à frontière de la moraine frontale (fig.1, 2), qui contourne au nord les microrégions de Serteïa, Ousviaty, Sennitski et Udviatsky.

2.2. Les conditions climatiques, la végétation, le dynamique du développement des bassins à la fin de Boreal — la période Atlantique

Les conditions de l'optimum se sont établies dans la région donnée près de 7000 avant J.-C. et se prolongeaient jusqu'à 5000 avant J.C. Les variations principales climatiques sur le territoire donné répètent et suivent les changements totaux climatiques (Arslanov et al., 2009, p.118–120). Selon les études paleoclimatiques, sur la partie Européenne de la Russie on observait le refroidissement au tournant des périodes Boreal et Atlantique (Spiridonova, Alechinsky, 1999, s 23). Dans la première moitié de la période Atlantique on s'enregistraient les phases menues des refroidissements, les élévations de la température, humidification et aridisation.

Pendant la période Boreal (la fin 9–8 mille avant J.C.) le niveau de l'eau s'est levé dans plusieurs lacs de la Russie Centrale et de nord-ouest, comme en Biélorussie, et région Baltique. Par la suite, à partir de la période atlantique (At), à côté de l'augmentation totale de la température et les précipitations on fixe l'augmentation considérable du niveau des lacs à nord et nord-est de l'Europe, y compris et le territoire examiné dans le travail donné (Kulkova et al., 2001, p. 87). Les changements du régime hydrologique des rivières sur le territoire de la Biélorussie et la plaine Central européenne sont liés aux changements régionales de l'environnement. Ils se datent vers la deuxième moitié 8 mille avant J.C. et la deuxième moitié 7 mille avant J.C. (Kalicki et al., 2008, p. 101).

Dans la région étudiée plusieurs changements des niveaux de l'eau fixés par stratigraphie peuvent être révélés pendant la période Atlantique. Ces transgressions et regressions, pratiquement synchrones dans toute cette région, peuvent être encore un autre évidence chronologique des diverses périodes d'habitation sur les sites (Kulkova et al., 2001, p.87). Les sédiments holocène organogène -

sapropel et la tourbe, étaient étudiés dans les sondages 62 (près du site Serteya II), 63 (près du site Serteya X) (fig. 6, 1), près du site Roudnya Sertejskaya (fig. 7, 1), 72 (près du site Serteya XIV), situés dans la partie profonde de Serteyskaya et Nivnikovskaya bassin de lac, ainsi que dans la coupe Prigorodnoe près de Velij (fig. 6, 2). Ils caractérisent le dynamisme du développement des sédiments dans les lacs de la partie nord et sud de la microrégion Sertejsky, ainsi que dans 60 km vers le nord, du côté de Velij. Anciens lacs s'installaient ici par la chaîne et se divisaient par les isthmes étroits, qui étaient s'érodés aux périodes de l'augmentation du niveau de l'eau (Mazurkevich et al., 2012a; Mazurkevich et al., 2012c).

Un des plus complets est la description du trou №63 (fig. 6, 1), fait à 20 m vers l'ouest du site Serteya X (Arslanov etc., 2003). Les palynozones VI–VIII étaient attribués aux temps de la fin Boreale — la première moitié de la période atlantique:

Palynozone VI (BO–2, profondeur 550–490 cm, sapropel d'olive, saturé des insertions de coquillage). Pollen *Pinus* et *Betula sect. Albae* assistent dans les spectres approximativement en quantités égales (25–35 %). La courbe du pollen *Ulmus* forme le pic 20 %, et la somme du pollen décidue (*Ulmus*, *Tilia*, *Quercus*) fait 30 %. Le pollen *Corylus* fait 5–10 %, *Alnus* – 3–12 %, *Picea* – pas plus de 4 %. Le pollen des herbes et les spores sont singuliers. La concentration du pollen varie de 100 à 170 mille grains à 1 gr. du dépôt. On peut attribuer les dates de sapropel de lac à cette palynozone sur la profondeur de 550–533 — 8950±170 (JY-4250), 516–533 – 8730±160 (JY-4251), 500–516 – 8140±130 (JY-4252) (Arslanov etc., 2003, c. 286). À cette période (BO–2) la composition des forêts devient plus diverse en comparaison de la période précédente (Kulkova, Saveleva, 2003, c. 297). On fixe l'augmentation du niveau de l'eau dans le bassin, ainsi que la productivité du bassin. La charge anthropique sur le bassin tombe. Le climat est devenu plus sec (Mazurkevich et al., 2012a).

Palynozone VII (At–1, profondeur 490–440 cm, sapropel de la couleur claire-d'olive). Dans les spectres le pollen des races latifoliées (30–36 %) prédominent, *Alnus* – 15–20 % *Corylus* – 10–15 % au fond de la chute des courbes *Pinus* et *Betula sect.* Le pollen *Picea* n'excède pas 5 %. Le pollen des herbes et les spores sont singuliers. La concentration du pollen varie de 115 à 185 mille grains à 1 r des précipitations. Les sédiments de sapropel d'olive sont caractéristiques pour la période atlantique, que se distingue par le climat chaud et une haute activité solaire (Koul'kova, Savel'eva, 2003, c. 299). Sa formation se passait dans les conditions de la bassin en eau profonde avec le milieu alcalin et la situation oxydation. On observe l'élévation de la température au début de la période (Kulkova, Savel'eva, 2003, c. 297). On fixe un certain abaissement des eaux dans le bassin. La productivité bas de bassin est typique. Le contenu des éléments anthropiques augmente (Mazurkevich et al., 2012a). On peut attribuer les dates de sapropel de lac à cette palynozone sur la profondeur de 483–466 – 7580±150 (JY-4254), 450–466 – 7800±120 (JY-4255) (Arslanov et al., 2003, p. 286).

Palynozone VIII (440–390 cm – sapropel d'olive avec les insertions des coquillages). On peut attribuer les dates à cette palynozone sur la profondeur de 433–450 cm — 7510±140BP (JY-4256), 400–416 cm — 7060±130BP (JY-4258). On fixe l'augmentation du niveau de l'eau dans le bassin, l'augmentation de la productivité du bassin. La concentration des éléments anthropiques diminue. Il y a une certaine réduction du développement des races latifoliées et le refroidissement du climat.

La partie considérable de sapropel, daté de la période Boreale, ne contient pas diatomées. Dans la partie supérieure des précipitations BO (profondeur 490–530 cm, 8730±160, 8140±130) et la partie inférieure des précipitations de la période atlantique (pr. 460–490 cm) apparaissent diatomées singulières limniques fluviales. Le lit de la rivière ou le miroir du lac, probablement, se trouvait tout près de site Serteya X (Arslanov et al., 2003, c.288).

Dates reçues pour les sédiments de trou 72 (près de Serteya XIV), permettent de reconstituer les périodes avec la charge anthropique maximale. L'âge des sédiments avec la charge anthropique élevée dans une petite bassin de lac à la profondeur de 190–180 cm est daté vers 7540±90 (JY-4900). L'âge des sédiments à la profondeur de 160–170 cm dans une bassin de lac correspond 6910±110 (JY-4901). À la profondeur de 150–160 cm l'âge des niveaux dans une bassin petite de lac se trouve dans l'intervalle entre 6910±110 (JY-4901) et 5770±100 (JY-4902) – 150–140 cm (Mazourkevitch et al., 2003).

Ainsi, la reconstruction de la situation paleoclimatique et le changement des niveaux de l'eau des bassins peut être faite (fig. 7, 2). L'existence du dynamisme similaire peut être proposée pour les microrégions voisines – Ousvyatsky et Sennitsky.

Au début de la période atlantique (la première moitié de 7 mille avant J.C.) dans les bassins de lac Sertejsky la régression du niveau de l'eau est fixée après la phase transgressif, le maximum de laquelle s'enregistre au début de 7 mille avant J.C. Le climat à cette époque était déjà assez chaud, mais encore restait sec (Mazourkevitch etc., 2003). Pour ce temps la diffusion des races décidue était caractéristique. On s'enregistre la productivité basse des bassins. La charge anthropique augmente sur les bassins. À cette époque sapropel clair-d'olive s'est déposé.

Près du milieu de 7 mille avant J.C. s'enregistrent l'événement court, accompagné par la phase transgressive et le climat froid et sec (Mazurkevich et al., 2012a). La productivité de bassins augmentait. La charge anthropique augmentait sur le bassin de Nivnikovsky, ainsi que elle tombait sur Sertejsky. À cette époque sapropel olive avec les coquillages était déposé dans les bassins.

Près du troisième quart de 7 mille avant J.C. le maximum de la phase régressive était fixé (Kulkova, 2012, c. 36). La productivité des bassins tombait.

Près de 6000 avant J.C. il y a des changements de l'environnement, la somme des races latifoliées diminue de 1-3 %. On fixe une petite augmentation du niveau de l'eau dans les bassins, la produc-

tivité augmentait, la charge anthropique sur les bassins augmentait. Elevation du niveau de l'eau dans le bassin est indirectement liée aux oscillations isostatiques du côté de l'écran Baltique cristallin. Le refroidissement de courte durée du climat était fixé à cette époque dans plusieurs régions du monde (Kulkova 2012, c.36).

Par la suite environ 5800–4300 avant J.C. une réduction du niveau de l'eau dans les lacs de la microrégion se passait. Le climat devient à cette époque chaud et humide. La productivité de lac diminue, l'influence anthropique sur le bassin augmente.

En tout sur une petite bassin de lac (Nivnikovsky) pendant le milieu 7 mille – 5 mille avant J.C. l'influence anthropique plus grande peut être fixée en comparant avec grande bassin de lac (Serteysky). Probablement, un des facteurs du peuplement actif de la partie donnée sont des particularités avantageuses de paysage d'une petite combe de lac, permettant de conduire l'activité effectivement économique (Mazourkevich et al., 2003).

Le début de la période atlantique était accompagné par le début de la migration de l'aune, avelinier et le chêne sur le territoire étudié. Ce fait est observé sur plusieurs diagrammes palynologiques non seulement dans les parties hautes de la Dvina occidentale, mais aussi toute la partie de nord-ouest de la plaine Russe. Selon les études de L.A.Savel'eva, à cette époque on peut fixer la large expansion des bois latifoliés, les ormes, les chênes et les tilleuls avec la participation du frêne, au sous-bois croissait avelinier, l'aune s'établissait sur les terrains avec l'humectation excédentaire. Le développement parallèle des courbes du pollen des races de bois peut indiquer à l'existence des communautés forestières assez stables pendant 6 mille avant J.C. – début de 5 mille avant J.C. La domination de forêt décidue au début de la période Atlantique était aussi tracée pour la microrégion Ousvyatsky (Doloukhanov, 1969).

On peut marquer en même temps l'originalité microrégionale. Ainsi, au début de la période Atlantique du côté du site Roudnya Sertejskaya on s'enregistre l'augmentation considérable de l'aune (fig. 7, 1), du côté du site Serteya X – des bouleaux et les pins, plus petits – le chêne, l'aune, une certaine augmentation d'avelinier. Dans la partie de la ville de Velij moderne on marque l'augmentation du bouleau, l'augmentation insignifiante de l'aune et orme. Par la suite, près de 6000 avant J.C., du côté du site Serteya X et Velij on observe l'augmentation de l'aune, orme, avelinier, ainsi que le chêne du côté de Velij. La comparaison avec la coupe Prigorodnoe près de Velij – avec région, qui n'éprouvait pas l'influence anthropique à cette époque, permet de supposer le fond naturel végétal de la période donnée. Du côté du site Serteya II (le trou 62) au début d'Atlantique on s'enregistre la domination du bouleau et le pin, ainsi que orme et les tilleuls. Il y a par la suite un changement de la composition des races des arbres – le contenu de l'aune, orme et d'autres races latifoliées augmente. Différents types des sédiments (fluvio-glaciaire et morainique) pouvaient définir aussi les particularités microrégionales

de la diffusion des divers arbres. Si les premiers réunissent les conditions favorables pour la croissance des races conifères, les sédiments morainiques – pour la croissance des races latifoliées, y compris le chêne. C'est important pour la compréhension non seulement la couverture végétale, mais aussi les particularités des vies nomades de saison des animaux sur ce territoire que pouvait jouer un grand rôle dans l'organisation du système d'habitat dans la période néolithique ancien.

3. LA CÉRAMIQUE DU NÉOLITHIQUE ANCIEN DE DNEPR-DVINA BASSIN

La céramique du néolithique ancien de la Haute Dvina se dépose sur les 38 sites situés à Sertejsky, Sennitsky, Ousvyatsky et Oudvyatsky microrégions archéologiques. Ces régions ne sont pas équivalentes par la quantité des sites ouverts : il y a 6 sites à Ousvyatsky (fig. 5, 2), à Sennitsky – 2 sites, à Oudvyatsky – 1 site (fig. 5, 1). L'ensemble principal des sites du néolithique ancien est concentré en région des paleolacs avec les conditions physico-géographiques favorables dans la microrégion Sertejsky, où il y a 29 sites de la période néolithique ancien (fig. 3, 4). Maintenant les bassins des lacs sont marécageuses et héritées par le lit étroit de la rivière Sertejka, qui tombe dans la Dvina occidentale. Se détachent ici Sertejsky (sud) – une grande bassin de lac et une petite bassin Nivnikovsky (nord). Le bassin de lac Sertejsky est mise par le limon morainique roussâtres-rouges. Le bassin de lac Nivnikovsky est mise par les sédiments fluvio-glaciaires kames, constitué des sables à grain moyen feuilleté de la couleur jaune et jaune-rose. La frontière des sédiments de la moraine bordière et les sédiments kames passe dans la partie nord de la bassin Sertejsky. Les sédiments holocènes de lac sont présentés par deux types lithologiques : les sédiments en eau profonde sont mis par sapropel d'épaisseur de huit mètres, les sédiments peu profonds, la capacité de qui atteint d'un mètre, sont mis par les sables stratiformes et les limons de la couleur grise, gris-jaune avec les insertions des restes organiques.

Dans la partie nord de la microrégion Sertejsky on dispose la plus grande quantité des sites de néolithique ancien connu aujourd'hui, inclut Serteya XIX, Serteya XX, Serteya XXI, Serteya XXII, Serteya XXIII, Сертєя XXIV, Serteya XIV, Serteya 3-3, Serteya 3-4, Serteya 3-1, Serteya 3-2, Serteya 3-5, Serteya 3-6, Serteya XXVII, Serteya XXXV, Serteya XXXIX, Serteya XXXVI, Serteya XXXVII, Serteya XL, Serteya XLIV, Serteya LIII, Serteya LII, Serteya LIV, Serteya XLIX, Serteya L. Dans la partie sud au bord de Roudnyansky paleolac sont disposés le site Roudnya Sertejskaya, le champ sur Roudnja Sertejskaya N3, Serteya XII, au bord de Sertejsky paleolac - Serteya X. Dans la microrégion Ousvyatsky on dispose site Ouzmen', les sites Ousvyaty II, Romanovskoe, Loukashenki II, Tsyganovy Nivy, Polonejka. Les sites Froly I, Doubokraj I se situent dans la microrégion Sennitsky, dans la microrégion Oudvyatsky — Oudvyaty I. Majoritairement les sites du néolithique ancien s'installent dans la zone des sédiments fluvio-glaciaire et limno-kame, i.e. dans la zone des forêt pinacées - bouleau. Seulement quelques sites – Serteya X (la microrégion Sertejsky), Ouzmen', Ousvyaty II (la microrégion Ousvyatsky), Froly I et Doubokraj I (la microrégion Sennitsky) — sont localisés dans la frontière des sédiments fluvio-glaciaires et morainique. En général, les sites de tous les microrégions s'installent au bord des canaux, souvent à l'embouchure des anciens ruisseaux. Au bord du lac il y a les sites Roudnya Sertejskaya (la microrégion Sertejsky), Ouzmen', Ousvyaty II (la microrégion Ousvyatsky), Doubokraj I et Froly I (la microrégion Sennitsky), qui sont situés aussi à la place de l'embouchure au lac de la rivière. Sur les îles s'installent les sites Serteya X (la microrégion Sertejsky),

Doubokraj I et Froly I (la microrégion Sennitsky) et Romanovsky (la microrégion Ousvyatsky). Ces îles pouvaient se lier par le col avec l'autre terre aux périodes des regressions.

Pour l'essentiel les récipients du néolithique ancien, se trouvent dans les couches des sites localisés dans les sédiments sableux. Dans la plupart des cas ils étaient trouvés dans une couche avec la poterie datée du néolithique moyen — tardive (la culture rhombe-fosse, zhizhitskaya, rudnyanskaya, comme la céramique de la couche B de Serteya VIII, la culture cordée) et époques plus tardives. Sur ces sites les assemblages céramiques étaient mis en relief par typologie de tout le massif de la céramique daté des époques différents. Seulement une petite partie de l'ensemble céramique se tapit dans les couches des sédiments lacustrins (sur les sites Serteya X, Serteya XIV, Roudnya Sertejskaya), surmonté par les sédiments plus tardives.

On a analysé 1868 fragments de poterie d'approximativement 323 à 330 récipients. Ce massif a augmenté considérablement dès le temps de la création du premier schéma des phases de la céramique. Le nombre des récipients sera donné en fonction de calculs statistiques, attendu que la quantité de fragments en provenance d'un même récipient peut varier fortement (de quelques-uns à plusieurs dizaines).

3.1. Les méthodes d'analyses de la céramique

3.1.1. Les principes de l'analyse de la technologie de la fabrication de la céramique

Notre analyse de la poterie se fera par l'établissement d'ensembles des types parallèles, définis par des caractéristiques technologiques, morphologiques et ornementales, et par la suite leur comparaison.

Les analyses technologiques étaient faites par nombreux chercheurs qui ont élaboré les concepts et d'approches fondamentaux. Dans la littérature russe, ces analyses sont représentées par les travaux d'A.A. Bobrinsky et de ses disciples (Бобринский, 1978; Бобринский, Васильева, 1998; Васильева, 2010; Цетлин, 2012; Волкова, 1996), ainsi que E.V Saiko (1982), I.G. Glushkov (1996). A.A. Bobrinsky proposa la notion des « programmes d'ébauche de la poterie ». Ils insèrent de divers types de « bases » : capacitif-fond, capacitif, fond-capacitif, fond, qui se subdivisent selon le moyen de la fabrication sur les groupes monolithique et composé, qui insèrent à son tour le sous-groupe grumeleux, plaques, à colombins plats et arrondis dans le profil (Bobrinsky, 1978, c. 114–123).

Les chercheurs d'Europe de l'Ouest utilisent largement du concept des « chaînes opératoires », dont l'étude est, depuis plusieurs dizaines d'années déjà, est le sujet de travaux d'archéologie expérimentale, descriptifs et d'ethnoarchéologie (Shepard, 1985 (1956); Creswell, 1976; Creswell, 1983; Gosselain, 2002; Livingstone-Smith, 2001; Objets de pouvoir..., 2006; Gallay, 1991; Arnold, 1985).

Les diverses « chaînes opératoires » peuvent se composer de procédés semblables, mais divergents dans différentes étapes de la façonnage des récipients, ce qui rend le concept plus flexible et à même de refléter très précisément la variations technologiques. En somme, la méthode de A.A. Borbrinsky impose un modèle fixe du séquençage des opérations techniques, et l'on tiendra compte de ses idées et approches dans ce travail. Toutefois, confronté à une masse de matériel archéologique très fragmentés, il est très compliqué d'incorporer le schéma de A.A. Borbrinsky sans faire disparaître toute la diversité des traditions culturelles. Dans ce cas caractère mosaïque d'une ancienne culture observé disparaît et il se trouve très difficilement refléter la diversité rencontrée à materieux archaeologiques.

L'étude des techniques de fabrication suppose l'implication d'un maximum de facteurs discriminants. Leur concomitance se trouve être un critère important pour la caractérisation des céramiques anciennes, d'autant plus que, souvent, ne nous parviennent que de petits fragments difficiles à classifier uniquement par une analyse ornementale et/ou morphologique. Chacun de ces facteurs nous renseigne sur l'une ou l'autre étape de la production des récipients et occupe une place bien déterminée dans la « chaîne opératoire ». Cette dernière se compose d'une série d'opérations qui vont aboutir à la transformation de la matière première en un objet fini (Gosselain, 1992). La « chaîne opératoire » de la poterie inclut le choix de la matière première, la préparation de pâte et mise en forme de vessel, laquelle se subdivise en opérations successives variant selon les procédés utilisés. Les étapes suivantes sont liées à la constitution de la poterie : le traitement de la surface, le séchage, la finition, l'application d'éléments ornementaux et la cuisson. A cause de la fragmentation l'ensembles céramique et l'absence d'analyses pétrographiques et géochimiques, indispensables pour une connaissance exacte de la matière première, dans plusieurs cas, certaines étapes de la « chaîne opératoire » n'ont pu être reconstituées.

L'étude des témoignages ethnographiques sur les différentes étapes du façonnage de la poterie nous aide à comprendre la diversité des changements dans le champ technologique et la signification de l'une ou l'autre des techniques utilisées par les artisans². Cela doit être considéré pendant la modélisation du processus de production de la céramique ancienne et la reconstitution des facteurs culturels et historiques qui la sous-tende. Il est nécessaire de prendre en considération cependant que si dans l'archéologie la date de l'événement peut être mesurée avec quelques décennies, à l'ethnographie – seulement durant les semaines et les mois.

D'après les recherches ethnographiques, chaque procédé de fabrication de céramique implique pour l'artisan l'établissement d'une stratégie bien déterminée se déclinant en plusieurs étapes cordonnées. Le plus souvent, l'ordre de succession des étapes/opérations est assez fixe et la création de la nouvelle

² Le maître – le spécialiste qui a atteint un haut art dans l'affaire; la personne, qui sait bien faire quelque chose [Ожегов, 1986, с. 293].

succession des opérations pour l'acquisition du même résultat est extrêmement difficile (Van der Leeuw 1993. p. 258).

Certaines phases, comme le choix de la matière première, la préparation de la pâte, l'organisation de la cuisson et le traitement des récipients après celle-ci ne requièrent pas un travail hautement spécialisé, et peuvent être apprises rapidement. Elles sont donc aussi plus susceptibles d'évoluer dans le temps que des opérations requérant un long apprentissage et impliquant la mémoire procédurale. Comme l'on déjà fait remarquer de nombreux chercheurs, le façonnage de la tout « chaîne opératoire » est la plus chronologiquement stable, car sa mise au point prend un certain temps

D'après les recherches ethnographiques, les techniques de façonnage ont deux caractéristiques majeures : leur relative invariabilité dans le temps et leur appartenance à des groupes bien déterminés (Gosselain 2002, p.23-25, 79).

Les recherches ethnographiques ont démontré l'existence d'un grand nombre de procédés de façonnage. Ainsi Livingstone Smith a identifié 44 variantes des 6 techniques fondamentales pour l'Afrique sub-saharienne - le modelage, le colombin, le creusement et étirement d'une motte, l'étirement d'un anneau, le martelage et le moulage (Livingstone-Smith, 2001). Selon ce dernier, toutes ces techniques et leurs variantes sont techniques différentes. Certaines ont pu telles-queelles apparaître chez divers artisans qui les transmettaient à leurs apprentis ; d'autres pouvaient être liées à la modification dans le temps des traditions existantes ; d'autres encore pouvaient être la conséquence d'un besoin de récipients de formes et/ou de dimensions nouvelles.

Plusieurs recherches dans le champ ethnoarchéologique ont démontré l'existence d'un grand nombre de traditions technologiques différentes qui, d'une manière ou d'une autre, se rattachent à des différences culturelles distinctes. C'est bien la notion fondamentale qui nous permet de reconstituer les différents modèles de la production céramique pour chaque type de culture (Бобринский, 1978; Shepard, 1985; Gosselain, 2002). A la suite de l'analyse de la technologie de fabrication, on a pu déterminer des pratiques technologiques, résultats de la combinaison des différentes opérations techniques (Rye 1981. P. 1-2). Il est, toutefois, tout aussi indispensable d'affirmer que l'existence de différentes technologies n'est pas un phénomène purement culturel. La fabrication de la poterie impose à l'artisan un nombre de « choix technologiques » ("technological choices" : celui de la matière première, de la composition de la pâte, des ressources énergétiques (séchage au soleil, utilisation d'animaux pour l'acheminement de la matière première, adaptation des techniques de cuisson etc.), des techniques et du séquençage des opérations») (Technological choices..., 1993; Schiffer, Skibo, 1997; Sillar, Tite, 2000; Tite, 2008). Et en outre chaque choix technologique peut se trouver en fonction d'autres choix technologiques, qui tout font au total la chaîne opératoire (Sillar, Tite, 2000, p.3-5).

Il existe tout un ensemble de facteurs capables d'influer sur le « choix technologique » : l'environnement naturel, le degré de développement des pratiques, le système économique, le genre de production, la fonction de la céramique (par exemple, le besoin d'un type défini de traitement de surface déterminé pour les vessels de cuisine (Schiffer, 1990)), particularité de sa diffusion, certaines caractéristiques visuels et tactiles significatifs, ou encore l'influence de facteurs sociaux et/ou idéologiques. Ainsi les différentes constituantes de « chaîne opératoire », et aussi les types de forms des récipients, sont-ils déterminés par de nombreuses variables (culturelles, naturelles, fonctionnelles), perméables les unes aux autres. La prise en considération de la multitude des facteurs influant sur la constitution des traditions céramiques, permet de jeter un regard nouveau sur les possibles évolutions et différenciations des ensembles céramiques anciennes (Мазуркевич и др., 2013с).

En effet, cette variété des facteurs influençant les traditions céramiques, pouvait avoir lieu aussi dans une ancienne culture. Pour étudier les fragments de poterie, il est indispensable de prendre en considération les spécificités locales des techniques de fabrication, de types de forms etc. Ca donne la possibilité d'établir un modèle de la production céramique pour chaque ensemble régional, qui lui soit propre, et qui dénote les évolutions spécifiques liées aux divers facteurs. Au-delà, il faut remarquer que nos constructions typologiques sont très sensibles aux moindres variations technologiques, morphologiques ou ornementales étant construit notamment sur eux.

Les mécanismes d'apparition des nouvelles technologies, des emprunts et de la transmission peuvent être tout aussi diversifiés. L'apparition de la tradition céramique peut être liée à l'existence des individus-innovateurs séparés, qui se trouvent plus prêts à la mise en valeur des nouvelles technologies et jouent un important rôle dans la diffusion des technologies dans les communautés (Eerkens, Lipo, 2014). La susceptibilité des traditions aux changements tient au fait que celles-ci se développent au sein d'un organisme vivant : la société. Les traditions ne se diffusent pas seulement verticalement (d'une génération à la suivante) mais, dans un même temps, horizontalement, dans les zones d'interactions entre artisans (Gosselain (dir.), 2005, p.42). Les études ethnographiques sur la diffusion des pratiques de la poterie à des fins domestiques démontrent que, souvent, les potiers se nourrissent d'influences multiples et se forment auprès de multiples individus. C'est pourquoi les artisans ne doivent pas être vus comme les gardiens passifs du savoir traditionnel, mais comme des relayeurs et innovateurs proactifs. La technologie n'est pas statique, les changements peuvent être liés aussi à l'expérimentation sur la technologie à l'intérieur de la communauté, qui pouvait durer à la longueur de quelques centaines des années (Eerkens, Lipo, 2014, p. 27–29). Il y a aussi de nombreux cas d'imitations de techniques novatrices, où le degré de réceptivité de la population locale à leur intégration joue un grand rôle (Petrequin, 1993). En effet, une petite variation stylistique peut apparaître dans une société simplement à cause d'une reproduction « inexacte » des traditions existantes (Hodder 1982, p. 51).

D'un autre côté, il existe des limites à l'évolution de ces mêmes pratiques, et la réceptivité des maîtres aux changements des habitudes. Il est parfois plus aisé de développer une nouvelle technique que de modifier les techniques habituelles (Gelbert, 2003, p.59).

Il n'est pas rare que des groupes linguistiquement distincts utilisent une même technologie. Cela signifie que, parfois, la proximité géographique joue un rôle plus important que la proximité linguistique et/ou historique (Gosselain 2002, C. 136). Toutefois, la diffusion d'un savoir ne dépend pas d'une proximité géographique stricto sensu, mais de ces zones de contact, où les gens voyagent et se rencontrent, et qui peuvent s'étendre sur plusieurs centaines de kilomètres (Gosselain, 2008, p. 72-75). Dans les sociétés avec l'économie produisant on témoigne les cas de l'existence d'artisans « errants », qui après la fin de la saison de la collecte de la récolte peuvent partir pour d'autres villages spécialement pour la fabrication des récipients (Ramon, 2011). Aussi il y a les cas, quand la poterie, malgré les contacts interculturels, reste inchangée (Gelbert 2003, 2002).

Comme dans les sociétés traditionnelles, dans une ancienne culture les mécanismes de l'apparition des technologies céramiques nouveaux, des emprunts et des transmissions des habitudes pouvaient être diverses. La prise en considération d'un maximum de facteurs, bien que rendant la typologie assez fragmentaire, permet de saisir les changements dans une modalité donnée. Une partie d'entre eux peut être expliquée par des facteurs chronologiques, une autre par des facteurs culturels, une partie duquel est lié à des changements sociaux internes pendant une longue période de temps est aussi la vie d'une génération. Les exemples ethnographiques ne donnent pas l'explication directe à ces particularités des ensembles céramiques, fixes dans une ancienne culture matérielle. Plutôt ils montrent toute cette diversité des voies possibles, pouvaient être choisis par les anciens maîtres, et en conséquence une grande quantité de diverses interprétations possibles.

Dans ce travail, nous feront usage des termes suivants : les « chaînes opératoires », les types technologiques et les « phases céramiques », inclut les groupes technologiques, morphologiques et ornementaux (Dolbounova, Zaitsev, 2008; Dolbunova, 2011). Ils sont introduits pour permettre la différenciation des étapes et des chronologies locales de la poterie. C'est le concept plus complexe ; qui peut dénoter des changements avérés du point de vue de la technologie, des formes ou de l'ornementation (Микляев, 1995, с. 10). La notion "des phases céramiques" était proposée par analogie avec les notions des phases et les strates utilisés à l'analyse des matériaux de Latén et Galshtatt (le message personnel d'A.N. Mazurkevich). Comme aux derniers, pour la mise en relief "des phases" on utilisait la méthode typologique et corrélationnel, en tenant compte de preuve des indices stratigraphiques (Schukin, 1994, s 45). L'apparition de nouveau matériaux peut amener à division ultérieure les phases - la possibilité, qui initialement était aussi mise dans la notion "des phases

céramiques”, comme les cas de la coexistence de longue durée “de styles différentes de la culture simultanément, présentant, semble-t-il, de différentes étapes chronologiques” (Schukin, 1994, s 46).

3.1.2. La reconstruction des méthodes de la fabrication des récipients

La reconstitution des procédés de fabrication se base sur l'étude des macro-traces se trouvant sur la surface et le profil des récipients, et leur comparaison ultérieure avec les travaux expérimentaux et les collections ethnographiques (Balfet, 1966; Rye, 1981; Rice, 1987; Livingstone Smith, 2001; Gelbert, 2003; Van Doosselaere, 2010). Elle inclut l'analyse de la structure interne de la poterie, des types et orientations des fractures, de l'écoulement de l'argile dans le profil vertical et le profil horizontal, de la surface de la poterie et de l'épaisseur de ses parois.

Les macro-traces à la surface des récipients peuvent avoir été laissés lors du processus d'ébauchage du récipient. Toutefois, une grande partie d'entre eux apparaissent au moment des dernières étapes de constitution : le traitement de la surface, le séchage et la cuisson.

Les empruntes allongées sont laissées par un traitement de surface par galet. Leur taille peut atteindre 0,4 cm de largeur et 2 cm ou plus de longueur, avec le profil oval (fig. 8, 3; 82, 6; 124, 3, 5). Elles sont, en règle générale, disposées parallèlement les unes aux autres et peuvent être rencontrées sur les surfaces internes comme externes. Si la surface du récipient était très bien traitée, les traces laissées pendant polissage, peuvent ne pas être visibles (fig. 14, 8; 9).

Les empruntes circulaires sont présentes sur la surface interne et externe (fig. 8, 1). Leur dimension est d'environ 1 à 1,5 cm de diamètre. A l'intérieur se trouvent parfois des traces papillaires. Elles apparaissent lors du modelage à la main du récipient.

La zone plane à la surface du récipient dénote la zone de dégagement dans la technique de battage. Elle peut atteindre de 3 à 8 cm de diamètre (fig. 15, 4d).

L'emprunte en oblongue peut apparaître sur les deux surfaces du récipient. Sa largeur se situe entre 0,5 et 1 cm (fig. 8, 4) et elle marque les jonctions des colombins. L'emprunte en oblongue allant verticalement du fond du récipient peuvent être les traces du tirage du récipient.

Les différents genres de *lignes parallèles approfondies* sont le résultat de traitement par divers outils (fig. 8, 5–6, 8b). Elles possèdent à la suite de la redistribution de l'excédent de l'argile et le lissage de la surface du récipient. A en juger par les divers types de traces et les travaux expérimentaux (Глушков, 1996; Бобринский, 1978, fig. 95 – 96; Martineau, Maigrot, 2004), on peut supposer qu'elles furent laissées par des outils d'os, de bois et d'origines végétales. Les traces, qui pouvaient être laissées au cours du travail par l'instrument en os, sont présentées par les lignes séparées approfondies. Les traces laissées au travail par l'herbe ou l'outil en bois, représentent les lignes près de 0.5 cm d'épaisseur remplies par les traces fines linéaires, répétant la structure du matériel végétal (fig. 8, 6). Les traces laissées par peigne, représentent les lignes remplies par les lignes approfondies (fig. 8,

5, 8b). Dans les ensembles de néolithique récent de Dnepr-Dvina bassin se rencontrent les instruments en os en peigne, qui, selon aux études tracologiques, pouvaient être utilisés pour le traitement de la céramique (Mazurkevich et al., 2010, fig. 12, 5).

L'épaisseur des parois des récipients peut être différentes dans différentes parties de récipient ce qui peut être déterminé par les techniques de fabrication. L'épaisseur du mur du récipient est définie par l'épaisseur des colombins et les opérations ultérieures liées à la diminution du profil du récipient.

Une *diminution périodique répétitive* du profil peut dénoter de l'utilisation d'une technique de colombins³ avec une épaisseur moindre à la jonction des colombins (fig. 8, 4). En l'absence de la pression considérable par les doigts à la fixation des colombins séparées l'un à l'autre, la diminution périodique se répétant du mur du récipient manque.

Une *diminution partielle* du profil, combiné à un aplatissement de la surface de la paroi du récipient peut témoigner d'un usage de la technique de battage.

Une *diminution sur une partie importante de la paroi* peut démontrer l'ajout d'éléments constitutifs lors de la fabrication du récipient (fig. 9, 7). L'épaississement du côté extérieur de bord est lié à sa formation, quand le surplus de l'argile est apparu sur la surface extérieure. Cela peut se passer à cause de recourbement des colombins sur le côté extérieur ou aplatissement de bord (fig. 8, 2, 7).

La forme des fractures et des fragments, sur qui s'est désagrégé le récipient, reflète la morphologie des éléments de fabrication du récipient et éclaire la technique de fabrication.

Les *fractures horizontales* attestent d'une technique au colombin (fig. 8, 7; 9, 2). La distance qui les sépare peut être porteuse d'information quant au diamètre du colombin utilisé. Les fragments ont une forme sous-rectangulaire, étirée horizontalement.

Des *fractures horizontales irrégulières combinées à des fractures verticales et diagonales* (fig. 9, 1) montrent que le récipient a été constitué à base de plusieurs petites mottes- petits colombins, qui peuvent s'agencer en cercle sur un même niveau. Les fragments ont la forme amorphe.

Les *fractures diagonales* dénotent un fabrication en spirale du récipient.

L'orientation de l'argile dans le profil des récipients nous informe sur les méthodes d'assemblage des divers éléments constitutifs (cf, Livingstone Smith, 2001, p. 121; Van Dooselaere, 2010). Cela est particulièrement visible dans les lames minces (fig. 22). Il est établi que l'orientation de la porosité du tesson dépend fortement de la technique de fabrication (Lindahl, Pikirayi, 2010).

³ La colombin – un des types des éléments constructifs, de qui se fabrique le récipient, a la forme de baguette. Les colombins peuvent être placés en anneau ou en spirale. La modelage en colombins est fixé des époques les plus anciennes de la naissance de la fabrication de la poterie [Balfet et al., 1989, p. 57]. Dans le travail on ne passe pas la division entre différents noms de colombins, car [ayant souvent affaire à de petits fragments de récipients dont les éléments constitutifs \(et c'est là le plus important\) sont déjà déformés, il est compliqué de déterminer avec précision la forme et le type de la pièce initiale](#) (cf. Nashali et al. 2010. p.100).

Une *orientation oblique des pores et de l'argile* (jonction en N) (fig. 8, 7, 9; 9, 3–5) atteste de l'utilisation d'une technique au colombin et d'une jonction bout à bout des colomblins selon un certain angle ou par recouvrement. Une disposition plus étirée de l'argile indiquera un étirement des colomblins (fig. 8, 5).

Une *orientation verticale des pores, et des fractures allongées selon un angle fermé* (jonction en S) dénotent une technique à base de mottes et de colomblins courts ayant été assemblés tour à tour à partir de différents angles. L'orientation verticale des pores vient de l'utilisation de mottes/colomblins composites (fig. 9, 8).

Une *orientation arquée* des pores et de l'argile (jonction en U) (fig. 9, 6) montre l'utilisation de colomblins disposés les uns contre les autres et resserrés par le dessus.

Certaines traces peuvent apparaître pendant la cuisson des récipients :

Les *fractures verticales* se trouvent en général dans la zone du bord de récipients ouverts et vient du fait que l'argile ait mal supporté les tensions dues au séchage et à la cuisson.

Les *fissures radiales* (Les «pattes d'araignée») se présentes par de fines lésions se déployant à partir de fractions de chamotte⁴, gravier (fig. 124, 2), et se forment lors de la cuisson (Glouchkov 1996).

Les *fractures circulaires* à la surface des récipients ont une taille de 1,5-2 cm. Elles apparaissent sous l'effet de la cuisson, lors de laquelle des morceaux se détachent de par l'augmentation des températures (Glouchkov 1996).

3.1.3. Les méthodes des analyses de sciences naturelles de la pâte et de la fabrication de vases

Analyse pétrographique et géochimique nous permettent de mettre en évidence la composition minérale et chimique de la pâte, la nature et les quantités des ajouts naturels et artificiels, et nous permet d'étudier les particularités de la texture de la céramique (les analyses ont été conduites par M. A. Kulkova). Pour ce qui est de la composition des argiles et des dégraissants, il est possible de décomposer la recettes de la pâte, d'émettre des hypothèses quant à l'origine des matières premières minérale et, de la même manière, de définir les températures, conditions et modalités de cuisson (Mazourkevitch et al, 2013). L'utilisation des méthodes mineralogique-géochimiques pour la description de la céramique permet d'utiliser les termes communs scientifiques, qui sont appliqués largement pour la comparaison des divers ensembles de la céramique. Il nous semble que l'analyse et la description a oeil nu permet de juger de la poterie du point de vue de ces mêmes caractéristiques visuelles du produit fini que cherchait à obtenir l'artisan. Dans un même temps, la mise en application des méthodes propres

⁴ Il y a quelques définitions de la chamotte : 1. Le produit préalablement brûlé argileux frotté aux morceaux menus et ajouté à l'argile comme dégraissant [Shepard, 1985; Rice, 1987]; 2. L'argile séchée, qui peut aussi distinguer au groupe séparé des additions [Ashley, Rolland, 1997; voir aussi la description à Dolbounova etc., 2012]; 3. Les fragments concassés de la céramique utilisés en la qualité de dégraissant [Glouchkov, 1996, p. 23].

aux sciences naturelles met en évidence un ensemble plus complet des caractéristiques compositionnelles de la matière première et de la pâte.

L'intégration des résultats des études naturelles-scientifiques du pâte des récipients à l'étude archéologique est important. En général, à la tenue des analyses naturelles-scientifiques reçoivent une grande quantité de groupes divers des pâtes et des sources de matières premières que crée la sensation de la variabilité immense dans un ancien ensemble et souvent l'absence d'aucune tendances, qui pouvaient définir le choix de l'ancien maître. Il s'agit toutefois prendre en considération que, lors de l'utilisation des méthodes des sciences naturelles pour la définition des types de matière première et de pâtes, des matières, dont les résultats d'analyse diffèrent fortement, pouvaient être considérées par les anciens artisans comme identiques ou substituables les unes aux autres (Rice 1987, p.321). C'est pourquoi c'est important de faire le groupement et l'analyse de ces données à la base de quelques caractéristiques principales des matières premières, qui pouvaient définir le choix des anciens maîtres. Il est nécessaire de faire la division principale en type de matières premières – si les matières premières maigres ou grasses était choisit, i.e. d'après l'indice, qui ancien maître pouvait définir tactile. Le supplément des divers dégraissantes pouvait poursuivre comme les buts technologique (par exemple, ajout plus de dégraissantes dans matières premières grasses), et les buts non technologiques.

À l'analyse des groupes des sources de matières premières, qui étaient mis en relief à la base des études géochimiques des fragments des récipients et les sédiments régionaux, il est nécessaire de prendre en considération la position hypsométrique des derniers, qui pouvait déterminer leur accessibilité ou inaccessibilité, lié, par exemple, avec augmentation et l'abaissement des niveaux de l'eau dans les bassins. L'utilisation parallèle des divers sédiments pour la fabrication d'un type des récipients peut être s'expliqué aussi par la position de sites, où ces récipients étaient trouvés et par conséquent la proximité de tel ou tel autre sources. En outre l'utilisation des types définis des sédiments (par exemple, sapropel ou aleurite) pouvait exister dans le cadre de diverses traditions technologiques.

Analyse radiographique est une source de données complémentaires pour l'étude des technologies de la poterie (Rye, 1981; Carr, 1993; Livingstone Smith, Viseyrias, 2010; Berg, 2011; Berg, 2008). C'est la méthode non destructive de l'étude des particularités de techniques de façonnages des récipients, que l'on peut avec succès utiliser à l'analyse soit les récipients entiers, ou grands fragments. Il est fondé sur les fixations des différences de l'épaisseur des différentes parties des récipients, qui peuvent être démontrées sur la photo radiographique du récipient. Le contraste obtenu dépend de l'épaisseur des parois du récipient et de la composition de la pâte (cf Gomart, 2012, fig.16d). Cette méthode permet de caractériser la pâte et de décrire les particularités du façonnage des récipients. Sur la cliché radiographie peuvent être reflétés les divers éléments qui composent la poterie,

et qui diffèrent de par leurs densités (fig. 24, 84–85). Les inclusions non-plastiques, de densité différente de la pâte, seront indiquées par une couleur plus contrastée (fig. 24, 84–85).

3.1.4. Les principes de l'analyse de la morphologie et decor

Analyse morphologique compile les données sur la forme des éléments constitutifs des récipients. On utilise ici un des systèmes de description possibles (Giligny, 1990), considérant le récipient comme en effet constitué d'un certain nombre d'éléments constitutifs (Gardin, 1976; Shepard, 1985; Щапова, 1994, 2000), avec deux paramètres de base : l'orientation du récipient et la segmentation, c'est-à-dire la discrimination des parties du récipient (Gardin, 1976, p. 13–14). La description suivante repose donc sur l'idée que chaque récipient possède des points bien définis (ou « points critiques ») marquant l'endroit où la courbe du profil change de direction (Shepard, 1985, p. 226). De la sorte, les éléments en question sont : le bord, le col, la panse, le fond, la carène, et encore bien d'autres (la poignée, la lèvre etc.). En prenant en considération le caractère fragmentaire considérable de la collection de la céramique et l'absence des formes entières, la description, en général, de la partie supérieure du récipient et les fonds est présenté.

Le volume est un autre des paramètres essentiels de la poterie (Shepard, 1985) : il nous donne une idée de la taille du récipient et, peut même indiquer sa fonction utilitaire (Smith 1985). Lors de l'identification des différents types morpho-fonctionnels, notre attention doit être attirée en premier lieu sur la structure générale du récipient (fig. 10) (ouvert/fermé, à fond plat/arrondi, simple ou complexe, profond ou peu profond, volume du récipient), et non sur des détails isolés (comme la forme du col) qui sont le plus souvent déterminés par le style ou des facteurs accidentels (Henrickson, McDonald, 1983, p. 635). Un exemple moderne est celui des céramistes du Cameroun central, qui distinguaient eux-mêmes trois critères morphométriques pour l'établissement des types morphologiques : 1) la présence ou l'absence d'un col dégagé ; 2) le degré d'ouverture du récipient ; 3) le volume (Gosselain, 1992, p.577). Il est intéressant de noter qu'un changement dans la forme a pu entraîner un changement dans l'organisation du mode de vie: de l'âtre, du lieu de rangement du récipient etc. (Tite, 1999).

Un moyen supplémentaire d'étude reste la reconstitution des formes en trois dimensions, réalisée pour les récipients dont on a pu déterminer une grande partie du profil ainsi que le diamètre de l'une ou l'autre partie (col ou panse) (fig. 28).

Les principes d'analyse de l'ornementation

Selon Gosselain, les styles ornementaux évoluent plus rapidement ou, du moins, selon un rythme différent des techniques de fabrication (Gosselain, 2002). Ils reflètent aussi plus clairement les traditions des individus, des familles, ou des groupes (Gosselain, 2002, p. 79).

L'ornement est l'expression d'une perception visuelle de la réalité, la reproduction schématisée des formes spatiales, des objets. Son appréhension doit se faire par la substitution d'une étude de caractéristiques fragmentaires par celle de caractéristiques structurales, si l'on considère que la mémoire photographique conserve ses propres étalons en rapport avec l'image originale (Zintchenko 1969. C.54-57). La spécificité de l'ornement se trouve dans sa structure, qui traduit les diverses expressions du rythme et de la symétrie comme « une perception a priori des relations spatio-temporelles ». Il s'agit de la compréhension par l'Homme de l'ordre des choses sous la forme la plus primitive et générale des transpositions symétriques. Dans le monde qui nous entoure, la symétrie n'est jamais absolue et, pourtant, cette infirmité perpétuelle de l'étalon est source de vie, genèse de cette recherche inépuisable de la symétrie, c'est-à-dire de l'ordre. On ne parle pas ici d'une symétrie qui serait statique, livide, mais, au contraire, versatile et dynamique, se manifeste très claire dans le monde de faune et flore. Depuis les temps anciennes, les formes du monde naturel, avec leur symétrie, ont défini nos conceptions de l'harmonie, de l'adaptabilité et de la rationalité (Chafranovski 1985. C.158-159). Ainsi, au moyen de l'ornement, l'art réalise ce que la réalité n'a jamais tout à fait achevé. « L'œuvre d'art devient un jugement porté sur l'essence du monde » (Arnheim 1974. p.42-45).

La notion de symétrie naît en deux temps contradictoires, lesquels influent sur notre perception esthétique de l'ornement comme étant liée à la tension entre la recherche d'un ordre parfait et le bouleversement de ce même ordre : la transformation et la conservation (Chubnikov, Koptsik 1972). S'il est possible de prédire le développement d'un système artistique très ordonné, son ébranlement déclenche un effet de surprise et, par-là, une impossibilité de prévoir le futur développement du système. La mesure et le degré de l'ordre d'un système artistique sont définis par son organisation rythmique. Le rythme est la rencontre entre la versatilité et la constance, la manifestation de toute évolution dans le temps. Un rythme régulier augmente l'interaction et l'interpénétration des éléments. La continuité de ces derniers augmente l'influence de l'ornement alors que leur discontinuité engendre un effet d'apaisement. Toutefois, par une prédominance excessive de cet effet d'apaisement, l'objet cessera d'être perçu (Taraian 1978. C.1-5).

L'analyse de la structure de l'ornement se fera sur base de l'étude des évolutions symétriques s'étant produites à plusieurs niveaux du système, et ce au moyen de symboles symétriques (fig. 11, 2-3). De ce point de vue, la diversité des formes ornementales peut être réduite à trois ensembles fondamentaux : en rosace, en bordure et en lacis (Иванов, 1963, с. 37-39) (fig. 11). Dans le présent travail, on retiendra les symboles symétriques de bordures suivants - a : b (la direction horizontale des éléments), a : b (fleche vertical – la direction verticale des éléments), a : m, a(n), 0 marque les zones vides, “a” - l'axe de séparation, « m » - le plan de la symétrise et « : » la perpendicularité (fig. 11, 5).

On introduit aussi la notion de "la bordure" ornementale – l'élément supplémentaire ornant la supérieure partie de bord (fig. 11, 5).

A son tour, la cadence ornementale se mesure par l'écart de rapport, c'est-à-dire la distance parcourue par la figure avant sa propre répétition (fig. 11, 4) (Тараян, 1989, с.17). L'analyse du choix des symboles symétriques par les artisans anciennes en vue de la structuration de l'ornement peut encore nous servir d'indicateur culturel (Иванов, 1963; Микляев, Мазуркевич, 1994, с. 83).

Le système ornemental se construit à différents niveaux. Selon une hiérarchie ascendante, nous y retrouvons : le signe graphique, l'élément, le motif et la composition. Le signe graphique est une figure géométrique homogène créée par l'utilisation d'un outil selon une technique particulière, qu'il s'agisse du poinçonnage oblique, poinçonnage perpendiculaire ou incision continue (Микляев, Мазуркевич, 1994, с.78). La technique du poinçonnage oblique inclut les cas où l'empreinte est obtenue selon une application oblique du tampon sur la surface, ou que celle-ci se trouve être fortement en biseau. Cette technique met en évidence une partie de tampon, apparaissant de façon plus marquée sur la surface. Selon la deuxième technique de poinçonnage, l'ornement s'applique presque perpendiculairement par rapport à la surface, se reflétant ainsi dans sa totalité. L'incision continue implique un mouvement du tampon de sorte qu'il ne se détache pas de la surface (Калинина, Устинова, 1990).

La répétition homogène des signes graphiques nous propulse au niveau suivant du système ornemental : l'élément. L'élément se caractérise seulement par le cour de rapport et la flèche verticale désignant la direction du mouvement de l'ornement en haut, et l'absence de la flèche marquant la direction horizontale (la présence des éléments diagonaux est marquée par la présence de la symétrie axiale (n)). Le motif se forme par la multiplication des éléments, et est aussi caractérisé par un écart de rapport et par le symbole de symétrie marquant l'agencement des éléments. La composition, quant à elle, est la réunion d'un nombre déterminé de motifs, avec sa propre zonalité (Микляев, Мазуркевич, 1994, с. 78). Elle décrit les évolutions symétriques parcourues par les motifs et est marquée par le symbole de symétrie. Le décor représente le stade le plus élevé de l'analyse ; il se forme d'un certain nombre de compositions et reflète la décoration du récipient dans son entièreté.

Il existe de nombreux cas où l'élément est égal au motif qui lui-même est égal à la composition. Ces occurrences d'interpénétration des stades de la hiérarchie ornementale ne sont pas accidentelles. Cette particularité, inhérente à certains systèmes ornementaux, peut témoigner de traditions ornementales encore peu complexifiées et, de manière générale, nous renseigner sur une tradition culturelle donnée (Мазуркевич и др., 2013).

La disposition de l'ornement peut aussi être conditionnée par la morphologie du récipient, lorsque les limites de la zone ornementale coïncident avec les « points critiques ». L'ornement peut, encore, recouvrir le corps du récipient tout en maintenant sa propre cadence, indépendamment des particulari-

tés morphologiques du récipient (cf Мазуркевич и др., 2014, fig. 2). L'étude de l'orientation des signes graphiques et des éléments nous permet de décrire le processus d'application du décor : une ornementation sur le côté, à partir du fond ou du bord, avec ou sans marquage etc.

3.2. La technologie de la fabrication de la céramique de Dnepr-Dvina

3.2.1. La description de pâtes et matières premières pour la fabrication de la céramique dans la microrégion Serteysky

Les analyses par la fluorescence X et pétrographiques de la poterie (184 fragments de 184 récipients du néolithique ancien et 22 fragments de 22 récipients plus tardifs mais toujours en rapport avec les traditions du début de l'époque néolithique) de 25 sites était menés (par M. A. Koulkova, laboratoire du Département de géologie et de géoécologie de l'Université Herzen) pour déterminer la composition de la pâte et les sources de matière première (Мазуркевич и др., 2008; Мазуркевич и др., 2013). L'analyse pétrographique s'est faite à l'aide d'une loupe binoculaire et d'un microscope polarisant POLAM S-111 pour les limes minces (lumière transmise et polarisée selon un agrandissement x15). Les études pétrographiques ont permis de mettre en évidence la composition minérale de la pâte, d'identifier les adjonctions naturelles et artificielles, leurs quantités, et d'étudier les particularités de la céramique en matière de texture. Les spécificités de la composition minérale nous autorisent aussi à envisager les conditions et la température de cuisson (Мазуркевич и др., 2008; Мазуркевич и др., 2013; Кулькова и др., 2014a).

Pour ce qui est de l'analyse des sources de matière première, nous nous sommes concentrés sur la microrégion de Serteya, où furent effectués et étudiés des sondages et des fosses rendant compte des caractéristiques du dépôt. Grâce à l'analyse par la fluorescence X, on a pu établir les données quantitatives des principaux éléments pétrogènes de la céramique et dépôts s'étant formés aux alentours des sites archéologiques, ce qui a permis de déterminer les sources de la matière première (Мазуркевич и др., 2013).

L'analyse de la composition géochimique des fragments de céramique et des dépôts de la microrégion a démontré que les sources de matière première utilisés était locaux formé dans les bassins lacustres (Кулькова, Мазуркевич, 2006; Мазуркевич и др., 2008). On distingue deux groupes d'échantillons, lesquels diffèrent par leur teneur en oxyde de manganèse, qui peut être élevée (0,2-0,5%) ou basse (0,2-0,02%). Les changements en termes de concentration de MnO reflètent les conditions de formation des dépôts. Une teneur haute en MnO est caractéristique des dépôts lie au genèses glaciaire, c'est-à-dire des dépôts fluvioglaciaires kame et morainiques, ce y compris d'argiles montmorillonite apparus aux bords et sur les terrasses des bassins lacustres (de 0,13 à 0,5%). Les dépôts lacustres datant de l'holocène se trouvant sur les berges des bassins se distinguent quant à eux par des

teneurs basses (0,02-0,1%). L'argile montmorillonite est l'un des composants pétrogènes des dépôts glaciaire, dont la formation a lieu dans des conditions froides et seiches et dans un milieu alcalin. Ces conditions sont tout aussi propres à l'accumulation d' MnO , la concentration de manganèse augmentant dans les zones arides grâce à la vaporisation et à l'augmentation de l'alcalinité de l'environnement. Voilà pourquoi l'importance de la teneur en MnO peut être utilisée en vue de définir les sources de matières premières. De ce fait, les échantillons de céramique avec une concentration haute en MnO furent produits à partir de dépôts issus de la genèse glaciaire, c'est-à-dire des dépôts fluvioglaciaires de kame et morainiques apparus aux bords et sur les terrasses des bassins lacustres. Pour la fabrication de la céramique, qui se caractérise par les valeurs significatives basses de MnO , on utilisait les sédiments lacustres holocènes disposés dans les parties côtières des bassins. Les argiles montmorillonites et illitiques pouvaient être prélevés des dépôts de la berge du bassin de Serteïa, sur les bords peu élevés, formés par les sédiments montmorillonites argileux, où a lieu le lessivage des dépôts morainiques et lacustres (Мазуркевич и др., 2013).

Pour les types les plus communs de matières premières utilisées dans la poterie (matières argileuses aleurites, sapropèles (de composition illitique) et montmorillonites, des impuretés naturelles spécifiques peuvent nous indiquer l'emplacement des sources. Ainsi, les aleurites sont-ils saturés en éléments ferrugineux de type hématite, non caractéristiques des matières argileuses sapropèles ou montmorillonites. D'un autre côté, la formation d'hématite est aussi le signe d'un processus de basse température (jusqu'à 550°). Les matériaux montmorillonites et sapropèles contiennent, quant à eux, impuretés organiques naturelles.

Six groupes ont pu être mis en évidence, à mesure qu'ils diffèrent de par leur composition chimique et reflètent l'emplacement des sources de la matière première (fig. 12) (Мазуркевич и др., 2008):

Group I : céramique constituée à partir des dépôts des berges du bassin lacustre de Serteïa constitués de sédiments sablonneux contenant de l'argile de composition kaolinite et illitique. Ils se caractérisent par une haute teneur en SiO_2 (teneur moyenne : 73%), une faible concentration en Al_2O_3 (teneur moyenne : 11,6%), une valeur basse en Fe_2O_3 (teneur moyenne : 3,4%), et en matière organique (teneur moyenne 5,3%)

Group II: céramique constituée à partir des dépôts des berges du bassin lacustre de Nivnikov, constitués de sédiments sableux contenant de l'argile de composition kaolinite et illitique. Ils se caractérisent par une haute teneur en SiO_2 (teneur moyenne : 68,2%), une concentration moyenne en Al_2O_3 (teneur moyenne : 12,9%), une valeur basse en Fe_2O_3 (teneur moyenne : 5,1%) et en matière organique (teneur moyenne 6,6%).

Group III: céramique constituée à partir des dépôts des sédiments des bords de Serteyskaya bassin, de Serteïa, composés de sédiments argileux lessivés contenant de l'argile de composition kaolinite, illitique et montmorillonite. Ils se caractérisent par un teneur basse en SiO_2 (teneur moyenne : 60%), une concentration haute en Al_2O_3 (teneur moyenne : 14%), une valeur élevée en Fe_2O_3 (teneur moyenne : 8,3%) et en matière organique (teneur moyenne 9,1%).

Group IV: céramique constituée à partir des dépôts en terrasse du bassin lacustre de Nivnikov, constitués d'aleurites lessivés argileux contenant de l'argile de composition kaolinite, illitique et montmorillonite. Ils se caractérisent par une teneur basse en SiO_2 (teneur moyenne : 63%), une concentration haute en Al_2O_3 (teneur moyenne : 15%), une valeur neutre en Fe_2O_3 teneur moyenne : 6,4%) et en matière organique (teneur moyenne 7,6%).

Group V: céramique constituée à partir des dépôts fluvioglaciaires des bords du bassin lacustre de Nivnikov et constitués de sédiments aleurites. Ils se caractérisent par une teneur haute en SiO_2 (teneur moyenne : 70%), une concentration neutre en Al_2O_3 (teneur moyenne : 12,4%), une valeur faible en Fe_2O_3 (teneur moyenne : 4,7%) et en matière organique (teneur moyenne 5,9%).

Group VI: céramique constituée à partir de terre argileuse morainique, en provenance des bords du bassin lacustre de Serteïa, et constitués d'argile de composition montmorillonite. Ils se caractérisent par une teneur basse en SiO_2 (teneur moyenne : 51,2%), une concentration haute en Al_2O_3 (teneur moyenne : 18,4%), une valeur élevée en Fe_2O_3 (teneur moyenne : 10,2%) et en matière organique (teneur moyenne 11,4%).

D'après les résultats reçu la table des caractéristiques des échantillons analysés avec l'indication des caractéristiques de chaque récipient était fait (table 1.1, 1.2). Les sources de matières premières utilisées pour la fabrication de céramique de néolithique ancien, se tapissent à de différents niveaux hypsométriques et ont origine géologique diverse. On utilisait les matières premières localisés dans Sertejskaya et Nivnikovskaya bassins. Les fragments des récipients, qui sont fabriqués des matières premières, qui se trouvent en dehors de la microrégion donnée, sont indiqués dans le tableau comme les "importations" (tab. 1.1), et sont entrés dans le groupe séparé.

L'analyse visuelle nous a permis de déterminer trois types de *pâtes* céramiques :

1. Pâte fortement pétrie avec une petite/naturelle (? –sic) adjonction de sable
2. Pâte naturellement très sablonneuse (à en juger par les fractions arrondies de sable), fortement pétrie avec, possiblement, une adjonction supplémentaire de sable.
3. Pâte grasse, avec adjonction de matière organique et, possiblement, d'importantes fractions de chamotte. A en juger de par les restes brûlés, on peut présupposer de l'utilisation de mousse (см. Constantin, 2005–2006, fig. 2).

Les caractéristiques géochimiques minérales, sur la base des données des analyses pétrographiques et à fluorescence X, spécifient plus en avant les types de pâtes céramiques (ill. 12).

Les pâtes suivantes peuvent être s'inscrire au group 1 (pâte fortement pétrie avec une petite/naturelle (? –sic) adjonction de sable):

Pâte céramique A : utilisation d'argiles aleurites sablonneuses ; teneur en matière détritique de 50 à 90% (quartz, spath des champs, biotite, particules charbonneuses, amphibole, olivine, zircon ; taille des grains – 0,03-1 mm). Absence de dégraissant.

Pâte céramique C : utilisation d'argiles illitiques avec une haute teneur en matières détritiques (environ 25%). Dégraissants : aleurite (15%), taille des grains 0,05–1,5 mm, chamotte (5–10%), taille des grains 0,15–0,35 mm. Proportion générale de matière détritique : $25+15+10 = 50\%$.

Pâte céramique D : utilisation d'argiles kaolins avec une haute teneur en matières détritiques (60%). Dégraissants : aleurite (10-20%), chamotte (10%), taille des grains (1-3 mm) Composition : quartz, plagioclase, biotite, zircon, grenat et particules charbonneuses. Proportion générale de matière détritique : $60+20+10=90\%$.

Les pâtes suivantes peuvent être s'inscrire au group 2 (pâte naturellement très sablonneuse (à en juger par les fractions arrondies de sable), fortement pétrie avec, possiblement, une adjonction supplémentaire de sable):

Pâte céramique B : utilisation d'argiles de composition illitique avec une haute teneur en matière détritique (25-30%). Dégraissant : aleurite limnique (30-40%). La taille des grains est de 0,5 à 1,15 mm. Composition : quartz, plagioclase, amphibole et muscovite. Proportion générale de matière détritique: $30+40=70\%$

Pâte céramique B1 : utilisation d'argiles grasses de composition montmorillonite et illitique, avec une teneur en matières détritiques de 2 à 10%. Dégraissant : aleurite (30-40%) ; chamotte (ici comme par la suite – l'argile séchée et broyée) (1%, mais jusqu'à 5% dans des cas isolés), taille des grains 0,5-1,15 mm. Composition : quartz, microcline pelletisée, plagioclase, biotite, apatite, zircon, inclusions de particules charbonneuses. Proportion générale de matière détritique: $10+40+(1-5)=50-55\%$.

Pâte céramique C1 : utilisation d'argiles de composition montmorillonite et illitique, avec une teneur haute en matières détritiques (jusqu'à 50%). Dégraissants : chamotte (5%), grains volumineux (jusqu'à 1,5 cm) Proportion générale de matière détritique : $50+5=55\%$.

Pâte céramique C2 : utilisation d'argiles grasses de composition montmorillonite et illitique, enrichis en hydroxydes de fer, contenant des restes organiques avec une faible teneur en matières détritiques (5%). Dégraissants : aleurite limnique (10-20%), taille des grains : 0,07-0,55 mm.; chamotte (10%), taille des grains : 1-3 mm. Composition : quartz, microcline pelletisée, plagioclase, biotite, apa-

tite, zircon, inclusions de particules charbonneuses. Proportion générale de matière détritique: $5+20+10=35\%$.

Au group 3 (pâte grasse, avec adjonction de matière organique et, possiblement, d'importantes fractions de chamotte) peut être s'inscrire la *pâte céramique E* : utilisation d'argiles grasses montmorillonites. Dégraissant : aleurites (2%), taille des grains jusqu'à 0,4 mm; chamotte (10%), taille des grains jusqu'à 2-3 mm, végétation concassée (30%). Composition : quartz, plagioclase, biotite, zircon, grenat, particules charbonneuses. Proportion générale de matière détritique : 14%.

Une des plus importantes caractéristiques des pâtes est le type des matières premières, qui était utilisé pour la fabrication des récipients – gras ou maigre, car c'est ce signe visuellement déterminable, selon lequel le maître pouvait choisir les matières premières. Le choix des dégraissantes, utilisées pour l'amélioration des qualités des matières premières, peut être expliqué par les facteurs technologiques, ainsi que les facteurs non technologiques (culturels) (Gosselain, Livingstone-Smith, 2005). Ainsi, pour cette l'ensemble de la céramique c'est typique de l'utilisation de la pâte fortement dégraissée avec une grande quantité de matière détritique (50–90 %); des matières premières maigres (le contenu du matière détritique 25–50 %) ou gras (le contenu du matière détritique 2–10 %), en supplément dégraissé; l'utilisation des argiles grasses avec la quantité insignifiante de dégraissante et les argiles grasses avec l'addition de la végétation. L'existence des diverses recettes peut témoigner de diverses traditions dans le domaine du choix des matières premières et les recettes des pâtes.

3.2.2. La description des moyens du modelage des récipients

Dans le domaine de la façonnage des récipients, on a pu mettre en évidence six procédés de base (tabl. 2). Les moyens du modelage 1–3 sont les variantes d'une method commun de modelage par le colombins en anneau , qui se distinguent par la taille des colombins utilisées pour la création des récipients et/ou par les différences insignicatif de la fixation des colombins.

Méthode 1 : modelage en anneau par lequel le récipient se compose de petits colombins avec des **coups verticales** et horizontales en angle obtus d'une hauteur de 0,9 à 1,3 cm. Les colombins, soumis à une déformation peu significative, ont été disposés les uns contre les autres. Sur le profil vertical se trouvent, selon un angle serré, des fissures légèrement concaves pratiquement parallèles et horizontales. Sur le profil horizontal se sont formées des fissures selon un angle peu important, pouvant démontrer que les colombins ont été réunis pratiquement bouts à bouts. L'épaisseur des parois est 0,4-0,6 cm (group 1.2) et 0,7-0,8 cm (group 1.1) (fig. 25; 14, 7; 16; 21, 1.1, 1.4; fig. 24, 1).

Méthode 2 : modelage en anneau, proche a celle de methode 1, mais les colombins plus grand sont utilisees (fig. 14, 4, 5). Les parois de récipients sont de 1-1,1 cm.

Méthode 3 : modelage en anneau par lequel le récipient se compose de petits colomains. Chaque colomain, modelé, a été resserré au précédent à l'aide des doigts. Sur la coupe horizontale, de petites extensions de colomain s'étirent et sont disposés par superposition. Sur le profil horizontal les colomains deviennent étirés et apparaît un angle de coupe légèrement aigu. Sur le profil vertical se font jour des fissures obliques selon un angle peu significatif. La hauteur des colomains varie de 1,4 à 2 cm, et l'épaisseur des parois de 0,7 à 0,8 cm. (fig. 25; 13, 7; 14, 9; 14, 10a; 15, 3a, b; 20, 2-4).

Méthode 3a : récipients composées de colomains de petit diamètre ayant subis un étirement. L'épaisseur des parois, avoisinant les 0,5 cm, peut être le signe indirect du diamètre réduit des colomains. La hauteur varie entre 1,5 et 3,0 cm. Les colomains furent raccordés très soigneusement les uns aux autres ; en témoigne les traces laissées par une forte pression à l'aide des doigts des colomains entre eux. Le modelage peut aussi inclure l'utilisation de plaques et/ou une augmentation du récipient à l'aide d'un montage en plaque, de que peut témoigner la forme amorphe des fragments atypique pour les récipients, fabriqués par d'autres méthodes. Mais petite taille de fragments qui nous soient parvenus ne nous permette pas de procéder à une reconstitution plus détaillée (fig. 26; 18-19).

Méthode 4 : récipients constituées de très petits colomains (pas plus de 0,7 cm) et de petits plaques. L'épaisseur varie alors entre 0,4 et 0,6 cm. Les colomains ont été disposés les uns contre les autres sans avoir été étirés, ayant été peu modelés, et sont complétés par les plaques. Ces derniers peuvent aussi attester d'une technique de modelage indépendante, mais la petite taille des fragments ne nous permet pas de l'affirmer avec certitude (fig. 25).

Méthode 5 : poterie montée de colomains ayant subis un étirement très important lors de leur agencement, et d'une hauteur de 1,7 à 3,5 cm. Des fissures très visibles marquent le raccord des différents colomains à partir desquels le récipient s'accroît ; leur angle de coupe horizontale comme verticale est aigu. On a pu établir des cas d'emploi de la technique de battage. L'épaisseur des récipients va de 0,7-0,8 cm (fig. 26; 15, 1-2, 4; fig. 13, 8; fig. 24, 2).

Nous pouvons aussi distinguer plusieurs méthodes de constitution des fonds :

1. Fonds circulaires formés par des colomains agencés en anneau/spiral (fig. 30, 6). Il est possible que dans certains cas le fond se construise à partir d'une plaque 1,5-2 cm en diamètre autour de laquelle sont disposés les colomains (fig. 30, 1, 4, 5). Par la suite le corps du récipient était modelé avec l'aide des colomains (fig. 30, 3; 20, 5).
2. Fonds pointus, pouvant aussi être formés à partir de colomains agencés en anneau, caractérisés par une bordure parcourant la périphérie du fond (fig. 20, 5-6; 30, 9, 10). Cela concernait, selon toute évidence, les récipients de petite taille dont l'ébauchage se faisait à partir du fond.
3. Inversement, on peut aussi supposer d'une autre méthode, où le fond pointu était « refermé » par un ajout d'argile, et qui s'employait pour la constitution de récipients de plus grande taille (fig. 17).

3.2.3. La description du traitement de la surface des récipients

Quatre groupes de procédés de traitement de la surface ont été mis en évidence. L'ensemble des poteries analysées ont en commun l'emploi de couche d'argile liquid à la surface des récipients (Мазуркевич, 1998) (fig.13, 9, 10).

Groupe A – les traces laissés par « peigne » sont absentes de la surface interne comme externe, ou n'ont pu être constatées que sur une superficie extrêmement réduite du fragment, les parois sont lissés (fig. 13, 4–6).

Groupe B – le peigne a été employé sur la surface interne et externe, après les parois du récipient ont été lissées ou polies, les traces de “peigne” sont visible dans de place en place (fig. 21, 1.2, 1.3).

Groupe C – le peigne a été employé sur la surface interne et externe, la partie externe ayant seule subie le polissage, alors que des marques très profondes de peigne furent laissées sur la surface interne (fig. 13, 2; 14, 10).

Groupe D – trace de peigne sur la surface interne comme externe du récipient (fig. 13, 1).

Groupe E – on a procédé au lissage des traces de peigne seulement après un pré-séchage suffisamment important pour éviter leur disparition lors de l'opération suivante (fig. 15, 4).

Nous pouvons aussi supposer de l'existence de procédés de traitement plus complexes (*groupe B1*). A en juger par les résultats de l'analyse pétrographique d'un fragment de poterie du site Serteya L (fig. 18), sa surface a été enduite d'ocre et polie. Par analogie des indicateurs visuels, un type de traitement semblable a pu être observé sur plusieurs récipients du bassin du Dniepr-Dvina. Mais seule une petite superficie du fragment garde des traces de ce type de traitement de surface.

Il est important de rappeler que, dans ce cas, le discours ne porte pas simplement sur l'enduction des parois du récipient avec de l'ocre (procédé déjà connu et bien documenté pour une série de matériaux du néolithique ancien d'Europe de l'Est (fig. 116, 1–6; Костылева, 1994; Васильева, 1999, с. 95), mais sur l'établissement de type original de poterie polie à “engobe rouge”. On retrouve encore des cas similaires de traitement de la surface dans les materioux de site Rakucheny Yar et d'autres situés dans elevation du Valdaï (fig. 116, 7; 130, 3).

3.3. La description de la morphologie des récipients

L'analyse morphologique s'effectue à partir des éléments diagnostiques du récipient, à savoir la lèvre, le bord, la panse et le fond. Seule la partie supérieure du récipient a en générale été préservée, c'est pourquoi à partir de ses caractéristiques les ensembles étés établis, inclut la position de bord relativement à direction de paroi: parois en arcs avec bord parallèle⁵ (I), biseau interne avec bord parallèle

⁵ Le bord parallèle aux murs est le bord, qui est la suite du mur du récipient, n'est pas mise en relief séparément.

(II), parois en arcs avec bord infléchi (*) (IIa); parois droites avec bord parallèle (III), parois divergent avec bord parallèle ou un peu recourbé (IIIa) (fig. 27).

Plusieurs types de la forme de bord étaient distingués : plate (1), aigu-aplati (1*), aigu (2, 2* - aigu laissé par négatif de colombin), aigu-arrondie (3), arrondie. (табл. 3).

On mettait en relief aussi quelques types de la partie supérieure des récipients — en forme du cône tronqué diverge, l'ellipse tronquée, le cône tronqué convergé, le globe tronqué, cylindre.

La poterie du néolithique ancien ne se compose que de fragments de petite dimension, ne rendant pas compte de la forme du récipient dans son entièreté, à l'exception de quelques reconstitutions, qui se rapportent aux groupes IIIa-1, IIIa-2, II-2, III-2, IIa et I-2 (fig. 28). Nous avons aussi quantifié le volume des récipients dont on a pu reconstituer la forme. Apparaît alors une série de volumes standards : de petites boîtes de 0,5 l et des récipients de 4-5 l ou de 10-12 l. Les récipients avaient des poids divers dépendant de type de pâte (degraissée avec sable ou organique), l'épaisseur des murs du récipient, la taille du récipient. On réussit à reconstruire le poids de quelques récipients. Le récipient le plus lourd se trouve être d'un de 4-5 l. et appartenant à la phase « a », et qui devait peser 1,5 à 2 kg, avec l'épaisseur des murs 0,7-0,8 cm. Le récipient de la phase « c-1 » pesait près de 1 kg de même volume. Malgré son volume de 10-12 l, le poids du récipient de la phase « b-4 » reste de l'ordre de 1,4-1,5 kg, grâce à l'épaisseur des murs qui n'excédait pas 0,5 cm.

En ce qui concerne les récipients du groupe I, où le bord est parallèle vis-à-vis des parois, les lèvres sont caractéristiquement aigues (tabl. 3).

Pour les récipients fermés du groupe II, où la lèvre est parallèle vis-à-vis des bords, on retrouve en premier lieu des bords plats et, dans un second temps, des bords aigus. Toutefois, on retrouve aussi des récipients aux bords aigu-plats et arrondis. Les récipients fermés du groupe IIa, avec une lèvre divergente, se caractérisent par des bords aigus et arrondis.

Les récipients aux parois droites où la lèvre est parallèle aux bords (groupe III) ont pour le plus grand nombre des bords aigus et en plus petite quantité les bords plats et arrondis. Les récipients aux parois droites où la lèvre est divergente par rapport aux bords (groupe III (a)), les bords ont tendance à être plats et, plus rarement, aigus et arrondis.

Nous comptons un total de seize fragments de fonds de récipients qui se subdivisent en plusieurs catégories : arrondis (7), plats (2), aigus (6) et le fond aplati concave d'un diamètre à la base d'environ 1,8 cm (fig. 29–30). La forme des fonds de récipients a conditionné l'angle de divergence des parois différentes (fig. 29). Pour l'unique fond plat on constate un angle de 65° ; les fonds arrondis se situent tous dans des valeurs entre 123° et 134° ; les fonds aigus se subdivisent en trois sous-ensembles avec des angles respectivement de 80°, 90°-95° et aux alentours de 110°. La caractéristique

des angles de divergence par rapport aux fonds permet de mettre en relief les types divers des parties de fond, est le signe indirect de divers types morphologiques de récipients.

3.4. La description de decor des récipients

La céramique de Dnepr-Dvina bassin est marquée par une ornementation aux signes graphiques variés. Un total de vingt signes graphiques a pu être réuni en 9 groupes ornementaux⁶ (fig. 31–32).

Ensemble n°1 : signes graphiques par excision, les signes en triangle effilé ou ovale disposés en ligne.

Ensemble 2 : inclut plusieurs variétés de signes triangulaires isolés, tous comme des entailles.

Ensembles 3,4,5 : incluent les différentes empreintes au peigne, parmi lesquelles on retrouve des marques jumelées (9)⁷, en forme de lune (10), diverses impressions de fin cliché en peigne (11), les impressions de peigne laissant les impressions quadrangulaires (11.1).

Ensemble 6 : regroupe les marques de tampons dentés, grands (12) et petits (13) et des incisions allongées (14).

Ensemble 7 : signes graphiques de forme circulaire.

Ensemble 8 : reprend un seul signe graphique rectangulaire.

Ensemble 9 : signe graphique quadrangulaire.

Les différents signes graphiques ne sont en général pas combinés les uns aux autres sur un même récipient, à l'exception de deux cas - d'association d'empreintes dentées et estampe et d'empreintes circulaires cylindriques et d'une « filet » fait par les signes fait au peigne (11.1) (fig. 41, 22).

Les ensembles sont aussi caractérisés par des techniques différentes d'application des signes. L'analyse des schémas ornementaux est effectuée sur le niveau de la composition en concordance avec leur localisation sur le récipient (bord, panse, autour de fond). De manière générale, la composition sur le bord se répète sur la panse, à quelques exceptions près reprises séparément dans le tableau (fig. 31–32). L'ornementation des bords dans les ensembles des groupes 1–4 est présentée par les symboles de la symétrie a:m, a (n), a:b (0,1–0,2/0,4–0,5 cm) (fig. 31). L'utilisation "des bordures" comprenant 1–2 lignes horizontales des signes graphiques disposé tout près vers le bord est caractéristique pour l'ornementation des groupes 2–4. Pour les groupes 4, 5, 6, 8 et 9 l'ornementation de bord est exceptionnellement présentée par le symbole de la symétrie a:b, s'enregistre cependant l'augmentation du pas de rapport entre les signes (0,2–0,5 cm). Aussi le pas de rapport entre les signes, ainsi qu'entre les éléments séparés considérablement plus grand (0,4–0,5/1,5–3 cm) est caractéristique pour

⁶ Les groupes ornementaux unissent les signes graphiques similaires selon leur visage et la technique de l'application.

⁷

Référence du signe graphique

l'ornementation des vases par les signes 8.1 et 8.2. On peut marquer quelques cas de l'ornement de la partie intérieure de bord (fig. 31).

Quelques tendances principales étaient mises en relief dans l'ornementation de la panse (fig. 32) – l'ornement du récipient par les compositions diagonales en liaison d'horizontal, l'ornement par les diverses compositions horizontales de tout de la panse, vertical, le filet et les figures asymétriques. Pour les récipients des groupes 1, 2, 3 toutes ces traditions sont caractéristiques, dans un cas — l'ornement du récipient par les compositions verticales. Pour les groupes 4 et 9 la combinaison des compositions diagonales et horizontales, ainsi que les cas uniques de l'ornement par les compositions verticales sont typiques. Pour les groupes 5, 6, 8 les compositions horizontales, tandis que pour le groupe 7 – horizontales (16), diagonales, le filet et les compositions asymétriques sont typiques.

Ainsi, on peut supposer la ressemblance des traditions ornementales présentées par les groupes 1, 2, 9. Les groupes 3 et 4 se caractérisent par les compositions similaires — les compositions verticales, les compositions avec le pas de rapport augmenté, les compositions diagonales. Les compositions, caractérisant par symbole de symétrie a:b sont propres aux groupes 5-8.

La grande partie des fonds n'est pas décorée. Les fonds décorés sont couverts par l'ornementation faite avec l'aide du symbole de la symétrie a:b. Deux fonds coniques sont couverts par des éléments, s'entrecroisant près du point de la base de fond (fig. 30, 5, 9).

3.5. Les "phases céramiques"

Les groupes technologiques, morphologiques et ornementaux décrits se sont couchés à la base des divers "phases céramiques". Au cours de l'étude passée on précisait les descriptions des phases mises en relief auparavant (Miklyayev, 1994; Мазуркевич et al., 2003) et la définition aux nouvelles phases céramiques, existant pendant 7-6 mille avant J.C. sur le territoire de Dnepr-Dvina bassin.

Maintenant les phases "a", "b", "b-1" sont attribués à la culture serveyskaya de néolithique ancien (Mazurkevich et al., 2013; Долбунова, 2014). Autres traditions culturelles sont présentées par les phases "a-1", "c-1", "c-2", "a-2", "b-2", "b-3", "b-4", "b-5" (fig. 46–47), qui étaient mises en relief à la base de nouveaux assemblages céramiques. La notion des phases proposée par A.M.Miklyayev (1995), insérait initialement "les changements passés dans la technologie, les formes et l'ornementation de la poterie". Dans le travail donné la notion "des phases" était modifiée, les changements du divers niveau – dans les domaines ornementaux, morphologiques et technologiques sont devenus plus transparents dans les phases mises en relief (Dolbounova, 2013). À la base de la définition des groupes des phases on mettait les changements qui se sont passés dans les parties séparées des chaînes opératoires. Les désignations en chiffre des phases marquent les différences de l'ornementation, la morphologie, les différences insignifiantes de la sphère technologique, qui peuvent être interprétées comme le résultat de l'apparition de la nouvelle tradition. La classification donnée, de notre point de vue, donne la possibil-

ité de prendre en considération les changements chronologiques, microrégionaux et/ou culturels dans traditions de la fabrication de la poterie, lié avec l'apparition sur le territoire donné des porteurs des nouvelles traditions culturelles, exprimant au changement des opérations technologiques, l'ornementation ou la morphologie des récipients. Une partie des phases peuvent être unies dans le cadre d'une tradition culturelle – les phases “a”, “b”, “b-1”.

La phase “a-1”. 20–21 récipient se rapporte a cette phase (fig. 33; 44, 1–2). Selon les déterminations visuelles les récipients sont faits du pâte dense bien remué, sableu artificielement et naturelement. Selon les études géochimiques et petrographiques les récipients était fait des sediments littoraux de lac. Les argiles maigres kaolines avec un haut contenu du matiere détritique etaient utilisés. Degraissant: aleurite (10–20 %) et la chamotte (l'argile sèche concasse) (10 %) (la pâte D, tab. 4.1-2). Petit bol, trouvé sur site Ouzmen', est accompli par argiles grasses, cependant par la pâte avec la recette similaire (tab. 3).

Les récipients sont modelé par les colombins mis en anneau avec l'angle obtus de la tranche horizontal et vertical de la hauteur 0.9 – 1.3 cm, l'épaisseur des murs des récipients 0.7 – 0.8 cm (le moyen du modelage 1). On fixe les traces laissées par peigne sur les deux surfaces apres l'application de la couche liquide d'argile (le groupe D, C). Il y a aussi des récipients avec les traces de peigne sur deux surface, apparaissant par la mince couche de la couverture des murs, qui subissaient la polissage. Les récipients ne sont pas décorés. Dans un cas les lignes laissés par peigne sont faits au filet (fig. 13, 14) et on utilise la méthode du modelage par les colombins etirées insignifiant qu'a amené à la diminution considérable des murs du récipient. Le récipient trouvé sur le site Serteya XXXVI, est accompli de la pâte fortement sableu (le groupe 2), cependant avec l'utilisation de la méthode donnée du modelage (le moyen du modelage 1) et le traitement de la surface (fig. 16).

La partie supérieure des récipients a le forme cylindrique. Le bord plat et symmetrique et les murs verticaux avec le bord parallèle des récipientes (tab. 5) sont typiques, trouvé dans les parties tourbieres des sites, qui pouvaient être plus ancienne. Ce type de bord symétrique plat ne se répétait pas à la création des récipients des autres phases, où s'enregistre l'utilisation des bords plutot aplaties et pointus. Les récipients trouvés sur les sites, disposées sur les hauts bords ou sur de plus hautes terrasses, peuvent être portés vers d'autres groupes morphologiques – on s'enregistre l'apparition des formes fermées avec le bord pointu avec panse de forme elliptique, les formes des récipients avec les murs parallèles et le bord se divergant, l'apparition du bord arrondi — les indices caractéristiques pour les récipients des phases “a” — ”b”. Deux petit boles avec volume près de 0.5 l sont trouvés. Vers cette phase on peut porter les fragments de partie bas du récipient à fond plat (fig. 30, 7) et le fragment du fond arrondi.

La phase "a". On présente au total 12 récipients (fig. 34). Par les définitions visuelles les récipients sont faits de pâte bien remuée dense, naturellement et artificiellement sableuse. Selon les études géochimiques et pétrographiques, les sédiments fluvioglaciers et sapropel étaient utilisés pour la fabrication des récipients. Les maigres argiles aléurites avec un haut contenu du matériel détritique sans dégraissant ou les argiles illitiques avec dégraissant (aléurite lacustre (15 %) + la chamotte (5–10 %) (tab. 4.1-2)) pouvait être utilisées.

Les récipients étaient modelés par petites colombines mis en anneau avec l'angle obtus des tranches horizontales et verticales de la hauteur de 0,9 à 1,3 cm, l'épaisseur des murs des récipients 0,7 – 0,8 cm, il y a des fragments singuliers par l'épaisseur 0,4 – 0,6 cm (le moyen du modelage 1). Les traces laissées par le peigne sur les deux surfaces lissées (le groupe B) sont caractéristiques (tab. 3).

Les récipients étaient décorés par signe graphique en forme de segment (1), par symboles de symétries $a : m$ en liaison avec $a(n)$, ainsi que $a : b$, filet épais (tab. 6.1-2; 7.1-2). Cette phase inclut les récipients avec les murs droites des formes cylindriques avec les bords pointus et le bord pointu-convexe, la corolle parallèle aux murs (tab. 5). Le bord dans quelques cas ne subissait pas le traitement supplémentaire et représentait le bord de la colombine (Mazurkevich 1998). Les récipients ne sont pas grands, ils ont le volume près de 4,5 l et moins.

La phase "a-2". Inclut au total 8 récipients (fig. 34, 15–16). Selon les déterminations visuelles les récipients sont faits de la pâte bien remuée dense, naturellement et artificiellement considérablement sableuse. Selon les études géochimiques et pétrographiques les récipients étaient faits des sédiments fluvioglaciers ou les sédiments de la partie côtière du lac. Les récipients sont fabriqués des sédiments aléuritiques sans dégraissants (la pâte A), quelques récipients sont faits de l'argile dégraissée du sable et la chamotte (la pâte C) (tab. 4.2). Les récipients étaient modelés par les très petites colombines mis en anneau (la hauteur jusqu'à 0,7 cm), souvent très court, mis l'un contre l'autre et/ou avec le supplément des plaques (le moyen du modelage 4). L'épaisseur des récipients varie de 0,4 jusqu'à 0,6 cm. La couverture des récipients par la mince couche de la masse liquide d'argile est typique, et lissage/polissage conséquent, les traces de peigne n'étaient pas fixées (le groupe A). Les fragments des récipients pour l'essentiel ne sont pas décorés. Les fragments de trois récipients, sont ornés par les impressions arrondies avec sections cylindriques (15), on peut observer petites "perles" du côté intérieur du récipient à une telle ornementation. Décoration par symbole de symétrie $a : b$ est caractéristique, dans un cas — décoration par figure asymétrique (tab. 6.2, 7.1). On peut supposer l'existence des récipients avec les murs parallèles et les bords pointus et arrondis (tab. 5).

La phase "b". Inclut 63–64 récipients (fig. 35; 44, 7–8). Selon les déterminations visuelles les récipients sont faits de la pâte bien remuée dense, naturellement et artificiellement sableuse considérable, parfois il y a des grandes fractions du sable, il y a aussi des fragments accomplis de la pâte grumeleuse

(mal remué, avec grandes factions des insertions). Selon les études géochimiques et petrographiques, pour la fabrication des récipients pour l'essentiel les sedimenets sapropelés du lac étaient utilisés, plus rare – les sedimentes, déposées dans les positions hypsométriques plus hautes — les sedimenets fluvio-glaciaires et sedimenets des limons morainiques (tab. 1.1). Certains récipients sont accomplis d'aleurite sans degreissantes (A), mais pour l'essentiel deux types de pâte étaient utilisées pour leur fabrication - les sedimenets aleurites ou illitiques (maigres) degreissé par petite quantité du sable (B) et la chamotte (C), ainsi que les sedimenets argileuses (gras), degreisse par grande quantité de sable la chamotte (C2, B1) (tab. 4.1).

La technologie de la fabrication se distingue peu de la phase "a" : les récipients étaient fait par les colombins mis en anneau (le moyen du modelage 1). La surface des récipients était lisse, couvrait, probablement, par la mince couche de l'argile liquide, comme la surface des récipients des autres phases (le groupe B). L'épaisseur des murs des récipients 0.7–0.8 cm, les récipients avec l'épaisseur des murs 0.5–0.6 cm (le moyen du modelage 1) se rencontrent moins souvent. Les récipients à parois épaisses avec l'épaisseur des murs de 1–1.1 cm (le moyen du modelage 2) sont extrêmement rares.

Pratiquement la moitié de ces récipients n'est pas décorée ou l'ornement couvre seulement une petite partie du corps du récipient (fig. 35, tab. 7.1). Pour l'ornementation on utilisait les signes du groupe ornemental 2, consiste de diverses variations des signes de forme triangulaire et le segment, fait à la technique poinçonnage. Il y a aussi les fragments, decorées dans la technique reculant par signes triangulaires (2) (tab. 6.1). Les compositions ornementales sont diverses — on marque l'utilisation de symbole de symétrie a : b, et de divers symboles de la symétrie pour creation des compositions decoratives géométriques (tab. 7.1).

Les parties supérieures des récipients ont pour l'essentiel la forme cylindrique avec les corolles parallèles, pour l'essentiel avec les bords pointus (tab. 5). Il y a aussi le récipient avec le bord se divergeant et bol avec le volume près de 0.4 l. On peut supposer que les récipients avaient volume près de 4 – 5 l. Il y a un fond pointu.

La phase "b-1". Il y a 63–64 récipients (fig. 36–39; 44, 3–6, 14). Par les déterminations visuelles les récipients sont faits du pâte, naturellement et artificiellement considérablement sableu, grandes factions du sable roulé sont fréquentes. Selon les études géochimiques et petrographiques les sedimenetes sapropel et littoraux étaient utilisés pour l'essentiel pour la fabrication des récipients. Les pâtes C, B1 prédominent, mais aussi les pâtes A, B, C1, C2 étaient utilisés a la fabrication des récipients les (tab. 1.1, 4.1).

Pour la fabrication des récipients on utilisait les petits colombins mis en anneau. Cependant dans ce cas chaque colombin subissait le moulage, s'étiré un peu, chaque colombin ultérieure se serrait par les doigts contre le colombin précédente (le moyen du modelage 3). L'épaisseur des murs des récipi-

ents 0.7–0.8 cm. La surface se couvrait par les traces laissés par peigne et puis lissée/polit (le groupe B), la tradition régionale peut être observée pour la microrégion Ousvyatsky, où est polissage sur les traces laissés par peigne est marqué (le groupe E).

Les signes triangulaires était utilisés pour l'ornement des récipients de cette phase — les entailles (de groupe 2) à la technique pointu, signe ovale et signe tendu sous-triangulaire, fait dans la technique reculant (2), signes ovales et guttiforme (6), signes de lune-forme (10), petit signe quadrangulaire porté à la technique pointu (tab. 6.1). Les compositions ornementales sont aussi diverses (tab. 7.1). Cependant l'utilisation du symbole de la symétrie $a : b$ prédomine pour l'essentiel avec un petit pas de rapport, i.e. les éléments et les signes eux-mêmes sont disposés tout près l'un à l'autre, les compositions réunissant les motifs et les zones vides sont aussi caractéristique. On rencontre les compositions de toute sorte géométriques, y compris les groupes asymétriques et les groupes des signes triangulaires.

La partie supérieure des récipients pour l'essentiel a les formes cylindriques, avec les murs et bords parallèles. Les bords pour l'essentiel sont pointus, mais aussi les autres types des bords existent. Il y a aussi des récipients fermés (tab. 5). Les récipients ont le volume de 3 l, 4.5 l et pres de 12 l. Plusieurs types de fonds existent – arrondis et pointus, il y a aussi un fond avec l'extrémité base de fond concave (fig. 30, 8).

La phase “b-2”. Inclut 31–33 récipients (fig. 40, 1–9; 44, 11, 13). Par les déterminations visuelles les récipients sont faits du pâte bien remué, naturellement et artificiellement considérable sableu, homogène. Selon les études géochimiques et pétrographiques, les sédiments fluvio-glaciaires et de limons morainiques étaient utilisés pour l'essentiel pour la fabrication des récipients. On utilisait pour l'essentiel les argiles maigres et grasses avec l'addition du sable, souvent – en liaison de la chamotte (l'argile sèche concassé) (tab. 1.1, 4.1) – la pâte B et C2.

Les récipients sont fabriqués des colombins, qui s'étirait pendant modelage des récipients, ils atteignent à la hauteur 1.7 – 3.5 cm et ont l'angle aigu de la tranche horizontal et vertical, on pouvait être aussi appliqué les plaques (le moyen du modelage 5). La surface des récipients était lissée (le groupe A).

Les récipients sont ornés par les signes, qui ne se rencontrent parmi les récipients des autres phases - entaille allongée (14), l'impression du cliché denté ayant les contours tendus triangulaires (12–13), l'impression du cliché deux-denté (9), l'impression arrondie rond dans section (15) (à la différence de l'insigne utilisé pour la décoration des récipients de la phase “a-2”) (tab. 6.1). Les compositions décoratives sont fait par symboles de symétrie $a:b$ et $0-a:b-0$ (tab. 7.1).

La partie supérieure des récipients a la forme cylindrique, les bords — pointus aplaties, pointus et arrondis. Il y a aussi un récipient avec le bord se divergeant plat (tab. 5).

La phase “b-3”. Inclut 14–15 récipients (fig. 40, 10–17; 44, 9, 12). Par les déterminations visuelles les récipients sont faits du pâte dense bien remué, il y a aussi les fragments fait du pâte grumeleux. Selon les études géochimiques et petrographiques, les sediments sapropels pouvaient être utilisés pour la fabrication des récipients. La pâte était faite d’argiles avec une diverse quantité de degreissantes, comme aleurite et la chamotte (l’argile séchée et frottée) (tab. 1.1, 4.1).

Les recipients était modelés par petites colombins mis en anneau avec l’angle obtus des tranches horizontal et vertical de la hauteur de 0.9 à 1,3 cm, l’épaisseur des murs des récipients 0.7–0.8 cm (le moyen du modelage 1), il y a aussi les fragments avec l’épaisseur de 1–1.1 cm (la technique du modelage 2). Un récipient est accompli par l’utilisation des colombins un peu étirés - dans la technique similaire avec le moyen du modelage 3, caractéristique de la fabrication des récipients de la phase “b-1”.

Les traces laissées par peigne sont caractéristiques, ils apparaissent sur les deux surfaces polit (le groupe B).

Les récipients sont décorées par impressions du peigne (11.1) à la technique reculant et pointu. Pour l’ornement des récipients on utilisait les symboles de la symétrie a:b, il y avait aussi des compositions diagonales et le filet (tab. 7.1). Pour un récipient on marque aussi l’ornementation supplémentaire de la partie supérieure, la zone sous la bord par les trous arrondis avec la section cylindrique. Les bords des récipients sont divergeants, avec les bords aplatis (tab. 5).

La phase “b-4”. Il y a 40–41 récipients (fig. 41–42). Selon les déterminations visuels, les récipients sont faits du pâte remue homogène, est fortement sableu. Selon les études géochimiques et petrographiques, les sediments sapropel, les sediments de la partie côtière du lac, et des bords était utilisés pour la fabrication des récipients. La pâte était préparée des argiles gras (B1) et maigres (B) avec l’addition de degreissante ou fortement sableu naturellement (A) (tab. 1.1, 4.1).

Les récipients était fait des colombins fortement étirés, les plaques supplémentaires pouvait aussi être utilisé (le moyen du modelage 3a). L’épaisseur des murs des récipients n’excède pas 0.5–0.6 cm, il y a des récipients par l’épaisseur des murs 0.7 cm. La surface des récipients est polit (le groupe B). On s’enregistre l’apparition du nouveau moyen du traitement de la surface extérieure des récipients – polissage avec le supplément de l’ocre rouge (le groupe B1).

Dans l’ornementation des récipients on utilisait les signes graphiques rappelant les impressions de la coquille – les impressions de "peigne" (8.1), façonné (8.2), ainsi que rectangulaires (16) (tab. 6.2). Les compositions ornementales sont présentées pour l’essentiel par le symbole de la symétrie a:b avec un petit pas de rapport, mais il y a des récipients, desquels est caractéristique le pas de rapport considérablement plus grand (fig. 19) que distingue la céramique de cette phase de tout autre (tab. 7.1; fig. 32). Les compositions verticales et décoration du côté intérieur de bord devient plus communs. Un

réceptier est decoree par la combinaison de deux types des signes graphiques – impressions en "peigne" (8.1) et la forme arrondie dentée (fig. 41, 22).

Les réceptiers reconstruits ont les murs verticaux parallèles, ainsi que les murs convergents. La combinaison du cône tronqué convergent, l'ellipse tronqué et le cône tronqué divergents est rencontrée seulement pour le réceptier de cette phase, avec le volume 12.5 l. Les bords des corolles des réceptiers sont parallèles aux murs, les bords pour l'essentiel sont aplaties ou avec la forme pointu-plate (tab. 5). À cette phase se rapporte un fond pointu, qui se distingue des fonds pointus des autres phases par le plus petit angle de la divergence (fig. 29, 10).

La phase "b-5". Il y a 39 réceptiers (fig. 43; 44, 10). Selon les déterminations visuelles les réceptiers sont faits de pâte grumeleux et dense sableux ou gras. Selon les études géochimiques et pétrographiques, les sédiments sapropels, de la partie côtière du lac, et des bords pouvait être utilisé pour la fabrication des réceptiers. On utilise une diverses recettes de pâte, mais on observe la tendance de la création des pâtes sableux et la prédominance des recettes de pâte B et B1 (tab. 1.1, 4.1).

Les réceptiers sont faits des colombins étirés mis en anneau (la technique 3). La surface des réceptiers est couverte par les traces laissés par peigne et lissée par la suite ou on n'a pas réussi de fixer les traces de peigne (le groupe A, B).

Les réceptiers sont décorés par divers types des impressions laissés par peigne ou le cliché double denté (7, 8, 11) (tab. 6.1). Les compositions ornementales sont présentées pour l'essentiel par le symbole de la symétrie a:b, on s'enregistre l'augmentation insignifiante du pas de rapport par comparaison avec les compositions fait par signes triangulaires des réceptiers des phases "b", "b-1", il y a aussi les compositions divers géométriques (tab. 7.1).

La partie supérieure des réceptiers est présentée par les murs parallèles, le bord plat et un peu biseau à l'intérieur, pointu et arrondi (tab. 5).

La phase "c-1". Il y a au total 19–20 réceptiers (fig. 45, 6–18; 44, 15). Selon les déterminations visuelles les réceptiers sont faits du pâte grumeleux gras avec l'addition d'organique, il y a aussi les traces nombreux sur les surfaces et dans les murs d'organique brûlant. Selon les études pétrographiques et géochimiques on utilisait les sédiments morainiques des bords de la bassin Sertejsky pour la fabrication des réceptiers. La pâte (E) était fait d'argile gras avec l'addition insignifiante d'aleurite, la chamotte et l'addition considérable de la végétation concassée (tab. 1.1, 4.1).

Les réceptiers sont fabriqués des colombins, qui s'étiraient dans la mesure de la modélage de vessel, ils atteignent à la hauteur 1,7 – 3,5 cm et ont l'angle très aigu de tranches horizontales et verticales. Les traces aplaties sont rencontrés à la surface des fragments, qui peuvent être interprétés comme les traces du battage des réceptiers (le moyen du modélage 5). Il y a aussi les traces de peigne sur les deux surfaces laissés pendant traitement du réceptier après l'application de la couche liquide d'argile. Aussi

sur certains fragments on peut fixé lissage par-dessus des traces de "peigne" qu'il était typique, probablement, pour tous les récipients de cette phase (le groupe E).

Les formes des récipients sont pour l'essentiel fermé avec bord pointu ou arrondi convergent (tab. 5). Les récipients ne sont pas décorés.

La phase "c-2". Il y a au total 11 récipients (fig. 45, 1–5). La pâte C2 était utilisée pour la fabrication de ces récipients dans quelques cas, cependant l'utilisation d'argiles gras montmorillonites dégraissés par sable, la chamotte et organique (E) prédomine (tab. 1.1, 4.1). Les récipients sont faits par colombins ne subissant pas l'étirage considérable (le moyen du modelage 3) ou par colombins larges (le moyen du modelage 2). On s'enregistre lissage par-dessus des traces laissés par peigne (le groupe E). La céramique n'est pas décorée. Les murs des récipients sont étroites ou divergentes un peu, avec les bords arrondis et pointus (tab. 5).

3.6. Les sources des matières premières pour la fabrication des récipients des divers "phases céramiques" à Sertejsky microrégion

Les matières premières et la pâte – un des signes principaux, qui est utilisé à l'analyse de la céramique, dont choix pouvait être conditionné par divers facteurs. Selon les études ethnoarchéologiques, le choix de l'argile et la pâte peuvent se fonder sur les facteurs technologiques, ainsi que sur non technologiques (i.e. traditionnel/culturel) (Gosselain, Livingstone-Smith, 2005, p. 40). Ainsi, on peut prendre en considération que divers types des dégraissantes influencent différemment la conductibilité de la chaleur des récipient et ses autres qualités. Par exemple, les récipients avec l'addition du sable dans le pâte se chauffent mieux (Skibo et al., 1989). La dépendance des dégraissantes dans le pâte du récipient du type défini de la forme du récipient et son utilisation possible est examinée dans nombre des travaux concernant l'étude expérimentale de la céramique et l'étude des cas ethnographiques (par exemple, Skibo et al., 1989). Cependant l'étude du matériel archéologique, amène, en général, vers les conclusions sur l'absence de la corrélation semblable (Constantin 2005–2006, p. 26–28; Spataro, 2006), hormis, probablement, la création des récipients avec fonction très spécifique, par exemple, les récipients pour l'évaporation du sel (Weller, Ard, 2011). La variété de la pâte, selon les études ethnographiques, peut être la réflexion comme de faibles échanges culturels entre de petits groupes de chaque maison, et de différentes ressources utilisées par eux.

Selon les études ethnographiques, il y a des tout à fait divers mécanismes du choix des matières premières – la détection accidentelle des nouvelles sources, la compétition pour l'utilisation des territoires, la compétition entre les maîtres, les représentations individuelles ou collectives sur la qualité des matières premières nécessaires, les habitudes et les traditions dans le domaine technologique, les coopérations sociales au niveau local ou régional (voir la discussion à Gosselain, Livingstone-Smith,

2005). La zone des ressources d'argile peut se limiter 1 km autour des sites, mais peut atteindre 7 km (Rice, 1987, p. 116). Les sources de matières premières, en général, se trouvent sur le territoire utilisé pour d'autres buts (à côté de l'habitation, les puits, le jardin, la place de la sélection de l'eau etc.) (Gosselain, 2008, p. 70). Comme les cas ethnographiques montrent, les gisements élaborés par le village entier, sont plus conservateurs et sont utilisés plus longtemps, que ceux-là, utilisés par juste un maître (Livingstone-Smith, 2001, p. 76).

Pour la détermination du rôle, qui jouait le choix des sources de matières premières et les recettes des pâtes à la fabrication des récipients, on passait les études de la céramique de la microrégion Serteysky par les méthodes petrographiques et l'analyse géochimique (sont accomplis par M.A.Koulkova (Mazurkevich et al., 2012b)) avec la comparaison ultérieure de ces résultats avec les résultats des études des autres composantes des chaînes opératoires. On a fait la comparaison de la disposition des sources de matières premières révélées avec les particularités de la disposition hypsométrique et de paysage des sites archéologiques.

Pour la fabrication des récipients de la phase "a" on utilisait les sédiments disposés à la proximité des sites. Ainsi, les récipients trouvés sur le site Serteya 3-3, situé sur un haut bord, était faite de fluvioclaicaire (kame) sédiments, localisé selon les bords de la bassin Nivnikovsky, et les sédiments alluviaux des ruisseaux, situé, évidemment, tout près. Pour la fabrication de la poterie trouvée sur le site Serteya X, occupant la position hypsométrique plus basse, les sédiments sapropéles du lac et aleurite des parties littorales étaient utilisés.

Pour la fabrication de la poterie de la phase "a-2", trouvé dans les sites, situés exceptionnellement sur hauts bords des bassins, on utilisait seulement les sédiments fluvioglaciaires (kames) disposés selon les bords de la bassin Nivnikovsky, trouvant à la proximité directe des sites.

Pour la fabrication de la poterie de la phase "a-1" on utilisait les sédiments exceptionnellement de lac. Et en outre les sites avec la céramique donnée sont disposés comme sur hauts terrains des bords (Serteya 3-3, Serteya XXI), et aux niveaux bas (Serteya XIV, Serteya X). D'après les résultats de l'étude, deux fragments des récipients trouvés sur le site Serteya XIV (la bassin nord Nivnikovskaya) étaient fabriqués de l'argile se passant de la bassin sud. Probablement ils étaient apportés de là. Il est intéressant de marquer qu'il y a là, encore un site Serteya X, où les récipients similaires étaient trouvés.

Les sédiments sapropéles du lac et aleurite des parties littorales sont utilisés pour l'essentiel pour la fabrication des récipients de la phase "b". Ces récipients étaient trouvés sur les sites disposés sur hauts bords des bassins (Serteya 3-3, 3-1, 3-2, 3-5, XX, XXI, XXII, XXIII, XIX), occupant les positions basses ((XIV), disposés sur la deuxième terrasse ((XXVII), sur la partie littoral (Serteya X). On utilisait aussi les sédiments limons morainiques de la partie cotière du lac (Serteya 3-3, X, XXVII),

les sédiments fluvio-glaciaires (Serteya 3-4, 3-6, 3-3, XIV). Un récipient du site Serteya XX est fait des sources de matières premières se tapissant dans les sédiments morainiques des bords, disposé seulement dans la partie sud de la microrégion Sertejsky, i.e. est apporté.

Les récipients de la phase “b-4”, décorés par impressions de peigne, imitant les impressions de la coquille, était fait des sédiments fluvio-glaciaires (Serteya XXI), sapropèles du lac et aleurite des parties littorales (Serteya 3-3, XIV), fluvio-glaciaire (kame) disposés selon les bords de la bassin Nivnikovsky et les sédiments alluviaux des rivières proches et les ruisseaux (Serteya 3-3).

Les récipients de la phase “b-1”, ornés par les signes triangulaires, était fait pratiquement exceptionnellement des sédiments sapropèles du lac et aleurite des parties littorales, on aussi marque l'utilisation des limons morainiques. Les sites sont disposés pour l'essentiel sur bords hauts des bassins (Serteya 3-1, 3-3, 3-4, 3-5), sur la deuxième terrasse (Serteya XXVII), sur la partie littorale et minérale du site Serteya X. Ainsi, toutes les sources disposées tout près des sites était utilisé.

Pour la fabrication des récipients de la phase “b-2” on utilisait les sédiments fluvio-glaciaires (sites Serteya 3-2, Serteya 3-3, Serteya X), les sédiments des limons morainiques ((Serteya X), sédiments de la partie littoral (Serteya X, Serteya XXXVI).

Pour la fabrication des récipients des phases “c-1” et “c-2” on utilisait les sédiments pratiquement exceptionnellement de moraine des bords de la bassin de lac, et en outre c'est caractéristique pour les récipients trouvés dans les sites, disposés dans la partie nord (Serteya 3-3, XXVII, XIV), et dans la partie sud de la microrégion Sertejsky (Serteya XII). On a aussi fixé l'utilisation des sédiments de limons morainiques de la partie côtière du lac (Serteya XIV). Tout cela indique que tous les récipients se passent d'une manière ou d'une autre notamment de la bassin sud – aire de répartition des limons morainiques. À la combe nord (sur les sites Serteya XIV, Serteya 3-3, XXVII, XIV) ils, probablement, étaient apportés.

À la suite de l'analyse passée de la poterie de la microrégion Sertejsky c'était défini que pour la fabrication des récipients on utilisait les sources local des matières premières argileux et aleurite, en général, disposés à la proximité directe des sites. L'utilisation de ces sources de matières premières est étroitement liée à leur accessibilité. Pendant l'existence des sites dans cette région on fixe fluctuations du niveau de l'eau dans les lacs (Mazourkevitch et al., 2003). On peut supposer qu'à certains moments cela crée la difficulté dans l'utilisation des matières premières habituelles des zones côtières et on utilisait les matières premières des terrasses, des parties hauts et des bords des combes, qui s'est adapté avec l'aide des dégraissantes. Ainsi, les changements du choix des sources de matières premières à la préservation des autres partie des chaînes opératoires peuvent dépendre de l'inaccessibilité des anciennes sources de matières premières, par exemple, à la suite des changements du climat qui a entraîné le changement du niveau de l'eau dans les bassins. Par ailleurs l'utilisation des nouvelles sources

de matières premières peut témoigner l'apparition de la nouvelle tradition au cas où à côté de ces changements on fixe les changements d'autres composantes de la chaîne opératoire et/ou de la morphologie et l'ornementation des récipients (par exemple, apparition des récipients de la phase "c-1").

La tradition de l'utilisation des sédiments sapropels du lac et aleurite de partie littoral est un des plus anciens dans la région donnée, comme la tradition de la création de la pâte sableuse, car ils sont utilisés pour la fabrication des récipients des phases "a", "a-1", "a-2", qui sont les plus anciennes traditions céramiques dans la région donnée (voir le chapitre 5). Et en outre ces traditions se gardent à côté d'autres composantes de la chaîne opératoire des récipients, les analogies pour qui se trouvent en dehors de la région de Dnepr-Dvina. Cela peut indiquer, peut-être, la préservation de la tradition technologique, et, probablement, les maîtres fabriquant auparavant la poterie dans la région donnée.

L'analyse des pâtes pour la fabrication des poteries de diverses phases céramiques nous a aidé de faire les observations suivantes.

Pour la fabrication de la poterie des phases "a-1", "a-2", "a" (les pâtes A, D) l'utilisation des matières premières avec un grand contenu de matière détritique (50–90 %) est caractéristique. Cette tendance sera caractéristique pour la céramique des phases "a", "b", "b-1", "b-2", "b-4", "b-5", qui était fabriqué des divers sédiments d'argile avec le contenu de matière détritique plus bas (25–30 %), avec des dégraissantes ajoutés (tab. 1.1, 4.1).

La recette la plus simple — la pâte A — était utilisée pour la création des vases de phase "a-2", ainsi que certains récipients des phases "a", "b", "b-1". Pour les récipients de la phase "a-1" l'utilisation constante d'une recette de pâte D était typique, i.e. l'utilisation des sédiments argileux de lac kaoliniques avec un contenu de matière détritique (jusqu'à 60 %) de la combe Sertejsky. Probablement, c'était une nouvelle technologie, et il est possible, la forme plus parfaite de l'adaptation à des autres sources de matières premières.

Les changements du choix des matières premières et les recettes des pâtes — l'utilisation des sédiments gras illitiques, kaoliniques, montmorillonites avec les pâtes mélangées : le sable + la chamotte (pâtes B1, C, C2) sont liés à la fabrication des divers récipients des phases "b", "b-1", "b-2", "b-4", "b-3", "b-5". Les pâtes B-B1, C-C1, C-2 sont appliquées, apparemment, pour adapter les limons locaux à matières premières habituelles aleurite (la pâte A), ou la partie de matière détritique est 50 % et plus haute.

La formation d'une toute autre tradition du choix des matières premières et la création des pâtes est liée à l'apparition des récipients des phases "c-1" et "c-2". Pour leur fabrication on utilisait les argiles grasses, avec des dégraissants représentés par la végétation concassée que donnait à la céramique la haute porosité (la pâte E). Non seulement changements dans technologie de la fabrication des récipi-

ents, mais aussi les différences ornementales et morphologiques comparant avec les phases précédentes, sont caractéristiques pour la céramique de ces phases.

Selon les analyses passées, le choix des matières premières et les pâtes dans la chaîne opératoire de fabrication de la céramique du néolithique ancien de Dnepr-Dvina bassin était un des signes les plus conservateurs, malgré la variété définie dans les recettes des pâtes et les sources de matières premières. Et en outre même avec le changement des sources de matières premières les recettes des pâtes était conservées.

4. LES SITES NÉOLITHIQUES ET LA MISE EN VALEUR DES MICRORÉGIONS DE DNEPR-DVINA À NÉOLITHIQUE ANCIEN

4.1. La distribution des sites dans la période néolithique ancien à Dnepr-Dvina bassin

4.1.1. Les approches de l'étude de la reconstruction du peuplement des territoires dans l'âge de pierre

Dans les conditions, quand il y a seulement les restes faunistiques (Саблин и др., 2011) et les restes de quelques structures peu nombreux (Полковникова, 2003, с.103–105; Мазуркевич и др., 2003, с. 262; Мазуркевич, Полковникова, 2008; Mazurkevich, Dolbunova, 2012d), notamment l'étude de la distribution des sites et leur positions dans les paysages définis donne la possibilité de reconstruire le système de l'économie et d'habitat de l'ancienne population et tracer les particularités de la diffusion des diverses traditions céramiques.

Dans nos études on utilisait la base topographique, crée par K.N.Mazurkevich et A.N.Mazurkevich, ainsi que les travaux personnels topographiques de l'auteur, en tenant compte des résultats de l'étude géologique (par P.M. Dolukhanov, M.A. Kulkova), permettant aux chercheurs faire les reconstructions paleoclimatiques détaillés et décrire le développement géologique de la région (Mazurkevich et al., 2012a; Арсланов etc., 2003; Мазуркевич и др., 2005).

Pour l'étude de la distribution spatiale des sites on utilisait ArcGIS Spatial Analyst, quelques cartes étaient créées, présentant diverses données (Mazurkevich, Dolbunova, 2011; Мазуркевич, Долбунова, 2012b). On étudiait tels paramètres, comme l'inclinaison des bords et l'orientation des sites, on a modélisé l'éclairage (hillshade) à une diverse saison, on a analysé balayage spatial des sites (viewshed). On comptait aussi les distances au maximum économiquement avantageuses et facilement accessibles (Cost-weighted distance) pour l'estimation des zones économiques des sites du néolithique ancien. Les derniers étaient désignés aux frais de la création des aires autour des sites (Buffers) par le diamètre 500 m et 2.5 km, révélés à la base du modelage des zones au maximum avantageuses. L'étude (l'animation à ArcScene est accomplie par K.N.Mazurkevich) de passage par eau de la rivière Dvina d'Ouest le long de la rivière Serteyka a permis de jeter un coup d'oeil sur la distribution des sites de divers points de vue.

En étudiant la distribution des sites avec les récipients des diverses phases céramiques dans les périodes chronologiques différentes, encore une importante question apparaît sur les possibilités de la reconstruction de la situation démographique ancienne. Le travail semblable peut être accompli grâce à l'utilisation à la fois quelques sources des données – l'étude de la productivité de l'environnement, la fréquence des dates radiocarboniques, les diffusions des enterrements, les sites, l'étude palynologique (Oinonen et al., 2010, p. 393).

La reconstruction du montant de l'ancienne population avec l'utilisation des dates 14C se fonde sur la supposition selon ce que la fréquence des dates corrèle avec la quantité d'anciens individus (Oinonen et al., 2010, p. 393). La dernière méthode ne peut pas être utilisée dans notre cas à cause d'une petite quantité des dates 14C liées à l'absence du matériel datant.

Selon les résultats des reconstructions paléoclimatiques à la base des recherches géochimiques des trous près du site Serteya XIV (№72a) et Serteya X (№63) le changement de charge anthropique était étudié dans la microrégion Sertejsky, qui s'est trouvée inégale à des moments divers (Mazurkevich et al., 2012a). À 8500 BP s'enregistre le minimum de la charge anthropique, on fixe le début de la transgression. Pour le début de 7 mille avant J.C., i.e. le temps de l'apparition de la première poterie dans cette région, l'augmentation de la charge anthropique est fixée. Au troisième quart de 7 mille avant J.C. le minimum de la productivité tombe, la réduction de la charge anthropique sur la combe Sertejsky et l'augmentation sur Nivnikovsky, près de 6 mille avant J.C. – l'augmentation de la charge anthropique. Ces indices peuvent directement être liés à la densité de la population dans ces régions.

Un des signes plus importants de la productivité de l'environnement est la quantité de la radiation solaire, c'est pourquoi les chercheurs supposent qu'il y avait une certaine corrélation entre le montant de la population des chasseurs-cueilleurs et moyen annuel température. La corrélation semblable s'affaiblit après la fin de l'âge de pierre, comme c'est indiqué sur exemples de l'étude des sites disposés sur le territoire de Finlande (voir la discussion à Tallavaara et al., 2010, p. 256). À cette époque il y avait un passage vers l'agriculture, qui commence à jouer le rôle du "tampon" entre communautés anciennes et les aggravations périodiques des conditions climatiques et environnementales, et en conséquence par la réduction des ressources naturelles. Les communautés des chasseurs-cueilleurs sont capables vers la croissance essentielle à conditions favorables et en même temps sont incapables soutenir la croissance donnée au cours d'une longue période à la différence des populations d'agricultures (Tallavaara et al., 2010, p. 258).

L'étude de la distribution des sites et leur quantité à de diverses périodes peut donner la possibilité aussi d'estimer la densité de la population du territoire, cependant cette méthode ne permet pas de définir le montant réel de l'ancienne population (voir la discussion à Tallavaara et al., 2010, p. 251–252).

4.1.2. La distribution des sites néolithiques anciens à microrégion Sertejsky

Les sites de Dnepr-Dvina bassin sont inégaux selon la quantité et la variété des assemblages du néolithique ancien. Il y a les sites, qui se distinguent par l'abondance de la céramique de cette période, parmi lesquels Serteya X, Serteya XIV, Serteya 3-3 (microrégion Sertejsky) et Ouzmen' (microrégion Ousvyatsky) (tab. 8). Cependant sur la partie majeure des sites les collections du néolithique ancien sont présentées seulement par quelques récipients et le matériel peu nombreux mélangé silicique.

Les ensembles du néolithique ancien se tapissent en commun avec la céramique plus tardifs dans une couche lithologique.

Les sites de la période néolithique ancien dans la microrégion Sertejsky sont localisés à côté de la rivière de Dvina occidentale, aux bords des affluences menues et les lacs, et sont éloignés de l'artère principale de centaines de mètres jusqu'à quelques kilomètres. Une relativement petite densité de la population des cotes de grandes rivières peut s'exprimer par ce qu'ils étaient dangereux pour la résidence, puisque ils servaient comme les voies de communication (Калечиц, 2003, с. 162). La diffusion semblable des sites pour l'essentiel le long des affluences des principales artères d'eau de tels, comme la Volga, Don, Dnepr, peut être observé aussi pour les sites des autres cultures (voir fig. 136, 138).

Les sites sont disposés par deux groupes dans les parties nord et sud de la microrégion et sont divisés entre lui-même par le territoire inhabité (fig. 48–50). Ce peut être le marqueur des zones économiques et/ou sociales. La diffusion sur les sites différents de la poterie, se rapportant à de diverses phases, peut être expliquée par l'existence des frontières sociales. Ainsi, les frontières sociales de quelques niveaux peuvent se détacher : dans la limite de la vallée fluviale, la région et le village (Stark et al., 2000, p. 302). Et en outre selon la remarque des chercheurs, étudiant deux villages sur les Philippines, malgré le fait qu'ils se trouvent de tout dans 2 km l'un de l'autre, ils appartiennent vers deux diverses "communautés" (Stark et al., 2000, p. 303).

On peut supposer la non-uniformité du peuplement de la microrégion Sertejsky à des moments divers.

Les sites disposés dans la partie sud (Roudnya Sertejskaya, le champ sur Roudnya Sertejskaya N 3, Serteya XII), se trouvent dans la zone des sédiments fluvio-glaciaires, où on répand les bois de pin, latifoliés avec l'insertion des bouleaux. Le site Serteya X est rapporté à la limite des sédiments fluvio-glaciaires et de moraine (l'argile de la couleur rouge-brun), où excepté les bouleaux, sapins il y a également les chênes. Les sites s'installaient sur les caps de paleolac à l'embouchure des anciens ruisseaux, canaux de lac ou sur l'île. La disposition semblable des sites permet de supposer qu'ils pratiquaient la pêche, la chasse dans les bois latifoliés, i.e. dans la zone habitable par animaux pendant été (Верещагин, Русаков, 1979). Ces sites peuvent être les places d'habitation d'été avec site central Serteya X, sur qui on ouvre les restes des structures à long terme avec la céramique du néolithique ancien attribue aux phases céramiques différentes. Au profit de cette supposition témoigne l'analyse de l'éclairage des terrains et les bords, qui se sont occupé par les sites de la période néolithique ancien (Мазуркевич, Полковникова, 2008, с.105; Mazurkevich, Dolbunova, 2011) (fig. 51, 2).

Les sites disposés dans la partie nord de la microrégion Sertejsky sont rapportés à la zone des sédiments kames (sables argileux et les sables de la couleur jaune clair), où on répand les bois pin-

bouleau. Ils ont la disposition analogue topographique et sont déplacés profondément à la zone des bois pin-bouleau. La reconstruction de l'ancien paysage en tenant compte des données de prospection géomagnétique a montré que les sites sont disposés sur plateau selon les bords des combes de lac, localisées dans les petites dépressions protégées du nord par les elevations (fig. 53) (Mazurkevich, Dolbunova, 2011).

Dans la partie nord de la microrégion Sertejsky il y a les sites disposés dans chaîne sur plateau entre les combes de lac, en croisant des "chemins migratoires des animaux" existant jusqu'à présent, occupant les positions avantageuses à haute altitude (fig. 4). On sait que les chemins migratoires des animaux ne changent pas avec le temps. Pour ces petits sites l'absence pratiquement complète de la céramique, prédominent les débris, les grattoirs, les pointes de fleche, les os petits calcinés sont caractéristique. On peut synchroniser la partie de ces sites avec les sites ou il y a les restes des structures à long terme (Serteya 3-3, Serteya XIV). Ils peuvent constituer la structure d'habitat, reflétant la spécialisation économique d'une ancienne population dans la microrégion donnée.

Probablement, de la fin de l'automne – l'hiver et jusqu'au milieu du printemps, pendant la migration des animaux aux bois pin-bouleau l'ancienne population se déplaçait sur ce territoire. Au profit de cette supposition témoignent les analyses des matières premières d'argile : dans la combe nord il y a quelques récipients, passant de la combe sud, et apportés ici. Sur le site Serteya 3-3 une habitation de trois parties était trouvé (Мазуркевич, Полковникова, 2008) avec types différents de la céramique du néolithique ancien (les phases "a", "a-2", "b-1") que peut indiquer à l'apparition ici à l'hiver de quelques collectifs de différentes parties de la microrégion.

L'orientation saisonnier de deux parties de la microrégion Sertejsky peut être aussi illustrée avec l'aide de SIG-analyse de l'éclairage et orientation des sites (Mazurkevich, Dolbunova, 2011) (fig. 51, 1). À la période d'hiver ce n'était pas confortable de vivre sur les bords nord-ests et nord-ouest. C'est pourquoi une ancienne population choisissait les bords occidentales ou du sud-ouest, alors qu'en été ils pouvaient s'installer aussi sur les bords orientales. De plus, le degré de l'éclairage était mieux en hiver dans la partie nord de la microrégion Sertejsky. Tous les sites avec les restes des structures à long terme (Serteya X, Serteya XIV, Serteya 3-3) sont exposés sur le sud-sud-ouest et protégés du nord par le bord de la combe de lac, les terrasses et les élévations du relief (Мазуркевич и др., 2003, с. 260–265; Мазуркевич, Долбунова, 2009; Mazurkevich, Dolbunova, 2009) (fig. 54).

À l'étude du «passage selon l'eau» modelé avec l'aide des SIG de la Dvina occidentale au long de la rivière Serteyka (Мазуркевич и др., 2005a) la supposition était fait que la partie des sites sur la deuxième terrasse de lac "contrôle" le passage selon les canaux fluviaux, en occupant les points importantes (fig. 52, 2). Ce sont les places, desquelles un petit éclairage, particulièrement à la période d'hiver, une forte ouverture aux vents du nord que fait incommode l'habitation permanent, sont caracté-

ristique. Cependant ils pouvaient convenir aux observations de terrain, pour pêcherie. L'analyse de la zone de la visibilité des sites du néolithique ancien a montré leur limitation par le territoire des combes de lac (fig. 51, 3).

À l'aide du SIG "Cost weighted" on définissait les zones de l'accessibilité facile, et par conséquent de l'activité active économique dans la microrégion Sertejsky (fig. 52, 1). À partir de ces données nous pouvons compter les zones économiques autour des sites, en prenant en compte que les territoires par le rayon 500 m des sites étaient utilisés le plus activement, pendant que l'aire par le rayon de 2,5 km couverts la zone utilisée économiquement au maximum (fig. 52, 3) (Mazurkevich, Dolbunova, 2011), qui pouvait atteindre 5–10 km selon la définition existant du montant de la zone de ressource autour des sites ("site-catchment area") (Dolukhanov, 1979, p. 26). À l'analyse donnée il est nécessaire aussi de prendre en considération la particularité du relief, car il définit l'aire de la zone économique, sa frontière. L'existence de deux sites de base (Serteya 3-3 et Serteya XIV) dans la limite d'une zone économique peut indiquer à leur non-simultanéité, ou la fonction saisonnière de chacun d'eux : Serteya 3-3 était habitée à la période d'hiver, Serteya XIV – pendant printemps - automne. En outre le modelage des zones économiques indique à la possibilité de l'existence de deux groupes sociaux vivant dans les parties nord (Serteya XIV) et sud (Serteya X) de la microrégion. Un assez haut degré de la mobilité "locale" dans néolithique ancien déterminait la particularité de l'organisation du système d'habitat et la présence des sites disposés à divers conditions de paysage.

La distribution des sites avec la poterie de la phase "a-1"

Les récipients de cette phase étaient trouvés dans les couches culturelles des sites, situées au bord de paleolac dans la combe sud de lac (Serteya X), sur les bords des paleolacs (Serteya XXI, Serteya 3-3, Serteya XXXV, Serteya XXXVI, Serteya XXXVII), sur la terrasse minérale de paleolac dans la partie nord (Serteya XIV, Serteya XXVII) (fig. 48, la quantité de récipients sur les sites – dans tab. 8). La population occupe les terrains confortables pour balayage du terrain entourant et pour l'activité économique, qui a conditionné l'existence des sites dans la combe nord et sud et les sites disposés à divers niveaux hypsométriques. On peut observer aussi les cas de transportation des récipients (ou les matières premières) de la combe sud à combe nord. Ici, sur le site Serteya XIV on a trouvé les récipients faits des matières premières, dont les sources sont disposées à combe de lac sud.

La distribution des sites avec la poterie de la phase "a"

La poterie de cette phase était trouvée dans les couches culturelles des sites, situés au bord de paleolac dans la combe sud de lac (Serteya X, Roudnya Sertejskaya) et à bord de paleolac du combe nord (Serteya 3-3) (fig. 48). Sur les sites Serteya X (la partie tourbière) et Roudnya Sertejskaya les trouvailles sont couvertes par les sédiments de marais-lac. La cessation d'habitation sur ces sites pouvait être liée avec la transgression du milieu de 7 mille avant J.C. (voir le chapitre 2). Le peuplement de la

site Serteya 3-3 peut être lié à la population des hauts bords des combes à cette période.

À cette époque, malgré la productivité basse des bassins, l'augmentation de la charge anthropique s'enregistre (voir le chapitre 2).

La distribution des sites avec la poterie de la phase “a-2”

La poterie de cette phase était trouvée dans les couches culturelles des sites, situés sur les terrasses minérales de paleolacs — Serteya X, Serteya XII (combe de lac sud) et les bords de paleolac — Serteya XXI, Serteya XX, Serteya XXII, Serteya 3-2, Serteya 3-5, Serteya XLIX (la combe nord de lac) (fig. 48). Les fragments des récipients sont trouvés sur les parties élevées des sites ou sur les sites occupant hautes positions hypsométriques.

La distribution des sites avec la poterie de la phase “b”

La poterie de la phase “b” est rencontrée dans les couches culturelles des sites disposés au bord de paleolac — Serteya X, Roudnya Sertejsky (la combe sud de lac), Serteya XIV (la combe nord de lac), sur la terrasse minérale de paleolac — le champ sur Roudnya Sertejskaya №3, Serteya XII (la combe sud de lac), Serteya XIX, Serteya XIV, Serteya XXVII (la combe nord de lac), sur les bords de paleolacs — Serteya XXI, Serteya XXII, Serteya 3-3, Serteya 3-4, Serteya 3-1, Serteya 3-6, Serteya XXXV, Serteya XXXIX, Serteya XXXVI, Serteya LIII, Serteya LII (la combe nord de lac) (fig. 49).

Les sites occupent pour l'essentiel hautes positions hypsométriques que peut être lié à l'augmentation du niveau de l'eau dans les bassins. On peut marquer l'habitation active des diverses places confortables pour la résidence – la terrasse minérale de paleolac, où il y a le site Serteya XII disposé à côté du site Roudnya Sertejskaya, les parties différentes des bords et terrasses des bassins des paleolacs dans combe nord de lac.

La distribution des sites avec la poterie de la phase “b-1”

La poterie de la phase “b-1” était trouvée dans les couches culturelles des sites disposés au bord de paleolac – Serteya X, Roudnya Sertejskaya (la combe sud de lac), à la terrasse minérale de paleolac — le champ sur Roudnej Sertejsky №3, Serteya XII (la combe sud de lac), Serteya XIX, Serteya XIV, Serteya XXVII (la combe nord de lac), sur les bords de paleolac — Serteya XX, Serteya XXII, Serteya XXIII, Serteya XXIV, Serteya 3-3, Serteya 3-1, Serteya 3-2, Serteya XXXVI, Serteya XXXVII, Serteya LIII, Serteya LIV, Serteya LII (la combe nord de lac) (fig. 49). Le système d'habitation répète à cette époque le système d'habitation des porteurs de la tradition céramique de la phase “b”. Les sites sont découverts aussi sur le bord droit de la combe de lac Nivnikovsky (Serteya LIII, Serteya LIV, Serteya LII).

L'augmentation de la quantité de récipients des phases “b” — “b-1” en comparaison des phases “a” – “a-1” (de 33–34 jusqu'à 126–128 récipients), ainsi que l'augmentation de la quantité de sites avec ces récipients peut témoigner du peuplement intense des microrégions. La prédominance des récipients

de ces phases parmi tous les autres peut être interprétée comme l'indice indirect de l'augmentation de la population après la transgression qui se sont passé au milieu de 7 mille avant J.C. qui pouvait inonder les sites disposés aux niveaux bas hypsométriques et mener à l'apparition des nouveaux sites occupant principalement les zones des bords des combes (Мазуркевич и др., 2003).

Augmentation de la charge anthropique sur écosystème et paleolacs par comparaison avec la période précédant At-1 (la première moitié 7 mille avant J.C.) peut témoigner au profit de la supposition de l'augmentation de la population. À cette époque, dans la deuxième moitié de 7 mille avant J.C., on s'enregistrent l'augmentation de la charge anthropique sur la combe nord de lac et la réduction de la charge sur la combe sud, que se rapporte à l'augmentation de quantité des sites dans la partie nord de la microrégion Sertejsky et leur quantité insignifiante dans la partie sud (Мазуркевич и др., 2003). À cette époque on fixe la montée du niveau de l'eau dans paleolacs et leur productivité augmente. Cela coïncide avec le refroidissement insignifiant de la période At-2, que est témoigné par la réduction de la somme du pollen des races latifoliées de 1–3 % (Kulkova et al., 2001).

La distribution des sites avec la poterie de la phase “b-2”

La poterie de la phase “b-2” était trouvé dans les couches culturelles des sites disposés sur les terrasses minérales de paleolacs — Serteya X, Serteya XIV, et à bord de paleolac dans la combe nord de lac — Serteya XXXVI (fig. 50). On peut marquer le petit nombre des récipients laissés par les porteurs de cette tradition céramique. En même temps les places, choisit pour habitation — haut partie au bord de Sertejsky combe de lac (le site Serteya X), le bord de la combe Nivnikovsky (le site Serteya XIV), élévation à bord d'ancien de bassin de paleolac dans la partie nord (Serteya XXXVI) — sont unes des places les plus avantageuses du point de vue de balayage de terrain, le contrôle et emploi des ressources.

La distribution des sites avec la poterie de la phase “b-3”

La poterie de la phase “b-3” était trouve dans les couches culturelles des sites, situés sur les terrasses minérales des paleolacs — Serteya X, Serteya XIV, Serteya XXVII, à bord des paleolacs dans la combe nord de lac — Serteya XXI, Serteya 3-2 et au bord de paleolac — Serteya XIV (fig. 50). Ces récipients sont trouvés sur hautes parties des sites (Serteya X, Serteya XIV) ou sur les sites occupant positions hautes hypsométriques (Serteya XXI, Serteya 3-2, Serteya XXVII).

La distribution des sites avec la poterie de la phase “b-4”

La poterie de la phase “b-4” était trouvée dans les couches culturelles des sites, situés sur les terrasses minérales des paleolacs dans la combe sud (Serteya X) et nord de lac (Serteya XIV), ainsi qu'à bord des paleolacs (Serteya XX, Serteya XXI, Serteya XXIV, Serteya 3-3, Serteya 3-5, Serteya XXXV, Serteya XXXVI, Serteya XXXVII, Serteya XL, Serteya L) (fig. 50). Les porteurs de cette tradition habitaient pour l'essentiel dans diverses parties de la combe nord de lac. Dans la partie sud leur

présence n'était pas très considérable, que est témoigné par une petite quantité des récipients sur le site Serteya X. Dans la partie nord de la microrégion les sites se concentrent très compacte dans une zone, disposés sur le terrain d'ancien chemin migratoire des animaux (Mazurkevich, Dolbunova, 2011) au bord de l'ancienne combe de lac (Serteya XXXV, Serteya XXXVI, Serteya XXXVII, Serteya XL, Serteya L), et occupent divers niveaux du bord gauche de la combe Nivnikovsky (Serteya XIV, Serteya XX, Serteya XXI, Serteya XXIV). Certains sites sont disposés sur un petit plateau protégé du nord par la hauteur (Serteya 3-3, Serteya 3-5).

La distribution des sites avec la poterie de la phase "b-5"

La poterie de la phase "b-5" était trouvée dans les couches culturelles des sites disposés sur les terrasses minérales des paleolacs dans la combe sud (Serteya X, Serteya XII) et la combe nord (Serteya XIV), ainsi qu'à bord de paleolac dans la combe nord (Serteya XX, Serteya XXI, Serteya XXII, Serteya XXIII, Serteya 3-3, Serteya 3-5, Serteya LIV, Serteya LII) et au bord de paleolac (Serteya XIV) (fig. 50).

La distribution des sites avec la poterie de la phase "c-1"

La poterie de la phase "c-1" était trouvée dans les couches culturelles des sites disposés sur les terrasses minérales des paleolacs dans la combe de lac sud (Serteya X, Serteya XII) et la combe nord (Serteya XIV, Serteya XXVII), comme à bord de paleolac dans la combe nord (Serteya XXI, Serteya XXII, Serteya XXIV, Serteya 3-3, Serteya 3-2) (fig. 55).

La distribution des sites avec la poterie de la phase "c-2"

La poterie de la phase "c-2" était trouvée seulement dans les couches culturelles de quelques sites, disposés sur les terrasses minérales des paleolacs (le champ sur Roudnya Sertejskaya №3, Serteya XIV), ainsi qu'à bord de paleolac dans la combe nord de lac (Serteya 3-3, Serteya XXXVI, Serteya XXXVII, Serteya XLIV) (fig. 54).

La position des récipients des phases "b-2", "b-3", "b-4", "b-5", "c-1", "c-2" sur les terrasses minérales ou les bords des paleolacs peut être le marqueur chronologique de leur apparition dans 6 mille avant J.C., après la transgression de la fin de 7 mille avant J.C. passée dans cette région. Le peuplement des terrasses minérales dans la combe sud de lac et des bords dans la combe nord est lié principalement, selon toute apparence, avec les particularités de ces parties des régions : l'existence des elevations morainiques avec les bois latifoliés, qui n'étaient pas peuplés dans la période néolithique ancien, la présence de deux grand paleolacs dans la combe sud et, d'autre part, kames elevationes avec les forêts pins sur les bords des combes de lac, et la quantité plus grande des paleolacs dans la combe nord.

4.1.3. La distribution des sites néolithiques anciennes a microrégion Sennitsky et Usviatsky

La surface de la combe Ousvyatsky était plat et bas, partiellement marécageux.

Quelques terrasses mises par sables et limons sableux se situent à côté des bords en relief. Sur un d'eux il y a un site néolithique – Ouzmen', dont couche culturelle repose sur sable (Долуханов, 1969, с.41–42). Ici les fragments des récipients des phases "a-1", "b", "b-1", "b-2", "b-3", "b-4", "b-5", "c-1" étaient trouvés. Le site Ousvyaty II se rapporte au même type des sites (Микляев, 1969), où on découvrait les fragments des récipients des phases "b", "b-3", "b-5", "c-1". La couche culturelle du site Loukashenki II se situe aux sables, il se rapporte au type des sites disposés sur les terrains du relief, lié avec les bords des piscines tardiglaciaires, dont restes sont les lacs modernes Ousvyatsky, Oudvyatsky et Ouzmen' (fig. 48–50; 54–55) (Микляев, 1969, с. voir. 19). Seulement les fragments des récipients de la phase "b-4" étaient découverts ici.

Les sites Romanovskaya avec les récipients des phases "b", "b-1", "a-1", "b-4", Oudvyaty I et Polonejka avec les récipients de la phase "b-2", le site Tsyganovy Nivy avec les récipients des phases "a-1", "b-2", "b-5" (fig. 48–49) sont disposés sur les parties hauts et les caps bas dans les plaines d'inondation, inondés aux crues.

Dans le microrégion Sennitsky sur les sites disposés sur les îles au bord de paleolac, on découvrait les fragments des récipients des phases "b", "b-1", "b-2" (Froly I) et phases "b", "c-1" (Doubokraj I) (fig. 5, 1).

Dans ces microrégions on s'enregistre la même stratégie du choix des places des sites sur les bords de lacs, héritant aux bassins tardiglaciaires, comme dans la microrégion Sertejsky. Dans la microrégion Sennitsky et Ousvyatsky on fixe les mêmes tendances, qui étaient marquées pour Sertejsky microrégion: l'habitation active des régions pendant les phases "b" et "b-1", une petite quantité de récipients de la phase "a-1". On peut marquer quelque particularité de la région Ousvyatsky, où s'enregistre une grande quantité de la céramique des phases "b-2", "b-4" à l'égal des récipients des autres phases (tab. 8).

4.2. La description des sites. Analyse spatial de la distribution de matériau

Les couches culturelles des sites de néolithique ancien à Dnepr-Dvina bassin sont situées aux sédiments divers — les sédiments lacustre d'holocène, les sables, où on a trouvé la partie principale de la céramique. À la différence de sites tourbières, où grâce aux conditions spéciales du gisement nombreux restes de la culture matérielle se conservent, les sites disposés sur les bords sablonneux des combes, ne contiennent pas les trouvailles semblables. Ici les artefacts anciens organiques se conservent très mal, ainsi que les traces des structures, les fosses, les foyers. Les procès de formation de sol sur ces sites était extrêmement lentement, la couche culturelle, en général, n'excède pas 20–30 cm. Ainsi, la couche culturelle ne se distinguant pas, en général, selon les caractéristiques lithologiques et la couleur, peut contenir quelques horizons d'habitat, daté d'un différent temps (Мазуркевич, 1994). Pour leur division on utilisait avec succès la fixation en trois dimensions des artefacts et leur descrip-

tion avec le code selon le type (le type de silex, la présence des traces thermique, les types des récipients avec la précision de la position du fragment sur le corps du récipient au cas où la grande partie du récipient peut être reconstruite), qui donne la possibilité d'observer la distribution spatiale des artefacts, construire les profils stratigraphiques dans diverses parties des sites et faire le modèle en trois dimensions dynamique de la distribution des artefacts (dans Autocad 3D) (Мазуркевич, 1994; Долбунова, 2014). Cela permet de révéler plus exactement la disposition des objets et leur relation, ainsi qu'observer les microhorizons aux couches homogènes, que donne la possibilité d'analyser l'ensemble, à première vue homogène, des artefacts, qui reflète en fait les procès liés à la périodicité de la visite de la même place. Ces observations renforcées par les données de sciences naturelles, donnent la possibilité de reconstruire le procès de la formation de la couche culturelle (Мазуркевич и др., 2005). Dans l'étude donnée on utilisait les résultats des prospections cappametriques accomplies par Dr J.Fassbinder en commun avec les directeurs des fouilles A.N.Mazurkevitch, M.E.Polkovnikova, E.V.Dolbunova (voir par exemple, Mazurkevich et al., 2009; Долбунова и др., 2011) et les résultats des analyses géochimiques accomplies par M.A.Kulkova (Кулькова и др., 2012).

Les sites de la microrégion Ousvyatsky Loukashenki II, Tsyganovy Nivy n'ont pas de la couche culturelle claire (fig. 55) et sont présentés par le materieu recueilli sur les terrains sableux. Le site Oudvyaty I est défriché, il y avait seulement un petit terrain intact sur l'extrémité du cap. La couche culturelle de site Ousvyaty II, Ouzmen' est aussi fortement endommagé par les travaux de terrassement. La stratigraphie de site Ousvyaty II est présentée par la couche du sable, dans qui les restes culturels disposent, sur qui se tapit la couche sol-végétale (Микляев, 1969, с. 18–36). L'analyse de la distribution des artefacts sur une petite partie de site Uzmen', fouillé selon la méthode de la fixation en trois dimensions des artefacts par A.N.Mazurkevich en 1986, a lui permis de mettre en relief les accumulations des récipients séparés des phases, nommés aujourd'hui "b", "b-1", "b-2", "b-5".

Pour l'analyse spatial on choisissait les sites avec les collections céramiques le plus nombreux et représentatives: Serteya X, Serteya XIV, Serteya 3-3, Roudnya Sertejskaya (selon Мазуркевич, Микляев, 1998), Serteya XX, Serteya XXII, Serteya L, Serteya XXVII, Serteya XXXVI, Serteya XXXVII, Serteya LII (la microrégion Sertejsky). Ces sites pour l'essentiel (à l'exception de la partie des sites Serteya X, Serteya XIV, Roudnya Sertejskaya) se rapportent au type des sites, dont couche culturelle se tapit dans le niveau de sable. Ils sont disposés sur hauts bords des combes de lac ou sur petites terrasses ou les extrémités des caps, dont surface est limitée par les formes naturelles du relief, permettant de créer à leur place seulement de petits stationnements. L'absence de l'activité active sur une série de ces sites à plus tard – période néolithique moyenne et tardive – a créé les conditions de la protection des artefacts de néolithique ancien pratiquement in situ.

4.2.1. Microregion Serveysky (le bassin sud)

Le site Roudnya Serveyskaya (fig. 56) est disposé sur la terrasse, qui est enterrée sous les sédiments lacustrine-paludéens, sur un petit cap entrant à Roudnyanskaya comb de lac. La place fouillée était 146 m² (Мазуркевич, Микляев, 1998). Strati-graphie de site Roudnya Serveyskaya est typique pour les sites tourbières de la partie sud de la microrégion Serveysky (voir Мазуркевич, Микляев, 1998). Ici sous la couche de la tourbe se tapit la couche de limon, qui est remplacée dans la ligne des carrés Б par sapropel argilieu ou la tourbe. La couche de sapropel s'étend plus bas, se divisée en quatre parties: sapropel tourbeaux, sapropel de la couleur d'olive, sapropel de la couleur brune avec une grande quantité de restes de bois, sapropel de la couleur bleu avec l'addition abondante des coquilles et le sable dans la partie inférieure, qui correspondent au début de temp quand les bassins était rempli d'eau dans Holocène et daté selon l'analyse pollen vers la période At-1. Aleurites se tapissent plus bas, appuyant sur le couche de sable claire à grains fins et pulvérulent. La couche culturelle А avec la céramique du neolithique ancienne rapporte à la couche intermédiaire de sable à grains fins et pulvérulent au base de sapropel bleu (Мазуркевич, Микляев, 1998, с. 7). Ici les restes de 8 récipients étaient trouvés, desquels 4 se rapportent à la phase "a"; 3 récipients – vers la phase "b"; 1 – vers la phase "b-1". Aussi ici on a découvert différentes types d'artefact en silex (Мазуркевич, Микляев, 1998, с. 12). Sur la surface base on fixait les restes des constructions rectangulaires fortement rongés avec un sol approfondi (Мазуркевич и др., 2003, s 262). Les premiers habitants sont apparus ici encore avant l'irrigation secondaire holocène et le temps de leur apparition peut être corrélié avec le temps de la céramique des phases "a" et "b" de site Serveya X, disposé sur la terrasse, enterré sous les sédiments lacustrine-paludéens (Мазуркевич и др., 2003).

La couche culturelle superposée B se tapissent dans la couche intermédiaire de sapropel sableu avec l'insertion de charbons, tapissant entre sapropel bleu et sapropel brun. Pour lui on reçoit les dates 14C selon le bois travaillé 6240±60 (JIE-3054), 6230±40 (JIE-2568), 6180±70 (JIE-2569), 6130±40 (JIE-2579), 5940±60 (JIE-2566).

Serveya X

Les stationnements du site de néolithique ancien Serveya X sont disposés sur la terrasse, enterrée sous les sédiments lacustrine-paludéens, ainsi que sur la terrasse minérale de paleolac, existée au début de la période atlantique. Le site Serveya X en fonction du niveau de l'eau à l'ancienneté se trouvait sur l'île ou sur un petit cap entrant dans la combe de lac Serveysky.

La place fouillée du site était 900 m². Les couches bas (les couches culturelles А-1, 2, 3; fig. 59) de cette partie de ce site, qui est rapportée aux sédiments lacustrine-paludéens, sont une des plus anciennes, car leur formation se rapporte au début de la période atlantique, quand dans les combes de lac Serveysky on fixe la régression du niveau de l'eau.

Dans la base des couches culturelles sur sq. з-ж/8, ж/9-10 les fragments des récipients de la phase “a-1” étaient trouvés (fig. 57). Aussi ici les fragments des murs des récipientes non-decorées se concentrent se rapportant aux étapes premières du néolithique ancien. À sq. з/8 les fragments d'un récipient de la phase “b-5” étaient trouvés, décorées par les impressions de peigne fin. Les fragments séparés des récipients de la phase “b” étaient trouvés aussi à la surface des couches bas.

Les fragments des récipients, décorés par les impressions arrondies, se ressemblant 'lunes', étaient trouvés à sq. κ/9, з-ж/10-9. Aussi les fragments séparés des récipients de la phase “b-1” étaient trouvés ici, décorés par les signes triangulaires. Séparément, à la ligne de sq.ж/6-7, les fragments du récipient/récipients, décorés par la goutte-forme signes, mis au filet et diverses compositions géométriques, étaient trouvés. Selon l'analyse stratigraphique de distribution de matériel, on peut marquer le gisement des récipients de la phase “b-1” plus haut. Probablement, quelque d'eux se passent des établissements disposés dans la zone côtière, et pouvaient se trouver dans la partie basse du site, dans la couche sapropel avec les restes de bois. Cela peut aussi confirmer les trouvailles des fragments de ces récipients sur la surface de sq. A/I, 3/I, O/I, disposés sur la terrasse minérale.

Il est intéressant de marquer que sur la partie minérale il y a dans une plus grande mesure un autre ensemble des récipients (fig. 58). Ici, dans la partie orientale de l'établissement on découvrait les foyers approfondis, autour de qui on observe les trous de pieux – “les restes soit de rideaux à vent, ou les constructions coniques”. Dans les parties ouvertes on “a fixé le contenu augmenté de P2O5 qui est le marqueur de l'accumulation à ces places des restes organiques, ou les places du rejet de foyer” (Мазуркевич и др., 2003, с. 263). Il est intéressant que les fragments des récipientes encadrent ces accumulations et se trouvent dans la plupart des cas en dehors des contours de constructions, à l'exception de quelques cas (fig. 58) (on prend en considération les constructions, mis en relief et décrit par l'auteur des fouilles A.N.Mazurkevich avec attribution culturelle défini par lui (Мазуркевич и др., 1999)).

L'absence des accumulations précises des récipients séparés peut témoigner les visites fréquentes de cette partie du site, à cause de quoi les fragments des récipients étaient déplacés selon la place du site. On peut marquer aussi l'absence des fosses, où les récipients pourraient se garder. Les fragments du récipient ou quelques récipients de la phase “b-1”, décorés par les impressions ovales, sont observés à sq. B/4-5, И-К/1-2. Les fragments séparés des récipients de la phase “b”, décorés par les impressions triangulaires, se concentrent dans la partie occidentale du site. On a découvert ici les fragments des récipients des phases “b-5”, “b-2”. Les fragments du récipient, décorés par petites impressions triangulaires, de phase “b” étaient trouvés à sq. И-К/4-5 et un autre récipient – à sq. И-К/2.

Les fragments de récipient de la phase “a-1” étaient trouvés sur la surface de sq. 3/2-5. À côté, sur la surface de sq. Ж-3/5-6, les fragments du récipient orné par cliché deuxdenté et deux fragments des récipients de la phase “b-2”, décorés par les entailles et grandes impressions dentées triangulaires.

Sur la partie plus haute de la surface mineral, à la ligne de sq. O-P/II-5, il y a quelques récipients des phases “b-4”, “b-5”, tout près — les fragments du récipient de la phase “b-3”, tapissant d'une façon assez compacte.

Les fragments des récipients de la phase “c-1” sont observés dans une autre partie de la surface mineral – sur sq. 3-K/6-10. Les récipients de la phase “b-2” sont concentrés plutôt dans la construction de la forme en fer à cheval.

On peut mettre en relief trois zones d'habitation sur le site, disposés sur différents niveaux hypsométriques. Les fragments des récipients des phases diverses se situent sur ces zones. Les fragments ornés par les impressions en peigne, des phases “b-3”, “b-4”, “b-5” étaient trouvés sur la partie la plus haute. Les fragments du récipient/s de la phase “b-1”, décorés par les impressions ovales, étaient trouvés à tous trois terrains habités. Les récipients de la phase “b-1”, décorés par les entailles, sont placés dans la partie tourbière du site et la surface habitée la plus basse.

Les récipients de la phase “b” sont peu nombreux et se localisent plutôt dans la partie occidentale du site (y compris la partie tourbière) et dans la surface d'habitat occupant un moyen niveau hypsométrique. Les récipients de la phase “c-1” se concentrent dans la partie sud du site. Quelques récipients de la phase “b-2” étaient trouvés à sq. H/2-6, 3/5, K/II-4, 6-7, O/II-I, O/3. Les récipients de la phase “a-1” se concentrent sur terrain moyen habité. Les fragments des récipients de la phase “a” se situent à la partie la plus basse de site, enterrés sous les sédiments lacustres-paludéens. Malgré le caractère apparemment mélangé du gisement des fragments des récipients séparés, on peut mettre en relief les zones séparées, choisies pour l'organisation des stationnements par les porteurs des diverses traditions céramiques.

4.2.2. Microregion Serteysky (le bassin nord)

Serteya XIV (fig. 60–63)

Le site Serteya XIV est situé au bord de la combe de lac Nivnikovsky. La couche culturelle du site se trouve sur quelques terrains avec une diverse stratigraphie. Dans certaines parties il s'est gardé non dérangé, sur les parties du site la couche est perturbée. Les restes culturels se trouvent dans divers horizons lithologiques : dans sol, dans terre sablonneuse gris clair sous-jacent, sur sable jaune pulvérulent, dans les sédiments lacustres-paludéens (Мазуркевич и др., 2003а, s 3). La place fouillée du site était 580 m².

La partie du site Serteya XIV, disposée sur la première terrasse, a la stratigraphie suivante (fig. 63, 1) (Mazourkevitch, 2012) : sous la couche herbeuse de 5 à 8 cm d'épaisseur la couche du sable gris d'épaisseur 10–18 cm se trouve, sous lui s'étend la couche gris-jaune de terre sablonneuse d'épais-

seur 15–27 cm, et la couche de base jaune clair à grains fins sous jacent. La couche du sable jaune clair à grains fins s'est formée pendant la transgression du bassin.

Pour la partie tourbière du site la stratigraphie suivante caractéristique (à sq. Б-В/13-14; fig. 63, 2) (Mazurkevich, 2012) : sous la couche herbeuse de 2–4 cm se tapit la couche de la tourbe dégradé de 4 à 10 cm, ensuite s'étend la couche de la tourbe noire avec l'insertion des charbons (10 cm à 32 cm), sous-jacent — la mince couche de la tourbe brune (9 cm à 21 cm), qui s'est formé à la suite de la décomposition du bois de la structure disposée à cette place. Ensuite se tapissait la couche du sable jaune avec charbon (8 cm à 58 cm), et sous-jacent — la couche du sable clair à grains fins — la surface de base. Dans la partie sud de sq. В/14 la couche du sable jaune est remplacé par la couche de sapropel olive (10–37 cm), sous-jacent se tapissait la couche de sapropel brun foncé (près de 47 cm). Ces couches s'augmentent dans la direction sud et sud-ouest. Ils sont les sédiments, qui se sont formés au fond d'un petit lac, que existait ici au début de Holocene (Мазуркевич, 2012).

On mettait en relief quelques horizons culturels sur le site (Мазуркевич и др., 2003а; Полковникова, 2003), les anciennes terrasses était reconstruit, divers horizons de construction était révélés, à qui on a attribué les restes des diverses structures (on prend en considération les constructions d'habita, mis en relief et décrit par l'auteur des fouilles А.Н.Мазуркевич avec est l'attribution culturel donné par lui) (Мазуркевич е al., 2000; 2001; 2002; 2003а; 2004). Les études accomplit ont permis d'établir que “terrains différents de l'établissement étaient peuplés à des moments divers, en fonction du niveau de l'eau et l'écologie”(Мазуркевич и др., 2001, с.4).

La reconstruction de la situation paleoclimatique et le niveau de l'eau dans le bassin a permis aux chercheurs de supposer que le premier peuplement de cette partie du site dans néolithique ancien se correspond avec l'état régressif du bassin. Cet horizon culturel est couvert par les sédiments d'une puissante transgression pendant le refroidissement et l'humidification du climat près de 6 mille avant J.C. La régression suivante correspond à une nouvelle étape d'habitation sur ce terrain - la dernière pour la période néolithique ancien. Une petite transgression suivant puis (à la fin de 6 mille avant J.C.) a fait cette place inapte pour la résidence (Мазуркевич и др., 2003, с. 3–4) .

Dans la partie tourbière du site on s'enregistre l'accumulation de quelques récipients de la phase “b” et l'accumulation compacte des fragments des récipients de la phase “b-5” (fig. 62). Selon leur position stratigraphique, ils se rapportent au partie inférieur de la couche du sable jaune avec charbons. Les fragments des récipients de la phase “b” se placent le long de deux lignes perpendiculaires. Ici on a trouvé les fragments de l'arbre travaillé et les pierres de taille tranchées avec les traces thermiques, viennent, hypothétiquement, “de petits foyers terrestres, qui étaient perturbé au cours de nombreuses transgressions” (Мазуркевич, 2012). Probablement, on peut corréler la partie de ces objets aux fragments des récipients du néolithique ancien trouvés. Les fragments des récipients de la phase “b-5”

s'alignent à la ligne sur la frontière avec la couche de sapropel olive à sq. в/14. Ils se placent, selon toute apparence, sur une ancienne partie littorale du site. À sq. А-а/15 les fragments des récipients de la phase “а-1” étaient trouvés. Le peuplement de la partie supérieure de site avec les terrasses pouvait se passer simultanément avec l'habitation dans la partie basse littorale (tourbière), que peut être témoigné par les trouvailles des récipients de la phase “b”.

L'analyse microstratigraphique sur la partie avec les terrasses de site sont un peu limitées, car ici les couches culturelles du néolithique ancien pouvaient être perturbés pendant les étapes ultérieures du peuplement du site dans le néolithique moyen — tardive. La comparaison avec la disposition des fragments des récipients du néolithique moyen-final montre que sur les parties minérales de site, la distribution de récipients du néolithique ancien pouvait être perturbé.

Les trouvailles de la poterie des diverses phases se déplacent sur les terrasses définies et se tapissent par les accumulations (fig. 61). Les fragments des récipients de la phase “b” se placent pour l'essentiel à la deuxième terrasse, ils se concentrent à sq. Е-Д/3-4, В-а/2-3, Б/6-7. Dans sq. Е/3-4, а/2-3 il y a les fragments des récipients de la phase “b-1”. Les fragments des récipients de la phase “b-4” se placent dans sq. а-б/2-4 et е-ж/2-4. Les fragments des récipients de la phase “b” se tapissent dans la partie inférieure de la couche, alors que les récipients de la phase “b-1” sont disposés plus haut.

Les fragments des récipients des phases “с-1” et “с-2” se tapissent à 12 m vers le sud-est de l'accumulation des fragments des récipients de la phase “b”, sur sq. а-г/1-4. Les fragments des récipients de ces phases étaient fixés aussi sur une plus haute terrasse suivante. Ils se tapissent pour l'essentiel dans les couches, situés au-dessus des récipients des phases “b” et “b-1”.

Serteya 3-3

Serteya 3-3 s'installe sur une petite élévation à bord de canal, joignant la combe de lac Nivnikovsky et la rivière Dvina occidentale. Le site est situé dans une petite dépression (fig. 53). La place fouillée était 304 m². La stratigraphie du site Serteya 3-3 est typique pour les sites de la partie nord de la micro-région Sertejsky, disposées sur les bords des combes de lac. Ici sous la couche herbeuse (jusqu'à 5 cm) se tapit la couche de terre sablonneuse sombre gris de 11 à 65 cm. La couche du sable jaune foncé s'étend plus bas, dont la capacité est différente sur différentes parties de chantier — de 2 jusqu'à 20 cm. La couche de terre sablonneuse clair jaune se situe plus bas, il est la couche de base (fig. 64) (Мазуркевич, Полковникова, 2008). Les trouvailles se trouvent dans toutes les couches (fig. 65). Sur le site Serteya 3-3 il y a le matériau attribué à des époques différents, se tapissant dans la couche de terre sablonneuse sombre gris, ainsi que dans la partie supérieure et inférieure de la couche de terre sablonneuse jaune foncé. Les artefacts trouvés dans la partie inférieure de la couche de terre sablonneuse jaune foncé (la couche culturelle) se trouvent dans l'état non dérangé et peuvent être liés aux

restes de la structure de trois pièces enterrées, avec les foyers approfondis disposés ici et les fosses de pieux. Les pièces séparées “se liaient entre eux-mêmes par “le passage”– le couloir approfondi” (Мазуркевич, Полковникова, 2008, с. 106) (fig. 65). Les fragments des récipients des phases “a”, “a-2”, “b-1” étaient trouvés ici et sont rapportés aux deux constructions (fig. 66–67). Les fragments du récipient de la phase “a” avec l’ornementation fait par lignes soulignées et par impressions triangulaires au technique pointu-tracée étaient trouvés à sq. A/1-2, dans une des pièces de la construction partiellement détruite par le ruisseau existant ici plus tard (Мазуркевич, Полковникова, 2008). Aussi les fragments séparés étaient trouvés à sq. A-a/IV et sur la surface disposés dans la partie sud-est du site.

À côté de cette construction, à 4 m vers sud-ouest (sq. Б/IV-I), on fixait les fragments de récipient de la phase “a-2”. Les fragments de deux récipients – de phase “a” — décorés au technique pointu-tracée, fait de pâte avec beaucoup d’inclusions d’hématite, et de phase “b-1”, ornés par la “bordure” des entailles au long de bord et décorés par impression mis en forme du filet – étaient trouvés dans la partie sud-ouest de la pièce centrale (fig. 66). Les fragments du récipient de la phase “b-1”, décorés par les entailles, avec un bord un peu recourbé peuvent être attribués au temps plus tardif. Les fragments de ce récipient étaient trouvés au remplissage de la partie centrale de la construction et dans la partie sud-est du site. Probablement, ce récipient est apparu ici après que l’habitat était laissé à l’abandon, et les nouveaux groupes de la population sont apparus ici, cependant la fosse de la maison pouvait être visible encore. On découvrait ici la place de débitage. Tous ces artefacts en silex et la céramique se tapissent dans un même niveau qui donne la possibilité de leur attribution vers l’ensemble commun.

Les fragments peu nombreux du récipient de la phase “c-1”, ainsi que “b-1”, “b-5” sont découverts dans la construction à sq. a/2-4, détruite par le ruisseau.

À couche superposée de terre sablonneuse sombre gris, dans quelques mètres vers l’est des constructions distinguées, les fragments peu nombreux des autres récipients des phases “b-1”, “a-1”, “b”, étaient trouvés, qui sont concentrés à la ligne de sq. Г-д/IV-7 (fig. 67).

Serteya XX

Le site est disposé sur un haut bord de la combe de lac. La place fouillée de site est 78 m². 7 récipients des phases “a-2” (1 récipient), “b-1” (3 récipients), “b-4” (2 récipients) et “b-5” (1 récipient), ainsi qu’une nombreuse matériel en silex (fig. 68), étaient trouvés ici. Presque tout ce matériau était trouvés dans la partie inférieure de la couche culturelle. On peut mettre en relief quelques accumulations des artefacts. À sq. Д-Г/6 se tapissent ensemble le récipient de la phase “b-4”, orné par les impressions quadrangulaires, de phase “b-1”, orné par séries horizontales des entailles. À côté, à sq. Б/6, les fragments du récipient de la phase “a-1” étaient trouvés. Les fragments de ce récipient se rencontrent aussi à sq. Б/4, Д/4, е/І.

Dans le remplissage de la fosse disposée à sq. 6/6, il y a des fragments du récipient de la phase “b-4”, ornés par les impressions du peigne. Dans sq. Б/4, А/6, в/1, д/2, д/3 il y a les fragments d'autre récipient, ornés par les impressions triangulaires, de la phase “b-1”. À l'aire de ces récipientes se rapportent de nombreux outils et débitage siliciques. Les artefacts siliciques se tapissent dans une petite depression, tandis que les fragments des récipients sont concentrés selon son périmètre sur la partie plus élevée.

Serteya L

Le site se trouve au bout du bord de l'ancienne combe de lac sur le cote droit de la riviere Serteyka (fig. 53, 3). La place fouillée du site est 32 m².

La surface a l'altitude -2 / + 1 (l'altitude est conventionnel) dans la partie nord-est et tombe jusqu'a -13/-23 dans la partie sud-ouest. On observe la stratigraphie suivante sur le site: sous la couche herbeuse de 2 à 8 cm il y a la couche du sable gris de 6 à 19 cm, se tapissait plus bas la couche du sable jaune de 2 à 19 cm. La couche du sable jaune se tapit au niveau des marques-12/-20 dans la partie nord-est, en baissant graduellement jusqu'au -29/-42 dans la partie sud-ouest. La couche du sable jaune clair s'étend plus bas, qui est la couche de bas. Il se tapit au niveau de -23/-34 dans la partie nord-est, en baissant graduellement jusqu'au -40/-52 dans la partie sud-ouest (fig. 69). Les artefacts étaient trouvés dans la couche du sable gris et la couche du sable jaune.

Nombreux fragments d'un récipient de la phase “b-4” (marqués par “E” sur le plan) se concentrant dans la fosse dans la partie sud-est du site, ainsi que les fragments d'un autre récipient de la phase “b-4” et les fragments des récipients de la phase “b-2” et “b-1”, disposés vers le sud-ouest et le nord de cette fosse (fig. 69). L'analyse spatial de distributions des fragments du récipient, orné par le cliché façonné de la phase “b-4”, montre qu'il était selon le nord direction sens dessus dessous. Et en outre à la suite de la construction du modèle en trois dimensions on réussit à définir son procès d'archaeologisation. Probablement, il s'était placé à côté de la fosse, où après s'est renversé. La situation pareille peut être observée sur le site Serteya LII, où le récipient s'est renversé sens dessus dessous à la fosse (fig. 73).

En outre il y a des indices de la visite de cette place à la fin de néolithique ancien – les fragments des récipients, de tout évidence, de la culture rudnyanskaya étaient trouvés ici. La présence des fragments des autres récipients – dégraissés par matière organique, ornés par les entailles, les impressions du long peigne, sans ornement et les outils silex de types plus tardifs indique à la visite de ce terrain en néolithique moyenne et final.

À la suite du corrélation des résultats d'analyses cappingométriques et géochimiques avec le plan des fosses révélées au cours des fouilles, et la distribution des artefacts, on a distingué les signes aug-

mentées d'anomalies dans les parties de la fosse révélée (fig. 70–71). Il est possible que l'anomalie dans la partie sud-est de fouille, dans la fosse, correspond à l'accumulation des fragments du récipient de la phase "b-4". La concentration des valeurs de P₂O₅, marquant les frontières des terrains de l'accumulation des restes organiques, inclut les os et les tissus organiques, coïncide avec les frontières des anomalies magnétométrique et la place d'accumulation des fragments du récipient. La concentration des valeurs CaO marquant les frontières des terrains de l'accumulation des restes organiques, inclut les os (y compris le poisson) et les tissus organiques, coïncide avec les frontières d'anomalie magnétométrique disposée vers le nord-est de la fosse, et la place d'accumulation des fragments du récipient. L'anomalie disposée dans la partie centrale de la fosse, correspond aux valeurs minimales de CaO. Dans la partie sud on s'enregistre l'accumulation des restes CaO, non fixés par la magnétométrie. Ainsi, on reconstruit les fosses corrélés avec les anomalies, révélés à la suite de prospections capométriques, mais avec un différent contenu: avec les os animaux (P₂O₅) et les os animaux avec les os de poissons (CaO).

La concentration des valeurs MnO marque les surface anciens de terrains humiques au maximum, que, probablement, est lié au gisement ici une grande quantité des matériaux organiques (bois, les os, les peaux). Le maximum correspond à l'anomalie en dehors de la fosse et la place du gisement du récipient et le foyer à sq. Г/4-5. La concentration des valeurs de K₂O liée le plus probablement à l'accumulation dans la couche culturelle des cendres de bois, coïncide avec les anomalies, disposés dans la fosse, et avec la place du gisement du récipient qu'indique de nouveau à la contenu spécifique de fosse.

Sur ce site, probablement, la couche culturelle n'était pas fortement dérangée au cours des visites de cette place plus tard, car les anomalies magnétométriques coïncident presque entièrement dans les niveaux différents, ainsi que les artefacts datés de temps plus tard sont insignifiants.

Serteya XXXVI

Le site se trouve sur l'élévation, sur le bord droit de la rivière Serteyka, à 98 m vers le sud-ouest du site Serteya L et à 68 m vers le sud-ouest du site Serteya XLIX. La place fouillée est 70 m².

La surface moderne est disposée au niveau de 0/-3 (le repère est conventionnel) dans la partie sud du site, graduellement augment jusqu'à +18 / + 10 dans la partie nord. La stratigraphie suivante est observée sur le site (fig. 74, 2) : sous la couche herbeuse de 3 à 5 cm il y a la couche du sable gris de 10 à 20 cm, la couche du sable jaune de 10 à 26 cm se tapissait plus bas. La couche du sable jaune se tapit au niveau de -21/-17 dans la partie sud, en augmentant graduellement jusqu'à +4/-5 dans la partie nord du site. La couche de base – sable jaune clair s'étend plus bas, se tapit au niveau de -19/-31. Les trouvailles se disposent dans la couche du sable gris et la couche du sable jaune.

Quelques accumulations spatiales des différentes récipientes peuvent être observés ici (fig. 74, I). Ce sont les fragments des récipients des phases “b”, “b-1”, “b-2”, “a-1”, “b-4”, “c-2”, qui étaient laissés tout ici à la longueur d'un long temps grâce à disposition avantageuse. On attribuait les lettres A–P aux divers récipients (les récipients D, E – de phase “b”, F – de phase “b-4”, G – de phase “b-1”, H – de phase “a-1”, I, J, K – de phase “b-2”, L – de phase “b-4”) pour leur analyse spatiale.

Dans la couche du sable gris à sq. A/1-I les fragments de trois récipients au minimum de néolithique moyenne (les récipients A, B, P) étaient trouvés. Dans la couche du sable gris il y a des fragments de quelques récipients du néolithique ancien – 2 fragments aux parois fins, ornées par les impressions triangulaires (le récipient D), un fragment de bol aux parois fines (le récipient E), le fragment du récipient, orné par les impressions quadrangulaires (le récipient F), 4 fragments du récipient, ornés par les impressions arrondies (le récipient G), un fragment du récipient non-décoré, fait d'argile très sableuse, 29 fragments des récipients et une accumulation des fragments du récipient, passant, probablement, de trois récipients minimum, ornés par les entailles ou les impressions du cliché façonné (les récipients J, K, L). Cette groupe inclut aussi 16 petits fragments des récipientes, chacun à la surface jusqu'à 1 cm².

Le même ensemble des récipients était trouvé dans la couche du sable jaune : les récipientes du néolithique moyenne (les récipients A (64 fr.), B (9 fr.), P (5 fr.), du néolithique moyenne — final (50 petits fragments fait de pâte avec une grande quantité de dégraissant organique). La céramique du néolithique ancien est présentée par les récipients D (12 fr.), E (3 fr.), F (1 fr.), G (22 fr.), H (17 fr., 4 parties des parois), I, orné par les grandes impressions triangulaires (6 fr.), J–L (340 fr., 3 parties des parois). Aussi 4 fragments du récipient aux parois fines, ornés par les impressions de peigne (le récipient C) étaient trouvés ici. Il inclut aussi 36 petits fragments.

Suite à l'analyse stratigraphique de distribution des fragments de récipients différentes on a réussi de distinguer quelques microhorizons, formés par les artefacts, séparés par 3–5 cm l'un de l'autre (par exemple, la disposition des récipients G et H). On peut observer que les fragments des récipients de la phase “b-2” forment les contours des fosses coniques ou ovales (fig. 75).

Ce site était habité aussi plus tard, témoigné, par hormis la céramique de néolithique moyenne et final, aussi par la date 5115±120 BP (SPb-732), reçu selon les os calcinés dans sq. A/1-I, qui peut être corrélée, selon l'analyse microstratigraphique, au récipient de néolithique moyenne, orné par les impressions ovales, fait de pâte avec beaucoup de dégraissant organique (Долбунова, 2014a).

La comparaison avec les résultats des analyses géochimiques et céramométriques permet de supposer l'existence ici des structures se rapportant à diverses périodes de néolithique (fig. 76). Quelques fosses reconstruites au cours de la construction du modèle en trois dimensions dynamique de la distribution des artefacts, qui n'étaient pas visibles au cours des fouilles, se rapportent, selon toute appa-

ence, vers divers plans des niveaux des anomalies magnétiques et géochimiques. Ainsi, les valeurs maxima de CaO correspondent à l'accumulation des fragments du récipient néolithique de 5^{me} mille avant J.C., les valeurs maxima se situent à l'intérieur de la construction supposée révélée selon la magnétométrie. La concentration des valeurs de K₂O probablement liée à l'accumulation dans la couche culturelle des cendres de bois (voir Koul'kova etc., 2012), se situe à l'intérieur de la construction rectangulaire reconstruit de néolithique ancien. La place supposée du foyer est fixée selon le caractère battu maximum de la place.

Hautes valeurs des éléments marquant la présence des restes organiques (les peaux, les bois, les os des animaux), ainsi que l'accumulation de la quantité immense d'os calcinés étaient fixées aussi sur le site Serteya XXXVII. Ici on a trouvé une quantité insignifiante de fragments des divers récipients de néolithique ancien attribuées aux quelques phases céramiques, ainsi que de néolithique final. On ne réussit pas à révéler ici quelques concentrations définies des fragments des récipients, que peut indiquer que les récipients se trouvaient sur la surface ouverte et les fragments étaient déplacés à cause de l'activité constante économique, déplacement des gens sur la place donnée. Les expériences de déplacement et la transformation des tessons en train de l'activité humaine (Глушков, 1996, c. 88–91) ont montré que le récipient déjà cassé après quelques semaines est emporté sur la place surpassant initiale dans quelques dizaines de fois, le pourcentage de partie reconstituée du récipient peut être atteinte moins de 50–80 %. D'autre part, "la distribution des fragments d'un récipient donne la possibilité d'observer la direction de leur déplacement selon divers places" que peut aider à révéler les zones d'habitation humaine, définir le plan du site (Глушков, 1996, c. 89).

Serteya XXII

Le site est disposé sur élévation au bord de la combe de lac, où il y a aussi les sites Serteya XXI, XXIV (fig. 53, 2). La place fouillée était 28 m².

On découvrait ici les fragments de 10 récipients du néolithique ancien. Les fragments des récipients des phases "a-1", "a-2", "b", "b-1" étaient trouvés dans les sondages mis tout près de fouille principale. On a trouvé les fragments de deux récipients de la phase "b-1" et "b-5" sur la place de chantier principale qui se concentrent d'une façon compacte que permet de supposer leur présence dans fosses disposées sur la distance près de 1 m l'un de l'autre (fig. 77). Cet événement peut être daté vers 6640±110BP (SPb-750) selon la date, faite sur les os calcinés de la place de l'accumulation des fragments du récipient de la phase "b-5".

L'analyse microstratigraphique du gisement des artefacts et les restes des os permet de dater les types exacts des récipients. Ainsi, sur le site Serteya XXVII on recevait la date 6792±120 BP (SPb-

748) selon l'accumulation des os calcinés trouvé dans la place d'accumulation des fragments du récipient de la phase "b-3" (fig. 78).

4.2.3. Les résultats de l'analyse spatiale de la distribution de la céramique

Le modelage en trois dimensions du gisement des artefacts a permis de révéler les microhorizons de distribution des artefacts dans la couche homogène lithologique et leur corrélation avec quelques objets (fosses, habitats etc.). Les fragments de la poterie du néolithique ancien sur les sites de Dnepr-Dvina bassin se situent majoritairement dans les restes des structures approfondies ou sont disposés dans les fosses et à côté des foyers. Ces objets ne peuvent pas être révélés souvent au cours des fouilles archéologiques à cause de l'absence de la différence en couleur de la couche culturelle. C'est pourquoi la configuration de la disposition des trouvailles a permis de supposer l'existence des fosses, auxquelles ils se tapissaient (sur les sites Serteya XXXVI, Serteya L, Serteya LII, Serteya XXII).

Les observations sur la distribution des fragments des récipients du néolithique ancien a permis d'établir leur chronologie relative et comparer phases diverses l'un avec l'autre. La distribution stratigraphique des récipients des phases différentes dans un horizon lithologique homogène peut marquer diverses étapes d'habitat sur le même site. Le gisement des récipients de la phase "a" et les récipients de la phase "a-1" dans les couches inférieures lithologiques des sites occupant les niveaux les plus bas hypsométriques, indique la date plus ancienne de ces récipients en comparant avec les récipients des autres phases. L'étude de la distribution des récipients sur les sites, dont couches culturelles se tapissent dans les sédiments sablonneux, permet aussi de mettre en relief quelque niveaux du gisement des récipients. Par exemple, comme c'était observé sur le site Serteya XXXVI, où le récipient de la phase "a-1" est disposé plus bas, que le récipient de la phase "b-1".

L'analyse spatiale permet d'enregistrer souvent les accumulations séparées des fragments des récipients, on peut observer "taches" définie du gisement des artefacts. L'étude de ce type d'accumulations permet non seulement de révéler des zones divers économiques sur les sites, mais peut servir comme un signe chronologique.

Un position conjoint de divers récipients (par exemple, la phase "a" et "b"), qui était révélée grâce à reconstruction spatiale, peut indiquer le synchronisme d'existence de quelques phases céramiques.

5. LA CHRONOLOGIE ABSOLUE ET RELATIVE DE LA POTERIE DE LA PÉRIODE NÉOLITHIQUE ANCIEN DE DNEPR-DVINA

Il était pratiquement impossible d'attribuer la céramique trouvée en 1964 au néolithique ancien, c'est pourquoi la céramique du néolithique ancien de site Ouzmen' étaient attribués au début au néolithique final (Микляев, 1969). Plus tard quand le site Rudnya Sertejskaya était fouillé, on réussit de dater la céramique trouvée ici de la phase "a" et "b" vers le début de la période Atlantique à la base des observations stratigraphiques et diagramme pollen (Dolukhanov et al., 1989). Les analogies de cette céramique étaient trouvées dans les sites de Sura et Moksha, Moyenne Don, l'ouest partie de Bryansky region, Valday et la partie biélorusse de la rivière Dvina (Микляев и др., 1987). Plus tard on faisait la supposition que la culture serteyskaya était une partie de "vaste communauté du néolithique ancien s'étendant du sud de la plaine Russe jusqu'à Valday" (Микляев, 1995). Toutes ces analogies étaient trouvées sur divers territoires éloignés sur la distance considérable, dans les ensembles mélangés. Ça provoquait les questions sur la justesse des suppositions proposées. En outre les dates 14C manquaient pour la majorité de ces ensembles.

Dernièrement l'apparition des nouveaux artefacts et les dates 14C de la poterie du néolithique ancien de divers territoires, a confirmé non seulement les analogies proposées par les premiers chercheurs de la culture serteyskaya, mais aussi son âge ancienne. Ainsi, le schéma élaboré du développement de la poterie (Мазуркевич, 1995) à la base de l'analyse de la technologie, la morphologie et l'ornementation présente les possibilités de la méthode typologique dans l'élaboration de la chronologie relative des cultures.

L'analyse complexe des conditions du gisement de la céramique ancienne avec l'utilisation des méthodes naturelles-scientifiques était fait pour préciser la chronologie relative et absolue de divers phases céramiques du néolithique ancien (Dolukhanov et al., 1989; Мазуркевич, 1995). Les résultats de ces études et l'analyse spatiale de la distribution des fragments des récipients de divers phases dans la couche (Dolbounova, 2014), leur distribution sur les sites occupant diverses positions hypsométriques, permettent de proposer le schéma de la chronologie relative des "phases céramiques". La datation 14C était accomplie selon divers matériaux – l'alimentation, les os calcinés, l'arbre se passant des couches culturelles avec la céramique ancienne (tab. 10), selon les sédiments contenant et couvrant les restes culturels (voir le chapitre 2).

Selon la logique du développement du schéma typologique proposé, en prenant en considération les données d'analyse spatiale de la distribution des récipients des phases divers, les récipients des phases "a", "a-1", "a-2" sont les plus anciennes dans la chronologie relative et absolue. Les récipients des phases "a", "a-1", tapissant dans la base des couches culturelles couvertes par les sédiments lacustrine-paludéennes, peuvent être portés vers les plus anciens récipients de la région donnée. La

céramique de la phase “a” sur le site Roudnya Sertejskaya se trouvait sur la couche du sable et une petite partie — dans la couche bleuâtre de sapropel sableu avec beaucoup de coquilles, récipients de la phase “a-1” étaient trouvés sur le site Serteya XIV sur la couche basse du sable. La formation de la couche du sable était passé a Boreal, quand on fixe la régression et l'interruption à sédimentation, marqué à diagramme pollen (Dolukhanov et al., 1989). Ces trouvailles étaient couvert par les couches de sapropel, correspondent au début de l'irrigation holocène des bassins et daté selon l'analyse pollen a la période At-1 (Dolukhanov et al., 1989). Les changements de l'environnement, près de 6 mille avant J.C., ont entraîné l'augmentation “du niveau de l'eau dans une petite combe de lac (site Serteya XIV) jusqu'au la deuxième terrasse et la submersion des sites précédents” avec la céramique des phases “a” – “a-1” (Мазуркевич и др., 2003, с. 266).

Sur le site Serteya X la céramique de la phase “a” est trouvée dans la couche de sapropel bleuâtre sableu avec coquilles. Les restes culturels se tapissaient dans trois horizons, divisées par les couches intermédiaires stériles de sapropel bleuâtre-gris sablonneux (Мазуркевич и др., 2003, с. 261–262). Le temps de la formation de sapropel, qui s'est déposé au fond du bassin, quand il y avait à ses bords des sites avec la céramique de la phase "a" : 7800 ± 120 (Лу-4255) – 7510 ± 140 (Лу-4256). L'accumulation de sapropel, qui couvret les sédiments sur le site Roudnya Sertejskaya et sur qui il y a les trouvailles de la couche «б» de site Serteya X selon le trou №63 est: 7380 ± 130 (Лу-4258) – 6680 ± 150 (Лу-4277) (Arslanov et al., 2009). Certains récipients de cette phase étaient trouvés aussi dans la couche A-2 du site Serteya X, ils peuvent être datés à la date reçue selon l'arbre de cette couche: 7300 ± 180 (Ле-5260).

La datation directe d'alimentation de la céramique avec l'ornementation tracée et couvert par les lignes de phase "a" donne les dates 7870 ± 100 (Ua-37100) ($\delta^{13}\text{C} -31,7\text{‰}$) sur le site Rudnya Serteyskaya et 7150 ± 50 (Ua-37098) ($\delta^{13}\text{C} -31,2\text{‰}$) sur le site Serteya X. Ainsi, on peut supposer que la céramique de la phase "a", une des plus anciennes selon typologie, peuvent être date au 7050–5900 calBC.

Selon l'alimentation du mur du récipient de la phase “a-1” (site Serteya XIV) on recevait la date 8380 ± 55 BP (Ua-37099). Ce fragment du récipient se tapissait sur la couche basse du sable, qui s'est formée - selon toute apparence, en même temps – à la période Boreal comme sur le site Roudnya Sertejskaya (Мазуркевич, Микляев, 1998). La valeur $\delta^{13}\text{C} - 33,8 \%$ peut indiquer à l'influence d'effet réservoir de l'eau douce sur cette date et en conséquence sur leur caractère trop ancien (Fischer, 2003). Les études passées dans la région donnée de l'influence sur les dates de l'effet de "l'eau dure" permettent de supposer que les dates peuvent être 0–585 plus anciennes (Кулькова и др., 2014). La valeur probable de cette date après la correction peut être dans l'intervalle près de 7000–6600 avant J.C.

Il est nécessaire de marquer les valeurs assez basses négatives de $\delta^{13}\text{C}$ pour la phase “a” aussi, cependant la définition d'un seul $\delta^{13}\text{C}$ ne peut pas être le marqueur exact, qui montre l'âge trop ancienne de la céramique, car certaines plantes (y compris non seulement du milieu d'eau) peuvent avoir aussi les valeurs négatives hautes (Boudin et al., 2010). En outre les études passées dans la région donnée ont montré que la correction des dates même avec les valeurs similaires basses de $\delta^{13}\text{C}$ de l'alimentation peut être insignifiante ou même absente dans nombre des cas (Кулькова и др., 2014).

La date des récipients de la phase “a-2” peut être aussi portée vers les premières étapes du peuplement de la région dans l'âge néolithique, sur quoi indique, d'une part, leur position en combinaison avec les récipients de la phase “a”, d'autre part, et la recette de la pâte archaïque pour cette région.

Les récipients des phases “b”, “b-1”, entrant dans une tradition commune culturelle avec les récipients de la phase “a”, se distinguent par les changements technologiques (l'utilisation des nouvelles sources de matières premières (tab. 4.2) et les recettes des pâtes et la conservation de tradition du choix des matières premières sableux, les nouvelles modes de fabrication) et ornementales (tab. 6.1, 6.2, 7.2). En prenant en considération ce que les récipients de phase “b” se trouvent souvent en commun avec les récipients de la phase “a” (tab. 9), on peut supposer leur synchronisme. D'autre part, leur position sur les sites disposés sur hauts bords et le gisement sur les niveaux stratigraphiques plus haut indique à l'existence suite ultérieure de cette tradition plus tard.

La poterie des phases “b-1”, “b-3”, “b-5”, était daté selon os calcinés passant des accumulations, qui selon l'analyse microstratigraphique peuvent être lié aux récipients des phases données. La date $6640 \pm 110\text{BP}$ (SPb-750) était fait selon les os calcinés disposés à côté des accumulations de deux récipients des phases “b-1”, “b-5” (Serteya XXII), qui pouvaient être tout à fait probable synchrones, parce qu'ils ne sont pas perturbé par chacun, mais se situent près de chacun. La date $6792 \pm 120\text{BP}$ (SPb-748) était reçue selon l'accumulation des os calcinés rapportée à accumulation des fragments du récipient de la phase “b-3” (Serteya XXVII).

La date $7300 \pm 120\text{BP}$ (SPb-749) était reçue selon l'accumulation des os à côté du récipient de la phase “b-4” (Serteya XXIV). Cependant ici on découvrait aussi les fragments des autres récipients que ne permet pas porter cette date notamment vers ce type des récipients avec l'assurance complète.

L'apparition des récipients de la phase “b-2”, se trouvent, en général, sur les sites disposés sur hauts bords des combes ou sur les parties élevées des sites (par exemple Serteya X), se rapporte, selon toute apparence, au temps après la transgression se passant ici près de 6 mille avant J.C. Cependant maintenant il ne semble pas possible de préciser leur position chronologique.

Les récipients des phases “c-1” et “c-2” occupent la position plus attardée chronologique en comparant aux autres phases céramiques, ce que est marquée par topographie des sites, leur position dans la couche avec récipients des autres phases (tab. 9), ainsi que la ressemblance avec les récipients

de la culture rudnjanskaya plus récent (Мазуркевич, Микляев, 1998). À cela indique la similitude des pâtes de la céramique de ces phases avec certains récipients de la culture rudnyanskaya, pour la fabrication de qui on utilisait la même pâte (E), lissage par-dessus traces laissés par peigne, l'utilisation des colombins bien étirés, la rareté de l'ornementation. Cependant les récipients des phases "c-1" et "c-2" possèdent certaines lignes archaïques technologiques que peut indiquer à leur position plus ancienne (rareté du battage, l'absence de l'addition de la coquille dans le pâte, l'utilisation rare des plaques).

Pour dater la frontière supérieure chronologique de la céramique ancienne les dates de la culture rudnyanskaya peuvent être montrés, dont couches culturelles couvrent les couches culturelles de la culture serteyskaya: 6240 ± 40 (Le – 3054), 6230 ± 40 (Le – 2568), 6180 ± 40 (Le – 2569), 6130 ± 40 (Le – 2579) (les dates sont fait selon le bois travaillé de la couche culturelle de site Roudnya Sertejskaya).

En prenant en considération les dates les plus anciennes et récentes, l'existence de divers traditions céramique du néolithique ancien peut être daté à 7000–5300 av. J.C. Les dates peu nombreuses reçues pour cette céramique, se trouvent dans la limite de 7000–6100 avant J.C. et 5700–5600 avant J.C. (tab. 10). Il y a une question ouvert sur le temps de l'apparition des phases divers, des périodes divers et la succession de leur existence. L'augmentation de la quantité de dates ^{14}C permettra de préciser le temps de l'existence des phases céramiques et reconstituer la continuité ou les interruptions dans le peuplement de la région donnée.

6. LES TRADITIONS CÉRAMIQUES DE DNEPR-DVINA REGION DANS LE CONTEXTE NÉOLITHIQUE ANCIEN DES ENSEMBLES DE L'EUROPE DE L'EST

Au cours de l'analyse des ensembles de la céramique de Dnepr-Dvina region d'abord par A.M.Miklyaev (1995) et A.N.Mazurkevitch (1995), et puis - par l'auteur de l'étude donnée - l'image culturel mosaïque était révélé existant sur le territoire donné dans la période néolithique ancien. La raison de cette caractéristique mosaïque est taillée dans les procès culturels, visibles selon le grand nombre d'analogies pour la céramique de Dnepr-Dvina region. Ils sont liées aux cultures archéologiques diverses disposées sur le territoire de l'Europe de l'Est (Мазуркевич, Долбунова, 2009а).

Les phases céramiques “a”, “a-1”, “a-2” présentent, selon toute apparence, trois traditions céramiques les plus anciennes apparues dans cette région et ayant origines différentes. La phase “a-1” prend source aux traditions céramiques des étapes anciennes de la culture rakushechnoyarskaya (voir aussi Мазуркевич и др., 2003, с.266; analogies dans Белановская, 1995; voir chapitre VI.1), la céramique de la phase “a” est analogue à la céramique du néolithique ancien de Nord de Caspy, Basse Volga (voir aussi Мазуркевич и др., 2003, с. 266; analogies dans Васильев и др., 1989, fig.2–6; Юдин, 2004, fig. 9–11; Кольцов, 1989, fig. 2; voir chapitre 6.2.1) et le cercle des cultures se trouvant sous l'influence de ce centre, sur le territoire du Moyen et Haut Don (Смольянинов, 2005, fig. 2 (8); voir chapitre VI.1.2), Moyen et Haut Volga (История Самарского Поволжья... 2000, с. 186, fig. 1; Крайнов, Хотинский, 1977, fig. 4(3, 14, 15); voir chapitres 6.2.2, 6.2.3). Les analogies à la poterie de la phase “a-2”, présentée seulement par petits fragments des récipients, qui distinguent par la technique de la fabrication et l'ornementation rare, y compris l'ornementation par les impressions arrondis, peuvent être hypothétiquement désignées dans l'étape ancienne de la culture elshanskaya.

Les traditions ornementales caractérisés par les impressions triangulaires sont typiques pour la céramique de la phase “a”, “b” et “b-1”, qui tous peuvent être unis dans le cadre d'une tradition culturelle, qui est une partie de cercle des cultures de la céramique décorée par ces impressions trouvée aussi dans les sites de Moyenne Volga, Moyenne Don (Сурков, 2007; Смольянинов, 2005, fig. 5 (1); Синюк, 1986, fig.4, 5, 10, 19, 21), Haut Volga (Крайнов, Хотинский, 1977, fig. 4 (10, 13); voir chapitre 6.2.3), Sura-Moksha basin (Ставицкий, Хреков, 2003, Fig. 9, 1), Desna, Haute Dvina, Haute Dnepr, Valdai region (Гурина, 1975, fig. 3; voir chapitre 6.2.4).

Autre tradition céramique, chronologiquement plus tardive, est présentée par la céramique de la phase “b-2”, ornée par les impressions d'empreinte dentée, qui marquent l'apparition sur le territoire donné de la nouvelle population de Desna region (voir ch. 6.3). Les récipients, orné par les impressions deux-dentées, sont analogues à la céramique de Haute Don, Sura et Khoper (Смольянинов, 2009; Ставицкий, Хреков, 2003, fig. 5, 3, 9–10, 13, fig. 8, 5; 10, 12; Сурков, 2007, fig. 6, 11). On aussi lie à l'influence du sud-ouest l'apparition des récipients de la phase “b-4”, mis en relief de la céramique

de la phase "b-1" (Мазуркевич, Долбунова, 2012), décorée par peigne rappelant l'impression du bord de la coquille – le résultat de l'influence du territoire de Bug-Dnestr (la culture bug-dnestr). Probablement, la céramique de la phase "b-3" peut être attribuer à la même impulsion culturelle. Les traditions de la fabrication et l'ornementation de ce type de la poterie ne reçoivent pas le développement ultérieur considérable. La poterie de la phase "b-5", décorée par les impressions fines de peigne est, probablement, le phénomène local (Мазуркевич, 1995). Ainsi, l'ornementation semblable pouvait apparaître au travail par quelque instrument en forme de peigne utilisé pour lissage de la surface, qui à l'arrêt formait les impressions caractéristiques de "peigne" (Мазуркевич, 1995). En même temps l'ornementation par les impressions fins laissés par peigne de la céramique de la phase "b-5" est pareille à l'ornementation de la poterie du territoire Volga-Oka et Volga-Kama region (Выборнов, 2008, fig. 106 (1, 3), 108 (1, 2); Костылева, 1986, fig. 1 (14)).

La comparaison de la céramique de Dnepr-Dvina region avec les ensembles céramiques des autres régions se fonde non seulement sur les publications. Aussi on a étudié les collections céramiques de la série de sites du néolithique ancien de l'Europe de l'Est (Rakushechny Yar, les sites de Valday region, la céramique non-décorée de site Zamost'e II, Sakhtych I, II, IIa, VIII), on a décrit les chaînes opératoires, les groupes morphologiques et l'ornementation. Cela a permis de révéler non homogénéité de ces ensembles céramiques. La variété observée peut s'exprimer par divers facteurs – origine culturelle divers des composants participant dans leur formation, une différente position chronologique, les changements à l'intérieur de la communauté, abordant la sphère technologique, morphologique ou ornementale, qui ne sont pas toujours liés aux facteurs culturels. Dans le paragraphe donné on amène la description brève de l'analyse passée des divers ensembles céramiques et des publications avec description de cette céramique.

6.1. Les sites du néolithique ancien de la bassin de Don

6.1.1. Site Rakushechny Yar. La description de matériau

Le site se trouve sur l'extrémité nord-ouest de l'île moderne de Poretchnyj situé près du cours de la rivière Don. Dans la partie centrale du site le chantier №I était mis en place et était fouillé en 1960-1970 sur une large place (plus de 1000 mètres carrés) par l'expédition de l'Université de Léninegrad sous la direction de T.D.Belanovskaja. La lithologie nettement exprimée de ce site a permis T.D.Belanovskaja (1995) de mettre en relief 23 couches culturelles, desquelles les couches 9 – 23 étaient portées vers la période néolithique ancien (fig. 79). La particularité des restes culturels consiste en ce qu'ils se tapissent en forme d'accumulations séparées isolées de différentes épaisseurs et la surface dans le cadre d'une couche lithologique. Les études ultérieures ont confirmé ces observations (Mazurkevich, Dolbunova, 2012; Цыбрий и др., 2014).

Dans le travail donné on a analysé la céramique stocké au Département d'archéologie d'Ermitage d'Etat - 2421 fragments des murs et des bords et 272 fragments des fonds et parties proches du fond de l'ordre 490 – 500 récipients des couches 23 – 11 du chantier I (Долбунова и др., 2012; Мазуркевич, Долбунова, 2012a).

L'analyse des moyens de façonnage des récipients a permis de reconstruire diverses chaînes opératoires (Долбунова и др., 2012; Мазуркевич и др., 2013). Par l'analyse visuelle on réussit à établir que pour le modelage des récipients on utilisait les compositions suivantes des pâtes: l'argile plastique, le plus probablement, avec les insertions naturelles du coquillage et avec ou sans le supplément de la petite quantité de dégraissant. Pendant la préparation elle était remuée bien que caractéristique pour les couches les plus bas. Il y a des récipients faits de semblables argiles, mais moins bien remués et, selon toute apparence, avec une grande quantité d'insertions d'organique naturel. Leur quantité augmente considérablement aux couches au-dessus. On utilisait aussi l'argile avec l'addition considérable de dégraissantes organiques. Il y a un type séparé de pâtes avec grandes factions, comme était établi, de la chamotte (les fragments de la céramique concassés). Les analyses pétrographiques ont permis de préciser nos observations et révéler l'existence de quelques recettes de pâtes (fig. 80–81) (Мазуркевич и др., 2013). Les analyses pétrographiques ont permis aussi de définir et décrire les sources de matières premières. Selon les particularités de la composition des matières premières on définissait quelques gisements, formés, selon toute apparence, dans différents niveaux hypsométriques (Мазуркевич и др., 2013). Le changement du niveau de l'eau rammené possible l'utilisation des divers types des matières premières d'argile-limon. Selon le caractère des matières premières, choisi pour la fabrication de la poterie (les dépôts littoraux etc.), il se mettait non loin des sites, que permet de supposer que la céramique pouvait être fabriqué sur les sites. Ainsi, les potiers anciens pouvaient utiliser les matières premières de n'importe quel type pour la fabrication des récipients en fonction de son accessibilité pendant périodes différentes.

On révélait quelques types des moyens du modelage aux colombins (N, U (fig. 83, 1), S-jonction des colombins (fig. 82, 4; fig. 86–87; tab. 11), ainsi que le moyen du modelage par plaques (fig. 84, 2). Les récipients ont l'épaisseur des murs 0.6 cm, 0.7 – 0.9 cm, ainsi que 1.2 cm. Modelage par colombins avec N-jonction était fait avec colombins étirés dans la plupart des cas (fig. 84, 3). Il y a parfois des récipients fabriqués des colombins pas étirés. Pour les récipients les plus anciennes des couches 23–11 la prédominance de N-jonction de colombins étirés est caractéristique (fig. 82, 3; 83, 2). On fixe aussi l'utilisation d'ajouts d'argile (fig. 84, 1).

Pour les récipients des couches 13 – 11 les colombins bien étirés et leur placement dans 2-3 couches est typique, dans ce cas les colombins devient composés (fig. 83,3). En outre sur certaines parties du récipient, les colombins était séchés et élaborés par l'instrument denté, c'est pourquoi aux places

de la jonction des colombins on peut fixer les traces laissés par cette outil. Dans les couches 13–11 il y a des nouveaux modes de fabrication – l'utilisation de la technique de battage qu'est marqué par l'homogénéité du courant de l'argile dans le profil, ainsi que la diminution du profil dans la place du battage. Et en outre le diamètre de la partie d'enclume n'excédait pas, apparemment, 3 – 4 cm. Dans les mêmes couches on s'enregistre l'apparition des récipients faits par les plaques, ainsi que par quelques blocs, qui se liaient entre eux-mêmes, et se rejoins par U-jonction. Ces blocs se rassemblaient par les colombins fortement étirés verticalement. Ce moyen pouvait être utilisé à la fabrication des grands récipients avec le diamètre près de 40 cm.

On peut supposer que les fonds plats des récipients sont fabriqués par colombins et plaques. (fig. 82, 5; 83, 6–7; 85). Aussi, ces récipients et, probablement, les récipients issus d'autres chaînes opératoires pouvaient également être de forme conique (l'apparition des fonds pointus est fixe dans la couche 13) ou arrondie. Pour le modelage des fonds pointus, on utilisait des plaques. Ceux-ci étaient posés en anneau. Ils évoquaient la forme de pétales et reproduisant en réalité le modèle de fabrication des fonds plats (fig. 83, 4–5). C'est pourquoi ces fragments ont une forme cônica, le sommet étant dirigé vers le fond. L'épaisseur d'extrémité des fonds de ce type pouvait être 1,5–1,9 cm. Les colombins étaient ensuite utilisés pour modeler la panse de récipient. Les fonds arrondis étaient fabriqués à partir de colombins posés en spirale et pressés les uns sur les autres. Leur épaisseur pouvait être 0,6–0,9/1 cm.

Les modes communs du modelage sont typiques pour les bords des récipients dans couches 23–11. Les bords de la majorité des récipients sont pratiquement parfaitement plats, symétriques et non pointus (les derniers apparaît seulement dans 16 couche) que témoigne des opérations définies, permet de créer les bords des récipients pratiquement standardisés. En général, le bord plat était formé soit par le colombin, qui était pliée à l'extérieur, ou par supplément de la petite bande pour son épaissement de côté et/ou par dessus. Par la suite le bord, probablement, était serrée par les doigts, que est témoigné par les traces fréquentes de la pression par les doigts dans ces places, et était élaboré par quelque instrument. Dans quelques cas on réussit à fixer les traces de l'utilisation du galet.

Les moyens du traitement de la surface extérieure et intérieure des récipients sont identiques pour toutes les chaînes opératoires. Le traitement de la surface, en général, était réduit à deux opérations – distribution du surplus de l'argile et l'alignement de la surface avec l'aide de l'instrument denté laissant les traces typiques (fig. 82, 1), et la lissage/polissage ultérieure (fig. 82, 2). La surface de plusieurs fragments est érodée à cause des conditions de leur gisement et en conséquence de leur traitement pendant les fouilles, c'est pourquoi plusieurs traces ne se sont pas gardées. En général, la surface était lissée : il y a des traces de lissage par “les mains mouillées” (Martineau, 2001, fig. 12), le galet (fig. 82, 6), ainsi que les traces, que pouvait laisser l'instrument en os (Martineau, 2001, fig. 17). Les

cas, quand grand traces laissés par peigne sont visible sur la surface intérieure, sont rares, ainsi que la polissage bien fait. En général, le polissage bien fait se rencontre sur les fragments des vessels aux parois fins, décorés par les impressions triangulaires ou sans ornement. Dans les couches 13–11 on commence à utiliser un nouvel outil pour la lissage de la surface, qui laissait les traces en forme des lignes fines et les approfondissements – il est possible, les traces du travail par l'outil en bois ou la coquille *Unio*, par sa partie étroite (fig. 8, 6).

Dans la surface des fragments des récipients des couches 23–11 on peut mettre en relief les fissures de sechage et cuisson. Les fissures de sechage sont placés aux places de jonction de divers éléments constructifs du récipient. Les fissures de sechage et cuisson sont présentés par fissuration feuilleté – petites galettes cassées qu'on peut lier à la montée rapide de la température pendant la cuisson (Глушков, 1996, с. 79–80). Le profil des récipients a, en général, la structure à trois couches avec les parties extérieur et intérieur clair. Cela peut indiquer que les récipients se trouvaient dans l'atmosphère oxydation, i.e. après la cuite se refroidissaient assez vite en air après l'extrait, grâce à quoi la couche fine extérieure claire se formait (Rye, 1981, p. 115–119; Martineau, 2000). En outre, selon analyses petrographiques, le caractère des minéraux permet de supposer les régimes temperature de cuisson de 650 – 800°.

Selon les parties des fonds et les particularités du profil on peut supposer que pour l'essentiel des récipients étaient à fond plat. On mettait en relief au total 13 formes des récipients (fig. 88–107, 111, tab. 12), qui se rencontrent dans les couches 23–11. L'analyse du correlation entre la technologie de la fabrication et la morphologie a permis d'indiquer les tendances définies dans la fabrication des diverses formes des récipients (fig. 112–113). Les bords des récipients dans la plupart des cas sont majoritairement plats, biseautés à l'extérieur ou l'intérieur, pointus et arrondis (fig. 108–109).

Les fonds de différent diamètre : 4 – 6 cm, 7 – 9 cm, 10 – 11 cm, 12 cm, 16 cm, se rencontrent le plus souvent des fonds de diamètre 7 – 9 cm (tab. 13). L'analyse des angles de la divergence des murs des récipients a montré que l'on peut observer les régularités définies (fig. 110). Ainsi, si les fonds des couches les plus bas ne sortaient pas du cadre des angles de la divergence 65 – 70°, dans les couches se trouvant au-dessus il y a des fonds de divers types – de 46° jusqu'à 80°.

Dans la couche 20 il y a quatre standards – 50°, 60°, 65° et 70°, dans la couche 13 on fabriquait une grande quantité de fonds avec les angles de la divergence plus divers – de 48° jusqu'à 78°. Dans la couche 12 il y a la standardisation définie (55°, 65°, est plus rare – 70° et 75°), qui se manifeste au maximum dans la couche 11. Ici on voit clairement trois standards principaux à la fabrication des fonds avec l'angle de la divergence 65°, 70° et 75°, moins souvent il y a les fonds avec l'angle 46 – 48°, 55 – 62°. Probablement, ce standard semblable rigide peut indiquer l'utilisation de quelques forms-modeles pour le modelage des parties près du fond ou l'application de l'instrument biseauté sous l'angle

défini pour leur modelage.

Dans la collection du Département d'archéologie il y a des fonds pointus dans les couches 13 et 11. T.D. Belanovskaya (1995, c. 104) a remarqué la présence du fond pointu aussi dans la couche 20. Les fonds pointus ont deux standards des angles de la divergence – 90° et près de 110° . Aussi, probablement, il y avait des fonds arrondis dans les couches 21, 20, 13 – 11.

Selon les récipients reconstruits entièrement, la corrélation de hauteur/diamètre est 1–1.3. Les formes des récipients peuvent être divisées en cinq groupes de volumes conformément aux diamètres des récipients 4 – 8 cm, 10 – 16 cm, 18 – 24 cm et 26 – 28, 30 – 40 cm (tab. 14). Les volumes font en conséquence 0.25-0.4 l, 1 – 2 l, 5 – 6 l et 14.5 – 20 l. Le groupe séparé est présenté par les boles et les assiettes (les formes 6 et 12), où leur volume fait la corrélation de hauteur/diamètre est 0.3 – 0.4 et est 0.15 – 0.3 l.

L'ensemble donné de la céramique est un ensemble de la poterie non-decorée. Le pourcentage des fragments décorés fait seulement 9 % dans tout l'ensemble (tab. 15; fig. 114–115), il y a même moins dans quelques couches (Mazurkevich, Dolbunova, 2012). Aussi il y a les récipients dont surface extérieure et/ou intérieure est couvert par l'ocre rouge et jaune (fig. 116). Sur certains récipients la couche de l'ocre rouge peut être distinctement observée, cependant sur la partie majeur des fragments seulement les traces insignifiantes de l'ochre sont restées. La poterie est décorée par différents types des impressions – petits et grand impressions triangulaires, arrondis (apparaissent dans la couche 20), grandes impressions dentées, les impressions deuxdentées, quadrangulaires ("I" - dans tab. 15), les impressions de la coquille viviparous (apparaissent dans la couche 14), les impressions grands arrondis (apparaissent dans la couche 15), par les impressions goutte-form, les entailles verticales, par les lignes, les impressions laissées par "peigne". Dans la couche 11 il y a des nouveaux insignes graphiques – les impressions ovales tendus, l'impression de peigne, les entailles arqués. Les techniques de l'application de l'ornement sont divers — pointu, "le fauteuil à bascule", tracé, tracé-reculant, reculant (fig. 114). Et en outre la diversité de techniques peut être observer dans la couche la plus inférieure, où il y a une ornementation par les insignes triangulaires et quadrangulaires dans la technique pointu, les lignes laissées par peigne et les lignes tracées, les impressions dentées par "le fauteuil à bascule" (les couches 23 – 22).

Le décor est extrêmement simple – on peut le caractériser par le symbole de la symétrie a : b – par les séries horizontales d'insignes graphiques. L'ornement couvre, généralement, la partie supérieure du récipient. Il y a aussi décor en forme du filet fait seulement avec l'aide de lignes laissées par "peigne". Dans 20 couche, comme dans la couche 19, il y a une ornementation avec l'utilisation de la figure, composée des impressions triangulaires. Dans la couche 21 il y a ornementation nouvelle fait par symbole de symétrie a(n) (les lignes obliques des impressions parallèles), dans la couche 16 –

ornementation fait par symbole de symétrie a : m (les lignes des impressions fait sous l'angle l'un à l'autre). Non seulement un nouveau symbole de la symétrie, mais aussi les nouveaux insignes – les entailles allongées utilisées pour l'ornementation dans ce style apparaît pour la première fois dans cette couche. L'ornementation est devenu plus diverse dans les couches sus-jacentes. Ainsi, dans la couche 15 il y a une zone qui sépare diverses zones ornementales remplie soit par les impressions du même instrument, mais mis sous un autre angle, ou plus tard — par autres insignes graphiques. Dans les couches 13 – 11 il y a des nouveaux insignes graphiques et les compositions ornementales. Dans la couche 13 on marque pour la première fois la combinaison des divers types des signes graphiques sur un récipient – les impressions arrondies et les entailles, dans la couche 11 – les impressions triangulaires et les entailles. Les compositions accomplies par le symbole de la symétrie a : m, deviennent plus populaire dans les couches sus-jacentes.

On ornementait pour l'essentiel les récipients des formes №5 (plus nombreux, car cette forme existe des couches les plus inférieures), №6, de couche 16 – les récipients de la forme №3, de couche 15 – les récipients de la forme №7 et №8. Dans les couches 13–11 on commençait à décorer pratiquement toutes les formes, à l'exception de la forme 3, 12 et 13.

La position culturelle et chronologique de la céramique de site Rakushechny Yar

La poterie du site Rakushechny Yar est un ensemble de la céramique à fond plat avec divers types des formes, avec les standards définis dans la fabrication des bords et les fonds, l'existence de quelques chaînes opératoires, la corrélation définie entre la technologie et la morphologie, l'utilisation rare des systèmes ornementaux et la tradition de la couverture des murs des récipients par l'ocre (Долбунова и др., 2014; Долбунова и др., 2011a). Une série des méthodes similaires technologiques caractéristiques pour la céramique des couches les plus inférieures (le traitement de la surface avec lissage et lissage par outil denté, le modelage de bord plat, la domination du moyen de fabrication aux colombins, l'utilisation pour l'essentiel les matières premières d'argile plastique bien mélangé, l'utilisation fréquente d'ajout d'argile) donne à l'ensemble céramique une caractéristique homogène et standardisé. On convient que la standardisation de la céramique reflète le niveau de la spécialisation et la quantité de la production fabriquée (Roux, 2003, p. 768).

La diversité des sources de matières premières utilisées et les recettes des pâtes montre la capacité de la population locale à adapter aux eux besoins les divers types des matières premières, que peut servir comme le marqueur de l'existence des habitudes élaborées et une grande expérience dans fabrication de la poterie. C'est le signe des traditions formées dans le domaine du choix des matières premières et la création des pâtes. Ici nous fixons, d'une part, l'utilisation des matières premières plastiques sans dégraissantes — les argiles côtières et les argiles formées dans le milieu humide (Мазыркевич и др., 2013). D'autre part, les potiers utilisaient aussi les autres sources de matières premières, qu'il

était nécessaire d'adapter, pour quoi on applique divers dégraissantes, qu'est fixé selon les analyses pétrographiques. Donc il y a deux traditions culturelles – le choix des matières premières naturelles plastiques et l'adaptation des divers types des matières premières pour les besoins. La capacité de l'adaptation des divers types des matières premières et leur utilisation dans le cadre de différentes chaînes opératoires peut être interprétée comme la tradition formée culturelle qu'est atypique pour la céramique du néolithique ancien des régions plus du nord (par exemple, Dnepr-Dvina region), où le procès de la fabrication des récipients était extrêmement conservateur et où on a utilisé les types définis des pâtes dans le cadre d'unes phases céramiques.

La variété de la poterie du site Rakushechny Yar témoigne, de toute évidence, sur le caractère développé fonctionnel de cet ensemble céramique – il inclut diverses formes et les volumes des récipients, quelques chaînes opératoires pour la création des types définis des récipients. Les récipients de la forme №1 la plus abondante, fabriqués par colombins avec N-jonction avec l'extension insignifiante, la surface lissée, fait d'argile plastique, peuvent être interprétés comme les vaisseles à cuisine. À côté d'eux il y avait des autres catégories des récipients, la partie desquelles avait aussi certaines fonctions utilitaires, et la partie jouait déjà un autre rôle dans la vie de la population locale, comme par exemple, les récipients pour la stockage de l'ocre ou les récipients peints dans l'intérieur par l'ocre (Мазуркевич и др., 2013b).

Les dates calibrées (Тимофеев и др., 2004; Davison et al., 2009; Aleksandrovsky et al., 2009; Цыбрий и др., 2014) témoignent de ce que le début de la période néolithique dans la zone de steppe peut être daté du premier quart de 7 mil. av. J.C. – le même temps que le temp d'apparition des sites du néolithique ancien (avec la céramique) dans Proche-Orient (Белановская и др., 2003). À cette époque les centres les plus anciens de la production de la céramique étaient formées sur le territoire de la zone steppe de l'Europe de l'Est. L'origine de ces centres était influencé, selon T.D. Belanovskaya, par les cultures néolithiques du Caucase (Белановская, 1995, с. 181–182). À son tour le territoire du Caucase du sud était inséré dans la zone de l'influence des cultures du néolithique ancien d'Anatoly encore à la période de pré-néolithique B (PPNB) (Kiguradze, Menabde, 2004, p. 353). Cependant maintenant il n'y a pas encore des sites tellement anciennes, trouvées sur le territoire du Caucase, où les ensembles du néolithiques anciennes sont datées à la fin de 7 mille avant J.C. – 6 mille avant J.C. (Arimura et al., 2010; Hansen et al., 2007; Hamon, 2008). De plus, en se fondant sur la proximité de la culture matérielle (les formes similaires des récipients et la technique similaire du modelage par petits colombins, la simplicité de la céramique, la rareté du décor (Vandiver, 1987, p. 9–23; M. le Mière, Picon, 1999, p. 5–16; Nishiaki, M. le Mière, 2005, p. 59–63; Voigt, 1983), la présence du type spécial des outiles avec l'approfondissement longitudinal, pareil aux types trouvées au territoire de Levant et la Mésopotamie Occidentale (Arimura et al., 2010, p. 80), et la proximité des dates 14C, on peut supposer les migra-

tions de la population du territoire du Proche-Orient sur le territoire de Basse Don. En outre il y a les indices intéressantes des premiers récipients d'argile existant sur le Proche-Orient de 9 mille avant J.C., qui étaient d'un petit taille (jusqu'à 10 cm dans le diamètre et dans la hauteur), dont fonction est inconnue, mais qui pouvaient être utilisés pour la stockage des matériaux précieux (M. le Mière, Picon, 1999, p. 7). Les analogies à ces petits récipients sont observées parmi la poterie de Rakushechny Yar (la forme 4), un de qui était couvert par l'ocre rouge et jaune du côté intérieur. L'existence des liens des territoires de la zone de steppe de la mer Noire à mer d'Azov avec territoires de l'Arménie, Central Anatoly est témoigné aussi par les trouvailles des artefacts fait de l'obsidienne, qui se passent des sièges disposés dans ces régions (Biagi et al., 2014).

Les dernières études ont montré l'existence des traces plus anciennes de la pénétration sur le territoire de Basse Don des porteurs des traditions des cultures du néolithique ancien proche-oriental (Горелик и др., 2014). Cela peut témoigner la pénétration multiple des porteurs des traditions proche-orientales du néolithique ancien avec diverses composantes "du paquet néolithique" sur le territoire de Basse Don.

Il convient de trouver que le procès de neolithisation était un phénomène en un temp. Cependant il est évident maintenant que, par exemple, pour le territoire de la Turquie nord-ouest ce procès s'est allongé pendant deux mille années du moment de l'apparition des premiers éléments "du paquet néolithique". Il est évident que divers types de neolithisation existaient simultanément dans diverses parties de cette région (Ozdogan, 2013, p. 190–191). Un scénario intéressant de la mise en valeur des régions côtières de la Turquie nord-ouest est décrit par les chercheurs (Ozdogan, 2013, p. 195): les groupes locaux mésolithiques adaptent les composants principaux du "paquet néolithique", apparu ici avec les migrants – la céramique, l'économie produisant, les catégories définies des objets ayant la fonction prestigieuse, mais continuent partiellement à vivre avec les traditions mésolithiques habituelles — dans les cabanes recouvert d'argile, en développant l'économie complexe inclut économie des chasseurs-cueilleurs, et divers types des enterrements. Il est intéressant que l'économie des habitants de la série des sites d'Anatoly a 7 mille avant J.C. était complexe et se fondait sur la combinaison d'élevage, la chasse, le pêche et le ramassage des mollusques (Ozdogan, 2013, p.174). Sur certains sites (Hosa Chesme) on marque l'utilisation active à la nourriture des mollusques, dont écailles sont trouvés dans les fosses spécialisées pour la conservation des mollusques (Ozdogan, 2013, p. 182). L'existence des accumulations semblables des coquilles *Unio* est aussi marquée dans le site Rakushechny Yar (Белановская, 1995) et dans les sites de la culture surskaya (Телегин, 1996, с. 44).

Probablement, le scénario semblable de la perception partielle des composants "du paquet néolithique" peut être proposé aussi pour le site Rakushechny Yar. D'autre part, à partir des observations données, ce site peut être interprété comme initial pour la formation des divers cultures du néolithique

ancien de l'Europe de l'Est (Долбунова и др., 2012; Мазуркевич и др., 2013; Mazurkevich et al., 2012e). Par la suite à la diffusion vers le nord ce “paquet néolithique” perd la majeure partie des composantes et le seul signe archéologiquement visible de nouvelle époque est la poterie ayant les caractéristiques définies technologiques, morphologiques et ornementales, qui permettent de l'isoler des complexes céramiques mélangés (voir, par exemple, les résultats de l'étude des ensembles céramiques du site Zamost'e 2 (Мазуркевич и др., 2013a)).

6.1.2. Les sites de Moyenne et Haute Don

Les récipients trouvés sur les sites de Don region, se caractérisent par le pâte dense, le modelage était produit par les colombins, il y a les traces fins laissés par quelque outil comme peigne, puis le côté extérieur était encore poli (Синюк, 1986). Les récipients ont la forme cylindrique et souvent ellipsoïde, il y a des récipients coniques, le diamètre de bord est de 8–10 cm à 30 cm avec la prédominance du diamètre 24–26 cm. Les vessels sont décorées par les impressions triangulaires, quadrangulaires et par outil mis au différent angle (Синюк, 1986, с. 55–61). Tous ces insignes graphiques couvrent le récipient entièrement, en faisant diverses compositions symétriques, mais aussi ils forment souvent les compositions asymétriques, alternant avec les parties non-décorées (Левенок, 1971, с. 114).

Les caractéristiques communes de la céramique décorée par les impressions triangulaires pratiquement ne changent pas pendant long temps (Синюк, 1986, с. 85). Sur le territoire de la région de Don il y a les vessels décorées par les impressions arrondies (rappelant les impressions lune-form des récipients de la phase “b-1” de Dnepr-Dvina region).

Les caractéristiques communes des récipients de la culture srednedonskaya, comme une série d'autres cultures de la zone forêt-steppe et forestière de ce temps (elshanskaya, srednevolzhskaya, de type de Karamyshevo 5, de la région Haute Volga, Sura-Moksha region, de la culture dnepr-donetskaya) est l'ornementation de la zone sous le bord par les trous cylindriques. Cette indice était rencontré seulement sur un récipient du Dnepr-Dvina region. Souvent le bord des récipients est aussi orné (Синюк, 1986, с. 62–76). Sur les sites de Moyenne et Haute Don il y a parfois la céramique de la culture elshanskaya, qui se place avec les autres types de céramique ancienne ornées par les impressions triangulaires dans les couches culturelles (Синюк, 2004, с. 204).

Ainsi, dans la zone forêt-steppe de la région de Don pendant néolithique ancien, à l'avis d'A.T.Sinjuk, la culture originale se formait incomparable au début “dans le cadre culturelle commune ni avec la culture dnepr-donetsk, ni avec volgo-kamskaya, ou srednevolzhskaya” (Синюк, 1986, с. 136). On marque ses liens avec l'aire de distribution de la culture boug-dnestrovskaya et les cultures néolithiques du Caspy du nord (Синюк, 1986, с. 165). Il y a aussi des points communs avec la culture

verkhne-volzhszkaya (Haute Volga), où pendant néolithique ancien les porteurs de la culture srednedonskaya commencent à pénétrer (Синюк, 1986, с. 140–141).

Sur le territoire de Haute Don il y a un groupe tout à fait particulier de la céramique du néolithique ancien qui ont reçu le nom de Karamyshevo type. Cette céramique a beaucoup de caractéristiques similaires avec la céramique de la culture elshanskaya: la céramique aux parois fins (jusqu'à 0,7 cm), dont surface est lissée de deux cotes, fabriqué du limon, ornée par les impressions ovales (Смолянинов, 2005, с. 123–125, fig. 1–6). La céramique de première étape de site Karamyshevo 5 était daté selon la céramique - 6570 ± 160 (Ki-11088), la fin de l'existence de cette culture peut se rapporter vers la première moitié de 5 mille avant J.C. (Смолянинов, 2013, с. 233).

Aussi dans la région de Haute Don il y a la céramique attribuée aux cultures plus tardifs – srednevolzhskaya et verkhnevolzhskaya. Cette céramique est ornée par les impressions goutte-form, ainsi que les séries obliques des entailles (Смолянинов, 2005, fig. 7). En outre le bord est souvent décoré par les trous arrondis qui est aussi caractéristique pour le cercle des cultures des zones de forêt-steppe et steppe.

Le caractère du développement des cultures néolithiques de la région voisine — Moyen Koper — est similaire en plusieurs cas, il “était défini par la spécificité de son localisation dans la zone forêt-steppe. Les espaces ouverts divisés par le réseau fluvial, contribuaient à la facilité de leur mise en valeur” (Сурков, 2007, с. 95). Selon toute apparence, cette région était insérée dans l'aire de répartition des sites de la culture elshanskaya et les cultures de la céramique décorée par les impressions triangulaires (Сурков, 2007, с. 95, 98).

6.2. Les sites du néolithique ancien de la bassin de Volga

6.2.1. Les sites de Basse Volga

La description de la céramique de cette région se fonde pour l'essentiel sur les publications, on prend en considération aussi les observations faites par l'auteur, ainsi que les observations des collègues (Мазуркевич и др., 2013).

Traditionnellement les sites du Basse Volga se divisent sur deux groupes – de la rive gauche et de la rive droite (fig. 136) (Выборнов, 2008). La céramique du Caspy du nord pratiquement tout est fabriquée de limon, i.e. avec une grande et moyenne concentration de la végétation avec l'addition naturelle de la coquille, avec les solutions organiques (la description – selon Васильева, 1999, 2010). À la région de Basse Volga le début d'utilisation de limon argileux était accompagné par l'utilisation de dégraissant de la coquille concassée artificiellement introduite (Васильева, Выборнов, 2012). L'étude de la composition et les particularités technologiques de la céramique était passée par les chercheurs (Васильева, 2011; Васильева, Выборнов, 2012) selon la méthode de А.А. Bobrinsky. Selon eux, en général tout la céramique pouvait être faite de quatre types de matières premières: argile, limon, limon

sableu et limon argileux (Васильева, 2011; Васильева, Выборнов, 2012). La céramique du néolithique ancien de Caspy du Nord était faite par plaques, mis chaotiquement ou/et en spirale (Васильева, 1999, с.84–85). Les grands vases pouvaient être fabriqués par les plaques mises en zones. Aussi le procédé des colombins mis en spirale et les formes-modèles pour le modelage des récipients pouvaient être appliqués (Васильева, 1999, с.86–91).

L'étape ancienne chronologique du groupe de la rive gauche des sites (kairshak-tentektor groupe) se caractérise par les matériaux des sites Kugat IV, Koulagajsi (fig. 117, 1–3). Coquille pilée et les restes végétaux étaient utilisés comme les dégraissants. Les récipients ont des parois étroites et des fonds arrondis. L'ornement est raréfié et inclut les lignes et les impressions ovales (Выборнов, 2008). On observe la contradiction dans la chronologie absolue de la 1^{re} et 2^{me} étapes qui demande quelque explication. Notamment dans les matériaux des étapes anciennes (Kugat IV, Koulagajsi, Tu-Buzgukhoudouk I (fig. 117, 4–5)) à côté de la céramique ancienne dans le matériel silicieux on fixe la suite des traditions mésolithiques (Выборнов, 2008). Ces ensembles peuvent refléter la première onde de la diffusion de la poterie sur le territoire donné. Plus tard on observe le développement local des traditions – dans l'industrie silicieuse, ainsi que la céramique.

La deuxième étape chronologique est présentée par les sites Kairshak I–IV (fig. 117, 6–30), Burovaya 42. Les récipients des sites de ce type sont fabriqués de limon sableux avec l'addition naturelle du coquillage et végétation. Les récipients ont des formes complexes ou simples avec des parois étroites. Les récipients ont tant des fonds plats que avec l'imitation des palettes et un peu concaves. L'ornement est élaboré (Выборнов, 2008). Dans les ensembles du site Kairshak III il y a des fragments de la poterie non-décorée, qui peuvent être comparables avec la poterie du Rakushechny Yar.

La troisième étape chronologique inclut les sites Tentektor I, III, Katchkarstau, Kyzyl-khak II. Les récipients sont fabriqués de limon faiblement sableux avec les coquilles et les restes végétaux. Les récipients ont des fonds plats, il a deux types de formes – les pots de profil complexe et les vases aux murs étroits. Les bords sont arrondis et plats. La grande partie des récipients est ornée dans la technique reculant par les impressions ovales et quadrangulaires. Les compositions géométriques curvilignes sont typiques, qui sont caractéristique pour la céramique de type kairshak (Выборнов, 2008).

Le groupe Djangar-Varfolomeevskaya est disposé sur la rive droite et gauche. Le site Tu-Buzgukhoudouk inclut le matériel de l'étape la plus ancienne, la céramique est fabriquée de la pâte argileuse dégraissée par sable et les restes végétaux. Les récipients ont des parois droites et les formes sont fermées. Les fonds sont plats et arrondis. Le décor est disposé dans la partie haute des récipients et inclut les impressions triangulaires et ovales. Les compositions ornementales sont présentées par séries horizontales et zigzags horizontaux, en est caractéristique la simplicité qui distingue cette étape des autres (Выборнов, 2008).

La deuxième étape chronologique est présentée par 2^{me} et 3^{me} couche du site Djangar (fig. 118, 11, 23–26) et 3^{me} couche de Varfolomeevka (fig. 118, 1–10, 12–22). Les récipients du site Varfolomeevka de couche basse 3^{me} étaient fabriqués de limon, analogue aux vessels de Capy du nord, et plus de moitié est fabriqué des argiles limoneux. La céramique de 3^{me} couche du site Varfolomeevka est dégraissée par coquillages. Les vessels fabriqués d'argile limoneux prédominaient dans les couches plus récentes néolithiques 2a et 2b de ce site (Васильева, 2010). La céramique était fabriquée par colombins, leur surface extérieure était polie, la surface intérieure était lissée par le cliché en peigne ou par la touffe de l'herbe (Юдин, 2004). Il est intéressant de marquer que les colombins dans nombre de cas s'étiraient très fortement et peuvent atteindre à la hauteur 2.5 – 3 cm. Pour l'essentiel les récipients ont l'embouchure couverte et parois étroites, les fonds pratiquement tout plats. À la différence des fonds plats des récipients du site Rakushechny Yar, les fonds donnés sont un peu convexe et, en outre dans nombre de cas ils n'ont pas l'angle si exprimé précis du passage à la partie basse de récipient.

La céramique est ornée par les impressions triangulaires, couvrent d'habitude la partie supérieure de récipient ou tout le récipient, il y a aussi le décor fait au technique reculant-tracée. On doit noter, que les lignes d'impressions triangulaires pouvait passer d'une manière souple au trait. Les compositions complexes, faites des zigzags, les figures géométriques sont typique, ainsi que le décor simple par les lignes horizontales. Les bords sont un peu biseauté à l'intérieure, droites et arrondis (Юдин, 2004).

Les récipients du site Djangar sont fabriqués principalement de limon, bien qu'il y a des récipients faits aussi de l'argile limoneux. La forme des fonds est principalement plat, mais il y a aussi le fond arrondi, la forme des récipients – aux parois étroites, fermés et avec profil complexe. Les bords ont l'affluence. L'ornement est disposé dans la partie supérieure du récipient. Le décor fait par les impressions triangulaires, ovales et quadrangulaires dans la manière reculant et tracée. Les compositions ornementales sont divers (Выборнов, 2008; Кольцов, 1988).

Au cours de l'analyse des formes des récipients on mettait en relief les groupes suivants principaux. Les formes des récipients de cette région aux premières étapes sont présentées (fig. 141–142) par les récipients ouverts en forme du cône divergent (la forme 1), avec la forme complexe au bord flechi à l'extérieur (la forme 2.1), les récipients biconiques (la forme 4.1), les récipients ouverts en forme de l'ellipse tronquée (la forme 8), les récipients avec la combinaison du cône convergent et divergent sous le petit angle (la forme 7), petites bols tendues (la forme 10). Les volumes des récipients pour les sites les plus anciennes (Kougat IV, Koulagajsi) sont 0.3 l, 1.5 et 3 l. Les récipients du site Varfolomeevka (la couche 3^{me}) ont les volumes 0.15 l, 0.3 l, 0.8 l, 1.5 – 2.2 l et 5 l.

Puis apparaissent les grands récipients fermés combinés le cône convergent et divergent avec le point de flexion dans un tiers supérieur du récipient (la forme 4.2), les récipients ouverts du grand volume (la forme 8), petites boles ouvertes (la forme 11). Aussi sur le site Kairshak III il y a les récipients

biconiques avec la côte nettement exprimée et le bord flechi à l'extérieur (la forme 12). On observe l'augmentation des volumes des récipients. Ainsi, sur le site Kairshak III il y a les récipients avec volume de 0.7 l, 1.2 – 1.5 l, 3 l, 5 – 6 l, et 13 – 14 l. Selon les diamètres des parties supérieures, on peut supposer qu'il y avait des récipients du volume plus grand. Dans le site Varfolomeevka (la couche 2Б) il y a les récipients avec volume de près de 4 l, 6 l et 18.5 l, dans le site Djangar (la couche 2) il y a des récipients avec volume 0.5 l et 10 l.

6.2.2. Les sites de Moyenne Volga

La description de la céramique de cette région est fondée sur les publications et la connaissance avec la partie des collections.

La région Volgo-Ural, où les traditions céramiques sont apparues aussi très tôt, à l'avis de certains chercheurs, est en dehors de la zone influencée par les centres traditionnellement anciens de néolithisation (Тимофеев, Зайцева, 2004, с.42). Son apparition est liée à la pénétration de la tradition de la fabrication de la céramique mal décorée au fond pointu du sud-ouest, de Aral et Caspy d'Est à l'envers de la dépression Caspienne (Васильев, Выборнов, 1988, с. 241). Il y a aussi un point de vue que la tradition céramique locale avait une caractéristique autochtone, influencée insignifiquement des groupes du sud (Кузьмина, Ластовский, 1995, с. 43). La céramique du néolithique ancien est trouvée aux territoires de la forêt-steppe du sud de Volgo-Ural région sur les sites disposés aux rives des rivières Samara, Sok et Tok (fig. 136) (Моргунова, 1995, с. 14). Il y a deux ensembles céramiques distingués sur le territoire du Moyenne Volga, attribués par N.L.Morgunova (1995) vers deux étapes de la culture volgo-ural'skaya, et par I.B.Vasil'ev, A.A.Vybornov (2008), ainsi qu'A.E. Mamonov (1999) – vers cultures srednevolzhskaya et elshanskaya. Ces deux groupes céramiques sont liés génétiquement l'un avec l'autre et se rapportent à la période néolithique ancien (Morgunova, 1995, с. 17–30). Les sites de la culture elshanskaya étaient trouvés aussi dans les régions voisines, par exemple, dans le territoire Suramoksha (Ставицкий, Хреков, 2003).

Trois ensembles peuvent être distingués dans les matériaux de la culture elshanskaya (fig. 119–120) : ancienne, moyen et tardif (Васильева, Выборнов, 2012). Ce groupement est fondé sur les particularités des formes et l'ornementation et, dans la mesure définie, est confirmée par les dates 14C. La céramique de ces trois ensembles était fabriquée principalement des argiles limoneuses (selon les définitions d'I.N.Vasil'eva). Il y avait une sélection pour l'essentiel des matières premières ferreuses sans coquille; et deux traditions de pâtes, dont la tradition d'ajout des solutions organiques était majoritaire. De plus la céramique faite des matières premières avec l'addition naturelle de la coquille était insignifiante dans les premiers deux ensembles, et a augmenté après. L'utilisation de limon comme matière première est caractéristique pour l'ensemble céramique tardif et est interprétée par les chercheurs comme le

résultat de l'apparition ici les porteurs des traditions céramiques du sud. La deuxième tradition de pâte dégraissée par chamotte (les fragments de la céramique concassés), était considérablement moins répandu, que premier (Васильева, 2011). La datation ¹⁴C de la céramique de la culture elshanskaya trouvée sur le site Ivanovskaya a montré la position un peu plus tardive chronologique de la céramique dégraissée par chamotte (Выборнов 2008, с. 241).

Cette céramique était fabriquée par les plaques avec utilisation des formes-modeles différentes. La partie des récipients avec S-type profil est fabriquée par les plaques mis en zones. Les plaques – les masses d'argile de la longueur 4–5 cm et l'épaisseur jusqu'à 1 cm – était utilisés. Les empreintes "des pelotons" de la longue laine embrouillée témoignent sur l'utilisation des couches des peaux (Васильева, 2011). Le battage était utilisé aussi. L'épaisseur des murs des récipients atteint parfois seulement 3–4 mm.

Aussi on a marqué modelage par colombins de quelques fragments des récipientes (sites Staroelshanskaya II, Chekalino IV).

Les moyens principaux du traitement des surfaces étaient le lissage et polissage. La céramique subissait la cuite de longue durée pour l'essentiel aux températures basses dans atmosphère réductrice avec le séjour de courte durée aux conditions des températures de l'ignition (plus haut 650). Pour l'offre de la solidité, excepté la cuite, on utilisait aussi les moyens froids – des solutions organiques (Васильева, 2011).

L'ensemble ancienne inclut la céramique non-décorée aux parois fins pour l'essentiel avec S-profil des murs ou aux parois droites, et les fonds pointus. Selon les dates ¹⁴C ce type est le plus ancien. Cependant certains chercheurs indiquent à l'absence de quelque priorité prouvée des fonds pointus sur plat (Андреев, 2012).

L'ensemble moyenne inclut la céramique décorée sur bord par les entailles, les murs sont décorés par les lines (mis au fillet aussi), par une bande des impressions rond profonds (avec "perles" dans la partie intérieure de récipient) la combinaison de ces deux types de décor avec les impressions triangulaires. Cette céramique était faite parfois de limon. Il y a des récipients aux fonds ronds et aplatis (Васильева, Выборнов, 2012).

L'ensemble tardif (soi-disant 2-ème type de type elshansky) inclut les récipientes aux parois droites, souvent à parois épaisses avec une série des trous sous le bord (la céramique du site Krasny Gorodok, Vilovatovskoe et les autres sites des régions plus nord de Moyenne Volga). Ce sont pour l'essentiel les récipients à fond plat. La surface était lissée comme la celle de la céramique des étapes précédentes, mais aussi le lissage par quelque cliché en peigne est apparu (Васильева, Выборнов, 2012a).

Les fonds arrondis et aplatis de site Vilovatovskoe sont inclus dans la groupe séparée de l'ensemble de la culture elshanskaya, mais qui ne peuvent pas être attribués nettement vers quelque groupe décrit ci-dessus (Васильева, Выборнов, 2012а).

Selon l'analyse des formes des récipients reconstruits publiés, les récipients par le volume de 0.16 l, 1.5–2 l et 5–6 l sont typiques pour l'étape ancienne. Les formes des récipients aux premières étapes sont ouvertes avec S-profil avec bord fortement flechi à l'extérieure (fig. 141–142), qui combine le cône convergent et divergent avec le passage souple entre eux (la forme 2.1, 2.2), les récipients combinent le cylindre et l'ellipse (la forme 3), les récipients fermés (la forme 5), les récipients cylindriques (la forme 9).

L'ensemble moyenne inclut les vases de volume 1 l, 2.5 l, 5 – 6 l, 10 l et 40 l. Il y a les vases des formes №№ 3, 5, 4.1, 6, et 12, ainsi que, probablement, les boîtes (la forme 11).

Les formes des récipients à fond plat d'ensemble tardif répètent les formes des récipients à fond pointu (la forme 3, 5). Les récipients ont les volumes de 0.44 l, 0.25 l, 5.7 l, 7 l et 20–23 l. Aussi sur les sites Ozimenki 2, Imerka 8, Lebyajinka IV, Ivanovskoe il y a les petits bols avec volume de 0.15 l, 0.11 l, 0.22 l et 0.45 l (la forme 11).

La culture elshanskaya existait à Volgo-Ural, apparemment, pendant la période très longue. Le contact des porteurs des traditions de la culture elshanskaya avec les nouveaux groupes néolithiques du sud, qui ont apporté les traditions de la fabrication des récipients aux fonds plats fabriqués par limon décorées par les impressions triangulaires, a amené à la formation de la culture srednevolzhskaya (Васильева, Выборнов, 2012).

L'apparition d'une grande quantité de dates pour la culture elshanskaya dernièrement a aidé de préciser la chronologie de cette céramique. Cependant, à l'avis de certains chercheurs, “une grande quantité de nouvelles dates ne faisait pas une mise au point sur une question de la chronologie de la culture elshanskaya, car ne trouvent pas la réflexion dans sa typologie“ (Андреев, 2012, с. 71). Un autre problème est lié au problème de la confiance aux dates à cause de la possibilité de l'influence d'effet réservoir, dans cette situation la partie des dates peuvent être réfutables (par exemple, Vybornov et al., 2013). Dans cette situation l'analyse complexe et la position stratigraphique des types différentes de céramique peut être le seul support pour les chercheurs.

Dans la deuxième moitié de 7 mille avant J.C. on observe la distribution vers le nord la population du Caspy du nord et Basse Volga. Par ce biais la tradition de la fabrication de la céramique de limon dégraissé par coquille est apparu dans la culture elshanskaya (Андреев, 2014, с. 14). La culture srednevolzhskaya avec la céramique décorée par les impressions triangulaires était formée ici dans la frontière 7-6 mille avant J.C. Cependant les chercheurs indiquent à la difficulté de la division de la

céramique de la culture elshanskaya et srednevolzhskaya dans les sites sans stratigraphie précise, qui est “toujours assez approximatif en raison de leur proximité génétique” (Андреев, 2014, с. 15).

L'ensemble céramique de la culture srednevolzhskaya était divisé en 3 groupes : ancienne, moyen et tardif (Васильева, Выборнов, 2012). Limon était le matière première prédominant pour la fabrication de la céramique, aussi limon argileux était utilisé. Prédomine la céramique, fabriqué des matières premières maigres, pendant que dans Caspy Du nord et steppe region de Volga la céramique était fabriqué majoritairement des matières premières gras, i.e. mal sableu (Васильева, Выборнов, 2012, с. 34). Aussi on observe l'addition de la solution organique, rare – la chamotte qu'était le résultat de l'influence de la culture elshanskaya. La céramique de la culture srednevolzhskaya avec la coquille concassée – la tradition caractéristique pour les sites du Caspy Du nord — est tres rare dans les sites du Moyenne Volga. La plupart des récipients était fabriqué par les plaques. Aussi les traces d'utilisation des formes-modèles était fixait. La surface était lissé par quelque materiau douce et les outils durs.

Les récipientes à fond plat aux parois fins, décorés par les impressions triangulaires tracés, plus rare - par les impressions triangulaires, sont attribués au groupe conventionnellement ancienne. La céramique, dont les murs et les parties basses sont décorés par «la baguette reculant» et les impressions triangulaires séparés, mais en liaison avec bande des impressions ronds (avec perles dans la partie interieure) sous le bord, est attribuée au group moyen. Au groupe conventionnellement tardif on met en relief grands récipients à fond plat à parois épaisses, décorés par bande des impressions ronds (avec perles dans la partie interieure) en combinaison avec les impressions triangulaires séparés grands et les impressions de «la baguette reculant». Souvent les impressions triangulaires sont mit dans une maniere peu nette. Les parties basses des récipients tardifs n'était pas décorés. L'existence de cette ensemble céramique se rapporte au temps 5800 – 4680 av. J.C. (Васильева, Выборнов, 2012), i.e. la même période d'existence de 2 et 3me types de la culture elshanskaya. C'est un fait intéressant, en prenant en considération ce que plusieurs d'eux se rencontrent sur les mêmes sites. Ainsi, selon la conclusion des auteurs, sur le site Vilovatovskaya les porteurs des traditions de la culture elshanskaya aux étapes anciennes ne se mélangeait pas pratiquement avec les groupes qui ont laissé la poterie à fond plat décorée par les impressions triangulaires. Cette supposition se fonde pour l'essentiel sur la différence des matières premières utilisées pour la fabrication de ces deux ensembles céramiques – limon et limon argileu (Васильева, Выборнов, 2012, с. 40).

6.2.3. Les sites de la Haute Volga

La culture verkhnevoljskaya se divise par les chercheurs en trois étapes principales (Крайнов, 1996; Костылева, 1994; Энговатова и др., 1998; le bilan historiographique est présenté selon Mazurkevich, 2009). La poterie fabriquée “... de l'argile (apparemment, de lac), avec l'addition na-

turelle de la coquille et les restes organiques... dégraissée par chamotte” est typique pour la première étape (Костылева, 1994, с. 53). Les récipients avaient les fonds pointus-arrondis ou plats, avec le diamètre de 2.5 jusqu'à 10 cm. La poterie n'est pas décorée, ou a l'ornementation raréfiée fait par séries des impressions ovales-triangulaires, qui sont concentrés pour l'essentiel dans la partie supérieure ou inférieure des récipients. Certains récipients ont sous le bord des rainures avec les orifices. À l'avis d'E.L.Kostyleva, à la fin de la première étape la poterie apparut, ornée par les lignes tracées, les empreintes du cliché denté et les impressions de "faux-corde". L'ornement "faux-corde" représente les impressions du cliché, porté à la manière trace-reculant. Les chercheurs marquent que la quantité de poterie sur les sites de l'étape ancienne est très insignifiante (Костылева, 1994, с. 55). La plus grande ressemblance cette céramique montre “avec certains types de la céramique de Basse Volga et la culture Rakushechnoyarskaya” (Костылева, 2003, с. 215).

La vaisselle de la deuxième étape inclut petites tasses à fond arrondi avec le diamètre près de 10 cm et les récipients avec profil complexes avec les fonds pointus et le diamètre près de 30 cm. La tradition de la fabrication des récipients à fond plat cesse. On s'enregistre l'apparition des recettes différentes de pâte. La céramique était fabriquée de chamotte et gravier ou juste gravier, à l'égal de l'addition de la chamotte – le recette qui était utilisé pour la fabrication de la céramique, décorée par les impressions de cliché denté court. Les ajouts organiques disparaissent pratiquement. Les parois des récipients deviennent plus épaisses. À l'ornementation dominant les compositions faites par les impressions du cliché de dents courts. La technique reculant et pointu par le cliché denté disparaît. La quantité de dents dans le cliché augmente, les empreintes du cliché adhèrent l'un à l'autre, formant une longue impression. La quantité des compositions tracé et faux-cordes diminue graduellement et disparaît (Костылева, 1994, с. 56). Toute la surface est couverte par l'ornement. La particularité de la céramique de début de la 2^{me} étape est l'ochre couvrant la surface extérieure. Ils étaient trouvés dans les sites Sakhtych II, VIII, Ivanovskoe III, V, Koukhmar' I, Berendeevo II (Костылева, 1994, с. 55; Крайнов, 1996, с. 169). La quantité des vessels s'augmente dans les couches culturelles des sites.

La poterie de la troisième étape a l'addition de la chamotte dans le pâte, mais on utilisait considérablement plus souvent gravier. Il y a les nouvelles formes des vessels, parallèlement aux vessels à forme complexe. Ce sont les vessels du diamètre à 40 cm, avec la gorge fermée et les murs convexes, aux parois étroites avec bord faiblement recourbé à l'extérieur. Les fonds des récipients sont ronds ou pointus. L'ornement est fait par les impressions des clichés dentés de la diverse longueur avec la prédominance des impressions fait par cliché aux longs dents. Les éléments supplémentaires inclut les impressions de diverses formes (impressions ronds, les impressions du cliché court dent etc.), qui jouent un rôle des lignes divisant des zones divers. La céramique décorée par un nouvel accueil technologique – «le peigne marchant» - apparaissent (Костылева, 1994, с. 56). À l'avis d'E.L.Kostyleva, une telle

“... l'évolution de la céramique de la culture verkhnevolzhskaya a eu lieu seulement dans la partie centrale de la région de la distribution de la culture. Sur les périphéries, dans les zones de contact avec les autres cultures du néolithique ancien l'histoire de la culture peut être différent (Костылева, 1994, с. 56).

Cependant l'analyse stratigraphique de gisement des trouvailles montre que la céramique des divers étapes de la culture verkhnevolzhskaya se place à proximité et on ne peut pas observer quelques régularités stratigraphiques dans le gisement de la céramique du néolithique ancien (Смирнов, 2004, с. 113).

Y.B. Tsetlin (2008) a mis en relief la culture vogo-okskaya à la base de l'analyse de l'ornementation. La culture a quatre étapes. La céramique la plus ancienne (I période) peu nombreux, probablement, n'était pas décorées. Ensuite la quantité des récipients décorées augmente, ainsi comme la quantité des récipients total des périodes ultérieures. Les récipients était décorées par les impressions triangulaires et les compositions inclut les zones non-décorées et les impressions ronds (Цетлин, 2008, с. 53–55). Dans le développement de la céramique de la culture verkhnevolzhskaya Y.B.Tsetlin met en relief trois périodes, qui selon les caractéristiques ornementales sont proches des étapes établit par E.L. Kostyleva (Цетлин, 2008, с. 67–74).

6.2.3.1. La description d'ensemble de la céramique du néolithique ancien non-décorée de site Zamostie 2

Le site Zamost'e 2 se rapporte à la zone principale de la culture verkhnevolzhskaya (Лозовский, 2001). Le site est disposé au nord de la région de Sergiev-Posad de la région de Moscou, sur une rive gauche et au cours de la rivière de Doubna (l'affluence de la Volga). Les couches culturelles du site se tapissent dans les sédiments lacustrines-paludéens à la profondeur de 2–4 m et inclut l'alternance successif des sédiments organogènes sapropels saturé dans un différent degré de la tourbe et les macrorestes. Les couches culturelles du site sont datés de la mésolithique à période néolithique tardive. Tout l'ensemble de la céramique de trois étapes divers du néolithique ancien inclut 18248 fragments (Лозовский и др., 2014).

Pour l'analyse détaillée on choisissait l'ensemble de la céramique non-décorée. L'ensemble de la céramique non-décorée analysé montre sa diversité typologique que l'on peut attendre aussi à l'analyse de la céramique de cette culture dans autres sites (Мазуркевич и др., 2013а).

On examinait les fragments de la céramique (les bords et les fonds), dont formes peuvent être reconstitué, ainsi que les fragments peu nombreux décorées par les lignes tracées. L'étude des fragments des murs non-décorées présente la difficulté définie, car on ne peut pas toujours dire avec certitude, s'ils sont une partie des récipients non-décorées ou décorées. On réussit à lier la partie des fragments

des murs analysés aux moyennes de fabrication des bords mis en relief, cependant la partie de ces fragments se passe, probablement, des récipients soit avec la partie supérieure décorée, soit d'autres types des récipients non-décorées, que peut être distingué, par exemple, par la surface ondulée marquant les places de la jonction des colombins (fig. 8, 4). On a examiné au total 322 fr., qui étaient mis en relief du massif de la collection de la céramique par typologie. La céramique non-décorée était divisée en dix types selon les caractéristiques technologiques et morphologiques. On mettait en relief quelques moyens de la fabrication des récipients, ainsi que quelques types des formes.

La catégorie la plus nombreuse des récipients non-décorés (le type 1) est fabriquée de pâte avec l'addition naturelle de sable à gros grains, organique, avec le supplément du coquillage, le sable, selon toute apparence, avec l'addition des grandes fractions de la chamotte pilée (il est possible, les fragments de la céramique pilée) (ici et ensuite – les définitions visuelles). Les surfaces des récipients intérieur et extérieure, en général, sont lissées par le galet ou l'instrument en bois/en os laissant les traces fines linéaires. Et en outre grandes fractions de dégraissant apparaissent partiellement sur les surfaces (fig. 121, 2, 4, 5). Ce type inclut les bords de 14 récipients, vers ce type on peut porter la grande partie des fragments des murs des récipients qu'indique que ce type est le plus nombreux. On mettait en relief deux moyens du modelage – à colombins avec N-jonction (a (fig. 122, 9, 21–22, 27; fig. 123, 1, 10–12) et par colombins courts/plaques (б (fig. 122, 7; fig. 123, 6, 14–16)). Les traces de la pression par les doigts / par quelque outil pouvaient rester à la fixation des colombins (fig. 121, 4). L'épaisseur des murs est 0.6–0.8 cm. Les bords sont plats, dans un cas le bord est pointu-plat. La forme de la partie supérieure des récipients est fermée, du cône convergent ou cylindre. Le diamètre des récipients — près de 30 cm.

Un autre groupe est présenté par les récipients (le type 2 (fig. 123, 9, 13), le type 5 (fig. 122, 14)), qui sont faits du pâte avec l'addition naturelle d'organique, sable à gros grains, coquilles, dégraissé par la chamotte (il est possible, les fragments de la céramique pilée). Ils sont faits par colombins étirés avec N-jonction. Les formes des récipients sont fermées, avec C-profil. Les récipients ont le diamètre (quand c'est possible de déterminer) 25–30 cm.

L'autre groupe est présenté par les récipients (le type 3 (fig. 122, 4–6, 8, 12), le type 4 (fig. 122, 10, 11, 13, 17; fig. 123, 2–4), le type 6 (fig. 122, 24–26; fig. 3, 8), le type 7 (fig. 122, 15, 18, 20, 23), le type 8 (fig. 122, 16, 19), le type 10 (fig. 122, 1–3)), fabriqués du pâte avec l'addition naturelle d'organique, le sable, probablement, la chamotte, ou du pâte plus gras et grumeleux, par les colombins avec N-jonction, sans forte extension. Les deux surfaces étaient polir/lissés. L'épaisseur des murs est près de 0.6–0.8 cm. Les formes des récipients sont cylindriques avec diamètre différent – de 10–12 cm à 20 cm, ou le globe tronqué (les bols ouvertes) (le type №10) avec le diamètre près de 13–15 cm. Les bords sont étroites ou un peu courbé à l'extérieur, plats ou pointu-arrondis.

Au même moyen du modelage se rapporte le groupe des fragments des murs, décorées par les impressions divers mis aux techniques différents: par les lignes fines et moyens sur la surface séchant (fig. 125, 1–3); par le groupe formé par les impressions triangulaires reculant; par les lignes tracées selon l'argile moillé; par les compositions géométriques dans la technique tracé-reculant. On aussi fixe le modelage par et pâte grumeleux, probablement, avec l'addition de la chamotte et par plaques/colombins avec S-jonction des fragments décorées par les lignes tracées. Le lissage de quelques fragments rappelle la méthode de traitement de surface de type №1.

La vaisselle du *type 9*, accompli du pâte avec l'addition naturelle d'organique, avec sable à gros grains, fait par les plaques (S-jonction des colombins/plaques). L'épaisseur des murs est 0.7 cm. Le bord, vertical et arrondi, se passe d'un récipient.

Il y a divers types des fonds – plats (fig. 124, 1–8, 10, 13, 24–26), arrondi-aplati (fig. 124, 11–12, 15, 17), arrondis (fig. 123, 5, 7; fig. 124, 9, 14, 18, 23) et pointus (fig. 124, 19–22).

On mettait en relief quelques types des fonds plats et les types de la fixation des parties basses vers les fonds. La premier groupe inclut les fonds décorés, de 8 récipients, fait de quelques plaques. Le passage vers les parties basses est fabriqué par le colombin fixé selon le périmètre du fond. Les fonds sont plats ou un peu concaves que peut être lié au battage du fond sur "l'enclume" convexe ou l'utilisation du support. Le groupe séparé est présenté par les fonds décorés (se passent de 10 récipients) et non-décorés (se passent de 4 récipients), fait du pâte avec l'addition de la chamotte, organique, avec la coquille. Le moyen du modelage du fond — par plaques-colombins de deux galettes, les bords d' inférieur sont pliés vers haut, encore une autre est placé sur elle. Le traitement de la surface extérieure et intérieure — lissage. L'épaisseur — 0.9–1 cm, le diamètre — 8 cm.

Les parties basses pouvaient attacher aux fonds avec l'aide des colombins/plaques de côté extérieure et intérieure ou bout à bout (7 récipients, sans ornement). Le premier groupe se passe des récipients décorés (près de 28 récipients) et récipients non-décorés (près de 9 récipients), attribués vers les types décrits plus haut 16, 2 et, probablement, 4 et 5. Ils sont fabriqués du pâte avec l'addition naturelle d'organique, sable a gros grains, l'addition de la chamotte de deux types (les factions arrondies et acutangles), avec l'addition de la grande quantité de sable. Le polissage par le galet est fixé dans la partie extérieure, dans la partie inférieure – lissage/polissage, il y a aussi les traces linéaires laissés par "peigne". L'épaisseur — 0.5 cm, 0.8–1.3 cm. Le diamètre du fond reconstruit — près de 8–10 cm.

Il est intéressant de marquer que les fonds plats décorés et les fonds sans ornement se distinguent considérablement selon le paramètre de l'angle de la divergence des murs du récipient qu'est le signe indirect de la différence du volume et, probablement, les formes des récipients couverts par l'ornement. Ainsi, pour les fonds plats non-décorées (fig. 124, 1–8, 10, 13, 24–26) l'angle de la divergence 66–75°

est caractéristique, et pour les fonds décorées par grand impressions ovales (fig. 128) – 51–55° et 38°, 47°.

Les fonds aplatis-arrondis et arrondis ne sont pas pour la plupart décorées (se passant de 10 récipients), 2 fonds se passent des récipients décorés. Ils sont fabriqués de pâte avec l'addition de la chamotte, organique, le sable a gros grains. Certains fragments sont accomplis de pâte avec l'addition considérable du sable. Le pâte est dense, homogène qu'indique à une très bonne préparation de pâte et le pâte bien melangé. Les fonds était fabriqué par les colombins. Les deux surfaces était polit par le galet. Sur un fragment il y a des traces fines linéaires indiquant à l'application de quelque outil. L'épaisseur — 0.7–1 cm, le diamètre — près de 12–14 cm.

Les fonds pointus (non-décorées et décorées) de 6 récipients sont fabriqués de pâte grumeleux avec l'addition naturelle organique, sable a gros grains. Ils sont fabriqués des colombins, le fond "se ferme" par le morceau de l'argile. À un tel moyen le récipient se fabriqué, probablement, du bord. Les deux surfaces était lissé, la surface extérieure était, probablement, polit. L'épaisseur — 0.9–1.1 cm. Il y a aussi lissage similaire a telle du type №1, ce que permet d'attribuer ces fonds pointu vers le type donné des récipients.

La position culturelle et chronologique de la céramique non-décorée du site Zamostie 2

À la comparaison des récipients des types №3, 4, 6 et 7, 10 avec les récipients, décorés par les impressions ovales, les entailles fins (I étape de la culture verkhnevolzhskaya) et le peigne fin (II étape) on observe les différences dans la taille des récipients (les derniers atteignent dans le diamètre 35 cm) (voir aussi Костылева, 1994), dans les formes, souvent – dans la pâte et dans la technique du modelage des récipients (fig. 125–127). Les observations données permettent de supposer une diverse origine de ces ensembles.

Selon les analogies pour cette céramique les récipients du type №4 et №7 sont liés au temp le plus ancienne de l'existence ici une ancienne population – les porteurs de traditions de la fabrication des récipients non-décorées de la forme cylindrique ou un peu fermé avec le bord aigu-convexe/plat et le diamètre des récipients de 18–20 cm. Ces types inclut seulement quelques fragments. Les analogies à cette poterie peuvent être observées dans les ensembles du site Rakushechny Yar, Dnepr-Dvina region (les phases céramiques “a – 1”, “b”), la partie de la céramique de la culture valdayskaya (Мазырквич, Долбунова, 2009b), des sites des region Caspy. Les récipients du type №1 sont une partie d'autre type tout à fait différente de la céramique ancienne non-décorées. Cette tradition céramique est observée dans les sites du Moyen Volga, la partie des materieux de la culture valdayskaya, ainsi que les sites de regions plus nord (le type de site Berezovaya slobodka II, III). Les groupes technologiques mis en relief ne peuvent pas être mis à une ligne évolutionniste. On peut indiquer plutôt deux groupes des

traditions culturelles au minimum: le plus archaïque est présentée par les récipients des types № 4, 7, et les types № 3, 6 et 10 peuvent être examinée comme la partie et/ou la suite de cette tradition culturelle. L'autre est la céramique de type №1 a, б et la vaisselle proche d'elle comme du type №5. La poterie se trouvant isolément du type №9 et certains fragments des murs des récipients, n'entrant pas dans les types décrits, se rapportent, probablement, au temps plus tardif. Selon la morphologie on peut mettre en relief quelques formes principales des parties supérieures des récipients – les récipients fermés de la forme du cône convergent, cylindrique, les boles ouvertes – des formes du globe tronqué, les récipients de C-profile (forme de l'ellipse), les récipients avec bord flechit à l'extérieur.

La variété morphologique et technologique peut être expliquée en premier lieu par la datation différente de la céramique tapissant ici (Мазуркевич и др., 2013). En vertu des particularités de la formation des couches culturelles, qui ont contenu les restes culturels différents rapportant à des époques différents, les chercheurs les perçoivent maintenant comme les ensembles communs et simultanés. En outre à l'étude de l'ensemble donné il est nécessaire de prendre en considération que ce site est une place des visites multiple pendant long temps par la population, dont culture évoluait dans le temps. Aussi, probablement, en vertu de la spécificité économique du site cette place pouvait être visitée dans le même temps et/ou plus tard par la population avec des autres traditions culturelles dans la fabrication de la céramique. Pour la compréhension de ces procès les données sur chronologique et la position spatiale des types de la céramique mis en relief sont très importantes.

Puisque la stratigraphie et position spatiale, en vertu des raisons objectives, sur la partie du site fouillé ne donnent pas l'information sur la chronologie relative des types de la céramique, il reste au seul à tenter d'établir l'âge avec l'aide de la datation ^{14}C d'alimentation sur la céramique. Les dates des fragments des murs de la poterie du site Zamost'e 2, se couchent à un large diapason chronologique de la deuxième moitié 7 mille – la première moitié de 6 mille avant J.C. (voir Мазуркевич и др., 2013а). Ça peut être encore un évidence, comme divers types mis en relief de la céramique non-decorée, au profit de l'existence des traditions céramiques différents des époques divers, ou les récipients, avec la plupart de la surface non-decorée, et autre couverte par les impressions ovales rares (les derniers était datés à $6700 \pm 120\text{BP}$ (SPb-724), $6407 \pm 150\text{BP}$ (SPb-726)). La poterie, qui se rapporte à d'autres étapes de la culture verkhnevolzhskaya, existait jusqu'à la fin de 6 mille avant J.C. (Meadows et al., 2015, fig. 3). Les études de l'ensemble ancienne de la céramique de la culture verkhnevolzhskaya de site Zamost'e 2 ont montré que les marqueurs de produits de milieu humide ne sont pas tellement considérables dans ces échantillons, comme dans la céramique attribué à la culture lyalovo du néolithique moyenne (Meadows et al., 2015, p. 88). Les résultats de l'analyse d'alimentation indiquent de la présence soit de marqueurs des produits de milieu humide, soit des animaux non-ruminant, une grande quantité des échantillons contient les traces claires des plantes (Craig, 2015, p. 96).

6.2.3.2. Les ensembles céramiques des sites Sakhtysh I, II, IIa, VIII

Pour la comparaison intrarégionale des divers ensembles on choisissait encore une collection représentative attribué à l'étape la plus ancienne de la culture verkhnevolzhskaya, trouvée dans les sites Sakhtych I, II, IIa, VIII.

On a étudié au total 1091 fragments des récipients, attribués à la première étape de la culture verkhnevolzhskaya. Cette céramique n'est pas nombreux qu'était marqué par les chercheurs (Костылева, 1984, с. 51). Ainsi, sur le site Sakhtych VIII tout l'ensemble céramique de la culture verkhnevolzhskaya insère 7108 fr. (Костылева, 1986, с. 139), sur le site Sakhtysh – 4575 fr. (Костылева, 1984, с. 47). La description détaillée de ces ensembles est présentée dans nombre des publications (Костылева, 1984, 1986). On faisait ici la tentative de révéler certaines particularités dans ensemble le plus ancien de la céramique du néolithique ancien des groupes des sites Sakhtych, qui étaient attribués aux types séparés.

La grande partie appartient au type analogue au type 1, mis en relief sur le site Zamost'e 2 et inclut la poterie faite de l'argile avec l'addition de grandes factions (il est possible, la chamotte (?)), sable a gros grains (fig. 129, 10) (514 fr.). La poterie est fabriqué de divers types des colombins fortement étirées, souvent avec S-jonction. L'épaisseur des récipients est 0,7–0,8 cm, il y a aussi les récipients aux parois fins avec l'épaisseur 0,4 cm. La surface des récipients est lissée et polit, en plusieurs cas les traces de polissage par le galet sont visibles. Pour l'essentiel l'analyse est fait selon les fragments des murs des récipients, qui, en effet, peuvent appartenir aussi a récipients non-decorées, dont parties supérieures sont rencontrées dans les ensembles de ces sites. Vers ce type on peut attribuer 14 fragments des bords des récipients. Ils ont le bord plate qu'est un des traits distinctifs de cet ensemble. Les parties supérieures des récipients sont fermés, on peut reconstruire les formes biconiques et sphériques des récipients. Au même type se rapportent 8 fonds plats (fig. 129, 1) qu'est aussi un trait typique pour les ensembles de la culture verkhnevolzhskaya et les groupes des sites Sakhtych (I étape selon E.L. Kostyleva). On dois mettre en relief aussi un groupe de la céramique similaire, mais avec plus l'addition de la coquille (108 fr.).

Les fragments de la poterie décorés dans une manière différente et par les impressions divers – triangulaires et ovales (fig. 129, 6), aussi dans la technique reculant (I étape), par divers impressions du cliché en peigne, du cliché denté (II étape) (Костылева, 1986) (236 fr.). Les compositions ornementales sont divers – des séries simples horizontales et compositions géométriques (voir Костылева, 1984, 1986). Il est intéressant de marquer l'existence du fragment du récipient, décoré par l'ornementation très spécifique – par les impressions reculant et les impressions triangulaires séparés, ainsi que le fragment, décoré par les lignes tracées et les impressions triangulaires – l'ornementation rappelant

l'ornement des récipients de Basse Volga (par exemple, de site Varfolomeevka, la couche 3 (fig. 129, 8)). Les récipients rarement décorés pouvait être fabriqués par colombins avec N-jonction et l'extension des colombins (fig. 129, 4, 5).

La deuxième dans son quantité type de la poterie (202 fr.) a quelques traits typiques – l'addition d'organique, la structure du pâte feuilleté, polissage (dont on peut observer sur certains fragments) (fig. 129, 9). Pour l'essentiel ces récipients ont les parois fins – 0,4–0,6 cm, fabriqués avec l'aide des plaques/colombins fortement étirées, avec N-jonction. Ce type inclut 5 fragments des bords plates des récipients. Les récipients sont fermés ou aux parois fins. Dans un cas le récipient était décoré par la ligne tracée. Le fragment du fond plat se rapporte aussi à ce type.

Un groupe séparé inclut les fragments de quelques récipients (27 fr.), fabriqués par pâte dense sableu, par les petits colombins mis en anneau, la surface était lissée, probablement, aussi polit (fig. 129, 3, 7). Ce type inclut 18 fragments des murs non-décorées, un fragment du mur du récipient, décoré par les petits entailles, atypique pour l'autre céramique de la culture verkhnevolzhskaya, ainsi que 2 fragments du récipient avec l'ornementation tracé-reculant. Les analogies à ce type des récipients peuvent être trouvées dans les types 4, 7 du site Zamost'e 2, ainsi que dans la céramique de la culture serteyskaya – des phases "a", "b", probablement, "a-1". Cette céramique est peu nombreuse sur les sites de Haute Volga, ainsi que sur les sites de Dnepr-Dvina et Valday elevation. C'est aussi un de ses traits typiques de cette céramique.

Ainsi, l'ensemble principal de la céramique non-décorée se rapporte à la poterie a fonds plats, obligatoirement avec les bords plates, est plus rare – avec les bords pointus et arrondis. Il y a deux types de formes – sphérique et biconique, de diver volume. On doit noter l'existence des fragments peu nombreux des récipients ayant les analogies directes dans les sites éloignés sur la distance considérables d'autres régions (selon l'ornementation spécifique et les caractéristiques technologiques). Les vases semblables peuvent être trouvés, selon les études passées dans diverses régions, dans une série des ensembles céramiques du néolithique ancienne. Ils peuvent témoigner des migrations des porteurs des autres traditions culturelles.

Selon les études de l'auteur des fouilles (Костылева, 1986), sur le site Sakhtych VIII il y a toutes les étapes de la culture verkhnevolzhskaya – la céramique décorée par le cliché denté, par le cliché dans la technique tracée, par les impressions triangulaires et ovales, "faux-corde" decor (Костылева, 1986, c. 139).

Les dates ^{14}C des fragments de la poterie décorée de la culture verkhnevolzhskaya dans les sites Sakhtych II et Ozerki 5 montrent une grande dispersion chronologique (voir Hartz et al., 2012). Les auteurs de l'étude (Hartz et al., 2012) supposent qu'une partie d'échantillons était plus ancienne en conséquence de l'influence de l'effet reservoir, mais il n'est pas du tout clair, sur combien années radio-

carboniques. Les dates proposées corrigées montrent que la tradition de la fabrication de la céramique décorée est synchrone ou un peu plus ancien que les traditions céramiques non-décorées.

En outre il y a aussi les questions ouvertes pour les dates reçues selon l'alimentation des fragments des récipients, dont valeurs $\delta^{13}\text{C}$ sont assez hautes pour ne pas influencer la date, mais qui selon la chronologie relative des étapes de la culture verkhnevolzhskaya doivent se rapporter à un autre temps. Par exemple, le fragment du récipient, décoré par les lignes tracées et les impressions ovales, qui doit se rapporter, selon les étapes décrit, à la fin du premier ou la deuxième étape, mais c'est daté 6369 ± 27 (KIA-39306) (Hartz et al., 2012) – le temps synchrone avec le temps d'existence déjà de la 3^{me} étape (6479 ± 26 (AAR-14543), 6528 ± 27 (AAR-14544)).

Cela permet de supposer soit l'apparition synchrone soit la coexistence des traditions technologiques et décoratives principalement différentes dans la poterie à Volga-Oka region dans l'étape de formation de la culture verkhnevolzhskaya.

6.2.4. La description d'ensemble de la céramique du néolithique ancien de la culture valdayskaya (sites Kottchische I, Kottchische II, Zales'e I, Cshepotchnik)

Le territoire principal de la diffusion des sites de ce type est Haute Volga bassin – le système de lac, ou la rivière Volga prend source. Les sites sont disposés sur les élévations, dans cote des lacs (Гурина, 1958).

À l'avis de N.N. Gurina et V.I. Timofeev, les ensembles néolithiques les plus anciennes sont présentés dans les couches des sites Kottchische I et Kottchische II, Zales'e I, la céramiques des sites Schepotchnik et Zales'e II est plus récent. Aux derniers on observe les éléments de l'étape la plus ancienne moins distinctement, et l'influence de la culture verkhnevolzhskaya est plus visible (Тимофеев, 1997, с. 120). Il y a quelques évidences de ceci - l'ornementation par peigne fin et les entailles. La céramique décorée dans une manière tracée, et par impressions triangulaires/ovales, analogue à la céramique ancienne de site Kottchische II, était trouvée aussi dans le site Zabel'e (Урбан, 1996), Lanino I (Синицына, 1997), Nizhnie Koticy 5 (Верещагина, 1997), Dubovec (Рено 3) (Шумкин, 1997), île Koshelev, Zehnovo III, Zehnovo IV, Devichie, Zabolotie II (chantier IV) (Гурина, 1997, с. 224).

Il est nécessaire de marquer que sur une série des sites il y a les ensembles mélangés avec la céramique de différentes étapes de néolithique ancien et récent. A la suite de V.I. Timofeev (1997) et N.N. Gurina (1958, 1973, 1975) on analysait les ensembles de la poterie, qui peuvent être attribuer par typologie vers les premières étapes de néolithique ancien dans cette region (Мазуркевич и др., 2013), trouvées dans les sites Kottchische I, Kottchische II, Zales'e I, Schepotchnik. On examinait au total 194 fragments des récipients, mis en relief des collections distingués par analyse typologique.

Le groupe des récipients (le type 1 (fig. 131, 1–8), le type 1.1 (fig. 131, 9–11), le type 1.2 (fig. 131, 12–24) se distingue, fabriqué par les colombins mis en anneau, avec N-jonction. Les récipients sont faits de pâte sableuse, bien remuée, certains – dégraissés par une grande quantité de sable à gros grains et le gravier (le type 1.1), les récipients de type 1.2 sont fabriqués de pâte plus grasse (le type 1.2). La surface est bien lissée, la surface extérieure pouvait être polie, on fixe les traces linéaires laissées pendant le lissage (le type 1.2). L'épaisseur des murs est 0.7–0.8 cm, il y a le fragment de récipient aux parois fines avec l'épaisseur 0.4–0.5 cm. Les bords des récipients non-décorés sont droits et plats. Les récipients décorés ont C-type de bords, qui se passent des récipients fermés ou les bols. Les récipients sont soit non-décorés, soit couverts par les séries horizontales des entailles ou les impressions triangulaires (symbole de symétrie a:b). Un fragment est décoré par les impressions ronds dentés, mis aux obliques (symbole de symétrie a:b vertical), un est couvert par le filet des lignes tracées, il y a aussi le fragment, décoré par les entailles dans une manière reculant (s. de s. a:b). Les récipients de type 1 sont présentés sur les sites Zales'e I, II, Schepotchnik et Kottchische II; type 1.1 – sur le site Zales'e II; de type 1.2. – sur le site Zales'e II, Schepotchnik et Kottchische II. À ce type se rapporte le fond arrondi. Au total il y a 49 fragments se passant de 28 récipients.

La catégorie des récipients la plus nombreuse est présentée par le type 2, ils sont trouvés sur les sites Kottchische II, Zales'e I, II et Schepotchnik (fig. 131, 25–34; 32). Il inclut au total — 132 fragments de 40–45 récipients approximative et nombreux fragments se passant d'un récipient reconstitué (fig. 132, 1). Les récipients sont faits de pâte grasse, grumeleuse, dégraissés par la chamotte (peut-être, les fragments de la céramique concassés). Ces récipients étaient fabriqués par colombins (fig. 130, 2) et plaques mis en blocs, aussi on marque l'addition des plaques (fig. 130, 1b, 3a, 4a). Les colombins, en général, se lient à recouvrement, la hauteur des colombins de 1.5–1.7 cm, plus rare – bout à bout, la hauteur de colombins dans ce cas 1–1.2 cm. À ce moyen du modelage les colombins, en général, s'étirés allongent, il y a un tout à fait nouvel accueil – “le bord de colombin enveloppé”, qui est marqué par partie cassée arrondie (fig. 130, 3a, 4b, 1d). Cet accueil peut être interprété comme l'accueil de l'alignement – les parties d'hauteur différentes pouvaient se former à un niveau, car ils sont fabriqués par les colombins cours/plaques successivement mis. En outre on observe le remplissage fréquents des colombins du côté intérieur (fig. 130, 4). Les récipients se désagrègent sur les morceaux amorphes à la différence de 1 type, où les récipients se rompent nettement selon les colombins. La surface extérieure des récipients est polie, on fixe en plusieurs cas les traces de polissage par le galet (fig. 130, 5). Sur le côté intérieur on fixe aussi les traces de polissage par le galet ou les traces linéaires laissées par quelque outil. Le bord a souvent les traces du traitement et le modelage par le galet. Le bord est fabriqué par les colombins mis selon le bord, c'est pourquoi ils se désagrègent sur les fragments menus répétant la forme du colombin. Souvent le colombin était enveloppait à l'intérieure, grâce à quoi les affluences sur les bords

du côté intérieur présentent largement ici. L'épaisseur des murs est 0.4 cm, 0.7–0.8 cm, parfois jusqu'à 0.9 cm. Il y a deux formes de la partie supérieure des récipients – cylindrique, plus souvent – en forme du cône divergent et convergent, i.e. les récipients ouverts ou fermés, il y a aussi petite "assiette". Les bords sont pour l'essentiel verticaux et plats, il y a aussi le bord arrondi. On peut porter un fond pointu vers ce type, qui est fabriqué selon la technologie caractéristique de la zone forêt, par les colombins mis en anneau, le fond "était fermé" par une petite colombin. La partie majeure des récipients n'est pas décorée. À ce type se rapporte une petite quantité des récipients ornés par les impressions ovales, mis dans les compositions horizontales (s. de s. a:b), ou – plus complexe, cumulant les compositions horizontales et diagonales (s. de s. a:b et a/n). Il y a aussi les vessels décorées par les grandes impressions ovales mis dans une manière reculant, les petites impressions ronds couvrant aussi la partie haute de bord, par les impressions dentés ovales (s. de s. a:b).

Les récipients du type 3 sont trouvés sur le site Zales'e II. Il inclut quelques fragments de 2–3 récipients (fig. 131, 35–36). Les récipients sont fabriqués du pâte dégraissée par organique, le gravier et, probablement, la chamotte. Ils sont fabriqués par les colombins, étirés très forte, avec la S-jonction. L'épaisseur des murs – 0.7 cm. Les récipients sont décorées par les entailles en combinaison avec les impressions du cliché denté, les impressions arrondies mis dans les lignes verticales et les impressions menues triangulaires mis dans les groupes des lignes horizontales (s. de s. a:b-0-a:b).

Les récipients du type 4 sont présentés sur le site Schepotchnik par 3 fragments de 2 récipients (fig. 131, 37). Les récipients sont fabriqués de pâte avec l'addition considérable d'organique, par les colombins mis en anneau, la hauteur des colombins 1–1.5 cm, on fixe la couche du remplissage dans la partie intérieure. L'épaisseur des murs 0.9–1 cm. Les récipients sont décorées par les impressions ovales (s. de s. a:b).

La position culturelle de la céramique de la culture valdayskaya

La céramique observée inclut les diverses traditions céramiques. Les récipients du type №1, probablement, présentent un des ensembles les plus anciennes, qui peut être corrélés avec la céramique ancienne non-décorée et décorée par les lignes tracées et les impressions triangulaires. L'ornementation spécifique en forme du filet tracé (fig. 131, 11) un des fragments (le type №1.1) peut être une indice d'influence possible des porteurs des traditions de la culture elshanskaya. Les récipients des types №1.2, 4 peuvent être considéré comme développement ultérieur de ces traditions.

Une autre tradition céramique est présentée par les récipients du type №2, qui, du point de vue de la technologie et la morphologie, sont proches de la céramique du site Zamost'e 2 (le type №1) et les autres sites de la culture verkhnevolzhskaya, le site Berezovaya slobodka II, III. Cet ensemble présente un tradition considérablement modifiée de la fabrication des récipients archaïques à fond plat.

Les récipientes du type №3 présentent une tout à fait autre tradition culturelle dans la fabrication de la poterie, décorée par les impressions triangulaires et impressions dentées.

La variété observée des traditions céramiques peut témoigner dans le degré égal de diverses étapes du peuplement de ce territoire dans le sens de culture et chronologie et/ou sur l'existence de quelques groupes culturels sur ce territoire. Comme les chercheurs marquaient, l'ensemble de la céramique du néolithique ancien a une série des traits spécifiques locales et une série des traits communs avec la céramique de la culture voisine verkhnevolzhskaya (Тимофеев, 1997, с.118).

Les dates 14C pour les sites de Valday elevation, sont reçues selon le charbon de bois du foyer des couches du site multicouche Lanino 1, chantier VI – 6440±370 (Je-4347). Il est disposé entre les chantiers IV et V, à 25–30 m vers l'ouest de chantier V, où on a trouvé la céramique du néolithique ancien du type Kotschische (Синицына, 1997, с. 17). Les dates 14C plus anciens étaient reçues pour le foyer du site Zales'e I — 6530±50 (Je-1144) et Nizhnie Koticy — 6860± 100 (Je-1333) (Синицына, 1997, с. 26). Cependant il est difficile de les lier aux types définis de la céramique, car la céramique proche à la céramique de type Kotschische, était trouvée sur le site Nizhnie Koticy 5, tandis que sur le site Nizhnie Koticy, d'où cette date vient, on a trouvé les fragments des récipients ornés par "les impressions du cliché en peigne" (Верещагина, 1997, с. 74). Sur le site Zales'e I le foyer, de qui il y a une date 14C, est disposé à sq. Г/8, dans les carrés voisins (Д/8-Е/8) les fragments des récipientes du type Kotschische étaient trouvés, qu'a permis aux chercheurs de supposer le lien de la date et la céramique du néolithique ancien (Тимофеев, 1997, с. 113).

6.3. Le sites de néolithique ancien de la Desna (la culture desninskaya)

La coexistence de deux traditions est caractéristique pour néolithique ancien de Desna region – avec décor fait par les impressions triangulaires et les impressions par peigne. La céramique décorée par les impressions triangulaires inclut les pots avec la partie supérieure cylindrique ou à peine rétrécie, les bords d'habitude sont un peu amincis (Смирнов, 1991). Le pâte est grumuleux, dégraissé par organique et la chamotte menue. La surface extérieure est lissée, les traces linéaires laissés par "peigne" sont visibles dans la partie inférieure. Les récipientes étaient décorés par les impressions triangulaires s'unifiant (fig. 133, 1), accomplis à la technique reculant ou par les impressions séparés triangulaires. Il y a aussi la céramique ornée par "empreintes" d'outil angulaire en combinaison avec les trous cylindriques (Смирнов, 1991, с. 20–22, fig. 3), qui sont analogues à la céramique de la phase "b-1" de Dnepr-Dvina. L'ensemble céramique décorée par peigne est présenté d'une part, par les récipientes avec la partie haute cylindrique et un bord un peu aplati, ornée par les séries horizontales des impressions profondes du cliché en peigne à petites dents, ressemblant les entailles divisées par les bandes des impressions ronds (fig. 133, 2–6). Cette céramique, à l'avis de Smirnov, est similaire avec

la céramique décorée selon les indices technologiques et morphologiques et coexiste avec celle-ci. D'autre part, on met en relief encore un groupe de la céramique, inclut les récipients de la forme fermée avec bord arrondie ou un peu pointu étroite, décorés par les impressions du cliché en peigne à petites dents, ayant les contours triangulaires allongés, qui est plus récent (Смирнов, 1991, с. 23–25). La zone sous le bord de ces récipients pouvait s'orner par les trous ressemblant l'ornement des récipients de la culture verkhnevolzhskaya. Ces deux groupes de la céramique sont analogues aux récipients de la phase “b-2” de Dnepr-Dvina.

La céramique décorée par les impressions triangulaires, a l'avis de A.S. Smirnov, est liée génétiquement avec les cultures du néolithique ancien de Basse Volga, avec la culture de Moyenne Don, moins — avec la culture verkhnevolzhskaya. L'apparition de la céramique, ornée par les impressions du cliché en peigne est une conséquence de l'influence de la culture dnepr-donetsk (les premières et deuxièmes étapes) (Смирнов, 1991, с. 26–34). Les récipients ornés du peigne à petites dents sont caractéristiques pour ensemble du type samchinsky de la culture dnepr-donets (Гаскевич, 2010, с. 232–233). Cette ornementation spécifique est aussi trouvé sur les récipients du Dnepr-Dvina region du néolithique ancienne.

Selon les études de l'auteur du travail donné, cette céramique est présentée non seulement sur les sites de la region de la riviere Desna (Nagornoe, Krasnoe VI), mais aussi il y a quelques récipients similaires dans les sites de Haut Dnepr (le site Zaozer'e, Katyn' 4, Katyn' 6, les collectes près de lac de Kasplya), Haute Don (les récipients, décorés par les impressions doubles dentés) et Dnepr-Dvina region (les récipients de la phase “b-2”).

6.4. Les sites du néolithique ancien de la Haute Dnepr

Dans cette region les sites, synchronisés avec les sites de la culture lyalovo, était attribués a néolithique ancien, selon le schéma proposé à la fin des années 1960 (Тюрина 1967а, с. 5–8). La céramique de l'étape ancienne, à l'avis d'I.M. Tjurina, inclut les récipients à parois épaisses avec les bords droites, est la base du fond pointu extraimement epaisse. Les degreissantes végétales prédominent dans le pâte, ainsi que l'addition du quartz pilé. La cuisson est faible, le pâte est grumuleu, la couleur des tessons est jaune et rouge-brun. Soit tout la surface des récipients ou seulement la partie supérieure, comme I.M. Tjurina marque, est décorée, et la zonalité dans l'ornement de plus manque. Les récipients était décorées par les impressions profondes du grand peigne ou par les impressions oblongs (Тюрина, 1970, с.41–42).

Ce schéma était complété par V.P. Tret'yakov, qui a mis en relief deux variantes de cette culture – sur la region Smolensky et en Biélorussie (Третьяков, 1990, с. 17–19). Les materieux, attribués a la néolithique ancien, étaient les plus anciens connu sur ce moment et inclut aussi dans une plus grande

mesure la céramique plus récente. Les groupes céramiques se tapissant ensemble sur les sites dans les ensembles mélangés, était attribués à un temps.

Cependant la poterie du néolithique ancien peut être distinguée dans les ensembles mélangés. Les récipients de ces sites peuvent être attribués aux types mis en relief dans l'ensemble de Dnepr-Dvina region. Dans Haute Dnepr 12 sites avec les ensembles céramiques du néolithique ancien était distingués sur les sites parmi nombreux matériels attribués à des époques différents (les sites Strelitse, Zaval'e, Borok, Romanovitchi, Luchin, Sosonka, El'cha, Katyn'-1,2,3, Krasnoe 5, Rousinovitchi). On peut supposer cependant qu'il y a était plus de ce type de site. On découvrait au total 48 fragments des récipients, qui peuvent être portés vers diverses étapes du néolithique ancien.

La position des sites de Haute Dnepr répète les particularités de la disposition des sites de Dnepr-Dvina region. En général, ils sont localisés aux bords des terraces sur bassins d'inondation ou dans plaine d'inondation (Тюрина, 1970, с. 45). Ainsi, les sites Katyn'-1, Katyn'-2, Katyn'-3 sont disposés à la rive de la rivière Katyn sur l'élevation (Tret'yakov, 1972, с. 200–203) et peuvent être portés vers le type des sites disposés à rive d'anciens élargissements des lacs. Le site Strelitsa s'installe sur élévation dans la plaine d'inondation de la rivière Sozh (Артеменко, Тюрина, 1966, с. 38), le site Romanovitchi — sur les dunes sablonneuses dans la plaine d'inondation de la rive droite de la rivière Iput' (Артеменко, 1960, с. 34).

Il y a les méthodes de modelage pour la céramique de Haute Dnepr similaires avec la technologie de la fabrication de la poterie de Dnepr-Dvina – le modelage par les colombins avec N-jonction (le moyen du modelage 1), ainsi qu'avec le supplément des petits plaques et l'extension des colombins (le moyen du modelage 3, 3a) (fig. 133, 12, 14; 135, 2, 9a, 9b). On peut observer l'existence de quelques traditions du traitement de la surface extérieure, qui correspondent aux groupes mis en relief : A (le lissage complet de deux surfaces) (fig. 135, 3, 4), B (les traces linéaires laissés par peigne et polissage ultérieur des surfaces) (fig. 134, 3–5; 135, 8), C (les traces linéaires sur les deux surfaces, avec juste le côté extérieur lissé/polit). Ces vases pouvaient être fabriqués de “l'argile presque pure avec un très petit contenu de dégraissantes” (Калечиц, 1987, с. 46).

Les ensembles du néolithique ancien de Haute Dnepr inclut la céramique décorée par les impressions triangulaires formant compositions géométriques diverses, analogues à la phase “b” de Dnepr-Dvina region. Aussi il y a des récipients, ornés par les diverses impressions ovales et goutte-forme, similaires avec décoration de quelques récipients de la phase “b-1” (fig. 134, 6, 12, 14). Et en outre sur quelques fragments de la poterie il y a étaient les impressions arrondies (fig. 133, 8), qui aussi dans les cas rares se rencontrent sur les récipients de Dnepr-Dvina region.

En outre dans les ensembles de néolithique ancien du Haute Dnepr il y a une autre tradition ornementale – l'ornement du récipient par le cliché en peigne (fig. 133, 10–11; 134, 8), analogue à l'orne-

mentation de la céramique de la phase "b-4" de Dnepr-Dvina, les impressions dentées de forme triangulaires allongés (fig. 133, 10–11; 135, 6, 8), analogues à la céramique de la phase "b-2" (fig. 134, 1–2, 7; 135, 1–5, 7, 9) et la céramique de la culture de la région Desna, par les impressions du cliché en peigne dans la manière reculant (fig. 133, 13). Ici on fixe aussi les cas de l'ornementation du côté intérieur de bord par le cliché en peigne, ainsi que la combinaison de deux types des impressions – de forme quadrangulaire et les impressions du peigne (fig. 135, 8). En outre il y a les récipients, dont surface est ornée par les traces linéaires laissés par "peigne" (Калечиц, 1987, с. 102) qu'est caractéristique pour les récipients de Dnepr-Dvina de la phase "a-1" et "c-1".

Sur les territoires disposés plus à l'ouest de Dnepr-Dvina région on révélait seulement les fragments séparés, qui peuvent être attribués vers le type de la céramique du néolithique ancien décorée par les impressions triangulaires (site Lavki - région Vitebsky) (voir aussi Зайковский, 1988, с. 25)).

6.5. Les traditions céramiques du néolithique ancien et neolithisation de l'Europe de l'Est

L'analyse de la poterie inclut l'étude de la technologie, la morphologie et l'ornementation, en prenant en considération des données d'autres chercheurs a permis de mettre en relief les formes générales des récipients (fig. 141–142), les systèmes ornementaux existant dans le milieu d'une ancienne population néolithique et observer l'existence des traditions technologiques. On révèle mécanismes divers de la diffusion de la poterie – la diffusion seulement des traditions ornementales et la préservation des accueils locaux technologiques en même temps, ou des traditions ornementales en liaison avec changements morphologiques et petits changements technologiques. On peut marquer aussi la coexistence des diverses traditions ornementales dans le milieu de la population de néolithique ancien (à l'exemple de Dnepr-Dvina). On peut aussi marquer l'apparition des traditions céramiques sur les nouveaux territoires, leur conservation, et d'autre part, le développement simultanément de ces traditions primaires sur les territoires initiaux de leur origine.

Les ressemblances régionales et les différences microrégionales entre les cultures, contactés à l'ancienneté, peuvent être expliquées grâce aux observations suivantes. Un champ commun technologique pouvait exister au niveau macrorégional dans les conditions d'interaction entre les potiers, tandis qu'au niveau microrégional on peut marquer l'existence des zones séparées technologiques avec les traits distinctifs ("technical pools"). Ils se corrèlent avec le modèle spatial de distribution des sites, "les frontières technologiques", coïncidant avec la non-uniformité du peuplement des vastes territoires (Gosselain, Livingstone-Smith, 2005, p. 44).

La distribution des sites du néolithique ancien dans diverses régions peut refléter la voie de leur diffusion, l'existence des zones frontières définies et les zones, où les traditions céramiques pour les raisons définies (géographique, l'absence des liens réglés etc.) ne pénétrait pas.

Quelques facteurs peuvent témoigner au profit de l'hypothèse de la diffusion de la poterie et/ou l'idée de la fabrication de la poterie sur les grands distances à diverses régions:

1. La présence des récipients fabriqués des matières premières, se passant de l'autre partie de la microrégion ou d'autres régions. Ça peut être le certificat direct de transport des récipients sur diverses distances.

2. L'identité de la série des traditions ornementales, technologiques et morphologiques de la poterie se passant de divers territoires.

3. La présence des récipients singuliers se distinguant selon les indices technologiques, morphologiques et ornementaux du massif principal de la céramique, mais trouvés dans le contexte commun. Les "imports" semblables peuvent être trouvés dans les sites de Caspy du nord (le site Kairshak III), Haute Volga (le site Sakhtych IIa), Dnepr-Dvina region (Ouzmen').

L'acceptation de cette hypothèse suppose l'existence de certains centres primaires, d'ou les traditions de la fabrication de la poterie se sont répandues aux autres territoires. Au rôle de ces centres initiaux prétendent les cultures de la zone de steppe de l'Europe de l'Est, où "le paquet néolithique" se répand et ou avant tout la poterie apparaît. Les impulsions culturelles commencent à partir de ces centres, observées archéologiquement selon la céramique – «les ondes de la céramique» – sur tout l'espace de l'Europe de l'Est (Мазуркевич и др., 2013).

La formation d'un des centres de la céramique dans Basse Don est daté à premier quart de 7 mille avant J.C. (fig. 136–137, 143). Les chaînes opératoires similaires et leurs modifications sont répandues sur les territoires de Dnepr-Dvina (la phase "a-1"), Haute Volga (le site Zamost'e 2, le groupe des sites de Sakhtych, le type 4, 7), Haute Dnepr, la région de Valdaï (le type 1). Les récipients semblables se trouvent dans les sites de Moyenne et Haute Volga, cependant dans toutes ces régions ils ne font pas la base future d'ensemble du néolithique ancien, à la différence du site Rakushechny Yar (Mazurkevich, Dolbunova, 2012f).

Dans le bassin de Basse Volga et Caspy du nord dans le premier quart de 7 mille avant J.C. le centre avec la céramique, décorée dans la manière tracé-reculant et les impressions triangulaires, était formé (fig. 136–137) (Выборнов, 2008). Les ensembles anciennes des sites de Basse Volga, à l'avis des chercheurs de la région donnée, ont les traits mésolithiques dans l'industrie silicique (Выборнов, 2008). Notamment ces sites peuvent être liés à la première étape de la diffusion des traditions céramiques. La préservation semblable de la série de traditions mésolithiques siliciques dans les ensembles accompagnant la première céramique, est marquée pour diverses régions de l'Europe de l'Est et Ouest (Лозовский, 2001; Полковникова, 2003; Никитин, 2013, с. 26; Синюк, 1985; Robinson et al., 2013), bien que certains auteurs marquent la possibilité de mélange mécanique des ensembles (Вискалин, 2013).

Les ensembles de Caspy du Nord, à l'avis des chercheurs, trouvent les analogies dans les ensembles néolithiques du Caucase, de Basse Volga et Azov (Андреев, 2014, с. 13), on marque également l'existence de la série "des traits caractéristiques du néolithique d'Asie Centrale". En même temps les auteurs indiquent sur "la proximité définie avec les ensembles de forêt-steppe de bassin de Volga" des ensembles de steppe de Volga, de Caspy du nord et nord-ouest. La proximité semblable typologique, à l'avis des chercheurs, est la conséquence du phénomène de certain stade commun – la diffusion de la première céramique en Europe de l'Est (Андреев, 2014, с. 13).

L'impulsion culturelle de ce centre est fixée sur le territoire immense, en embrassant les cultures de la zone forêt-steppe et forestière de l'Europe de l'Est (Микляев и др., 1987; Мазуркевич, 1995). Les récipients peu nombreux, décorés par les impressions triangulaires, sont rencontrés aussi dans les régions voisins — les couches basses (23, 21–11) de site Rakushechny Yar avec la céramique non-décorée. Dans les couches plus récentes de ce site il y a aussi les fragments des récipients avec l'ornementation typique pour Caspy du Nord — par les triangles remplis par les impressions triangulaires (la couche 19, fig. 93, 9), le fragment du récipient avec l'ornement en forme du chevron rempli par les impressions triangulaires dans la technique reculant avec les impressions triangulaires mis à côté de lui (la couche 11, fig. 103, 7).

La céramique avec decor archaïque fait par les impressions triangulaires et dans la technique tracé est représentée par les petits ensembles sur les sites de Dnepr-Dvina region (la phase "a", "b"), Haute Dnepr, Moyenne et Haute Volga, Don region, le bassin de Desna, la région De Valdaï (fait partie de la céramique du type 1). Apparemment, les traditions céramiques de Caspy du nord, en arrivant sur le territoire des zones forêt-steppe et forestières, sont conservés et se développent tout à fait de façon indépendante du centre primaire, sans changer foncièrement à la longueur de quelque centaines d'années (par exemple, Выборнов и др., 2014). Pendant qu'au centre primaire il y a un développement intérieure des traditions céramiques, que se caractérise par complication des formes, ornementation, les changements de la technologie.

Encore un autre ensemble céramique ancienne est présenté sur les sites du Moyen Volga – dans l'aire de distribution de la céramique de la culture elshanskaya, dont l'apparition est daté aussi au premier quart de 7 mille avant J.C. (fig. 136–137, 143). Les chercheurs lient la formation de la céramique de la region forêt-steppe de Volga à la région d'Asie Centrale (Андреев, 2014, с. 13). La distribution large de la technique en plaque et la technique "S", l'utilisation du type spécifique des matières premières, les formes complexes, l'ornement fréquent par les trous-perles de la zone sous le bord sont ses traits caractéristiques. L'addition des solutions organiques était caractéristique pour la fabrication de cette céramique (Васильева, Выборнов, 2013). L'utilisation de la chamotte (l'addition pulvérulente minérale reçue à la suite du fragmentation des récipients anciens (Васильева, Выборнов, 2014, с.38))

est une des particularités distinctives de la céramique de la culture elshanskaya (particulièrement le 2-ème type plus tardif (Васильева, Выборнов, 2014, с.39)) et de la céramique analogue d'autres territoires. L'usage des solutions organiques était aussi marqué pour la céramique de Caspy du nord (Васильева, 1999, с.84). L'existence des solutions organiques sur les jonctions des colombins et l'addition de chamotte est observé aussi pour la céramique de la région de la rivière Sukhona (Иванищева, 2009, с. 278). L'utilisation de la chamotte était aussi observé dans la céramique analogue à la céramique de la culture elshanskaya dans Sura-Moksha region (Васильева, Выборнов, 2014, с.38), et de site Koshkinskaya situé sur la rive droite de la rivière Vyatka (Гусенцова, 2014, с.91). L'addition de l'autre type de la chamotte (l'argile pilée) est caractéristique de la fabrication des récipients des phases "a-1" de Dnepr-Dvina region. Aussi on fixait ici sur les jonction des colombins les traces de la substance, qui selon l'interprétation préalable était appelé comme "la colle de l'origine animale" (les définitions de L.S. Gavrilenko).

Certains types de la céramique de la culture elshanskaya on peut comparer à la poterie du site Rakushechny Yar (la chaîne opératoire №2 et la forme №2) selon la technique de la fabrication et types des formes. Notamment les récipients de cette forme sont fabriqués d'argile avec l'addition de la chamotte (fragments des récipients concassés). Les autres vessels de ce site était fabriqués de pâte avec autre type de chamotte – argile frottée sèche. En outre les parties hautes des récipients du premier groupe le plus ancienne de la culture elshanskaya avec les murs droites et les bords pointus trouvent aussi les analogies dans les récipients des formes №1 et №5 du site Rakushechny Yar avec les bords arrondis et pointus de la couche 20 (fig. 90, 2). Ainsi, les analogies de la céramique ancienne de la culture elshanskaya peuvent être observées dans la céramique d'autre centre situé à Basse Don.

Le phénomène tout à fait séparé est "le centre céramique", formé dans sud-ouest de l'Europe de l'Est – dans l'aire de la culture boug-dnestr, qui ne peut pas être lié à trois centres décrits ci-dessus. Il a autre base culturel: on peut supposer l'influence sur le territoire de Bougo-Dnestr des cultures de la péninsule Balkanique (Даниленко, 1969; Котова, 2002; Маркевич, 1974; Гаскевич, 2010). Une des phases de la culture bug-dnestrovskaya — "samchinskaya", mis en relief par V.N.Danilenko (1969), inclut la céramique décorée par les impressions de peigne ou cliché dentée, qui pouvait être influencé par aire méditerranéen "des cultures néolithiques de la céramique impresso" (Гаскевич, 2010, с. 247). Cette céramique a les fonds ronds, et décorée par les impressions de peigne (Даниленко, 1969, с. 156). Au cours des dernières études (Гаскевич, 2010) ces caractéristiques étaient décrit – la pâte contiennent le plus souvent des fibres organiques et le sable, est plus rare – l'addition minérale. Decor est caractérisé par les compositions formées par les lignes et les compositions, faites par les empreintes des clichés dentés souvent en combinaison avec les lignes, fait par les mêmes clichés dentés. Encore un autre trait spécifique de la céramique du type samchinskaya est decor sur le cote intérieur de bord

(Гаскевич, 2010, с. 220–228). La forme des récipients est fermée, comprenant le cône convergent tronqué et l'ellipse tronquée. La question sur la chronologie de cette phase est controversée — elle est datée de la fin 7 – le début 6 mille av. J.C./milieu – le troisième quart de 6 mille avant J.C. Les matériaux similaires du type strumel'sky, selon les dates ^{14}C , sont daté au début de 6 mille avant J.C. (fig. 145) (Ногин, 2013, с. 19).

Notamment on peut lier à l'influence de la “phase samchinskaya” de boug-dnestrovskaya culture l'apparition dans les zones de forêt-steppe et forestières de la tradition de l'ornementation de la céramique par coquillage ou les impressions du cliché en peigne, imitant les impressions par la coquille (l'insigne graphique 8.1, 8.2), les impressions doubles dentées (insigne 9), les impressions rectangulaires (insigne 16) (la decor par le dernière type des impressions était utilisés aussi pour la céramique viennent des couches les plus basses (23, 20, 19) de site Rakushechny Yar (fig. 88, 11; 91, 7, 15; 96, 6)). La céramique semblable est rencontrée sur les sites dans les bassins de Dnepr et Desna (Ногин, 2013, с. 18) que peut marquer la voie d'avancement des porteurs de cette tradition céramique vers le nord. L'ornementation donnée, y compris l'ornementation du cote intérieur de bord, la forme décrite des récipients sont caractéristique pour les récipients de la phase “b-4” de Dnepr-Dvina region et la mettent en relief d'ensemble céramique (fig. 41–42). Aussi il faut lier à l'influence du sud-ouest la poterie de la culture desninskaya, décorée par cliché en peigne et denté (insignes №12, 13). Probablement, on peut lier à cette impulsion l'apparition de la céramique, décorée par le cliché deuxdenté (insigne №9), qui est rencontrée à Dnepr-Dvina region, Haute et Moyenne Don, Suro-Moksha bassin.

Pour déterminer la frontière la plus occidentale d'aire de la céramique de néolithique ancien décorée par les impressions triangulaires et par peigne, à qui se rapportent les phases “a”, “b” – “b-4” de Dnepr-Dvina region, c'est important d'observer la céramique des sites disposés sur le territoire de la Biélorussie. À l'étude de la céramique dans les fonds de l'Institut de l'histoire de Biélorussie on a réussi à découvrir quelques fragments des récipients du néolithique ancien de site Zarechie III et Lavki, qui peuvent être analogues à la céramique des phases “b” et “b-1” (fig. 136). Ces sites se trouvent sur le territoire de region Vitebsky adhérant à la région de Smolensk – non loin de l'aire de la culture sertey'skaya.

À la diversité de la céramique du néolithique ancien dans régions différentes indiquent les trouvailles du sud de la Biélorussie des récipients ornées par filet ou les compositions ondulées, fait par les traces lineaires, et par les entailles verticales ou les impressions arrondis dans la partie haute (le site Loutchyn Barok Seminauski (voir Збор ... 2013, fig. 64); site Litvin (voir Исаенко, 1966, fig. 5)). L'apparition de ces récipients peut être la réflexion de l'influence d'autres traditions du néolithique ancien, selon toute apparence, situés dans le bassin de Dnepr.

On observe le caractère discret d'apparition des diverses traditions céramiques dans autres régions sur les cartes des sites avec la céramique datées aux périodes divers. Ainsi, la carte de la diffusion des sites avec la poterie de premières étapes (jusqu'au milieu de 7 mille avant J.C.) indique à l'existence seulement de quelques régions, d'où les dates si anciennes viennent (fig. 137). On peut supposer qu'au futur la céramique semblable sera mise en relief typologiquement des ensembles mélangés des sites des diverses régions, mais dans tous les cas sa quantité et la quantité des sites ne sera pas pareille qu'aux périodes ultérieures. L'augmentation considérable de la quantité de dates radiocarboniques pour les ensembles avec la céramique du néolithique ancien est daté vers le milieu de 7 mille avant J.C. – milieu de 6 mille avant J.C. (fig. 138). L'absence des dates 14C pour divers types de la céramique ne permet pas d'analyser leur distribution aux périodes plus courts chronologiques à l'intérieur de cet intervalle du temps. On peut supposer aussi l'existence dans divers temps des sites avec les ensembles de la céramique attribuée aux cultures différentes. Ainsi, dans Haute Don on décrivait quelques groupes des sites des cultures divers — de groupe Karamyshevo, de la culture verkhnevolzhskaya, elshanskaya et srednedonskaya (Смольянинов, 2009).

L'existence des diverses régions, où la première céramique apparaît "soudain", comme de divers mécanismes de la diffusion de la première poterie dans néolithique ancien dans l'Europe de l'Est sont notés par plusieurs chercheurs (par exemple, Белановская, Тимофеев, 2003; Ошибкина, 1996, 2003; Костылева, 2003; Долуханов, 2000 и др.).

En développant ces idées et les hypothèses, on proposait le modèle⁸ à plusieurs degrés de néolithisation de l'Europe de l'Est (selon Мазуркевич, Долбунова, 2012). La première partie – "standard" – la diffusion "du paquet néolithique" ou ses quelques éléments, qui marquent le début du néolithique au sud de l'Europe de l'Est. La deuxième partie – "nordique" – la distribution de la poterie selon les vagues des porteurs des traditions de la fabrication de la céramique et leur diffusion discrètes sur les espaces de l'Europe de l'Est. Puis on observe l'étape ultérieure "d'expansion des traditions céramiques" comme un élément prestigieux dans milieu de la population locale mésolithique. La formation ultérieure des traditions technologiques de la fabrication de la poterie, son ornementation, fonction est liée à la formation des traditions locales et régionales. Leur développement se passait selon des autres scénarios. On peut proposer de regarder la cessation des traditions céramiques primaires comme un des signes de la fin de la période néolithique ancien, qui arrivait à des moments divers sur territoires différents.

L'étude de la morphologie de la poterie la plus ancienne de l'Europe de l'Est indique à nombreux certificats de la présence des récipients notamment avec les fonds plats et arrondis aux étapes

⁸ Le modèle est considéré comme la structuration simplifiée de la réalité, à laquelle se détachent les traits distinctifs ou les relations sous la forme généralisée. Les modèles sont sélectif – ils éliminent certains détails accidentels et montrent les aspects fondamentaux du monde dans leur coopération [selon Dolukhanov 1979, p.3].

anciennes: dans le site Rakushechy Yar, les sites de Basse Volga, I étape de la culture verkhnevolzhskaya; probablement, dans les sites de Moyen Volga (Андреев, 2012), les sites de bassin d'Onega nord-est, Dnepr-Dvina region. Seulement plus tard les récipients aux fond pointus était diffusés qu'était typique pour la zone forestière, et plus rare – dans la zone forêt-steppe et steppe. Cela indique à l'existence des tout à fait divers types des récipients parmi les groupes des chasseurs-cueilleurs de l'Europe de l'Est et l'absence de la dominante commune traditionnellement acceptée des récipients aux fonds pointus, souvent entièrement décorées, accompagnant toujours, comme il l'est considéré, des communautés des chasseurs-cueilleurs (voir, par exemple, Budja, 2013; Piezonka, 2014, p. 272). Cette poterie, en général, est produit par les matières premières sans dégraissantes ou de pâte sableu que contredit aussi l'idée de distribution vaste dans le milieu des communautés des chasseurs-cueilleurs des récipientes de petit poids faite de pâte dégraissé par les restes vegetaux que permettait aussi de fabriquer les récipients sans stades intermédiaires du séchage (Skibo et al., 1989, p. 140). Les récipients les plus anciens dans territoire de l'Europe de l'Est, fabriqués sans dégraissante végétale, malgré petit taille, ont dans nombre de cas poid assez considerable. Il nous semble que le phénomène de l'apparition de la céramique la plus ancienne sur l'Europe de l'Est est le phénomène beaucoup plus complexe, qu'un simplement diffusion stadiale des récipients aux fonds pointus parmi les chasseurs-cueilleurs. La céramique était insérée dès le début dans le système de la culture des communautés locales, étant devenu leur symbole/signe original, où elle pouvait jouer un rôle différent.

6.6. La chronologie absolue et relative d'ensembles céramiques du néolithique ancien d'Europe de l'Est

La datation radiocarbonique donne la possibilité de préciser les positions exactes des types de céramique différentes, cependant renferme beaucoup de discussions liées au existance d'effet reservoir, le methode de datation de quelques materieu non-elaborée, les problèmes du calibrage des dates, qui donnent souvent un intervalle trop large (Weninger, 1986; Fischer, 2003).

En analysant du massif des dates $14C$ (les dates – selon Выборнов, 2008; Выборнов и др., 2008; Vybornov et al., 2012; Выборнов и др., 2013; Иванищева, 2009; Hartz et al., 2012; Смолянинов, Сурков, 2014; Товкайло, 2010; Гаскевич, 2010; Карманов, 2008; Зайцева и др., 2014), qui avec un grand degré de l'assurance on peut porter vers soit divers types de la céramique non-décorée, ou vers la céramique, décorée par les impressions triangulaires et/ou dans la technique tracé-reculant et vers la céramique ornée par les impressions du cliché denté ou peigne, on peut faire quelques conclusions (fig. 143–145). La datation des types définis de la céramique du néolithique ancien montre que les dates reçues selon eux sont distribuées non régulièrement dans le temps, et se concentrent dans quelques périodes. Ces dates permettent de synchroniser les événements proches, en même temps ils montrent que dans le même temp sur le même territoire les porteurs des différentes traditions pouvait

apparaître. On peut proposer deux explications – l'apparition des différents types de la poterie sur les mêmes sites pouvait être divisée par le temps calendaire, mais daté de même temp radiocarbonique, ou on peut supposer la coexistence des sociums avec la poterie divers.

Pour le moment la poterie la plus ancienne sur le territoire de l'Europe de l'Est date du premier quart de 7 mille avant J.C. Une des plus ancienne inclut les ensembles de Basse Don (site Rakushechny Yar) (fig. 143). Il est nécessaire de marquer une petite quantité de dates pour ce temps pour le territoire examiné. Cela peut être lié au petit nombre des porteurs de la tradition de la fabrication de la céramique la plus ancienne et les sites trouvés et fouillés.

La période suivante de la concentration des dates tombe au début du deuxième quart 7 mille avant J.C., et est lié à la céramique de la culture elshanskaya et celle-ci, analogue a cette culture (fig. 143). La concentration des dates a milieu de 7 mil. av. J.C. est liée à la diffusion de la céramique, décorée dans la technique tracé-reculant et par les impressions triangulaires (fig. 144). Probablement, il y avaient lieu aussi les pénétrations plus anciennes singulieres des porteurs de ces traditions à d'autres régions (par exemple, l'apparition de la céramique de la phase "a" à Dnepr-Dvina region).

La formation de l'ensemble de la céramique la plus ancienne dans Basse Volga peut être synchrone a la formation de la tradition céramique dans forêt-steppe zone de Volga bassin et dater au début de la période atlantique (Вискалин, 2014). Une des evidences de date ancienne des ensembles du type Kairshak de Basse Volga peut être l'apparition des traits typiques pour cette céramique dans les ensembles de la céramique de la culture elshanskaya (voir Вискалин, 2014, 2014a).

Les dates, que se rapportent à la période de la première moitié de 7 mil. avant J.C., ont les valeurs calibrées tres vastes, car cette période est la partie la plus complex de courbe d'étalonnage. Ca amène à ce que dates 14C avec une petite erreur statistique se correspondent a une assez large gamme d'âge chronologique" (Евразия в скифскую эпоху..., 2005, с. 42). Cela embarrasse la datation exacte des traditions céramiques les plus anciennes et la précision du temps de leur diffusion sur d'autres territoires (fig. 143a).

Selon toute apparence, la deuxième moitié de 7 mil. avant J.C. – le milieu de 6 mil. avant J.C. est le temps du développement des traditions régionales dans Haute Volga, Moyen et Haute Don et autres territoires et leur diffusion dans les régions voisins (fig. 144). Ainsi une ancienne ensemble de la poterie est apparue. Cette ensemble était caractérisé par l'utilisation du pâte gras grumeleux degreissé par chamotte (les fragments de la céramique concassées). Les murs des récipients sont fabriqués par les colombins étirées ou les plaques. La surface des récipients était polit par le galet, dont traces sont fixées distinctement. Les formes des récipients de cette type, en général, sont fermés, biconiques (la forme 13), avec les fonds plats et pointus. Cette type de céramique était trouvé sur les sites de Valday elevation (type 2), site Zamostie 2 (type 1), site Berezovaya slobodka II, III (récipient de volume de

4.3 l) (Иванищева, Иванищев, 2006, fig. 4), une partie d'ensemble de la région d'Haute Don (les récipients de volume de 0.1 l et 7.3 l), site Koshkinskaya (Гусенцова, 2014, fig. 2). Les récipients ne sont pas décorés ou ornés par les impressions triangulaires ou ovales. Tradition de l'ornementation par les impressions ovales est caractéristique notamment pour cette céramique. Il est intéressant de marquer que les récipients peu nombreux, ornés dans la manière semblable, existent aussi à Dnepr-Dvina region. Cependant ici quand la tradition ornementale changeait la tradition technologique ne subit pas pratiquement le changement.

La zone la plus nord connue aujourd'hui avec la céramique semblable est rencontrée sur le territoire du nord-est Européen (fig. 136) (Карманов, 2008). Ici beaucoup des petits rivières forment le réseau épais fluvial qu'avec le caractère marécageux du territoire influençait le choix limité des places confortables pour la résidence (Карманов, 2008, с. 4). La poterie la plus ancienne est présentée par les récipients non-décorés et les récipients, décorés par les impressions ovales, dont origine est lié avec le territoire de Volga-Oka (Карманов, 2008). La pénétration des groupes des populations du néolithique ancien à la région donnée pouvait avoir le caractère saisonnier: parfois la population de Volga-Oka region et la région de Kama pouvait arriver au territoire du nord-est Européen, en faisant les déplacements de longue durée selon les voies de migration des animaux (Карманов, 2008, с. 78–80).

En même temps cette céramique a la particularité – la présence de bourrelet sur certains récipients. Cette caractéristique, à l'avis des chercheurs (Карманов, 2008, с. 61–62), peut lier ces ensembles aux ensembles des sites d'Ural de la zone forêt. Les dates anciennes (le début de 6 mil. avant J.C.) du récipient, décoré par les impressions du cliché en peigne, permettent de supposer la pénétration assez ancienne sur le territoire donné des porteurs des traditions de la céramique du territoire au delà d'Ural (Karmanov et al., 2014).

Une autre tradition régionale était formée dans Haute Don (les récipients de volume de 0.5 l, 5.6 l et près de 15 l), qui sont analogues à la céramique de la culture de Desna (le site Nagornoe), la phase “b-1” de Dnepr-Dvina region, dont porteurs ont pénétré pour l'essentiel seulement sur le territoire de la microrégion Ousvyatsky. Cette céramique était fabriquée de pâte gras dense dégraissée par le sable, avec l'aide des colombins un peu étirées, mis en anneau, de la hauteur 0.9–2 cm. Un des traits distinctifs de cette céramique était le traitement de sa surface: la surface des récipients se couvrait par les traces linéaires, qui étaient lissés dans le degré insignifiant, ou la surface était polie.

Il est intéressant de marquer l'augmentation de la densité des dates ^{14}C pour la région de Caspy de Nord pendant la fin de 7 – la frontière de 7/6 mil. avant J.C., et l'absence du maximum semblable pour les ensembles de la céramique non-décorée. La fin de premier – deuxième quart de 6 mil. avant J.C. est le temps de l'existence de II étape de la culture elshanskaya. Aussi cette étape inclut les ensembles avec les dates de deuxième moitié de 6 mil. av. J.C. Les sites du Caspy du Nord (Jangar (niveau

2), Katchkarstaou, Tenteksor I) sont datés au milieu de 6^{me} mil. av. J.C. Encore une autre concentration des dates pour les ensembles de la céramique ornées par les impressions triangulaires se date à la fin de deuxième – le quatrième quart de 6 mil. avant J.C.

L'apparition ces derniers temps de la plus grande quantité des dates pour les ensembles de zones forestier et forêt-steppe, couchant à l'intervalle assez ancienne du milieu – la deuxième moitié de 7 mil. avant J.C., ne peut guère être expliqué seulement par l'influence d'effet réservoir. Selon les dernières études, effet réservoir peut manquer ou être minimal dans nombre des régions (Кулькова и др., 2014). En outre la datation des échantillons modernes ne permet pas d'établir la valeur réelle de la correction, qu'il est nécessaire de prendre en considération (Кулькова и др., 2014; Philippsen, 2014). Dans une série des cas on observe la préparation des produits du milieu terrestre dans les récipients de la période néolithique ancien, qu'exclut en général la présence de quelque effet réservoir (Meadows, 2014). D'autre part, les méthodes de l'analyse radiocarbonique, l'utilisation des diverses méthodes du nettoyage peuvent influencer aussi les dates (Кулькова, 2014).

À partir de l'analyse des dates, on peut supposer la distribution très rapide de la poterie parmi la population locale mésolithique de l'Europe de l'Est (Белановская, Тимофеев, 2003, с. 19), qui passait par quelques vagues. La diffusion de trois centres décrit des «traditions céramiques», selon l'analyse de la carte avec les sites et les dates 14C, passait pendant temps très court. Ainsi, la poterie de la couche basse (20) du site Rakushechny Yar est datée au 7100–6200 avant J.C. L'alimentation d'un des récipients de la phase "a-1" de la zone forestière de site Serteya XIV (Dnepr-Dvina region), analogues aux traditions de Rakushechny Yar était daté, qui après la correction peut se couvrir à l'intervalle de 7000–6600 avant J.C.

Les origines de la deuxième vague liées aux ensembles de la poterie, ornées dans la technique tracé-reculant et par les impressions triangulaires sur le territoire de Basse Volga et région caspienne, peuvent être datées à 7950±90 BP (Ki-14133) – 7680±90 BP (Ki – 14096). L'intervalle chronologique de ce processus se "renferme" par les dates "du région nord", et peut être daté à 7870±100 BP (Ua-37100), i.e. 7050–6500 avant J.C., selon la date faite sur l'alimentation de la céramique de la phase "a" de Dnepr-Dvina region. Ainsi, on peut supposer que l'apparition des premières traditions céramiques sur le territoire initial et leur diffusion dans autres régions se passait pendant le temps court exprimé aux dates 14C et les intervalles d'âge chronologique probables de ces événements. Dans l'âge chronologique il est difficile de définir la vitesse et la durée du processus fixé.

Un des facteurs de la diffusion de la céramique et la localisation des divers groupes culturels néolithiques dans les régions définies, peuvent être les changements climatiques, enregistrés à la fin de 8 mil. avant J.C. sur le territoire vaste de l'Europe (Weninger et al., 2009; Спиридонова, Алешинская, 1999). Il y avait une forte aggravation des conditions climatiques à l'écart du re-

froidissement et séchage du climat à cette période. Ce temps coïncide avec soi-disant “le changement rapide climatique” de la Méditerranée Orientale (y compris Levant), qui se caractérisait par les entrées régulières de l'air froid se passant pas cependant chaque année. Sur cette période tombent les changements considérables, passé dans les sociétés de la région donnée, probablement, conditionnés par les facteurs climatiques (Weninger et al., 2009, p. 48–49). La culmination de cet événement est arrivée près de 6250 – 6080 avant J.C. À cette époque les conditions de l'environnement sur le territoire du Moyen Volga étaient plus arides, que maintenant – il y avait ici une steppe, les petites îles du bois ne dépassaient pas les frontières de la vallée des rivières. Il est naturel que dans une telle situation la zone forestière avec ses massifs immenses forestiers et les riches ressources alimentaires devait attirer la population des territoires plus du sud (Arslanov et al., 2009; Мазуркевич, 1995). Avec aridisation du climat, ayant lieu dans 7 mil. avant J.C. (Dolukhanov et al., 2009, p. 68), lient la migration de la partie des porteurs des traditions de la culture Kairshakskaya du Caspy du Nord vers le nord dans la deuxième moitié de 7 mil. avant J.C. À cette époque sur le territoire du Caspy du nord la quantité de sites était réduit, les couches culturelles était assez fines (Барацков, 2014, с. 19).

La diffusion des traditions céramiques pouvait suivre les "voies" fluviales majeures de l'Europe de l'Est, allant à la direction méridionale. Les particularités d'habitat peuvent être conditionnées à cette époque par les particularités physico-géographiques. La disposition des sites dans la zone forestière est concentrée à la zone des bassins glaciaires, rapportés aux frontières de divers stades des glaciages (fig. 139–140). Les paysages semblables existent aussi vers l'ouest de Dnepr-Dvina region, où il y a des formations marginales du stade Poméranskaya formant la chaîne Baltique, qui est synchrones aux formations régionales marginales de stade vepsovskaya de Valdaï elevation, avec de nombreux lacs (Чеботарева, 1965a, p. 62), où les sites semblables peuvent être trouvés aussi.

En s'avancant et restant sur divers territoires, petits groupes des populations anciens, dont traces sont difficile à trouver archéologiquement, apportaient au milieu local mésolithique l'innovation en forme de la tradition de la fabrication de la poterie. Ces traditions pouvaient être s'installer sur le système des liens déjà existant dans la mésolithique, qui pouvait inclure la mobilité locale, économique, social et informatif. Et en outre les chercheurs marquent une différente nature des contacts des groupes de la population disposés sur les territoires voisins dans la limite de 300–400 km et sur les distances plus lointaines (plus de 600 km), quand les contacts acquièrent dans la plupart le caractère rituel et on fixe la diffusion des objets "exotiques" (Whallon, 2006, с. 262–264).

Selon les données ethnographiques la distribution vaste des styles céramiques homogènes doit exister dans les communautés des chasseurs-cueilleurs dans la situation de déplacement des individus-porteurs des traditions de la céramique — du camp vers le camp (Hodder, 1982). Ce processus peut être appelé comme “la migration des idées”, quand la migration des collectifs est pratiquement imperceptible.

ble. Le fait du déplacement des récipients et l'existence "des récipients-voyageurs" se confirme par les analyses des matières premières, qui étaient utilisés pour fabrication la poterie.

Dans la zone forêt-steppe et forestière de l'Europe de l'Est on fixe l'apparition répétée des nouveaux groupes de la population, archéologiquement visible seulement selon la céramique. Les conditions, à qui ils apparaissent (sur les territoires inhabités ou habités partiellement), la question sur l'interaction de la population étrangère et locale reste ouvert et demande l'étude séparée. Ces soi-disant «petites îles des innovations» deviennent les centres "secondaires", desquels graduellement les traditions céramiques commençait à distribuer dans le milieu local mésolithique (la deuxième moitié de 7 mil. avant J.C. – le début de 6 mil. avant J.C.). Avec le temps ces traditions sont conservées, c'est pourquoi la poterie, que peuvent être diviser par quelques centaines d'années radiocarboniques, se trouve d'être étonnamment semblable. En même temps le développement ultérieur des cultures du néolithique ancien sur le territoire de Dnepr-Dvina region montre qu'il y a été graduellement rupture de communications à l'intérieur de la communauté formée. Cette proces est témoignée par le rétrécissement graduel du cercle des analogies, qui ont de plus en plus le caractère général (Мазуркевич, 1995, с. 82).

À la différence du scénario neolithique à l'Europe occidentale (Dolukhanov, 1996), où on fixe la diffusion non seulement de la poterie, mais aussi toutes les autres composantes "du paquet néolithique", cette vague n'a pas laissé la même empreinte dans les cultures de l'Europe de l'Est. Cela pouvait être lié aux particularités de la situation locale naturelle : bas niveau de la fertilité des sols et longs hivers en liaison de la richesse des ressources alimentaires aquatiques et terrestres (Dolukhanov, 1996), ainsi qu'avec une petite population aux niches écologiques dans les régions séparées.

7. LA FONCTION DES RÉCIPIENTS DANS LA CULTURE DU NÉOLITHIQUE ANCIEN

L'apparition de la tradition de la fabrication de la poterie ne doit pas être observé seulement comme le signe formel du début du néolithique ancien sur le territoire de l'Europe de l'Est. La diffusion sur le territoire immense des traditions identiques céramiques (du point de vue des caractéristiques technologiques, morphologiques et ornementaux) à la période courte, probablement, avait les raisons définies (Мазуркевич, Долбунова, 2012). Cela peut être expliqué par ce que certains techniques, artefacts, les matériaux, le décor en vertu d'une série de circonstances se trouvent transculturels et se déplacent sur autres territoires, tandis que autres objets sont limités par la zone de leur origine (voir Martineau, 2000, p. 226). L'exactitude du copiage de la technologie de la fabrication, le choix des matières premières, l'ornementation, les formes des récipients, la préservation des traditions initiales dans le milieu de la population locale pendant un long temps témoigne de ce que la poterie est devenue le phénomène transculturelle. Sur le territoire de la zone forestière la diffusion de la céramique n'était pas accompagnée par le changement des autres composants de la culture que permet de supposer seulement la présence d'une puissante impulsion culturelle qui ont amené à l'apparition de la tradition de la fabrication de la céramique (Мазуркевич, 1995, с. 82).

Une des raisons de ça pouvait être une demande de cette innovation dans les cultures des chasseurs-cueilleurs. Cela peut s'exprimer, par exemple, par l'idée du prestige et / ou sacralité de la poterie apparue (Мазуркевич и др., 2003; Mazurkevich et al., 2011b). La poterie est inclut dans la liste des technologies prestigieuses les plus répandus. Les études dans diverses parties du monde témoigne de ce que la céramique la plus ancienne était utilisée initialement dans le contexte prestigieux, il est plus probable – comme la partie "des festins" (Hayden, 1998, p. 29, tabl. 1). Les technologies prestigieuses se camouflent facilement sous les technologies pratiques, et on ne peut pas les remarquer facilement dans dans contexte archéologique (Hayden, 1998). La logique et la stratégie de la création des artefacts prestigieux et pratiques sont fondamentalement différent. Un important signe des objets prestigieux, par la définition de Hayden (1998), est la complexité de leur fabrication demandant la présence des habitudes formées, les matériaux etc. Les objets prestigieux jouent le rôle actif dans le fonctionnement de la culture, ils peuvent aussi servir aux besoins pratiques chaque jour (Hayden, 1998, p. 11–18). Et en outre avec le temps les technologies prestigieuses peuvent être inclut dans la vie quotidienne, et plusieurs éléments, étant initialement prestigieux (l'architecture, les récipients en pierre, l'élevage des bovins, l'agriculture, la poterie etc.), faisaient partie de la catégorie des technologies pratiques.

La ressemblance surprenante de la technologie, souvent – la morphologie, décor est typique pour la céramique la plus ancienne sur tout l'espace de l'Europe de l'Est. Cela peut être lié à l'emprunt du type défini de la poterie par les divers sociums. Quel était la raison de la diffusion seulement un élément

"du paquet néolithique" dans la zone forestière de l'Europe de l'Est et si on peut observer les evidences de transport des récipients? Les observations amenées permettent de jeter un coup d'oeil sur ce phénomène sous divers aspects :

L'analyse des matières premières, qui étaient utilisés pour fabrication des récipients de Dnepr-Dvina region, a permis de définir les placement des sources de matières premières, qui dans majorité des cas sont disposées dans les frontières des microrégions archéologiques. Il y a cependant des evidences de transport des matières premières ou, plus probablement, des récipients sur de diverses distances. Ainsi, deux récipients de la phase "a-1", trouvés dans le bassin nord de lac de Sertejsky microrégion de Dnepr-Dvina region, étaient faits des matières premières du bassin sud, disposés sur la distance 4–5 km vers le sud. Les récipients de la phase "c-1", fabriqués des sediments morainiques, qui se tapissent seulement dans la partie sud de la microrégion Sertejsky, étaient trouvés également dans la partie nord. Ces récipients ont le contenu augmenté des phosphates se passant de cette substance organique, que était, probablement, transféré ou gardé dans ces récipients. Le transfert des récipients pouvait se passer sur de petites distances : jusqu'à 7–10 km à l'intérieur d'une microrégion et sur de grandes distances — jusqu'à quelques dizaines et centaines de kilomètres entre les régions. Ca peut être illustré par l'existence de deux récipients dans la microrégion Sertejsky, fait des matières premières non locales. Aussi au profit de cela témoigne la présence des récipients singulieres d'origine étrangère: les fragments des récipients, extrêmement peu nombreux, distinguant selon les caractéristiques technologiques, morphologiques et ornementales de l'ensemble céramique principal de la région donnée, mais trouvés avec lui – dans les collections de plusieurs ensembles céramiques de l'Europe de l'Est. Ces vessels "importés" peuvent être trouvés dans les sites de Caspy du Nord (site Kairshak III (Васильева, 1999, с. 94)), Haute Volga (site Sakhtysh IIa), Dnepr-Dvina region (Uzmen') (fig. 13, 2). Les observations données témoignent de ce que les récipients se déplaçaient avec une ancienne population au cours des migrations saisonnières ou régionales comme la partie la plus importante de l'ensemble culturel. Il est intéressant que l'apparition des nouvelles technologies est liée dans nombre de cas à l'apparition de seulement un maître, qui s'étant installé dans le village, apprend les maîtres locaux (Gosselain, Livingstone-Smith, 2005).

L'étude de la quantité de récipients peut donner l'information sur ce rôle, qu'ils jouaient dans la culture. Pour l'analyse donnée nous utilisons les ensembles céramiques bien étudiés des microrégions de Dnepr-Dvina, où la grande partie des sites de néolithique ancien était ouverts et étudiés et l'augmentation de la quantité des récipients au cours des futures études est possible, mais assez insignifiant. Plus de 30 sites de néolithique ancien étaient trouvés ici au cours de nombreux prospections et fouilles archéologiques par différents chercheurs, on mettait le réseau épais des sondages que nous a permis de proposer la reconstruction non seulement d'un ancien système d'habitat, mais aussi quantités de récipi-

ents. En outre les particularités du relief déterminaient la petite surface des terrains, qui pouvaient être peuplés, c'est pourquoi les fouilles ont ouvert la grande partie des sites révélés.

La céramique de cette période est peu nombreuse – il y a eu 323–330 récipients attribués aux toutes les phases céramiques distinguées pendant presque 2 mille années radiocarboniques. En prenant en considération le temps d'existence d'une génération de 25 années, on peut compter la quantité des récipients pour la vie d'une génération, qui était 4.5 récipients approximatif du divers volumes. Si on compte le nombre des récipients selon les phases séparés, par exemple, pour la phase "a" sur une génération ce sera moins de 2 récipients (le total est 12 récipients), on peut marquer l'augmentation de la quantité de récipients pour une génération pour les phases "b", "b-1" (le total de 126–128 récipients). Il est possible de faire les calculs semblables seulement dans les régions, dont la partie majeure étudiée permet de supposer qu'au cours des futures études la quantité des récipients révélés sur les sites, ne pourra pas faire beaucoup de changements.

Les études des ensembles céramiques ethnographiques des diverses régions donnent une importante information concernant la durée de l'utilisation d'un récipient et leur quantité pour une maison (Mills, 1989), en permettant de comprendre, quelle quantité de récipients pouvait correspondre à la vie d'une génération. Ainsi, la durée des récipients de cuisine, fait 0.4–4.4 ans, les récipients pour le service — 0.25–2.7 ans, les récipients pour stockage — 1.2–12.5 et autres types des récipients — 0.75–13.8 ans (Mills, 1989, p. 137–138). La quantité des récipients pour une maison: pour les récipients de cuisine — 28–65 récipients, pour les récipients pour service — 8–36 pièces (il y a aussi des cas de l'absence de ce type des récipients), les récipients pour stockage — 3–46 pièces, d'autres types — 5–46 récipients (Mills, 1989, p. 137–138). Nous pouvons fixer les caractéristiques similaires numériques et temporelles pour les maisons de la culture des constructeurs des sites palafittes de néolithique moyenne (Mazurkevich et al., 2010).

La quantité si insignifiante de poterie la plus ancienne, la durée d'existence des traditions séparées oblige à supposer leur rôle "sacral" dans la culture. En effet, le temps de l'existence des récipients rituels est considérablement plus long, que les vases ordinaires utilitaires, et peut atteindre 20 ans (Schott, 1996, p. 468).

D'autre part, dans les ensembles du site Rakushechny Yar, comme sur certains sites du Caspy du nord, on observe la quantité de récipients considérablement plus grande. Ainsi, sur le site Bajbek on découvrait 190 récipients, qui pouvaient être créés à des moments divers à la longueur de quelques siècles, selon les dates 14C, reçus pour les matériaux divers des couches culturelles de ce site (Гречкина и др., с.82).

L'étude des formes et les volumes des récipients se passant de divers territoires, a permis de remarquer que dans les régions sud les formes des récipients et les volumes sont plus divers, qu' à

nord. Dans les sites de Basse Don et Basse Volga on fixe l'ensemble entier des diverses formes des récipients par la capacité de 0.1 l à 14 l. On peut supposer que sur le site Rakushechny Yar il y avait une spécialisation d'ensemble céramique – on peut mettre en relief ici la vaisselle de cuisine, de servir et ayant les fonctions non utilitaires.

Pour les territoires nord à Dnepr-Dvina on observe typique l'existence des ensembles céramiques avec types des formes des récipients limité, une petite quantité de récipients, en règle générale, avec volumes près de 5 l et 0,5 l (les récipients des phases "a", "a-1", "b" de Dnepr-Dvina region). C'est noté par les chercheurs, que les récipients, qui peuvent être utilisés pour divers buts, en particulier les boles, sont dominant dans nombre des ensembles (Conroy, 2008, p. 25). Il y a avec le temps un changement du volume des récipients à l'écart de leur augmentation: à Dnepr-Dvina region le volume des récipients atteint 10–12 l, en Moyenne Volga – 30 l. Tout cela peut indiquer aux changements qui se sont passé dans la structure de la société et/ou l'apparition des nouvelles nécessités fonctionnelles de l'utilisation de la poterie (Мазуркевич, 2003).

Petits récipients semblables par le volume près de 5 l ne pouvaient pas être utilisés pour la stockage du grand volume des stocks alimentaires, pour quoi on utilisait, probablement, les vessels faites d'autres matières. Cependant ils pouvaient être utilisés pour le stockage ou la production de quelques produits spéciaux. Les études ethnographiques montrent qu'il a été non seulement le stockage de la nourriture pour le futur, mais aussi le stockage spécial de la nourriture pour les cas spéciales, les fêtes ou la préparation des médicaments, pour quoi on avait besoin de petits récipients. Le scénario semblable est décrit par Tache et Craig (2014), en mentionnant l'utilisation de la poterie par les communautés des chasseurs-cueilleurs en Amérique du Nord pour la préparation de certains produits précieux de tels, comme l'huile de poisson. Pour cela juste la quantité insignifiante de récipients était nécessaire, car pour la réception de la petite quantité d'huile de poisson on a besoin de la quantité immense de poisson. Ainsi, la poterie peu nombreuse ancienne était utilisée ici pour la préparation des produits définis (Tache, Craig, 2014, p. 9). Et en outre la poterie est entraîné au système complexe de l'échange sur les grandes distances, au système des festins et le ramassage périodique des divers collectifs des chasseurs-cueilleurs (Tache, Craig, 2014, p. 9–10).

Pendant néolithique moyenne et récent à Dnepr-Dvina region on observe une tout à fait autre situation — le volume des récipients augmente fortement, la diversité des formes apparaissait, la quantité de récipients augmente, qu'est lié au changement du rôle des récipients (Mazurkevich et al., 2010; Dolbunova et al., 2013).

La définition directe de la fonction de la poterie présente la complexité définie, particulièrement des récipients, ou alimentation n'était pas gardé. La céramique se rapportant à la culture serteyskaya, pratiquement sans traces d'alimentation, selon toute apparence, est conditionné, d'une part, par le ca-

ractère de son gisement dans les sols sablonneux, et d'autre – par leur fonction. Cela nous a obligé d'étudier la composition de la céramique et analyser le contenu des phosphates (les analyses sont faites par M.A.Koul'kova, (voir Мазуркевич и др., 2013)). La teneur des phosphates dans la céramique était comparée au contenu des phosphates dans les matières premières, qui, en général, n'excèdent pas 1 %. Le contenu augmenté des phosphates (plus grand que 1 %) indique à la présence longue dans le récipient de la substance organique de l'origine animale. Les valeurs des phosphates peuvent aussi être comparées aux valeurs de 13C d'alimentation des mêmes récipients. Par exemple, un des récipients de la phase «a-1» avec le contenu augmenté des phosphates (1.5–3 %), se caractérise par la valeur de 13C – 33,8 ‰ que peut être l'evidence de ce que ce récipient était utilisé pour la préparation du poisson. Près de 43 % de tout ensemble a les valeurs des phosphates 0.5–1 %, qui n'étaient pas utilisés probablement pour le stockage ou la préparation de la nourriture (tab. 1.2). Une autre catégorie des récipients (47 %) pouvait être utilisée pour la préparation ou le stockage de la nourriture végétale ou la viande, avec les valeurs de phosphates 1–2 %. Hauts valeurs des phosphates (plus de 2 %) sont fixés à 10 % de tous les récipients étudiés, ils pouvaient être utilisés pour la préparation ou le stockage des plats du poisson (voir aussi Демкин, Демкина, 2000). Mais en prenant en considération petit volume des récipientes de la phase «a» et «b» – 0.4 l et près de 5 l, et seulement pour la phase «b-1» — 12.5 l, et l'utilisation par la génération entière près de 4 récipients, c'est difficile de supposer leur fonction comme les vessels ordinaires a cuisine ou les vessels pour le stockage des grandes réserve de la nourriture.

Selon les analyses d'alimentation de certains récipients de la culture serteyskaya, accompli par O.Craig (l'Université d'York), il y a les traces de la préparation du poisson (Dolbunova et al., 2014, p. 41). Les traces de la préparation du poisson étaient fixées aussi dans alimentation du fragment de récipient de la couche 20 du site Rakushechny Yar, accompli par K.B.Kalinina (Kalinina, Dolbunova, 2013). Aussi l'analyse du fragment de la céramique de la phase «a-1», accompli par L.S. Gavrilenko de la tranche de la colombin découvrait les restes de «la colle de l'origine animale». Ici c'est peu probable qu'il s'agit des solutions organiques observées, par exemple, dans la céramique du Moyen Volga (Басильева, Выборнов, 2012), car leurs traces n'étaient pas découvertes dans les lames minces. Probablement ce liquide a pénétré dans les microfissures sur le joint des colombins à la préparation de la nourriture ou pouvait être utilisée au traitement des colombins.

L'analyse d'alimentation sur la céramique de la culture verkhnevolzhskay de site Zamost'e 2 a déterminé les marqueurs de la préparation des produits du milieu terrestre (Meadows, 2014). Les analyses chimiques du contenu des récipients ont permis de supposer que les habitants de ce site préparaient la soupe de la graisse de l'élan avec le supplément de la grande quantité de diverses baies (la framboise, l'obier) et armoise, qui pouvait remplacer le sel (Lozovski, 1996, p. 70). On fixait aussi les traces de la préparation des plats avec l'obier dans les récipients d'autre site de Haute Volga. Selon les

études du contenu de deux récipients, on a supposé que la viande des animaux avec les os, le sang des animaux et les fruits de l'obier était cuisé dans les récipients (Энговатова, 2000, с. 211–212). La partie des récipients n'était pas utilisée pour la préparation/stockage des produits, mais pouvait être utilisée pour le stockage de certains matériaux, par exemple, l'ocre : les récipients de site Rakushechny Yar (fig. 116, 5), le récipient de site Kairshak III avec les traces de l'ocre rouge sur la surface intérieure (Васильева, 1999). L'ocre pouvait être utilisé aussi pour l'ornementation des récipients (Костылева, 1994; fig. 116; Цветкова, Кравцов, 1982, с. 83; см. выше). L'utilisation de l'ocre était fixée aussi à mésolithique, par exemple, pour le territoire de Haute Volga (Жилин, 2004, с.72).

L'analyse passée nous permet de supposer que dans néolithique ancien de l'Europe de l'Est la poterie pouvait être aussi liée aux particularités culinaires de diverses anciennes sociétés, les traditions de l'organisation de l'espace habité, qu'est témoigné par les trouvailles des récipients dans les fosses ou les terrains séparés des habitations. Cela est important de prendre en compte, car, par exemple, diverses recettes de la préparation de la nourriture et la fonction des récipients peuvent être les indices culturels. Ainsi, dans la culture de Swifterbant l'apparition des nouvelles recettes de préparation de la nourriture avec l'utilisation des nouveaux produits correspondait à l'apparition des nouveaux types des récipients, liés avec une nouvelle influence culturelle (Raemaekers et al., 2013, p. 330). La poterie, comme les produits de la consommation, les moyens de leur préparation, est une partie de "la tradition alimentaire" – un des éléments importants et les plus conservateurs de la culture. La solidité des traditions alimentaires est définie par le mécanisme social de la transmission de la culture, ainsi que plus important – par les besoins physiologiques de l'organisme formés pendant "adaptation de l'organisme aux conditions climatiques et inséré au mécanisme de l'hérédité" (Яковлев, 2011, с.5). D'autre part, le récipient peut être le participant des divers rites – par exemple, il y a les cas d'enfouissement des chaudières comme une offrande (Яковлев, 2011, с.60–63).

Les observations présentées sur la poterie la plus ancienne de Dnepr-Dvina region (les evidences de transport des récipients, leur quantité insignifiante, petit volume, les analyses du contenu des récipients), ainsi que les evidences d'etudes ethnographiques et archéologiques d'autres regions illustrent l'idée de rôle non utilitaire des récipients dans la culture, proposé par A.N. Mazurkevich (2003, 2006). D'autre part, cela explique le phénomène de l'emprunt seulement un élément "du paquet néolithique" — la poterie comme un élément prestigieux (Долбунова и др., 2013).

La poterie existant au sud de l'Europe de l'Est dans le système de l'ensemble élaboré de la céramique (Mazurkevich, Dolbunova, 2013), en se répandant au nord, perdait la destination initiale fonctionnelle et une telle variété propre pour elle, en étant conservé à la longueur de quelques centaines d'années et en jouant déjà un tout à fait autre rôle dans la culture de l'ancienne population. C'était conditionné, selon toute apparence, par la diverse fonction et la place des récipients, qui ils occupaient

dans la culture de l'ancienne population. Pour Dnepr-Dvina region il est possible de supposer le changement graduel du rôle de la poterie dans la culture des populations locaux du néolithique ancien – du rôle prestigieux/spécial vers utilitaire que s'est exprimé dans l'augmentation de sa quantité, les volumes et les types des récipients. On peut supposer le proces similaire aussi pour autres régions de la zone forestière à l'étape ancienne de la diffusion de la poterie.

CONCLUSION

L'étude faite sur les ensembles les plus anciens de la céramique de Dnepr-Dvina region a permis de mettre en relief quelques traditions céramiques existant ici dans la période néolithique ancien, établir leur diverse genèse, proposer le schéma de leur chronologie absolue et relative, établir l'analogie parmi la céramique des autres régions de l'Europe de l'Est. La datation d'alimentation, des os calcinés accompagnant les récipients des phases céramiques divers, l'analyse spatiale de la distribution des trouvailles dans la couche culturelle, ainsi que l'analyse de la distribution des récipients des diverses phases céramiques selon les sites ont été à la base du schéma de la chronologie relative et absolue élaboré pour néolithique ancienne de cette région.

On a établi que l'apparition des premiers porteurs des traditions de la production de la céramique présentées par les phases "a-1", "a", "a-2", à Dnepr-Dvina region se date à la première moitié de 7 mille avant J.C. Les sites avec les récipients des phases "a-1", "a", "a-2" sont peu nombreux et témoignent de la mise en valeur graduelle des microrégions, quand les places les plus favorables étaient occupées – sur les caps et les îles entrant dans anciennes combes de lac, en même temps jouant le rôle "stratégique", permettant de conduire le contrôle du terrain et les ressources. Les sites s'installaient assez bas, c'est pourquoi ils se sont inondés par la transgression ultérieure près du milieu de 7 mille avant J.C. La quantité de récipients à cette époque était petit (tab. 8, 10), leur volume n'excédait pas 4–5 l, il y avait aussi petits bols. La première poterie est apparue dans la microrégion Sertejsky sur les sites Serteya XIV, Roudnya Seretejskaya, Serteya X (tab. 8, fig. 48). Plus tard population ancienne pouvait commencer à découvrir hauts bords des combes de lac de la microrégion (le site Serteya 3-3, Serteya XXXVI) qu'a amené à l'utilisation des nouvelles sources de matières premières – les sédiments kames des hauts bords des combes. Ils sont utilisés pour la fabrication du récipient de la phase "a", trouvé sur le site Serteya 3-3. Les sédiments sapropels lacustrines ou les sédiments de la partie côtière du lac et aleurite des parties littorales seches et hautes étaient utilisés pour la fabrication des autres récipients de la même phase trouvés dans la partie tourbière des sites Roudnya Seretejskaya et Serteya X. Cela indique au choix des sources de matières premières voisines. Probablement, l'utilisation des nouvelles sources de matières premières fluvio-glaciaires était liée à la transgression se passant, qui a fait les sorties des sources de matières premières habituelles (sédiments sapropels) inaccessibles. Cependant nous pouvons marquer que la tradition de l'utilisation des matières premières maigres se gardait. Les observations données servent un évidence indirect de ce que l'apparition de la poterie de la phase "a" sur le site Serteya 3-3 peut être daté au milieu de 7 mil. avant J.C. À cette époque, selon les résultats des analyses géochimiques, on fixe l'augmentation de la charge anthropique sur la combe nord de lac et la réduction sur le bassin sud (Mazurkevich et al., 2012a).

La poterie de la phase "a-1" est fabriquée des sédiments lacustres. Pour elle, comme pour la céramique de phase "a" c'était typique l'utilisation de pâte sableuse dégraissée par chamotte (l'argile concassée sèche), ainsi que le moyen commun du modelage. En prenant en considération ces indices, ainsi que les positions similaires topographiques des sites, où les fragments de ces récipients sont trouvés, on peut supposer leur caractère synchrone. On doit noter l'apparition graduelle à côté des signes distinctifs (comme l'utilisation de pâte "D", le lissage de surface, et les traces linéaires laissés par "peigne" pour traitement de surface et, probablement, pour décoration originale du récipient (il y a un cas de la création du "filet" de ces traces linéaires) et la création des bords symétriques et plates) les caractéristiques, qui rapprochent cette phase des phases "a" et "b" – l'utilisation de matière première sableuse, la création des récipients avec les bords pointus. Les récipients de la phase "a-1" peuvent aussi être fixés sur les sites occupant les niveaux les plus hauts dans les bords des combes de lac (tab. 8, fig. 48). On peut supposer l'existence non simplement de l'épisode de courte durée d'habitat par cette population, mais la création du système défini d'habitat. Ainsi, on a trouvé que certains récipients se passant de la combe nord de lac de la microrégion Sertejsky, étaient fabriqués des sédiments se passant de la combe sud de lac. Un récipient, selon les analyses passées, était fabriqué des sources de matières premières se tapissant en dehors des microrégions données. Il est intéressant de marquer le contenu augmenté des phosphates pratiquement dans tous les récipients analysés par géochimie. Cela peut indiquer qu'ils étaient utilisés pour la préparation et / ou stockage du poisson, sauf les récipients faits de matières premières sableuses avec les bords pointus.

La mise en valeur active de toutes les microrégions de Dnepr-Dvina bassin était faite par les porteurs des traditions de la fabrication de la poterie de la phase "b", qui est partiellement synchrone aux récipients de la phase "a". Les populations anciennes continuent à découvrir hauts bords disposés sur rives différents de bassin de lac Nivnikovsky et d'autres combes plus menues des lacs. Les sociétés anciennes ont découvert aussi activement la microrégion Ousvyatsky. Les matières premières et les recettes des pâtes, utilisés pour fabrication des récipients de cette phase, sont diverses (tab. 4.1, 4.2). Cependant la tendance de l'utilisation de pâte artificiellement et/ou naturellement sableuse se garde. Cette céramique est pratiquement faite tout de sapropels et sédiments lacustres peu profonds, indépendamment de la position hypsométrique des sites. Cette indice peut être une évidence indirecte au profit de datation des récipients de cette phase vers le temps aussi après le milieu de 7 mille avant J.C. Notamment au troisième quart de 7 mille avant J.C. le maximum de la régression est daté, qui pouvait faire accessible ces sédiments. On fixe aussi les cas de l'utilisation des sédiments fluvioglaciaux pour la fabrication des récipients (tab. 1). Le décor et la morphologie des récipients deviennent plus divers, bien que une grande quantité des récipients non-décorées ou mal décorées se garde. Cependant la "chaîne opératoire", utilisée pour la fabrication des récipients de la phase "a", reste pratiquement sans

changements. Les valeurs basses des phosphates (0–1 %) sont caractéristiques pour les récipients de la phase “b”, que peut indiquer qu'ils n'étaient pas utilisés pour la préparation et/ou la stockage de la nourriture. Les récipients singuliers ont les valeurs augmentées des phosphates qu'indique à leur utilisation pour la préparation/stockage de la nourriture végétale/animale. Seulement deux récipients ont les valeurs des phosphates considérablement plus hautes que peut signifier leur utilisation pour la préparation/stockage du poisson (tab. 1.1).

Le développement ultérieur des traditions de la phase “b” est lié à la formation de l'ensemble des récipients de la phase “b-1”. Cette ensemble pouvait être formé sous l'influence des impulsions culturelles de la zone initiale de l'origine de la céramique décorée par les impressions triangulaires et des autres territoires, qui était sous son influence. La technologie de la fabrication est changée insignifiant, décor n'a pas changé beaucoup avec la préservation des insignes graphiques et les motifs utilisés (voir les résultats de l'analyse statistique dans tab. 6.2, 7.2). Probablement, l'apparition des premiers récipients peut être daté au temps avant 6 mille avant J.C. – le temps de la transgression qui ont inondé les sites précédents disposés assez bas. Ca peut être confirmé par les trouvailles de la poterie de la phase donnée à la partie tourbière des sites Serteya XIV et Serteya X, ainsi que l'utilisation active dans fabrication de la poterie de sapropel. L'utilisation des dépôts littoraux peut être liée tout juste à la transgression se passant ici 6 mille avant J.C. Pour la fabrication des récipients de la phase “b-1” on marque l'utilisation des diverses pâtes, les pâtes B1 et C dominés (tab. 4.2). Les valeurs du contenu des phosphates dans les récipients font les parties de deux groupes principaux — 0–1 % et 1–2 %. Seulement quatre récipients ont les valeurs augmentées des phosphates (plus de 2 %) (tab. 1.1). En tout le choix du peuplement des places de la région répète le modèle existé déjà pendant le temps d'existence des porteurs des traditions de la céramique de la phase “b” (tab. 9, fig. 49).

L'apparition des récipients de la phase “b-2” marque la pénétration sur le territoire donné des porteurs de traditions de la culture Desninskaya avec la céramique, décorée par les impressions tendues laissées par le cliché denté. Son gisement sur les parties hauts du site Serteya X peut témoigner indirectement de la formation de cette tradition culturelle après 6 mille avant J.C., i.e. après la transgression se passant ici. Cependant il est impossible maintenant de préciser le temps de son apparition. Les habitants du site Serteya X pour la fabrication des récipients utilisaient activement les sédiments fluvio-glaciaires et les limons morainiques des bords, dont frontière passe tout juste environ dans 1 km vers le nord-ouest du site Serteya X. Pendant que les habitants des hauts bords des combes de lac (le site Serteya 3-3, Serteya 3-2) utilisaient les sédiments fluvio-glaciaires kames. Les habitants du site Serteya XXXVI utilisaient les sédiments de la partie côtière du lac, dont rive était disposé pas loin d'ici. On s'enregistre aussi la présence d'un récipient trouvé sur le site Serteya X, fabriqué des sédiments non-locales. Pour les récipients de la phase donnée les valeurs augmentées des phosphates (tab.

1.1) sont typiques. Pour cette poterie on peut marquer non seulement l'ornementation particulière, mais aussi les changements assez considérables dans la technologie de la fabrication des récipients: l'apparition des colombins étirés, l'application des colombins et plaques "composées", ainsi que le lissage complet de la surface des récipients. Cette poterie est présentée seulement sur quelques sites, on peut marquer cependant leur position particulière. Ce sont les sites Serteya X, Serteya XIV et le site Serteya XXXVI. La place, où le site Serteya XXXVI se dispose, est un petit plateau sur élévation, à bord d'une petite combe de lac. Ça mise en valeur a commencé, probablement, avant, encore pendant l'existence de la phase "a-1". Une assez grande quantité de récipients de cette phase est marquée dans la microrégion Ousvyatsky (tab. 8, 9).

L'apparition de la poterie de la phase "b-4" marque la pénétration sur ce territoire les représentants d'autre culture du néolithique ancien disposée vers le sud-ouest — bugo-dnestrovskaya (la poterie du type samchinsky). Dans la fabrication des récipients on s'enregistre l'utilisation des colombins étirés, le polissage de la surface avec l'utilisation de l'ocre rouge, les nouvelles formes des récipients et les nouveaux systèmes ornementaux (tab. 6.2, 7.2). Dans le décor ce n'était seulement les nouveaux insignes graphiques apparus mais aussi une nouvelle composition de l'ornement: le symbole de la symétrie traditionnel "a:b" était utilisé mais le pas de rapport entre les insignes et les éléments augmentait considérablement, aussi les compositions verticales étaient utilisées, on marque aussi l'ornement du partie intérieur du bord. Les trouvailles de cette céramique sont rencontrées sur les parties hauts du site Serteya X et à l'environs de la combe de lac Nivnikovsky. Ça vaut la peine de noter en même temps leur représentation considérable dans la microrégion Ousvyatsky (tab. 8). Ils étaient fabriqués aussi des sédiments sapropels, sédiments de la partie côtière du lac, sédiments des parties hauts secs. Un récipient trouvé sur le site Serteya XIV était fabriqué des sédiments non présentés dans la microrégion donnée. Probablement, l'apparition des récipients peu nombreux de la phase "b-3" peut être aussi portée vers l'impulsion donnée culturelle de l'influence de la culture bougo-dnestrovskaya. Les valeurs des phosphates dans les récipients n'excèdent pas pour l'essentiel 1 %, même dans récipient de la phase "b-4" trouvé dans le site Serteya L, dans la fosse avec les os calcinés et avec les valeurs des indicateurs géochimiques de la couche culturelle supposant la présence ici du matériel organique.

Les récipients de la phase "b-5", décorés par les impressions divers des clichés en peigne, étaient trouvés sur les sites occupant pour l'essentiel hautes positions hypsométriques. L'exception est la partie tourbière du site Serteya XIV, où on a trouvé l'accumulation des fragments des récipients de la phase "b-5", qui, selon l'analyse spatiale, occupent la position plus haute que les fragments des récipients de la phase "b". Il est intéressant que les récipients sont fabriqués de sédiments sapropels et les sédiments de la partie côtière du lac, malgré le fait que les récipients étaient trouvés sur les sites dispo-

sés sur hauts bords des combes (par exemple, Serteya 3-3, Serteya XXIII, Serteya XXI). Les récipients de cette phase sont répandus aussi sur le site Ouzmen', Ousvyaty II. Le récipient trouvé sur le site Serteya XXVII, était fabriqué des sédiments des limons morainiques se tapissant seulement dans la partie sud de la microrégion Sertejsky. Ce récipient a les valeurs des phosphates 2–4 %, pendant que les valeurs des phosphates des autres récipients de cette phase n'excèdent pas 1 %. Il y a juste un autre récipient trouvé sur le site Serteya X, qui avait les valeurs très hautes des phosphates (3,8 %). Il est décoré seulement du côté intérieur du bord qu'est atypique pour ce type de la céramique locale, et était fabriqué des sédiments non-locales.

Les récipients des phases “c-1” et “c-2”, fabriqués de pâte similaire (E) (tab. 4.2), cependant avec l'utilisation de divers techniques du modelage, mais le traitement de la surface pareil, se trouvent assez compact sur le site Serteya XIV et tout près de lui (sur les sites Serteya XXI, Serteya XXII, XXIV). Les récipients singuliers étaient trouvés sur les sites Serteya 3-3, Serteya XXVII, dans la combe de lac sud de la microrégion Sertejsky et dans la microrégion Ousvyatsky. Les résultats de l'analyse statistique de la localisation des récipients des diverses phases sur les sites (tab. 9b) permettent de supposer que les récipients des phases “c-1” et “c-2” occupent la place particulière que peut être expliqué par leur position chronologique.

L'étude des ensembles de la céramique des autres régions de l'Europe de l'Est et leur comparaison avec la céramique de Dnepr-Dvina region a permis de compléter notre compréhension de la diffusion des traditions céramiques les plus anciennes dans la région donnée et sur les espaces de l'Europe de l'Est. On a créé les cartes archéologiques de Dnepr-Dvina region pour différentes tranches temporaires de l'existence des divers groupes des phases céramiques (fig. 48–50, 54). À la suite de l'analyse SIG la particularité d'habitation dans diverses périodes était révélé, ainsi que la position particulière des sites dans les types définis des paysages (fig. 51–52).

L'analyse passée a montré la non-uniformité de la distribution des sites avec la poterie divers dans les microrégions de Dnepr-Dvina. Cela peut être lié soit avec ce que les microrégions Ousvyatsky, Sennitsky et Oudvyatsky était étudié partiellement, soit être le marqueur du divers degré de la densité de la population de la région donnée pendant 7 mille avant J.C. – le dernier quart 6 mille avant J.C. À l'intérieur des microrégions Sertejsky et Ousvyatsky se détachent les groupes séparés des sites disposés environ à 4–5 km l'un de l'autre. Ce sont les sites concentrés dans les combes de lac Sertejsky et Nivnikovsky dans la microrégion Sertejsky, et les sites près des lacs Ousvyatsky et Ouzmen'sky dans la microrégion Ousvyatsky, qui sont séparés par le territoire vides, où on n'a pas trouvé la céramique du néolithique ancien.

Les sites les plus proches avec la céramique analogue décorée par les impressions triangulaires dans le rayon de 40–50 km se trouvent sur le territoire de Vitebsky region et sur le territoire du Smo-

lenskoye Poozerye. L'aire suivante des sites, où on peut trouver les analogies de la céramique de Dnepr-Dvina region, inclut les sites de la culture Verkhnedneprovsky (Haute Dnepr). Les sites les plus proches s'installent dans 90–100 km de la microrégion Sertejsky. Cela peut être expliqué par les conditions physico-géographiques: les sites sont disposés dans le rayon lacustrine, rapporté à la frontière de stade du glaçage de Valdaï, entre qui la hauteur de moraine se dispose, qui n'était pas peuplée pendant néolithique ancien (fig. 140).

Aussi unes des plus proches analogies pour la partie majeure de la céramique de Dnepr-Dvina region peuvent être trouvés parmi les collections des sites disposés sur le territoire de Valdaï elevation, dans Haute Don, Desna region. Cela permet d'établir la zone de l'interaction maxima entre divers groupes de l'ancienne population dans le rayon de 500 km. L'apparition des analogies plus éloignées indique, probablement, sur l'existence aussi d'autres mécanismes de la diffusion des traditions céramiques. Diverses hypothèses peuvent expliquer le phénomène donné – la pénétration unique sur le territoire donné des porteurs d'autres traditions culturelles éloignées sur la distance 800–1000 km, leur apparition ici via la chaîne "de transmission" des autres cultures, la migration "des idées" (fig. 136) (Мазуркевич и др., 2003).

Partie methodique important inclut la description de divers mecanismes de la transformation ou la préservation des traditions céramiques, y compris avec la poursuite des données ethnographiques (voir Gosselain, 2002; Livingstone-Smith, 2001; Gelbert, 2003), qui trouvent la réflexion dans les ensembles archaeologiques. On proposait l'idée de ce qu'il n'y a pas de seul modèle commun de la production de la céramique insérant les traditions définies technologiques, morphologiques et ornementales, ainsi que les mécanismes de leur transformation et la préservation, qui peuvent être employés pour tous les ensembles céramiques de toutes les régions et temps différent. Il faut la créer chaque fois, en se fondant avant tout sur la céramique eux-même et en attirant de divers cas ethnographiques de la vie des sociétés traditionnelles (par ex., Objets de pouvoir..., 2006; Gallay, 1991; Livingstone-Smith, 2001 etc.).

L'importance particuliere pour l'élaboration des questions de l'apparition et la diffusion des ensembles céramique les plus anciennes sur les espaces de l'Europe de l'Est avait l'étude des dates radio-carboniques et la création des cartes des sites avec divers traditions céramiques (fig. 136–138).

L'analyse passée a permis d'établir une diverse genèse de la formation des phases céramiques. Les phases "a", "b", "b-1" se rapportent à une tradition culturelle, existée dans la région donnée. Ils était une partie du cercle plus vaste des cultures de la céramique décorée par les impressions triangulaires et dans la technique tracée-reculant de l'Europe de l'Est. Les traditions céramiques présentées par les phases "a-1" et "a-2", ont les analogues dans les ensembles les plus anciens de la céramique non-décorée, disposés a Basse et Moyenne Don. Apparemment, ces traditions culturelles ne trouvent pas la

diffusion en masse dans le milieu culturelle local, bien que leur influence définie puisse être observée néanmoins. L'ensemble des récipients de la phase "b-5", décoré par divers types d'impressions du cliché en peigne, peut avoir aussi la base local. La formation des ensembles des phases "b-2", "b-3", "b-4" se passait sous l'influence des porteurs de diverses traditions culturelles liées aux territoires des régions du sud-ouest (Desna et Bug-Dnestr bassin).

À partir de l'analyse de la poterie de Dnepr-Dvina bassin et d'autres régions on peut supposer l'absence du transfert complet d'autres ensembles céramiques sur le territoire donné, on fixe le transfert seulement leurs composantes séparées. C'est pourquoi c'est important de prendre en considération aussi la non homogénéité des ensembles céramiques d'autres cultures de néolithique ancien, conditionné par les traditions différentes dans les microrégions différentes, probablement, par l'existence des différents maîtres et le développement intérieur local de la culture, présenté via la description des traditions céramique des diverses régions. C'est pourquoi les analogies avec la céramique de Dnepr-Dvina bassin peuvent être trouvées seulement sur les sites séparés et dans diverses étapes du développement d'autres cultures. En même temps certaines différences entre la céramique locale et la poterie analogue à elle des autres territoires peuvent être liées aux particularités de la transformation de la nouvelle tradition étrangère. Par exemple, à la préservation du nouveau système ornemental et la morphologie, un nouveau moyen du modelage et le traitement de la surface, les recettes des pâtes locales et les sources de matières premières pouvait être utilisées. Il est important que les analogies sont observées non dans tout l'ensemble céramique des autres cultures, mais seulement avec les composantes séparées. Par exemple, la poterie de la phase "a-1" peut être liée seulement à la partie de l'ensemble du site Raku-shechny Yar, présenté par la chaîne opératoire №1 et formes №1, 5. Ainsi, on fixe le transfert seulement des composantes séparées de cette ensemble céramique présentés par les groupes définis ornementaux, les chaînes opératoires et les formes des récipients. Ce scénario donné historique peut être expliqué via la diffusion des idées/habitudes, par exemple, avec les maîtres, qui se trouvent dans le milieu étranger souvent avec tradition céramique déjà formée.

Les traditions communes céramiques ou leurs composantes existées dans divers régions, éloignés sur la distance considérable l'un de l'autre, peut indiquer l'existence de l'espace commun subculturel unissant les sociums, attribués aux cultures archéologiques différentes.

REMERCIEMENTS

Je tiens à exprimer mes remerciements aux directeurs scientifiques A.N.Mazurkevich, F.Giligny et A.Y.Alekseev, la collaboration avec qui et dont l'aide a fait possible l'achèvement de ce travail. J'adresse mes remerciements aux A.N. Mazurkevich, M.E. Polkovnikova et I.Y. Khrustaleva pour la possibilité du travail avec la documentation des fouilles des sites. J'exprime ma gratitude pour A.A. Vybornov, A.I. Udin, E.L. Kostyleva, M.V. Ivanischeva, B.V. Grudinkin, R.V. Smolianinov, A.V. Surkov, G.V. Sinitsyna, E.A. Schmidt, T.V. Stoliarova, O.V. Lozovskaya, V.M. Lozovsky pour la possibilité de travail avec la céramique des sites. J'exprime ma gratitude pour O.V. Lozovskaya, qui a donné les photos de la céramique de site Zamostie 2.

Les dessins de la céramique ont fait par K.Dubrovina, Y. Mikhaelis, J.Parker, D. Cherevko et E.Dolbunova.

Bibliographie

Алейников, А.А. Последнее оледенение на северо-западе Русской равнины : автореф. дис. ... докт. геол.-мин. наук : 04.00.01 / А.А. Алейников. — Л., 1964. — 36 с.

Андреев, К.М. Проблемы периодизации и хронологии елшанской культуры / К.М. Андреев // Самарский край в истории России. — Самара: Изд-во Самарского областного краеведческого музея, 2012. — Выпуск 4. — С. 69–72.

Андреев, К.М. Некоторые аспекты взаимодействия населения Нижней и Средней Волги в неолите / К.М. Андреев // Самарский научный вестник. — Самара: ФГБОУ ВПО «ПГСГА», 2014. — №3 (8). — С. 13–18.

Арнхейм, Р. Искусство и визуальное восприятие / Р. Арнхейм. — Перевод с английского В.Н. Самохина. — М.: Прогресс, 1974. — 180 с.

Арсланов, Х.А. Палинологическая, диатомовая характеристики и возраст позднеледниковых и голоценовых осадков в верховьях Западной Двины / Х.А. Арсланов, Е.Н. Джиноридзе, Ф.Е. Максимов, Л.А. Савельева, Т.В. Тертычная, С.Б. Чернов // Древности Подвинья: исторический аспект. — СПб.: Изд-во Государственного Эрмитажа, 2003. — С. 283–291.

Артеменко, И.И. Памятники эпохи неолита и бронзового века Верхнего Поднепровья / И.И. Артеменко // КСИА. — М., 1960. Вып. 78. — С. 34–42.

Артеменко, И.И. Из археологических работ в Верхнем Поднепровье в 1958 году / И.И. Артеменко // КСИА. — М., 1961. — Вып. 84. — С. 63–68.

Артеменко, И.И. Неолитическое поселение в урочище Стрелица / И.И. Артеменко, И.М. Тюрина // КСИА. — М., 1966. — Вып.106. — С. 38–43.

Археология Мордовского края: Каменный век, эпоха бронзы / Отв. ред. В.В. Ставицкий, В.Н. Шитов. — Саранск: Издательство НИИ гуманитарных наук при Правительстве Республики Мордовия, 2008. — 552 с.

Атлас СССР — М.: Главное управление геодезии и картографии при Совете Министров СССР, 1983. — 260 с.

Барацков, А.В. О соотношении памятников каиршакского и тентексорского типов / А.В. Барацков // Самарский научный вестник. — Самара: ФГБОУ ВПО «ПГСГА», 2014. — №3 (8). — С. 19–22.

Белановская, Т.Д. Из древнейшего прошлого Нижнего Подонья: Поселение времени неолита и энеолита Ракушечный Яр / Т.Д. Белановская. — СПб.: Издательство С.-Петербургского университета, 1995. — 200 с.

Белановская, Т.Д. Многослойное поселение Ракушечный Яр (Нижнее Подонье) и проблемы неолитизации Восточной Европы / Т.Д. Белановская, В.И. Тимофеев // Неолит–

энеолит юга и неолит севера Восточной Европы / Отв. ред. Тимофеев В.И. — СПб.: Изд-во ООО "АкадемПринт", 2003. — С. 14–21.

Белановская, Т.Д. Новые радиоуглеродные даты неолитических слоев многослойного поселения Ракушечный Яр / Т.Д. Белановская, В.И. Тимофеев, Г.И. Зайцева, Н.Н. Ковалюх, В.В. Скрипкин // Древности Подвинья: исторический аспект / Ред. Мазуркевич А.Н. — СПб.: Изд-во Государственного Эрмитажа, 2003. — С. 134–139.

Березина, Н.С. Ранненеолитическая стоянка Вьюново озеро I в Среднем Посурье / Н.С. Березина, А.А. Выборнов, В.В. Ставицкий, А.Ю. Березин // Тверской археологический сборник. — Тверь: ООО "Изд-во "Триада"", 2013. — Вып. 9. — С. 195–201.

Бобринский, А.А. Гончарство Восточной Европы. Источники и методы изучения / А.А. Бобринский. — М.: Наука, 1978. — 272 с.

Бобринский, А.А. О некоторых особенностях пластического сырья в истории гончарства / Бобринский А.А., Васильева И.Н. // Проблемы древней истории Северного Прикаспия. — Самара: Изд-во СамГПУ, 1998. — С. 193–217.

Васильев, И.Б. Неолит Поволжья / И.Б. Васильев, А.А. Выборнов. — Куйбышев: КГПИ, 1988. — 112 с.

Васильев, И.Б. Исследования неолитической стоянки Каиршак III / И.Б. Васильев, А.А. Выборнов, Е.В. Козин // Неолит и энеолит Северного Прикаспия. Межвузовский сборник научных трудов / Отв. ред. Мерперт Н.Я. — Куйбышев: КГПИ, 1989. — С. 18–45.

Васильева, И.Н. Гончарство населения Северного Прикаспия в эпоху неолита / И.Н. Васильева // Вопросы археологии Поволжья: Сборник статей. — Самара: Изд-во СамГПУ, 1999. — Вып. 1. — С. 72–96.

Васильева, И.Н. К вопросу о развитии гончарных традиций в Поволжье в эпоху неолита / И.Н. Васильева // Культурная специфика Волго-Сурского региона в эпоху первобытности. — Чебоксары: ЧГИГН, 2010. — С. 97–118.

Васильева, И.Н. Ранненеолитическое гончарство Волго-Уралья (по материалам елшанской культуры) / И.Н. Васильева // Археология, этнография и антропология Евразии. — Новосибирск, 2011. — № 2 (48). — С. 70–81.

Васильева, И.Н. Новые подходы к изучению неолитизации в Среднем Поволжье / И.Н. Васильева, А.А. Выборнов // Самарский край в истории России. — Самара: Изд-во Самарского областного краеведческого музея, 2012. — Вып. 4. — С. 61–68.

Васильева, И.Н. Неолитический керамический комплекс Виловатовской стоянки: морфология и технология / И.Н. Васильева, А.А. Выборнов // Археологические памятники Оренбуржья. — Оренбург: Изд-во ОГПУ, 2012а. — Вып. 10. — С. 23–42.

Васильева, И.Н. О неолитической гончарной технологии Нижнего Прикамья и времени распространения древнейших керамических традиций / И.Н. Васильева, А.А. Выборнов // Поволжская археология. — Казань: Издательство «Фэн» АН РТ, 2013. — №1 (3). — С. 60–86.

Васильева, И.Н. Неолитического гончарство Сурско-Мокшанского междуречья / И.Н. Васильева, А.А. Выборнов // Самарский научный вестник. — Самара: ФГБОУ ВПО «ПГСГА», 2014. — №3 (8). — С. 35–54.

Верещагин, Н.К. Копытные северо-запада СССР / Н.К. Верещагин, О.С. Русаков. — Л.: Наука, 1979. — 309 с.

Верещагина, И.В. Поселения южного побережья Селижаровского плеса оз. Селигер / И.В. Верещагина // Каменный век Верхневолжского региона. — СПб.: ИИМК РАН, 1997. — Вып. 2. — С. 63–105.

Вискалин, А.В. О преемственности каменного инвентаря позднемезолитического и ранне-неолитического населения Нижнего Прикамья / А.В. Вискалин // Поволжская археология. — Казань: Издательство «Фэн» АН РТ, 2013. — №1 (3). — С. 32–40.

Вискалин, А.В. Проблема контактов степного и лесостепного Поволжья в раннем неолите / А.В. Вискалин // Самарский научный вестник. — Самара: ФГБОУ ВПО «ПГСГА», 2014. — №3 (8). — С. 54–57.

Вискалин, А.В. Загадочные признаки в оформлении елшанской ранне-неолитической керамики Волго-Уральской лесостепи / А.В. Вискалин // Верхнедонской археологический сборник. — Липецк: РИЦ ФГБОУ ВПО «ЛГПУ». 2014а. — Вып. 6. — С. 146–150.

Волкова, Е.В. Гончарство фатьяновских племен / Е.В. Волкова. — М.: Наука, 1996. — 128 с.

Выборнов, А. А. Неолит Волго-Камья / А.А. Выборнов. — Самара: Изд-во СГПУ, 2008. — 490 с.

Выборнов, А.А. Новые радиоуглеродные определения неолита лесостепного Заволжья / А.А. Выборнов, Н.Н. Ковалюх, А.А. Ластовский, А.Е. Мамонов, Н.Л. Моргунова, В.В. Скрипкин // Археология Восточноевропейской лесостепи. Сборник материалов. Выпуск 2. — Пенза: Копи-Ризо, 2008. — С. 96–105.

Выборнов, А.А. Новые данные по радиоуглеродной хронологии неолита лесостепного и степного Поволжья / А.А. Выборнов, К.М. Андреев, А.В. Барацков, М.А. Кулькова, П.М. Кольцов, А.И. Юдин, Т. Джалл, Т. Гослар, М. Ойнонен, Г. Посснерт, Б. Филиппсен // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. — Самара: СНЦ РАН, 2013. — Том 15. — №5. — С. 254–260.

Выборнов, А.А. Новые радиоуглеродные данные для материалов неолита – энеолита Волго-Камья / А.А. Выборнов, К.М. Андреев, А.В. Барацков, Т.Ю. Гречкина, Е.Л. Лычагина, А.Г. Наумов, Г.И. Зайцева, М.А. Кулькова, Т. Гослар, М. Ойнонен, Г. Поснерт // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. — Самара: СНЦ РАН, 2014. — Том 16. — №3. — С.242–248.

Гаскевич, Д.Л. Северо-понтийское импрессио: происхождение неолитической керамики с гребенчатым орнаментом на юге Восточной Европы / Д.Л. Гаскевич // Stratum plus. — Кишинев: Изд-во Высшей антропологической школы, 2010. — №2. — С. 213–251.

Герасимова, Н.Г. О возможностях фосфатного анализа при изучении культурного слоя / Н.Г. Герасимова, А.Н. Мазуркевич, Н.И. Иванько // Поселения: среда, культура, социум. Материалы тематической научной конференции. — СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского Государственного университета, 1998. — С. 56–59.

Глушков, И.Г. Керамика как археологический источник / И.Г. Глушков. — Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 1996. — 327 с.

Горелик, А.Ф. О чем поведали череп тура, топор и женские статуэтки (к проблеме начальной неолитизации Нижнего Подонья) / А.Ф. Горелик, А.В. Цыбрий, В.В. Цыбрий // Stratum plus. — Кишинев: Изд-во Высшей антропологической школы, 2014. — №2. — С. 249–284.

Гречкина, Т.Ю. Новая раннеолитическая стоянка Байбек в Северном Прикаспии / Т.Ю. Гречкина, А.А.Выборнов, Д.В. Кутуков // Самарский научный вестник. — Самара: ФГБОУ ВПО «ПГСГА», 2014. — №3 (8). — С. 79–90.

Гурина, Н.Н. Валдайская неолитическая культура / Н.Н. Гурина // Советская археология. — М., 1958. — №3. — С. 31–45.

Гурина, Н.Н. Результаты работы неолитического отряда Прибалтийской экспедиции / Н.Н. Гурина // Вопросы этнической истории народов Прибалтики : по данным археологии, этнографии и антропологии. — М.: Издательство Академии наук СССР, 1959. — С. 76–110.

Гурина, Н.Н. Неолитические племена Валдайской возвышенности / Н.Н. Гурина // Этнокультурные общности лесной и лесостепной. Материалы и исследования по археологии СССР. — Л.: Наука, 1973. — №172. — С. 159–172.

Гурина, Н.Н. К вопросу о раннем неолите Верхнего Поволжья / Н.Н. Гурина // Памятники древнейшей истории Евразии. — М.: Наука, 1975. — С. 84–94.

Гурина, Н.Н. Относительная и абсолютная хронология памятников каменного века Волговерховья / Н.Н. Гурина // Каменный век Верхневолжского региона. — СПб.: ИИМК РАН, 1997. — Вып. 2. — С. 221–227.

Гусенцова, Т.М. Раннеолитический комплекс Кошкинской стоянки на правобережье р. Вятки / Т.М. Гусенцова // Самарский научный вестник. — Самара: ФГБОУ ВПО «ПГСГА», 2014. — №3 (8). — С. 90–94.

Даниленко, В.Н. Неолит Украины. Главы древней истории Юго-восточной Европы / В.Н. Даниленко. — Киев: Наукова думка, 1969. — 257 с.

Демкин, В.А. Возможности реконструкции погребальной пищи в керамических сосудах из курганов бронзового и раннежелезного веков / В.А. Демкин, Т.С. Демкина // Этнографическое обозрение. — 2000. — № 4. — С. 73–81.

Долбунова, Е.В. Моделирование системы описания керамики для решения научных задач в археологии / Е.В. Долбунова, Н.А. Зайцев // Информационные системы в музее. — СПб.: Изд-во Государственного Эрмитажа, 2008. — С. 109–122.

Долбунова, Е.В. Воссоздание технологии изготовления сосудов и ее значение для реконструкции исторических процессов (на примере керамики раннего неолита) / Е.В. Долбунова // Новые материалы и методы археологического исследования. Тезисы докладов научной конференции молодых ученых. — М.: ИА РАН, 2011. — С.17.

Долбунова, Е.В. Комплексные исследования памятников Днепро-Двинского междуречья / Е.В. Долбунова, М.Э. Полковникова, А.Н. Мазуркевич, М.А. Кулькова, Й. Фассбиндер // Труды III (XIX) Всероссийского археологического съезда. Великий Новгород – Старая Русса. — СПб-Москва-Великий Новгород, 2011. — Т.1. — С. 138.

Долбунова, Е.В. Результаты комплексного исследования глиняной посуды из слоев 23-14 поселения Ракушечный Яр (по материалам раскопок Т.Д.Белановской) / Е.В. Долбунова, А.Н. Мазуркевич, М.А. Кулькова // Неолит Среднего Поволжья в системе культур Евразии: материалы международной научной конференции. Самара, 17–18 июня 2011. — Самара: ПГСГА, 2011а. — С. 18–24.

Долбунова, Е. В. Комплексные исследования глиняной посуды из слоев 23–14 поселения Ракушечный Яр / Е. В. Долбунова, М.А. Кулькова, А.Н. Мазуркевич // Проблемы истории, филологии и культуры. — Москва-Магнитогорск-Новосибирск, 2012. — №2. — С. 91–106.

Долбунова, Е.В. Глиняная посуда раннего неолита Днепро-Двинского междуречья / Е.В. Долбунова // Супольнасці каменнага і бронзавага вякоў міжрэчча Віслы і Дняпра. Тезісы докладов. — Минск: Тэхналогія, 2013. — С. 22–23.

Долбунова, Е.В. Керамические традиции и роль глиняной посуды в культуре раннего неолита Восточной Европы / Е.В. Долбунова, М.А. Кулькова, А.Н. Мазуркевич // Международный симпозиум “Современные подходы к изучению древней керамики в археологии”. Тезисы докладов. — М.: ИА РАН, 2013. — С. 69–70.

Долбунова, Е.В. Древнейшие керамические традиции Днепро-Двинского междуречья VII–VI тыс. до н.э. / Е. В. Долбунова // Проблемы истории, филологии, культуры. — Москва-Магнитогорск-Новосибирск, 2014. — №1. — С.132–147.

Долбунова, Е.В. Создание моделей распределения находок на памятниках раннего неолита Днепро-Двинского междуречья / Е. В. Долбунова // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. — Самара: СНЦ РАН, 2014. — Том 16. — №3. — С. 249–254.

Долуханов, П.М. Палеогеография Усвятских стоянок / П.М. Долуханов // АСГЭ. —1969. — №11. — С. 41–47.

Долуханов, П.М. Истоки этноса / П.М. Долуханов. — СПб.: Изд-во Европейский дом, 2000. — 221 с.

Долуханов, П.М. Неолитизация Европы: хронология и модели / П.М. Долуханов // Неолит – энеолит юга и неолит севера Восточной Европы. — СПб.: ИИМК РАН, 2003. — С. 193–206.

Евразия в скифскую эпоху: радиоуглеродная и археологическая хронология / А.Ю. Алексеев, Н.А. Боковенко, С.С. Васильев, В.А. Дергачев, Г.И. Зайцева, Н.Н. Ковалюх, Г. Кук, Й. ван дер Плихт, Г. Посснерт, А.А. Семенцов, Е.М. Скотт, К.В. Чугунов. — СПб.: «Теза», 2005. — 290 с.

Жилин, М.Г. Природная среда и хозяйство мезолитического населения центра и северо-запада лесной зоны Восточной Европы / М.Г. Жилин. — М.: Академия, 2004. — 141 с.

Жирмунский, А.М. Общая геологическая карта Европейской части СССР. Лист 28. Юго-восточная четверть листа / А.М. Жирмунский // Труды Всес. геолого-разведочного объединения НКТП СССР. — М.-Л.: ОНТИ, 1932. — Вып. 234. — 50 с.

Жуков, Б.С. Теория хронологических и территориальных модификаций некоторых неолитических культур Восточной Европы по данным изучения керамики / Б.С. Жуков // Этнография. — 1929. — №1. — С. 54–77.

Зайковский, Э.М. Этапы развития неолита Северной Белоруссии / Э.М. Зайковский // Древности Литвы и Белоруссии. — Вильнюс: Мокслас, 1988. — С. 23–28.

Зайцева, Г.И. Радиоуглеродная хронология неолита Днепро-Двинского междуречья / Г.И. Зайцева, М.А. Кулькова, А.Н. Мазуркевич // Археология озерных поселений IV—II тыс. до н. э.: хронология культур и природно-климатические ритмы. — СПб.: ООО «Периферия», 2014. — С. 65–85.

Збор крыніц навуковых археалагічных фондаў. Археалагічныя калекцыі І.І.Арцёменкі (1956–1981 гг.) / А. А. Разлуцкая, І. М. Язэпенка, С. Д. Лысенка, С. С. Лысенка. — Мінск: Беларуская навука, 2013. — Вып.1. — 223 с.

Зинченко, В.П. Формирование зрительного образа (исследование деятельности зрительной системы) / В.П. Зинченко, Н.Ю. Вергилес. — М.: Изд-во Московского Университета, 1969. — 107 с.

Иванищева, М.В. Поселение раннего неолита на Нижней Сухоне / М.В. Иванищева, А.М. Иванищев // Тверской археологический сборник. — Тверь: Триада, 2006. — №6. — С. 287–299.

Иванищева, М.В. Комплексы с тычково-накольчатой керамикой в Нижнем Посухонье / М.В. Иванищева // Известия Самарского научного центра Российской Академии Наук. — Самара: СНЦ РАН, 2009. — Том 11. — №6. — С. 277–281.

Иванов, С.В. Орнамент народов Сибири как исторический источник / С.В. Иванов. — М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1963. — 250 с.

Исаенко, В.Ф. Мезолит и неолит Припятского Полесья / В.Ф. Исаенко // Древности Белоруссии. — Минск, 1966. — С. 22–53.

История Самарского Поволжья с древнейших времен до наших дней. Каменный век / Ред. А.А. Выборнов, Ю.И. Колев, А.Е. Мамонов. — Самара: СНЦ РАН, 2000. — 311 с.

Калечиц, Е.Г. Памятники каменного и бронзового веков Восточной Белоруссии / Е.Г. Калечиц. — Минск: Наука и техника, 1987. — 158 с.

Калечиц, Е.Г. Человек и среда обитания. Восточная Беларусь / Е.Г. Калечиц. — Минск: УП «Экопер спектива», 2003. — 223 с.

Калинина, И.В. Технологическая классификация орнаментов неолитической-энеолитической керамики Уральского региона / И.В. Калинина, Е.А. Устинова // АСГЭ. — 1990. — №30. — С. 7–19.

Карманов, В.Н. Неолит европейского северо-востока / В.Н. Карманов. — Сыктывкар: Коми научный центр УрО РАН, 2008. — 226 с.

Квасов, Д.Д. Позднечетвертичная история крупных озер и внутренних морей Восточной Европы / Д.Д. Квасов. — Л.: Наука, 1975. — 278 с.

Клейн, Л.С. Время в археологии / Л.С. Клейн. — СПб.: Евразия, 2014. — 384 с.

Кольцов, П.М. Неолитическое поселение Джангар / П.М. Кольцов // Археологические культуры Северного Прикаспия. Межвузовский сборник научных трудов. — Куйбышев: Куйбышевская областная типография, 1988. — С. 52–92.

Кольцов, П.М. Раннеолитическая стоянка Ту-Бузгу-Худук I в Северо-Западном Прикаспии / П.М. Кольцов // Неолит и энеолит Северного Прикаспия. — Куйбышев: КГПИ, 1989. — С. 89–105.

Костылева, Е. Л. Остатки раннеолитической верхневолжской культуры на стоянке Сахтыш II / Е. Л. Костылева // КСИА. — 1988. — Вып. 177. — С. 47–51.

Костылева, Е. Л. Раннеолитический верхневолжский комплекс стоянки Сахтыш VIII / Е. Л. Костылева // СА. — 1986. — №4. — С. 138–151.

Костылева, Е. Л. Раннеолитическая керамика Верхнего Поволжья / Е. Л. Костылева // ТАС. — 1994. — №1. — С. 53–57.

Костылева, Е. Л. Основные вопросы неолитизации центра Русской равнины (особенности неолитизации лесной зоны) / Е. Л. Костылева // Неолит–энеолит юга и неолит севера Восточной Европы / Отв. ред. Тимофеев В.И. — СПб: Изд-во ООО "АкадемПринт", 2003. — С. 213–218.

Котова, Н.С. Неолитизация Украины / Н.С. Котова. — Луганск: Шлях, 2002. — 267 с.

Крайнов, Д.А. Верхневолжская раннеолитическая культура / Д.А. Крайнов, Н.А. Хотинский // Советская археология. — 1977. — №2. — С. 42–67.

Крайнов, Д. А. Верхневолжская культура / Д.А. Крайнов // Неолит Северной Евразии. — М.: Наука, 1996. — С. 166–172.

Кузьмина, О.В. Стоянка Красный городок / О.В. Кузьмина, А.А. Ластовский // Древние культуры лесостепного Поволжья. — Самара: СГПУ, 1995. — С. 25–50.

Кулькова, М.А. Восстановление палеоклиматических условий голоцена в районе заболоченных озер в долине реки Сертейки в Велижском районе Смоленской области по данным сопряженного анализа / М.А. Кулькова, Л.А. Савельева // Древности Подвинья: исторический аспект. — СПб.: Изд-во Государственного Эрмитажа. 2003. — С. 291–300.

Кулькова, М.А. Минералогические и химические характеристики керамики из археологических памятников Двинско-Ловатского междуречья / М.А. Кулькова, А.Н. Мазуркевич // Федоровская сессия 2006. Тезисы докладов международной научной конференции. — СПб., 2006. — С. 186–188.

Кулькова, М.А. Опыт применения геохимии для реконструкции функциональных зон на поселениях каменного века / М.А. Кулькова, М.Э. Полковникова, А.Н. Мазуркевич // Материалы и исследования по археологии России и Белоруссии: комплексное исследование и синхронизация культур эпохи неолита – ранней бронзы Днепровско-Двинского региона. — СПб.: Инфинити, 2012. — С. 64–87.

Кулькова, М.А. Хронология ландшафтно-палеоклиматических событий и культурно-исторических процессов в голоцене на территории Ловатско-Двинского междуречья / М.А. Кулькова // Материалы и исследования по археологии России и Белоруссии: комплексное исследование и синхронизация культур эпохи неолита – ранней бронзы Днепровско-Двинского региона. — СПб.: Инфинити, 2012. — С. 22–45.

Кулькова, М.А. Анализ стабильных изотопов углерода и радиоуглеродное датирование артефактов памятника эпохи неолита Сертея II (Двинско-Ловатское междуречье) / М.А. Кулькова, А.Н.Мазуркевич, Е.М. Нестеров, М.Ю.Синай // Археология озерных поселений IV—II тыс. до н. э.: хронология культур и природно-климатические ритмы. — СПб.: ООО «Периферия», 2014. — С. 33–39.

Кулькова, М.А. Источники сырья для изготовления глиняной посуды раннего неолита в Днепро-Двинском междуречье (VII–VI тыс. до н.э.) / М.А. Кулькова, А.Н. Мазуркевич, Е.В. Долбунова // Природная среда и модели адаптации озерных поселений в мезолите и неолите лесной зоны Восточной Европы. Материалы международной научной конференции. — СПб.: ИИМК РАН, 2014а. — С.34–36.

Кулькова, М.А. Радиоуглеродное датирование древней керамики / М.А. Кулькова // Самарский научный вестник. — 2014. — №3 (8). — С. 115–122.

Левенок, В.П. Памятники днепро-донецкой культуры в лесостепной полосе РСФСР / В.П. Левенок // КСИА. — 1971. — Вып.126. — С. 108–114.

Лесненко, В.К. Особенности развития озер области валдайского оледенения в голоцене / В.К. Лесненко // История озер в плейстоцене. Тезисы докладов. — Л., 1975. — Том 2. — С. 77–82.

Лозовский, В.М. Проблемы перехода от мезолита к неолиту в Волго-Окском междуречье по материалам стоянки Замостье 2: автореф. дис. ... канд. ист. наук: 07.00.06 / Лозовский Владимир Михайлович. — СПб., 2001. — 27 с.

Лозовский, В.М. Комплекс верхневолжской керамики ранненеолитического слоя стоянки Замостье 2: типологический состав и хронологические рамки / В.М. Лозовский, О.В. Лозовская, Г.И. Зайцева, Г. Поснерт, М.А. Кулькова // Самарский научный вестник. — Самара: Изд-во ПГСГА, 2010. — №3 (8). — С. 122–136.

Лычагина, Е.Л. Сравнительный анализ ранненеолитических культур Прикамья / Е.Л. Лычагина, Т.А. Цыгвинцева // Вестник Пермского университета. — 2013. — Вып.1 (21). — С. 22–36.

Лявданский, А.Н. Некоторые данные о каменном веке и о культуре бронзовой эпохи в Смоленской губернии / А.Н. Лявданский // Научные известия Смоленского Гос. Университета. — Смоленск, 1927. — Том IV. — Вып.3. — С. 219–257.

Мазуркевич, А.Н. Опыт создания программы анализа распределения находок в культурном слое / А.Н. Мазуркевич // Древности лесной зоны Восточной Европы. Тезисы докладов к заседанию Отдела археологии Восточной Европы и Сибири Государственного Эрмитажа, посвященному 60-летию А.М.Микляева. — СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 1994. — С. 12–13.

Мазуркевич, А.Н. О раннем неолите Ловатско-Двинского междуречья / А.Н. Мазуркевич // Петербургский археологический вестник. — 1995. — № 9. — С. 77–84.

Мазуркевич, А. Н. Первые свидетельства проявления производящего хозяйства на Северо-Западе России / А.Н. Мазуркевич // Пушкаревский сборник. — СПб.: Изд-во СПбГУ, 2003. — Вып. II. — С. 77–84.

Мазуркевич, А.Н. Отчет о работе Северо-Западной археологической экспедиции Государственного Эрмитажа в 2003 году. — СПб., 2012. — 108 с.

Мазуркевич, А.Н. О раннем неолите междуречья Ловати и Западной Двины / А.Н. Мазуркевич, А.М. Микляев // Археологический сборник Государственного Эрмитажа. — 1998. — №33. — С. 7 – 31.

Мазуркевич, А.Н. Исследования Северо-Западной археологической экспедиции в Псковской и Смоленской областях в 1998 г. / А.Н. Мазуркевич, И.И. Еремеев, Б.С. Короткевич, А.Г. Фурасьев // Отчетная археологическая сессия за 1998 г. Тезисы докладов. — СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 1999. — С. 3–8.

Мазуркевич, А.Н. Северо-Западная археологическая экспедиция в 1999 г. / А.Н. Мазуркевич, М.Э. Полковникова, М.А. Кулькова, Б.С. Короткевич, И.И. Еремеев // Отчетная археологическая сессия за 1999 год. Тезисы докладов. — СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 2000. — С. 3–9.

Мазуркевич, А.Н. Древности Верхнего Подвинья в исследованиях Северо-западной археологической экспедиции / А.Н. Мазуркевич, Б.С. Короткевич, М.А. Кулькова, М.Э. Полковникова // Отчетная археологическая сессия за 2000 г. — СПб.: Изд-во Государственного Эрмитажа, 2001. — С.3–6.

Мазуркевич, А.Н. Работы Северо-Западной археологической экспедиции в 2001 г. / А.Н. Мазуркевич, Б.С. Короткевич, М.Э. Полковникова // Отчетная археологическая сессия за 2001 г. — СПб.: Изд-во Государственного Эрмитажа, 2002. — С.6–10.

Мазуркевич, А.Н. Ранненеолитические памятники Ловатско-Двинского междуречья / А.Н. Мазуркевич, М.А. Кулькова, М.Э. Полковникова, Л.Э. Савельева // Неолит–энеолит юга и неолит севера Восточной Европы. — СПб.: ИИМК РАН, 2003. — С. 260–267.

Мазуркевич, А.Н. Исследования древностей Верхнего Подвинья Северо-Западной археологической экспедиции Государственного Эрмитажа / А.Н. Мазуркевич, Б.С. Короткевич, М.Э. Полковникова, М.А. Кулькова, Г.И. Зайцева, М.В. Саблин, Л.А. Савельева // Отчетная археологическая сессия. — СПб.: Изд-во Государственного Эрмитажа, 2003а. — С.3–10.

Мазуркевич, А.Н. Исследования Северо-Западной археологической экспедиции в 2003 г. / А.Н. Мазуркевич, Б.С. Короткевич, М.Э. Полковникова, М.А. Кулькова, А.В. Михайлов // Археологические экспедиции за 2003 год. — СПб.: Изд-во Государственного Эрмитажа, 2004. — С. 3–15.

Мазуркевич, А.Н. Работы Северо-Западной археологической экспедиции в 2004 г. / А.Н. Мазуркевич, Б.С. Короткевич, М.Э. Полковникова // Археологические экспедиции за 2004 год. Сборник докладов. — СПб: Изд-во Государственного Эрмитажа, 2005. — С. 3–13.

Мазуркевич, А.Н. Опыт интеграции СУБД и ГИС-технологий в археологических исследованиях / А.Н. Мазуркевич, С.В. Морозов, Д.Ю. Гук, П.М. Долуханов // Археология и геоинформатика. — М: АГИС, ИА РАН, 2005а. — Вып. 2. — 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

Мазуркевич, А.Н. Особенности изготовления раннеолитической керамики в Ловатско-Двинском междуречье / А.Н. Мазуркевич, М.А. Кулькова, Е.В. Долбунова // Acta Archaeologica Albaruthenica. — 2008. — Vol.III. — С. 139–160.

Мазуркевич, А.Н. Особенности пространственной организации памятника Сертея 3 (Велижский район Смоленской области) / А.Н. Мазуркевич, М.Э. Полковникова // Acta Archaeologica Albaruthenica. — 2008. — Vol.III. — С. 104–117.

Мазуркевич, А.Н. Анализ ландшафтной приуроченности памятников раннего и среднего неолита в бассейне верхнего течения р. Западная Двина / А.Н. Мазуркевич, Е.В. Долбунова // Вопросы археологии, истории, культуры и природы Верхнего Поочья: Материалы XIII Всероссийской научной конференции. Калуга, 7–9 апреля 2009 г. — Калуга: Изд-во "Полиграф-Информ", 2009. — С. 40–47.

Мазуркевич, А.Н. Распространение керамических традиций в раннем неолите на территории Восточной Европы / А.Н. Мазуркевич, Е.В. Долбунова // Взаимодействие и хронология культур мезолита и неолита Восточной Европы. — СПб.: ИИМК РАН, 2009а. — С. 80–82.

Мазуркевич, А.Н. Керамические традиции валдайской культуры в раннеолитических комплексах верхнего Подвинья / А.Н. Мазуркевич, Е.В. Долбунова // Взаимодействие и хронология культур мезолита и неолита Восточной Европы. — СПб.: ИИМК РАН, 2009б. — С. 108–110.

Мазуркевич, А.Н. Распространение керамических традиций в раннем неолите на территории Восточной Европы / А.Н. Мазуркевич, Е.В. Долбунова // Взаимодействие и хронология культур мезолита и неолита Восточной Европы. — СПб.: ИИМК РАН, 2012. — С. 139–152.

Мазуркевич, А. Н. Древнейшая глиняная посуда Восточной Европы: технология, морфология и орнаментация (по материалам 23–14 слоев поселения Ракушечный Яр) / А. Н. Мазуркевич, Е. В. Долбунова // КСИА. — 2012а. — №227. — С. 284–294.

Мазуркевич, А.Н. Системы расселения в раннем-среднем неолите на территории Днепро-Двинского междуречья / А. Н. Мазуркевич, Е. В. Долбунова // Археология и геоинформатика. Первая международная конференция. Тезисы докладов. — М.: ИА РАН, 2012b. — С. 36–37.

Мазуркевич, А.Н. Древнейшие керамические традиции Восточной Европы / А.Н. Мазуркевич, Е.В. Долбунова, М.А. Кулькова // Российский археологический ежегодник. — СПб.: «Университетский издательский консорциум», 2013. — №3. — С. 27–108.

Мазуркевич, А.Н. Ранненеолитические керамические комплексы памятника Замостье 2: технология, типология, хронология / А.Н. Мазуркевич, Е.В. Долбунова, М.А. Кулькова // Озерное поселение древних рыболовов эпохи мезолита–неолита в бассейне Верхней Волги. — СПб.: ИИМК РАН, 2013а. — С. 158–181.

Мазуркевич, А.Н. Памятник Ракушечный Яр и проблемы неолитизации Восточной Европы / А.Н. Мазуркевич, Е.В. Долбунова, Й. Мэгро // Матеріали міжнародної наукової конференції “Північне Приазов’я в епоху кам’яного віку – енеоліту. Збірник наукових праць Міжнародної наукової конференції до 100-річчя від дня народження В.М.Даниленка”. — Мелітополь, смт Мирне: НІАЗ "Кам'яна Могила", 2013b. — С.106–114.

Мазуркевич, А.Н. Еще раз об изучении древнейшей керамики Восточной Европы (ответ оппонентам) / А.Н. Мазуркевич, Е.В. Долбунова, М.А. Кулькова // Российский археологический ежегодник. — СПб.: «Университетский издательский консорциум», 2013с. — №3. — С. 133–139.

Мазуркевич, А.Н. История одного открытия: свайные поселения в Восточной Европе и их исследователи / А.Н. Мазуркевич // Археология озерных поселений IV–II тыс. до н. э.: хронология культур и природно-климатические ритмы. — СПб.: Периферия, 2014. — С. 9–11.

Мазуркевич, А.Н. Динамика культурных изменений — локальные традиции и импорты в керамическом производстве свайных поселений (памятник Сертея II, Смоленская обл.) / А.Н. Мазуркевич, Е.В. Долбунова, М.А. Кулькова, М. Режер, А.Мазуй // Археология озерных поселений IV–II тыс. до н. э.: хронология культур и природно-климатические ритмы. — СПб.: Периферия, 2014. — С. 238–247.

Мамонов, А.Е. О культурном статусе елшанских комплексов / А.Е. Мамонов // Вопросы археологии Поволжья. — 1999. — №1. — С. 3–31.

Маркевич, В.И. Буго-днестровская культура на территории Молдавии / В.И. Маркевич. — Кишинев: Штиинца, 1974. — 175 с.

Мерперт, Н. Очерки археологии библейских стран / Н. Мерперт. — М.: ББИ, 2000. — 148 с.

Микляев, А.М. Памятники Усвятского микрорайона. Псковская область / А.М. Микляев // АСГЭ. — 1969. — N11. — С. 18–40.

Микляев, А.М. Археологическая география: предмет, задача, метод / А.М. Микляев // АСГЭ. — 1983. — N25. — С. 127–130.

Микляев, А.М. О работе Невельской экспедиции / А.М. Микляев, Р.С. Минасян // АО. М.: Изд-во ИА РАН, 1969. — С. 8–9.

Микляев, А.М. О раннем неолите севера Смоленской области и юга псковской области / А.М. Микляев, А.Н. Мазуркевич, П.М. Долуханов, Г.И. Зайцева // Задачи советской археологии в свете решений XXVII съезда КПСС (Суздаль 1987). — М.: Наука, 1987. — С. 169–170.

Микляев, А.М. Результаты археологических исследований на юге Псковской и севере Смоленской областей в 1962–1987 годах / А.М. Микляев, Б.С. Короткевич, А.Н. Мазуркевич // Итоги работ археологических экспедиций Государственного Эрмитажа. — Л.: Изд-во Государственного Эрмитажа, 1989. — С. 9–18.

Микляев, А.М. Опыт интерпретации некоторых орнаментальных традиций посуды усвятской культуры / А.М. Микляев, А.Н. Мазуркевич // Проблемы археологии. — СПб.: Изд-во СПбГУ, 1994. — Вып. 3. — С. 78–84.

Микляев, А.М. Каменный–железный век в междуречье Западной Двины и Ловати / А.М. Микляев // ПАВ. — 1995. — N9. — С. 8–42.

Моргунова, Н.Л. Неолит и энеолит юга лесостепи Волго-Уральского междуречья / Н.Л. Моргунова. — Оренбург: Изд-во ОГПУ, 1995. — 222 с.

Никитин, В.В. Неолитизация лесного Волго-Камья / В.В. Никитин // Поволжская археология. — 2013. — №1 (3). — С. 22–31.

Ногин, Е.В. Проблемы неолитизации междуречья Днепра и Десны / Е.В. Ногин // Вестник Полоцкого Государственного Университета. Серия А. — 2013. — №1. — С. 15–20.

Ожегов, С.И. Словарь русского языка / С.И. Ожегов. М.: Рус. яз., 1986. — 797 с.

Ошибкина, С.В. Понятие о неолите / С.В. Ошибкина // Неолит Северной Евразии. — М.: Наука, 1996. — С. 6–9.

Ошибкина, С.В. К вопросу о раннем неолите на Севере Восточной Европы / С.В. Ошибкина // Неолит–энеолит юга и неолит севера Восточной Европы. — СПб.: Изд-во ООО "АкадемПринт", 2003. — С. 241–254.

Ошибкина, С.В. Проблемы изучения раннего неолита лесной зоны Евразии / С.В. Ошибкина // Древности Подвинья: исторический аспект. — СПб.: Издательство Государственного Эрмитажа, 2003. — С. 48–53.

Палеогеография Европы за последние сто тысяч лет (Атлас-монография). — М.: Наука, 1982. — 157 с.

Палікарповіч, К.М. Досьледы культур каменнага і бронзавагапэрыодаў ў БССР, Заходняй Смаленшчыне і Клінцоўшчыне ў 1928–1929 гг. / К.М. Палікарповіч // Запіскі аддзелу гуманітарных навук. Кн. II, Працы археолёгічнай камісіі / Бел. Акад. навук ; падагульнай рэд. археолёгічнай камісіі. — Менск, 1930. — Т. II. — С. 505–509.

Платонова, Н.И. “Палеоэтнологическая парадигма” во французской и русской науке XIX — первой трети XX в. / Н.И. Платонова // Время и культура в археолого-этнографических исследованиях древних и современных обществ Западной Сибири и сопредельных территорий: проблемы интерпретации и реконструкцию. — Томск: ТГУ, 2008. — С. 84–93.

Полковникова, М. Э. Планиграфическая и “культурная” структура раннеолитического поселения Сертея XIV / М. Э. Полковникова // Древности Подвинья: исторический аспект. — СПб.: Изд-во Государственного Эрмитажа, 2003. — С. 99–106.

Последний ледниковый покров на Северо-западе Европейской части СССР / Гл. ред. И.П. Герасимов. — М.: Наука, 1969. — 322 с.

Рельеф и стратиграфия четвертичных отложений Северо-Запада Русской равнины: сборник научных трудов / Отв. ред. К.К. Марков. — М.: Изд-во АН СССР, 1961. — 252 с.

Романов, Е.Р. Материалы по исторической топографии Витебской губернии / Е.Р. Романов. — Могилев: Типография Губернского правления, 1898. — 252 с.

Саблин, М.В. Археозоологический анализ остеологического материала из неолитических свайных поселений Подвинья: хозяйство и экология / М.В. Саблин, А.В. Пантелеев, Е.В. Сыромятникова // Труды Зоологического института РАН. — 2011. — Том 315. — №2. — С. 143–153.

Сайко, Э.В. Техника и технология керамического производства Средней Азии в историческом развитии / Э.В. Сайко. — М.: Наука, 1982. — 212 с.

Санько, А.Ф. Неоплейстоцен Северо-Восточной Белоруссии и смежных районов РСФСР / А.Ф. Санько. — Минск: "Наука и техника", 1987. — 178 с.

Селезнева, А.В. Антропогенная нагрузка на реки от точечных источников загрязнения / А.В. Селезнева // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. — 2003. — Том 5. — №2. — С. 268–277.

Сементовский, А.М. Памятники старины Витебской губернии / А. М. Сементовский. СПб: Типография К. Вульфа, 1867. — 74 с.

Синицына, Г.В. Ланино I – памятник каменного века / Г.В. Синицына // Каменный век Верхневолжского региона. — СПб: ИИМК РАН, 1997. — Вып. 2. — С. 5–62.

Синюк, А.Т. Население бассейна Дона в эпоху неолита / А.Т. Синюк. — Воронеж: Изд-во Воронежского гос. ун-та, 1986. — 180 с.

Синюк, А.Т. Проблемы хронологии неолита лесостепного Подонья / А.Т. Синюк // Проблемы хронологии и этнокультурных взаимодействий в неолите Евразии. — СПб.: АкадемПринт, 2004. — С. 195–206.

Смирнов, А.С. О раннем неолите Верхнего Поднепровья / А.С. Смирнов // СА. — 1986. — №1. — С. 29–40.

Смирнов, А.С. Неолит верхней и средней Десны / А.С. Смирнов. — М.: ИА АН СССР, 1991. — 144 с.

Смирнов, А.С. Фактологическая основа археологического исследования (на примере верхневолжской ранненеолитической культуры) / А.С. Смирнов // Российская археология. — 2004. — №2. — С. 96–114.

Смольянинов, Р.В. Новіранньонеолітичні матеріали з накольчастоюкерамікою на Верхньому Дону / Р.В. Смольянинов // Кам'яна доба України. — 2005. — №7. — С. 123–132.

Смольянинов, Р.В. Ранний неолит Верхнего Дона: дисс... канд. ист. наук: 07.00.06 / Смольянинов Роман Викторович. — Липецк, 2009. — 314 с.

Смольянинов, Р.В. Поселение Карамышево 19 на Верхнем Дону / Р.В.Смольянинов // Тверской археологический сборник. — Тверь: ООО “Изд-во “Триада””, 2013. — Вып. 9. — С. 232–248.

Смольянинов, Р.В. Ранний неолит Верхнего Дона / Р.В.Смольянинов, А.В. Сурков // Самарский научный вестник. — 2014. — №3 (8). — С. 161–171.

Спиридонова, Е.А. Периодизация неолита–энеолита Европейской России по данным палинологического анализа / Е.А. Спиридонова, А.С. Алешинская // Российская археология. — 1999. — №1. — С. 23–33.

Ставицкий, В.В. Неолит–ранний энеолит лесостепного Посурья и Похоперья / В.В. Ставицкий, А.А. Хреков. — Саратов : Изд-во Саратовского ун-та, 2003. — 168 с.

Станкевич, Я.В. К истории населения Верхнего Подвинья в I и начале II тысячелетия н.э. / Я.В. Станкевич // МИА. — 1960. — №76. — С. 7–151.

Сурков, А.В. Неолитические памятники Среднего Похоперья / А.В. Сурков. — Воронеж : ВГПУ, 2007. — 122 с.

Тараян, З.Р. Семантические качества армянского орнамента. II международный симпозиум по армянскому искусству / З.Р. Тараян. — Ереван : Изд-во АН Армянской ССР, 1978. — 10 с.

Тараян, З.Р. Символы симметрии в армянском прикладном искусстве / З.Р. Тараян. — Ереван : Издательство АН Армянской ССР, 1989. — 198 с.

Татарников, О.М. Рельеф и палеогеография Псковской области / О.М. Татарников. — Псков, 2007. — 127 с.

Телегин, Д.Я. Дніпро-Донецька культура / Д.Я. Телегин. — Київ: Наукова думка, 1968. — 258 с.

Телегин, Д.Я. Сурская культура (Нижний Днепр и степное Левобережье) / Д.Я. Телегин // Неолит Северной Евразии. — М.: Наука, 1996. — С. 40–45.

Тимофеев, В.И. Стоянки Залесья и некоторые вопросы изучения валдайской неолитической культуры / В.И. Тимофеев // Каменный век Верхневолжского региона. — 1997. — №2. — С. 107–168.

Тимофеев, В.И. К проблеме датировки начала неолита в Восточной Европе / В.И. Тимофеев, Г.И. Зайцева // Проблемы хронологии и этнокультурных взаимодействий в неолите Евразии. — СПб.: ИИМК РАН, 2004. — С. 38–51.

Тимофеев, В.И. Радиоуглеродная хронология неолита Северной Евразии / В.И. Тимофеев, Г.И. Зайцева, П.М. Долуханов, А.М. Шукуров. — СПб.: Теза, 2004. — 157 с.

Товкайло, М.Т. Ранньонеолітичний горизонт поселення Гард і проблема неолітизації північно-західного Надчорномор'я та Побужжя / М.Т. Товкайло // Кам'яна доба України. — 2010. — Вып. 13. — С. 208–228.

Третьяков, В.П. Древности в бассейне р. Катыни / В.П. Третьяков // СА. — 1972. № 4. — С. 199–210.

Третьяков, В.П. Неолит Верхнего Поднепровья и его отношение к днепро-донецкой культуре / В.П. Третьяков // СА. — 1975. — №2. — С. 9–19.

Третьяков, В.П. Неолитические племена лесной зоны Восточной Европы / В.П. Третьяков. — Л. : Наука, 1990. — 197 с.

Третьяков, В.П. Неолит Сурско-Мокшанского междуречья: Учебное пособие к спецкурсу / В.П. Третьяков, А.А. Выборнов. — Куйбышев: Куйбышевский гос. пед. ин-т им. В.В. Куйбышева, 1988. — 88 с.

Труды Псковского археологического общества 1913–1914 г. — Псков : Типография Псковского губернского правления, 1914. — Вып.10. — 338 с.

Тюрина, И.М. Верхнее Поднепровье в эпоху неолита: автореф. дис. ... канд. ист. наук: 575 / И.М. Тюрина. — М., 1967. — 14 с.

Тюрина, И.М. Неолит Верхнего Поднепровья / И.М. Тюрина // СА. — 1970. — №3. — С. 40–52.

Урбан, Ю.Н. Стоянка Забелье памятник раннего неолита северного Валдая / Ю.Н. Урбан // ТАС. — 1996. — Вып. 2. — С. 235–244.

Фаустова, М.А. Четвертичная история озерных бассейнов Смоленской и прилегающих областей / М.А. Фаустова, Э.Е. Лехт, А.А. Гузман // История озер в плейстоцене. Тезисы докладов. — Л., 1975. — Том 2. — С. 41–48.

Цветкова, Н.А. Ранний неолит Верхнего Поволжья: некоторые итоги изучения / Н.А. Цветкова // Российский археологический ежегодник. — СПб.: «Университетский издательский консорциум», 2011. — № 4. — С. 148–182.

Цветкова, И.К. Керамика неолитической стоянки Владычинская-Береговая I / И.К. Цветкова, А.Е. Кравцов // СА. — 1982. — №2. — С. 82–95.

Цетлин, Ю.Б. Неолит центра Русской равнины. Орнаментация керамики и методика периодизации культур / Ю.Б. Цетлин. — Тула: Гриф и К, 2008. — 350 с.

Цетлин Ю.Б. Древняя керамика: теория и методы историко-культурного подхода / Ю.Б. Цетлин. — М.: Изд-во ИА РАН, 2012. — 379 с.

Цыбрий А.В. Новые исследования поселения Ракушечный Яр в 2008–2013 гг. / А.В. Цыбрий, Е.В. Долбунова, А.Н. Мазуркевич, В.В. Цыбрий, А.Ф. Горелик, Г. Мотузаите Матузевицките, М.В. Саблин // Самарский научный вестник. — 2014. — №3 (8). — С. 203–214.

Чайлд, Г. Древнейший Восток в свете новых раскопок / Г. Чайлд. — Перевод с английского. — М.: Иностранная литература, 1956. — 382 с.

Чеботарева, Н.С. Некоторые вопросы палеогеографии валдайского оледенения на северо-западе Русской равнины / Н.С. Чеботарева // Палеогеография и хронология верхнего плейстоцена и голоцена по данным радиоуглеродного метода. К VII конгрессу INQUA (США, 1965). — М.: Наука, 1965. — С. 7–22.

Чеботарева, Н.С. Некоторые черты хронологии последнего оледенения на северо-западе России / Н.С. Чеботарева // Палеогеография и хронология верхнего плейстоцена и голоцена по

данным радиоуглеродного метода. К VII конгрессу INQUA (США, 1965). — М.: Наука, 1965а. — С. 60–65.

Шафрановский, И.И. Симметрия в природе / И.И. Шафрановский. — Л.: Недра, 1985. — 168 с.

Шмидт, Е.А. Археологические памятники Смоленской области / Е.А. Шмидт. — Смоленск: Московский рабочий, 1976. — 158 с.

Шубников, А.В. Симметрия в науке и искусстве / А.В. Шубников, В.А. Копчик. — М.: Наука, 1972. — 349 с.

Шумкин, В.Я. Дубовец (Пено 3) – поселение многократного заселения на оз. Пено (Верхневолжская система озер) / В. Я. Шумкин// Каменный век Верхневолжского региона. — СПб. : ИИМК РАН, 1997. — Вып. 2. — С. 169–212.

Щапова, Ю.Л. Описание, классификация и эволюционные закономерности в развитии древних вещей / Ю.Л. Щапова // РА. — 1994. — №2. — С. 81–91.

Щапова, Ю.Л. Введение в вещеведение / Ю.Л. Щапова. — М.: Изд-во МГУ, 2000. — 144 с.

Щукин, М.Б. На рубеже эр. Опыт историко-археологической реконструкции политических событий III в. до н.э. — I в. н.э. в Восточной и Центральной Европе / М.Б. Щукин. — СПб.: Фарн, 1994. — 324 с.

Энговатова, А.В. О характере использования керамических сосудов населением Волго-окского междуречья в неолите / А.В. Энговатова // ТАС. — 2000. — №4. — С. 210–212.

Энговатова, А. В. Хронология верхневолжской раннеолитической культуры (по материалам многослойных памятников Волго-Окского междуречья) / А. В. Энговатова, М. Г. Жилин, Е. А. Спиридонова // Советская археология. — 1998. — №2. — С. 11–21.

Юдин, А.И. Варфоломеевская стоянка и неолит степного Поволжья / А.И. Юдин. — Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 2004. — 200 с.

Яковлев, Я.А. На столе и вокруг него. Серия “Жизнь обских угров: взгляд изнутри”. Т.1 / Я.А. Яковлев. — Томск: Изд-во Том. Ун-та, 2011. — 368 с.

Aleksandrovsky, A.L. The Lower Don Neolithic / A.L. Aleksandrovsky, T.D. Belanovskaya, P.M. Dolukhanov, V.Ya.Kiyashko, K.V.Kremenetsky, N.V. Lavrentiev, A.M. Shukurov, A.V. Tsybriy, V.V. Tsybriy, N.N. Kovalyukh, V.V. Skripkin, G.I. Zaitseva // The East European Plain on the Eve of Agriculture. BAR International Series 1964. — Oxford, 2009. — P. 89–98.

Arimura, M. Current Neolithic research in Armenia / M. Arimura, R. Badalyan, B. Gasparyan, C. Chataigner // Neo-lithics. — 2010. — № 1. — P. 77–85.

Arnold, Dean E. Ceramic theory and cultural process / Dean E. Arnold. — Cambridge: Cambridge University Press, 1985. — 268 p.

Arslanov, Kh.A. The Holocene Environments in North-Western and Central Russia / Kh.A. Arslanov, L.A. Savel'eva, E.N. Dzinoridze, A.N. Mazurkevich, P.M. Dolukhanov // The East European Plain on the Eve of Agriculture. BAR International Series 1964. — Oxford, 2009. — P. 109–123.

Ashley, K.H. Grog-tempered pottery in the Mocama Province / K.H. Ashley, V.L. Rolland // The Florida Anthropologist. — 1997. — Vol. 5, 2. — P. 51-65.

Balfet, H. La céramique comme document archéologique / H. Balfet // Bulletin de la Société Préhistorique Française. — 1966. — 63(2). — P. 278–310.

Balfet, H. Lexique et typologie de poteries / H. Balfet, M.F. Fauvet-Berthelot, S. Monzon. — Paris: Presses du CNRS, 1989. — 146 p.

Barnard, A. From Mesolithic to Neolithic modes of thoughts / A. Barnard // Going over: the Mesolithic–Neolithic transition in North-Western Europe. Proceedings of the British Academy. — Oxford University press, 2007. — № 144. — P. 5–19.

Bentley, A. Mobility, specialization and community diversity in the Linearbandkeramik: isotopic evidence from the skeletons / A. Bentley // Going over: the Mesolithic–Neolithic transition in North-Western Europe. Proceedings of the British Academy. — Oxford University press. 2007. — № 144. — P. 117–140.

Berg, I. Looking through Pots: Recent Advances in Ceramics X-radiography / I. Berg // Journal of Archaeological Science. — 2008. — № 35. — P. 1177–1188.

Berg, I. Exploring the chaîne opératoire of ceramics through x-radiography / I. Berg // Archaeological ceramics: a review of current research. BAR International series 2193. — Oxford, 2011. — P. 57–63.

Berger, J-F. The 8200 calBP environmental change and the Neolithic transitions: a Mediterranean perspective / J-F. Berger, F. Guilaine // Quaternary International. — 2009. — №200. — P. 31–49.

Biagi, P. The Neolithic obsidians from southeastern Ukraine: first characterization and provenance determination / P. Biagi, B. Gratuze, D.V. Kiosak, O.V. Tubolzev, Z.H. Popandopulo // Anadolu/ Anatolia. — 2014. — №40. — P. 1–20.

Boudin, M. Fish reservoir effect on charred food residue 14c dates: are stable isotope analyses the solution? / M. Boudin, M. van Strydonck, P. Crombé, W. De Clercq, R. van Dierendonck, H. Jongepier, A. Ervynck, A. Lentacker // Radiocarbon. — 2010. — Vol 52. — № 2–3. — P. 697–705.

Bronk Ramsey, C. OxCal Program v 3.10 / C. Bronk Ramsey. — Oxford: University of Oxford Radiocarbon Unit, 2005. — Режим доступа: <http://www.rlaha.ox.ac.uk/oxcal/oxcal.htm>.

Budja, M. The neolithisation of South-Eastern Europe: From Y-Chromosome dispersals to Ceramic Figurines / M. Budja // *Die Neolithisierung Mitteleuropas. The Spread of the Neolithic to Central Europe. RGZM – TAGUNGEN.* — 2010. — Band 4. — P. 107–141.

Budja, M. Neolithic pots and potters in Europe the end of ‘demic diffusion’ migratory model / M. Budja // *Documenta Praehistorica.* — 2013. Vol. XL. — P. 39–55.

Carr, C. Identifying individual vessels with X-radiography / C. Carr // *American Antiquity.* — 1993. — №58. — P. 96–117.

Cauwe, N.-L. Le Néolithique en Europe / N. Cauwe, P. Dolukhanov, J. Kozłowski, P.-L. van Berg. — Paris : Armand Colin, 2007. — 381 p.

Cilingiroglu, C. The concept of “Neolithic package”: considering its meaning and applicability / C. Cilingiroglu // *Documenta Praehistorica.* — 2005. — Vol. XXXII. — P. 1–13.

Close, A. Few and far between: early ceramics in North Africa / A. Close // *The emergence of pottery: Technology and Innovation in ancient societies.* — Wasington DC, 1995. — P. 23–37.

Cohen, D.J. The advent and spread of early pottery in East Asia: new dates and new considerations for the world’s earliest ceramic vessels / D.J. Cohen // *Journal of Austronesian studies.* — 2014. — №4 (2). — P. 55 – 92.

Constantin, C. Exemples d’utilisations de dégraissants organiques dans la céramique du Néolithique ancien et moyen de France et de Belgique : l’os, la mousse et le pavot / C. Constantin // *Cahiers des thèmes transversaux ArScAn. Table ronde: Dégraissants organiques: identifications, nomenclatures et référentiels.* — 2005–2006. — Vol. VII. — P. 24–28.

Conroy, R. Thinking outside of the pot: what other containers can tell us about the inception of ceramics in the Neolithic Near East Breaking the mould: challenging the Past through pottery / R. Conroy // *Prehistoric ceramics. Breaking the mould : challenging the past through pottery. BAR international series 1861.* — Oxford, 2008. — P. 19–30.

Craig, O. Organic residue analysis of early Neolithic potsherds and foodcrust samples from Zamostie 2, Russia / O. Craig, V.M. Lozovski, O.V. Lozovskaya, S.S. Chirkova // *Неолитические культуры Восточной Европы: хронология, палеоэкология, традиции. Материалы международной научной конференции, посвященной 75-летию Виктора Петровича Третьякова.* — СПб: ИИМК РАН, 2015. — P. 94–96.

Creswell, R. Techniques et culture: les bases d’un programme de travail / R. Creswell // *Techniques et cultures.* — 1976. — №1. — P. 7–59.

Creswell, R. Transferts de techniques et chaînes opératoires / R. Creswell // *Techniques et cultures.* — 1983. — №2. — P. 143–159.

Davison, K. Multiple Sources of the European Neolithic: Mathematical Modelling Constrained by Radiocarbon Dates / K. Davison, P.M. Dolukhanov, G.R. Sarson, A. Shukurov, G. I. Zaitseva // *The East European Plain on the Eve of Agriculture. BAR International Series 1964.* — Oxford, 2009. — P. 197–211.

Davison, K. A Pan-European model of the Neolithic / K. Davison, P.M. Dolukhanov, G.R. Sarson, A. Shukurov, G.I. Zaitseva // *Documenta Praehistorica.* — 2007. — Vol. XXXIV. — P. 139–154.

Dolbunova, E. First results on the organic content of ceramic vessels from Neolithic sites of North-Western Russia / E. Dolbunova, A. Mazuy, M. Regert // 19th Annual meeting. European association of archaeologists. Abstracts. — Pilsen, 2013. — P. 354.

Dolbunova, E. Aquatic resources use in Early Neolithic of Eastern Europe (Dnepr-Dvina and Lower Don) / E. Dolbunova, C. Oliver, A. Mazurkevich, M. Kulkova // *Radiocarbon and diet: aquatic food resources and reservoir effects. International scientific meeting 24–26 September 2014.* — Kiel, 2014. — P.41–42.

Dolukhanov, P.M. Ecology and economy in Neolithic Eastern Europe / P.M. Dolukhanov. — New York: St. Martin's Press, 1979. — 212 p.

Dolukhanov, P.M. Rudnya-Serteya, a stratified dwelling-site in the upper Duna basin (a multi-disciplinary research) / P.M. Dolukhanov, N.A. Gey, A.M. Miklyayev, A.N. Mazurkiewicz // *Fennoscandia archaeological.* — 1989. — Vol. VI. — P. 23 – 27.

Dolukhanov, P.M. Prehistoric lacustrine pile-dwellings in the North-Western part of the USSR / P.M. Dolukhanov, A.M. Miklyayev // *Fennoscandia archaeological.* — 1986. — Vol. III. —P. 81–91

Dolukhanov, P.M. The Early Slavs: Eastern Europe from the Initial Settlement to the Kievan Rus / P.M. Dolukhanov. — London: Longman, 1996. — 237 p.

Dolukhanov, P.M. Late Quaternary Environments of the North Caspian Lowland / P.M. Dolukhanov, A.L. Chepalyga, N.V. Lavrentyev // *The East European Plain on the Eve of Agriculture. BAR International Series 1964.* — Oxford, 2009. — P. 65–71.

Dolukhanov, P. Modelling the Neolithic dispersal in northern Europe / P. Dolukhanov, A. Shukurov // *Documenta Praehistorica.* — 2009. — Vol. XXXI. — P. 35–47.

Eerkens, J.W. A tale of two technologies: Prehistoric diffusion of pottery innovations among hunter-gatherers / J.W. Eerkens, C.P. Lipo // *Journal of Anthropological Archaeology.* — 2014. — №35. — P. 23–31.

Feugier, F.G. Population Spread Along Self-organized Paths / F.G. Feugier, G.R. Sarson, A. Shukurov, P.M. Dolukhanov // *The East European Plain on the Eve of Agriculture. BAR International Series 1964.* — Oxford, 2009. — P. 217–229.

Fischer, A. Freshwater reservoir effect in 14C dates of food residue on pottery / A. Fischer // *Radiocarbon*. — 2003. — №45-3. — P. 449–466.

Fort, J. Mathematical Modelling of the Neolithic Transition: a Review for Non-Mathematicians / J. Fort // *The East European Plain on the Eve of Agriculture*. BAR International Series 1964. — Oxford, 2009. — P. 211–217.

Gallay, A. Itinéraires ethnoarchéologiques I / A. Gallay // Document du Département d'Anthropologie et d'Ecologie de l'Université de Genève. — 1991. — №18. — 154 p.

Gallelo, G. Lanthanides revealing anthropogenic impact within a stratigraphic sequence / G. Gallelo, A. Pastor, A. Diez, J. Bernabeu // *Journal of archaeology*. — 2014. — Vol. 2014. — P. 1–8.

Gardin, J.-Cl. Code pour l'analyse des formes de potteries / J.-Cl. Gardin. — Paris : CNRS. — 1976. — 116 p.

Gelbert, A. Emprunt technique et changement gestuel: mesure des contraintes motrices en jeu dans les empreints céramiques de la vallée du Sénégal / A. Gelbert // *Le geste technique. Réflexions méthodologiques et anthropologiques*. Revue d'Anthropologie des connaissances, Technologies, Idéologies, Pratiques. — Ramonville Saint-Agne : Editions Erès, 2002. — P. 261–281.

Gelbert, A. Traditions céramiques et emprunts techniques dans la vallée du fleuve Sénégal, Ed. de la Maison des sciences de l'homme / A. Gelbert. — Paris : Éd. de la Maison des sciences de l'homme : Épistèmes, 2003. — 104 p.

Giligny, F. La reconnaissance des formes céramiques: une approche typologique formalisée / F. Giligny // *Histoire & Mesure*. — 1990. — Vol. 1/2. — P. 89–105.

Gomart, L. Traditions techniques et production céramique au Néolithique ancien : étude de huit sites rubanés du nord-est de la France et de Belgique / L. Gomart. — Leiden: Sidestone Press, 2014. — 342 p.

Gosselain, O. Technology and Style: Potters and Pottery among Bafia of Cameroon / O. Gosselain // *Man, New Series*. — 1992. — Vol. 27. — № 3. — P. 559–586.

Gosselain, O. Poteries du Cameroun méridional. Styles techniques et rapports à l'identité. Monographies du CRA 26 / O. Gosselain. — Paris: CNRS Editions, 2002. — 254 p.

Gosselain, O. The source clay selection and processing practices in Sub-saharan Africa / O. Gosselain, A. Livingstone-Smith // *Pottery Manufacturing Processes : Reconstruction and Interpretation*, British Archaeological Reports International Series 1349. — Oxford, 2005. — P. 33–47.

Gosselain, O. Thoughts and adjustments in the potter's backyard / O. Gosselain // *Prehistoric ceramics. Breaking the mould : challenging the past through pottery*. BAR international series 1861. — Oxford, 2008. — P. 67–81.

Greenfield, H.J. The Secondary products revolution: the past, the present and the future / H.J. Greenfield // *World Archaeology*. — 2010. — Vol. 42(1). — P. 29–54.

Gronenborn, D. Migration, acculturation and culture change in western temperate Eurasia, 6500–5000 calBC / D. Gronenborn // *Documenta Praehistorica*. — 2010. — Vol. XXX. — P. 79–91.

Gronenborn, D. Climate, crises and the “neolithisation” of Central Europe between IRD-events 6 and 4 / D. Gronenborn // *The spread of the Neolithic to Central Europe. RGZM-tagungen*. — 2010a. — Band 4. — P. 61–81.

Guilane, J. From Mesolithic to Early Neolithic in the western Mediterranean / J. Guilane, C. Manen // *Going over: the Mesolithic–Neolithic transition in North-Western Europe. Proceedings of the British Academy*. — Oxford University press, 2007. — № 144. — P. 21–51.

Hamon, C. From Neolithic to Chalcolithic in the Southern Caucasus: economy and macrolithic implements from Shulaveri-Shomu sites of Kwemo-Kartli (Georgia) / C. Hamon // *Paléorient*. — 2008. — Vol. 34–2. — P. 85–135.

Hansen, S. Aruchlo: A Neolithic Settlement Mound in the Caucasus / S. Hansen, G. Mirtskhulava, K. Bastert-Lamprichs // *Neo-lithics*. — 2007. — №1. — P. 13–19.

Hartz, S. From fish to sheep and cattle: new research into the process of neolithisation in northern Germany / S. Hartz, H. Lubke, T. Terberger // *Going over: the Mesolithic–Neolithic transition in North-Western Europe. Proceedings of the British Academy*. — Oxford University press. 2007. — № 144. — P. 567–594.

Hartz, S. Hunter-gatherer pottery and charred residue dating: new results on early ceramics in the Northern Eurasian forest zone / S. Hartz, E. Kostyleva, H. Piezonka, T. Terberger, N. Tsydenova, M. Zhilin // *Radiocarbon*. — 2012. — №54 (3–4). — P. 1033–1048.

Hayden, B. Practical and Prestige Technologies: The Evolution of Material Systems / B. Hayden // *Journal of Archaeological Method and Theory*. — 1998. — №5 (1). — P. 1–55.

Henrickson, E.F. Ceramic form and function: an ethnographic search and an archaeological application / E.F. Henrickson, M. McDonald // *American Anthropologist*. — 1983. — Vol. 85. — №3. — P. 630–643.

Heron, C. Pottery use among late foragers and early farmers in the Baltic: New molecular and isotopic investigations / C.Heron, O. Craig // *Early pottery in the Baltic— dating, origin and social context. Bericht der Romisch–germanischen kommission*. — 2008. — Band 89. — P. 11–26.

Hodder, I. Symbols in action. Ethnoarchaeological studies of Material Culture / I. Hodder. — Cambridge: Cambridge University Press, 1982. — 244 p.

Kalicki, T. Climatic versus human impact on the Holocene sedimentation in river valleys of different order: Examples from the upper Dnieper basin, Belarus / T. Kalicki, S. Sauchykb, G. Calderonic, G. Simakova // *Quaternary International*. — 2008. — № 189. — P. 91–105.

Kalinina, K. Characterization of lipid material in archaeological vessels from Rakushechny Yar using GC-MS / K. Kalinina, E. Dolbunova // *Masc Meeting*. 5–6 June 2013. — Pisa, 2013. — P.42.

Karmanov, V. Another way of early pottery distribution in Eastern Europe? A case study of the Pezmog 4 site, European far northeast / V. Karmanov, N. Zaretskaya, A. Volokitin // *Radiocarbon*. — 2014. — Vol 56. — № 2. — P. 733–741.

Kiguradze, T. The Neolithic of Georgia / T. Kiguradze, M. Menabde // *View from the Highlands. Archaeological Studies in Honour of Charles Burney*. — Leuven: Peeters, 2004. — P. 345–398.

Kulkova, M. Chronology and paleoclimate of prehistoric sites in Western Dvina-Lovat' area of North-Western Russia / M. Kulkova, A. Mazurkevich, P. Dolukhanov // *Geochronometria*. — 2001. — Vol. 20. — P. 87–94.

La révolution néolithique en France / J-P. Demoule dir. — Paris: La Découverte. 2007. — 180 p.

Larsson, Å. M. Pots, pits and people, hunter-gatherer pottery traditions in Neolithic Sweden. Chapter 10 / Å. M. Larsson // *Early Farmers, Late Foragers and Ceramic Tradition: On the beginning of pottery in the Near East and Europe*. — Cambridge: Cambridge scholars publishing, 2009. — P. 239–270.

Technological choices. Transformation in Material Cultures since the Neolithic / Lemonnier P. ed. — London: Routledge, 1993. — 421 p.

Lindahl, A. Ceramics and change: an overview of pottery production techniques in northern South Africa and eastern Zimbabwe during the first and second millennium AD / A. Lindahl, I. Pikirayi // *Archaeological and Anthropological Sciences*. — 2010. — №2, 3. — P. 133–149.

Livingstone-Smith, A. Chaînes opératoires de la poterie. Références ethnographiques, analyse et reconstitution : thèse de doctorat/ Alexandre Livingstone-Smith. — Bruxelles. 2001. — 203 p.

Livingstone-Smith, A. Shaping Kabambian Pottery: Identification and Definition of Technical Features / A. Livingstone-Smith, A. Viseyrias // *The Open Anthropology Journal*. — 2010. — №3. — P. 124–141.

Lozovski, V.M. Zamostje 2. Les derniers chasseurs- pêcheurs préhistoriques de la Plaine Russe. Guides archéologiques du «Malgré-Tout» / V.M. Lozovski. — Treignes : Editions de CEDARC, 1996. — 96 p.

le Mière, M. Les débuts de la céramique au Proche-Orient / M. le Mière, M. Picon // *Paléorient*. — 1999. — № 24/2. — P. 27–48.

Martineau, R. La fabrication des poteries du groupe de Clairvaux ancien (Jura, France), entre 3025 et 2980 avant J.-C. Expérimentations et analyses du façonnage et des traitements de surface / R. Martineau // *Préhistoire et approche expérimentale. Préhistoires.* — 2001. — №5 — P. 173–186.

Martineau, R. Poterie, techniques et société. Études analytiques et expérimentales à Chalain et Clairveaux (Jura) entre 3200 et 2900 av. J.-C. : thèse de doctorat de l'Université de Franche-Comté/ Rémi Martineau. — 2000.

Martineau, R. Les outils en os utilisés pour le façonnage des poteries néolithiques de la station 4 de Chalain (Jura, France) / R. Martineau, Y. Maigrot // 25e Congrès préhistorique de France, "Approches fonctionnelles en Préhistoire". — Nanterre, 2004. — P. 83–96.

Mazurkevich, A.N. Pottery-making revolution in Northern Eurasia / A.N. Mazurkevich, P.M. Dolukhanov, A.M. Shukurov, G.I. Zaitseva // International conference "Man and Environment in Pleistocene and Holocene: Evolution of Waterways and Early Settlement of Northern Europe". — SPb, 2006. — P. 20.

Mazurkevich, A.N. Mesolithic and Neolithic in the Western Dvina–Lovat Area / A.N. Mazurkevich // *The East European Plain on the Eve of Agriculture. BAR International Series 1964.* — Oxford, 2009. — P. 145–152.

Mazurkevich, A.N. Magnetometry and susceptibility prospecting on Neolithic – Early Iron Age sites at Serteya, North-WestRussia / A.N. Mazurkevich, D.Yu. Hookk, J.W.E. Faßbinder // *ArcheoSciences, revue d'archéométrie.* — 2009. — № 33. — P. 81–85.

Mazurkevich, A. Early and middle neolithic settlement systems in North-Western Russia / A. Mazurkevich, E. Dolbunova // 15th annual meeting of the European association of archaeologists. Abstracts book. — Riva del Garda, 2009. — P. 253.

Mazurkevich, A. Late stone-early bronze sites age in the Western Dvina-Lovat area / A. Mazurkevich, P. Dolukhanov, A.Shukurov, G. Zaitseva // *The East European Plain on the Eve of Agriculture. BAR International Series 1964.* — Oxford, 2009a. — P. 145–153.

Mazurkevich, A. Results of underwater excavations of Serteya II and research of pile-dwellings in Northwest Russia / A. Mazurkevich, E. Dolbunova, Y. Maigrot, D. Hookk // *Archaeologia Baltica.* — Klaipeda, 2010. — №14. — P. 47–64.

Mazurkevich, A. Reconstruction of the Early and Middle Neolithic settlement systems in the Upper Dvina region (NW Russia) / A. Mazurkevich, E. Dolbunova // *Go your own least cost path. BAR International Series 1964.* — Oxford, 2011. — P. 25–32.

Mazurkevich, A. Underwater investigations in Northwest Russia: archaeology of pile-dwellings / A. Mazurkevich, E. Dolbunova // *Underwater Archaeology and the Submerged Prehistory of Europe.* — Oxbow Books, 2011a. — P. 158–172.

Mazurkevich, A. Ceramic traditions and pottery functions in culture / A. Mazurkevich, E. Dolbunova, M. Kulkova // Abstracts book. 17th annual meeting of the European association of archaeologists. — Oslo, 2011b. — P. 9–10.

Mazurkevich, A.N. The most ancient pottery and Neolithisation of Eastern Europe / A.N. Mazurkevich, E.V. Dolbunova // *Fontes Archaeologici Posnanienses*. — 2012. — №48. — P. 143–159.

Mazurkevich, A. Geomorphic and sedimentation history of the Upper Dvina Basin / A. Mazurkevich, M. Kulkova, L. Saveleva // *Geoarchaeological issues of the Upper Dnieper – Western Dvina river region (Western Russia): fieldtrip guide*. — Moscow-Smolensk: “Universum”, 2012a. — P. 49–69.

Mazurkevich, A.N. Pottery of the Upper Dvina region of the end of VIII - VI mil BC and raw sources for ceramics making / A.N. Mazurkevich, E.V. Dolbunova, M.A. Kulkova // *Geomorphic processes and geoarchaeology: from Landscape archaeology to archaeotourism. International conference held in Moscow-Smolensk, Russia, August 20-24, 2012b, Extended abstracts*. — Moscow-Smolensk: Universum, 2012b. — P. 189–192.

Mazurkevich, A.N. Dynamics of landscape developing in early-middle neolithic in Dnepr-Dvina region / A.N. Mazurkevich, E.V. Dolbunova, M.A. Kulkova, A.L. Aleksandrovsky, L.A. Savel'eva, M.E. Polkovnikova, I.Y. Khrustaleva, M.I. Kolosova, D.Y. Hookk, K.N. Mazurkevich, S.V. Morozov // *Geomorphic processes and geoarchaeology: from Landscape archaeology to archaeotourism. International conference held in Moscow-Smolensk, Russia, August 20–24, 2012, Extended abstracts*. — Moscow-Smolensk: Universum, 2012c. — P. 192–194.

Mazurkevich, A.N. Hidden in the bogs: peat-bog Neolithic sites of North-western Russia / A.N. Mazurkevich, E.V. Dolbunova // 18th annual meeting. European association of archaeologists. Abstracts. — Helsinki, 2012d. — P. 140.

Mazurkevich, A.N. First steps of neolithisation of Eastern Europe: the most ancient pottery of the South (site Rakushechny Yar, layers 23-11) / A.N. Mazurkevich, E.V. Dolbunova, M. Kulkova // 18th annual meeting. European association of archaeologists. Abstracts. — Helsinki, 2012e. — P. 231.

Mazurkevich, A.N. Undecorated flat-bottomed pottery and neolithisation of the forest zone (basing on the materials of the site Zamostie 2, valdayskaya and serteyskaya culture) / A.N. Mazurkevich, E.V. Dolbunova // 18th annual meeting. European association of archaeologists. Abstracts. — Helsinki, 2012f. — P. 235.

Mazurkevich, A. The most ancient ceramic traditions of the Eastern Europe: technology, morphology and décor / A. Mazurkevich, E. Dolbunova // 19th Annual meeting. European association of archaeologists. Abstracts. — Pilsen, 2013. — P. 234.

Meadows, J. Food-crust ingredients and their implications for the chronology of Neolithic pottery / J. Meadows // Археология озерных поселений IV—II тыс. До н. э.: хронология культур и природно-климатические ритмы. — СПб: ООО «Периферия», 2014. — P. 40–44.

Meadows, J. Place of Zamostje 2 site pottery assemblage within the overall chronology of Upper Volga-type pottery / J. Meadows, V.M. Losovski, O.V. Lozovskaya, H. Lubke, G.I. Zaitceva, M.A. Kulkova // Неолитические культуры Восточной Европы: хронология, палеоэкология, традиции. Материалы международной научной конференции, посвященной 75-летию Виктора Петровича Третьякова. — СПб: ИИМК РАН, 2015. — P. 87–91.

Mills, J.B. Integrating Functional Analyses of Vessels and Sherds through Models of Ceramic / J.B. Mills // World Archaeology. — 1989. — Vol. 21. — № 1. — P. 133–147.

Moore, A.M.T. The inception of pottery in Western Asia and its impact on economy and society / A.M.T. Moore // The emergence of pottery: Technology and Innovation in ancient societies. — Washington, DC: Smithsonian Institution Press, 1995. — P. 39–53.

Nashali, H.F. The evolution of ceramic manufacturing technology during the Late Neolithic and Transitional Chalcolithic period at TepeParadis, Iran / H.F. Nashali, M. Vidale, P. Bianchetti, G. Guida, R. Coningham // Archaeologische Mitteilungen aus Iran und Turan. — 2010. — Band 42. — P. 87–111.

Nishiaki, Y. The oldest neolithic pottery of Upper Mesopotamia: New evidence from Tell Seker Al-Aheimar, the Khabur, Northest Syria / Y. Nishiaki, M. le Mière // Paléorient. — 2005. — № 31/2. — P. 55–68.

Objets de pouvoir en Nouvelle-Guinée. Approche ethnoarchéologique d'un système de signes sociaux. Catalogue de la donation Anne-Marie et Pierre Pétrequin. — Paris: RMN – Reunion des musees nationaux editions, 2006. — 552 p.

Oinonen, M. Archaeological radiocarbon dates for studying the population history in Eastern Fennoscandia / M. Oinonen, P. Pesonen, M. Tallavaara // Radiocarbon. — 2010. — Vol. 52. — № 2–3. — P. 393–407.

Ozdogan, M. Archaeological evidence on the westward expansion of farming communities from Eastern Anatolia to the Aegean and the Balkans / M. Ozdogan // Current Anthropology. — 2011. — Vol. 52 (4). — P. 415–430.

Ozdogan, M. Neolithic Sites in the Marmara Region: Fikirtepe, Pendik, Yarimburgaz, Toptepe, Hoca Ceslme and Asagi Pinar / M. Ozdogan // *The Neolithic in Turkey. Archaeology and Art Publications*. — Istanbul. 2013. — Vol. 5. — P. 167–269.

Petrequin, P. North wind, south wind. Neolithic technical choices in the Jura mountains, 3700–2400 BC / P. Petrequin // *Technological choices. Transformation in Material Cultures since the Neolithic*. — London: Routledge, 1993. — P. 36–76.

Philippsen, B. Can modern samples indicate past freshwater reservoir effects? / B. Philippsen // *Археология озерных поселений IV—II тыс. до н. э.: хронология культур и природно-климатические ритмы*. — СПб: ООО «Периферия», 2014. — P. 28–32.

Piezonka, H. Jager, Fischer, Topfer. Wildbeuterguppen mit fruher Keramik in Nordosteuropa im 6. Und 5. Jahrtausend v.Chr. *Archaeologie in Eurasien 30* / H. Piezonka. — Bonn: Habelt-Verlag, 2014. — 437 p.

Raemaekers, D.C.M. New food in old pots – charred organic residues in early Neolithic ceramic vessels from Swifterbant, the Netherlands (4300–4000 cal BC) / D.C.M. Raemaekers, L. Kubiak-Martens, T.F.M. Oudemans // *Archäologisches Korrespondenzblatt*. — 2013. — №43/3. — P. 315–335.

Ramon, G. The Swallow Potters: Seasonally Migratory Styles in the Andes / G. Ramon // *Archaeological Ceramics: A Review of Current Research, BAR International Series 2193*. — Oxford, 2011. — P. 160–175.

Rice, P.M. *Pottery analysis: a sourcebook* / P.M. Rice. — Chicago : University of Chicago press, 1987. — 584 p.

Robinson, E. Late Mesolithic armature variability in the Southern North Sea basin : implications for forager — Linearbandceramik contact models of the transition to agriculture in Belgium and Southern Netherlands / E. Robinson, J. Sergeant, P. Crombé // *European journal of archaeology*. — 2013. — Vol. 6. — №1. — P. 3–20.

Roux, V. Ceramic Standardization and Intensity of Production: Quantifying Degrees of Specialization / V. Roux // *American Antiquity*. — 2003. — Vol. 68. — № 4. — P. 768–782.

Rye, O. *Pottery technology: principles and reconstruction* / O. Rye. — Washington: Taraxacum Inc., 1981. —150 p.

Schiffer, M. The influence of surface treatment on heating effectiveness of ceramic vessels / M. Schiffer // *Journal of Archaeological Science*. — 1990. — №17. — P. 373–381.

Schiffer, M. The Explanation of Artifact Variability / M. Schiffer, J. Skibo // *American Antiquity*. — 1997. —Vol. 62. — № 1. — P. 27–50.

Shott, M. Mortal Pots: On Use Life and Vessel Size in the Formation of Ceramic Assemblages / M. Shott // *American Antiquity*. — 1996. — Vol. 61. — № 3. — P. 463–482.

Shepard, A. Ceramics for the archaeologist / A. Shepard. — Washington: Carnegie Institution of Washington, 1985 (1956). — 414 p.

Sillar, B. The challenge of 'technological choices' for material science approaches to archaeology / B. Sillar, M.S. Tite // *Archaeometry*. — 2000. №42(1). — P. 2–20.

Skibo, J.M. Organic-tempered pottery : an experimental study / J.M. Skibo, M.B. Schiffer, K.C. Reid // *American Antiquity*. — 1989. — № 54(1). — P. 122–146.

Smith, M. Toward an economic interpretation of ceramics: relating vessel size and shape to use / M. Smith // *Decoding prehistoric ceramics*. — Carbondale: Southern Illinois University Press, 1985. — P. 254–309.

Spataro, M. Pottery typology versus technological choices: an early Neolithic case studies from Banat (Romania) / M. Spataro // *Arheologie – Istorie*. — 2006. — Vol. XIV, 1. — P. 63–78.

Stark, M. T. Ceramic Technology and Social Boundaries: Cultural Practices in Kalinga Clay Selection and Use / M. T. Stark, R.L. Bishop, E. Miksa // *Journal of Archaeological Method and Theory*. — 2000. — Vol. 7. — № 4. — P. 295–331.

Tache, K. Cooperative harvesting of aquatic resources triggered the beginning of pottery production in north-eastern North America / K. Tache, O. Craig // *Antiquity*. — 2014. — № 88. — P. 1–14.

Tallavaara, M. Prehistoric population history in eastern Fennoscandia / M. Tallavaara, P. Pesonen, M. Oinonen // *Journal of Archaeological Science*. — 2010. — №37. — P. 251–260.

Tite, M.S. Pottery production, distribution, and consumption – the contribution of the physical sciences / M.S. Tite // *Journal of archaeological method and theory*. — 1999. — Vol. 6. — № 3. — P. 181–233.

Tite, M.S. Ceramic production, provenance and use: a review / M.S. Tite // *Archaeometry*. — 2008. — №50. — P. 216–231.

van der Leeuw, S. Giving the Potter a Choice: Conceptual Aspects of Pottery Techniques / S. van der Leeuw // *Technological Choices: Transformation in Material Cultures since the Neolithic*. — London: Routledge, 1993. — P. 238–288.

Van Doosselaere, B. Poterie et histoire au temps des grands empires ouest Africains. Etude technologique de l'assemblage céramique de Koumbi Saleh (Mauritanie 6–17 siècles): thèse de doctorat / Barbara Van Doosselaere. — Paris, 2010. — 467 p.

Vandiver, P.B. Sequential slab construction; a conservative southwest Asiatic ceramic tradition, ca. 7000–3000 BC / P.B. Vandiver // *Paléorient*. — 1987. — Vol. 13/2. — P. 9–35.

Voigt, M. Mary. Hajji Firuztepe, Iran: The neolithic settlement. University Museum Monograph 50 / M. Mary Voigt. — Philadelphia: University Museum, 1983. — 528 p.

Vybornov, A. Chronological problems with neolithization of the northern Caspian Sea area and the forest-steppe Povolzhye region / A. Vybornov, G. Zaitseva, N. Kovaliukh, M. Kulkova, G. Possnert, V. Skripkin // Radiocarbon. — 2012. — Vol. 54. — № 3–4. — P. 795–799.

Vybornov, A. The problem of the neolithisation process chronology in Povolzhye / A. Vybornov, M. Kulkova, T. Goslar, G. Possnert // Documenta Praehistorica. — 2013. — Vol. XL. — P.13–20.

Weller, O. Prehistoric salt production: some considerations for a technological approach in ceramic studies / O. Weller, V. Ard. // 17th annual meeting of the European association of archaeologists. Abstract book. — Oslo, 2011. — P.11.

Weninger, B. High-precision calibration of archaeological radiocarbon dates / B. Weninger // Acta interdisciplinaria archaeologica. — 1986. — Vol. IV. — P. 11–53.

Weninger, B. The Impact of Rapid Climate Change on prehistoric societies during the Holocene in the Eastern Mediterranean / B. Weninger, L. Clare, J. Rohling E., O. Bar-Yosef, U. Böhner, M. Budja, M. Bundschuh, A. Feurdean, H-G. Gebel, O. Joris, J. Linstadter, P. Mayewski, T. Muhlenbruch, A. Reingruber, G. Rollefson, D. Schyle, L. Thissen, H. Todorova, C. Zielhofer // Documenta Praehistorica. — 2009. Vol. XXXVI. — P. 7–59.

Weninger, B. Climate forcing due to the 8200 calyr BP event observed at Early Neolithic sites in the eastern Mediterranean / B. Weninger, E. Alram-Stern, E. Bauer, L. Clare, U. Danzeglocke, O. Jöris, C. Kubatzki, G. Rollefson, H. Todorova, Tjeerd van Andel // Quaternary Research. — 2006. — № 66. — P. 401–420.

Whallon, R. Social networks and information: Non-“utilitarian” mobility among hunter-gatherers / R. Whallon // Journal of Anthropological Archaeology. — 2006. — № 25. — P. 259–270.

Liste des figures

Fig. 1. Dnepr-Dvina bassin et l'indication de la disposition des microrégions archéologiques — 1 [Mazurkevich, Dolbunova, 2011a. Fig.1. modifié], la frontière de la zone de la moraine frontale avec l'indication de la disposition des microrégions archéologiques — 2 [Dolukhanov, Miklyayev, 1986. Fig. 1. modifié].

Fig. 2. Le schéma des "phases céramiques" de la période néolithique ancienne de Dnepr-Dvina bassin [Мазуркевич, 1995. Fig. 2].

Fig. 3. La distribution des sites du néolithique ancienne dans la partie sud de la microrégion archéologique Sertejsky [Mazurkevich et al., 2009a. Fig. 2, 4. modifié].

Fig. 4. La distribution des sites du néolithique ancienne dans la partie nord de la microrégion archéologique Sertejsky [Mazurkevich et al., 2009a. Fig. 2, 4. modifié].

Fig. 5. La distribution des sites du néolithique ancienne dans microrégion archéologique Udviatsky (1), Usviatsky (2) et Sennitsky (3) [Mazurkevich et al., 2010. Fig. 2. modifié].

Fig. 6. L'échelle palynologique du trous №63 (1) [Mazurkevich et al., 2012a. Fig. 2.4. modifié] et de la tourbière Prigorodnoe (2) [Arslanov et al., 2009. Fig. 2. modifié].

Fig. 7. L'échelle palynologique faite sur site Roudnya Sertejskaya (1) [Dolukhanov et al., 1989. Fig. 1. modifié] et la corrélation entre changements du niveau de l'eau, le climat, les sédiments (2) [Mazurkevich et al., 2012a. Fig. 2.5].

Fig. 8. Les macrotraces à la surface des récipients : 1 — les traces laissées au cour de façonnage du récipient par les doigts; 2 — "les affluences" de l'argile; 3, 8 (a) — les traces de lissage par le galet; 4 — les approfondissements tendus marquant les places de joints des colombins; 5, 8 (b) — les lignes parallèles approfondies laissées au cours du travail par l'instrument en peigne (8 (b) — sur le joint des colombins); 6 — les groupes des lignes parallèles fines, qui pouvaient être laissés au cours du traitement de la surface par matières végétaux; 7 — la fissure horizontale selon le joint des colombins et la zone de joint des colombins, N-jonction des colombins; 9 — la surface lissée (1–3, 6–9 — Rakushechny Yar; 4 — Zamost'e 2; 5 — Serteya XXXVI).

Fig. 9. Les macrotraces à la surface des récipients: 1 — les fragments de formes amorphes; 2 — fissure horizontale selon le joint des colombins; 3-5 — divers types de la N-joint des colombins; 6 — U-joint des colombins (6.1 — la reconstruction graphique); 7 (a) — la fissure verticale dans la place de la joint du plaque, 7 (b) — le plaque sur la surface intérieur; 8 — la fixation des plaques l'un à l'autre (8.1 — la reconstruction graphique) (1, 5 — Serteya XXXVI; 2 — Serteya L; 3, 4, 6, 7, 8 — Rakushechny Yar).

Fig. 10. La description de la morphologie des récipients.

Fig. 11. Le schéma de la description de l'ornementation des récipients: 1 — la disposition du signe graphique, l'élément, le motif et la composition; 2 — (a) rosettes avec le plan de la symétrie (m); (b) rosettes avec la symétrie axiale (n) [Ivanov, 1969. Fig. 10–11]; 3 — les symboles de la symétrie des bordures [Ivanov, 1969. Fig. 12]; 4 — la mesure du cours de rapport entre les signes graphiques (a) et les éléments (b); 5 — les symboles de la symétrie pour les parties de la composition de l'ornement.

Fig. 12. Les images petrographiques des fragments de la céramique (a — sous le microscope sous la lumière passant, b — sous la lumière vectographe; c — sous binoculaire) : 1 — le pâte A, Serteya 3-3; 2 — le pâte B, Serteya X; 3 — le pâte B1, Serteya X, 4 — le pâte C, Serteya 3-3; 5 — le pâte C1, Serteya XIV; 6 — le pâte C2, Serteya X; 7 — le pâte D, Serteya X (fait par M.A.Kul'kova) [selon : Мазуркевич et al., 2013. Fig. 21].

Fig. 13. Les macrotraces sur les récipients du néolithique ancienne de Dnepr-Dvina bassin : 1, 2, 11 — les traces laissés par "peigne"; 2 — fissure horizontal selon le joint des colombins; 3 — le placement des colombins sur les parties différent alternativement; 4, 5 — les fragments amorphes; 6, 12, 13 — les traces laissés par "peigne" lissés; 8 — les fissures horizontales selon la place de joint des colombins; 7 — la N-joint des colombins; 9, 10 — la mince couche de l'argile sur la surface intérieure; 14 — les lignes formant le filet ornemental.

Fig. 14. Les macrotraces sur les récipients du néolithique ancienne de Dnepr-Dvina bassin : 1, 2 — la surface lissée; 3 — les traces de polissage par-dessus les traces laissées par "peigne"; 4, 5 (a) — N-jonction des colombins (sans forte extension, la direction plutôt horizontale du courant de l'argile); 5 (b), 6 — les fissures horizontales sur la surface intérieur, marquant les places de jonction des colombins; 7 — les colombins séparées; 8 (a) — la surface polie; 8 (b), 10 (c) — les traces laissées par "peigne" sur la surface intérieur; 9 (a) — fissure selon le joint de colombin; 9 (b), 10 (a) — N-jonction des colombins (la direction diagonale du courant de l'argile).

Fig. 15. Les macrotraces sur les récipients du néolithique ancienne de Dnepr-Dvina bassin : 1 (a), 4 (a) — N-jonction des colombins (avec une forte extension); 3 (b) — N-jonction des colombins; 1 (b), 3 (a), 4 (c) — les fissures horizontales dans la place de jonction des colombins; 2 — la fissure verticale dans la tranche du récipient, marquant la place de la jonction des divers éléments constructifs; 4 (d) — la mince couche de la couverture par l'argile liquide.

Fig. 16. Les macrotraces sur les récipients du phase "a-1" (Serteya XXXVI): 1.1, 3, 4 — les fissures selon le joint des colombins; 1.2, 3, 6 — la direction horizontale du courant de l'argile dans les fractures des murs; 2, 4, 5 — les fissures horizontales aux places de la jonction des colombins.

Fig. 17. Les macrotraces sur les récipients du phase "b-4" (Serteya L) (le modelage du fond et partie bas du récipient) : 1 — les fissures selon les places de jonction des colombins; 2 — le fragment du fond; 3 — le négatif de la fixation de la fin pointue du fond; 4 — la reconstruction du modelage de partie bas et de fond du récipient.

Fig. 18. Les macrotraces sur les récipients du phase "b-4" (Serteya L) (le modelage de la panse du récipient) : 1 — le négatif de la fixation des colombins; 2 — les traces laissées par "peigne" et lissage; 3 — N-jonction des colombins; 4a — les traces de la pression par les doigts à la fixation des colombins; 4b — polissage selon la couche de l'ocre; 5 — la place de jonction des colombins dans la tranche horizontale.

Fig. 19. Les macrotraces sur les récipients du phase "b-4" (Serteya L) (le modelage de la partie supérieure du récipient) : 1, 4 — les négatifs de la jonction des colombins; 2 — les fissures marquant les places de la jonction des colombins; 3, 5 — N-jonction des colombins.

Fig. 20. Les macrotraces sur les récipients du phase "b-1" (Serteya LII): 1 — les traces laissées par "peigne" à la surface du récipient; 2, 5 — les fissures selon le joint des colombins et les traces de la jonction des colombins avec la pression; 3 — la jonction des colombins sur la tranche horizontale; 4 — le supplément du plaque dans la partie inférieure du récipient; 6 — le fragment de fond pointu du récipient accompli de petites bandes.

Fig. 21. Les macrotraces sur les récipients du néolithique ancienne de Dnepr-Dvina bassin: 1.1, 1.4, 2.1, 3.1, 4 — la jonction des colombins des récipients; 1.2, 1.3 — les traces laissées par "peigne", couvert par polissage postérieure; 2.2, 3.2, 6 — les traces du traitement par outil en "peigne" de surface intérieur des récipients; 5 — le lissage de la surface (1 — Roudnya Sertejskaya, 2, 4, 6 — Ouzmen', 3 — Romanovskoe; 5 — Serteya XXIV).

Fig. 22. Les photos des limes minces des fragments des récipients du néolithique ancienne de Dnepr-Dvina bassin avec la désignation de la direction des pores dans les tranches et la place de la section du tesson (dans les parenthèses on indique le numéro selon le tableau d'échantillons pour analyse pétrographique, a — l'échelle pour les photos des tranches) (les lames minces sont accomplies par M.A.Kulkova).

Fig. 23. Les photos des limes minces des fragments des récipients du néolithique ancienne de Dnepr-Dvina bassin avec la désignation de la direction des pores dans les tranches et la place de la section du tesson (dans les parenthèses on indique le numéro selon le tableau d'échantillons pour analyse pétrographique, a — l'échelle pour les photos des tranches) (les lames minces sont accomplies par M.A.Kulkova).

Fig. 24. La photo radiographique des récipients : 1 — Roudnya Sertejskaya, la phase "a", la couleur homogène indique l'absence des éléments supplémentaires et sur la jonction soigneux des colombins (plaques etc.); 2 — Serteya XII, la phase "c-1", avec les parties plus sombres on désigne les

insertions plus denses à pâte, les lignes sombres indiquent à l'extension des colombins à de différentes directions.

Fig. 25. Les moyens du modelage 1, 2, 3, 3a avec l'indication de la direction du courant de l'argile dans la tranche horizontale et verticale et la reconstruction du modelage du récipient.

Fig. 26. Les moyens du modelage 4, 5 avec l'indication de la direction du courant de l'argile dans la tranche horizontale et verticale et la reconstruction du modelage du récipient.

Fig. 27. La description de la partie supérieure des récipients du néolithique ancienne de Dnepr-Dvina bassin: les groupes morphologiques I, II, IIa, III, IIIa avec l'indication des types des corolles (1-4, 1*, 2*).

Fig. 28. Les reconstructions en trois dimensions des formes des récipients avec l'indication de leur appartenance aux groupes morphologiques, avec l'indication de type de la forme du bord.

Fig. 29. Les fonds de ceramique du néolithique ancienne de Dnepr-Dvina bassin, avec l'indication des angles de la divergence.

Fig. 30. Les macrotraces à la surface des fragments des fonds des récipients : 1, 2, 5, 9, 10 — le négatif de la jonction avec la colombine ultérieure, 3 — la structure feuilleté dans la tranche, marquant les colombins; 4 — le fragment se passant d'extrémité du fond pointu; 6 — la fissure arrondie du côté extérieur du fond, indiquant au modelage au colombins; 7 — la partie bas de vessel avec fond plat; 8 — le fond aplati.

Fig. 31. La conformité des signes graphiques et les compositions disposées sur la corolle.

Fig. 32. La conformité des signes graphiques et les compositions disposées sur panse.

Fig. 33. La poterie de la phase "a-1": 1-12 — Сертея 3-3; 13-15 — Serteya X; 16 — Serteya XXVII; 17 — Serteya XXII; 18 — Serteya XXXVI; 19-21 — Serteya XIV [selon: Мазуркевич и др., 2013. Рис. 23. modifié].

Fig. 34. La poterie de la phase "a" (1-14), "a-2" (15-17): 1-9 — Rudnya Serseyskaya; 10-13, 17 — Serteya 3-3; 14 — Serteya X; 15-16 — Serteya 3-5 [Мазуркевич и др., 2013. Рис. 22. modifié].

Fig. 35. La poterie de la phase "b": 1-3, 39 — Serteya XXXVI; 4-7, 9-16, 26-27, 30-33, 35-38 — Serteya XIV; 17, 21, 24-25 — Serteya X; 18 — Serteya XII; 8, 19-20, 23, 28-29, 34 — Rudnya Serseyskaya; 22 — Serteya 3-3.

Fig. 36. La poterie de la phase "b-1": 1-20, 22-23, 24 — Serteya 3-3; 21 — Serteya XIV; 25 — Serteya XXVII; 26 — Serteya X.

Fig. 37. La poterie de la phase "b-1": 1 — Сертея XXVII; 2 — Serteya XX; 4-5 — Serteya XXI; 6, 8-13 — Serteya X; 7 — Serteya 3-3; 3, 14 — Serteya XIV; 15-18 — Ouzmen'.

Fig. 38. La poterie de la phase "b-1": 1 — Serteya XXXVI; 2, 5 — Serteya X; 3, 6 — Serteya XXVII; 4 — Serteya XXII; 7 — Serteya XX [Мазуркевич и др., 2013. Рис. 26].

Fig. 39. La poterie de la phase "b-1": 1-3 — Serteya XIV; 4 — Serteya 3-3; 5 — Узмень; 6 — Serteya LII.

Fig. 40. La poterie de la phase "b-2" (1-10), "b-3" (11-17): 1, 3-10, 14, 16 — Serteya X; 2, 11-13, 15, 17 — Serteya XIV; 18 — Serteya XXVII.

Fig. 41. La poterie de la phase "b-4": 1 — Serteya 3-6; 3 — Serteya 3-3; 4-16 — Serteya XIV; 17 — Serteya XXI; 18 — Serteya L; 2, 19, 20 — Serteya XX; 21-22 — Serteya XXIV; 23, 24 — Serteya XXXVI; 25-28 — Ouzmen'; * — la technologie de la phase "b".

Fig. 42. La poterie de la phase "b-4": 1, 3 — Serteya 3-3; 4 — Serteya XIV; 2 — Serteya X; 5, 7 — Serteya L; 6 — Serteya XXI.

Fig. 43. La poterie de la phase "b-5": 1-6, 8 — Serteya 3-3; 9 — Serteya 3-5; 10, 12, 16 — Serteya XXI; 11 — Serteya XXVII; 7, 13-15 — Serteya X; 17 — Serteya XX; 18 — Serteya XIV.

Fig. 44. La poterie de la phase "a-1" (1, 2), "b" (7, 8), "b-1" (3-6, 14), "b-3" (9, 12), "b-2" (11, 13), "b-5" (10); "c-1" (15): 1-7, 9-11, 13 — Ouzmen'; 8 — Serteya XIV; 12, 14 — Усвяты II; 15 — Serteya 3-3.

Fig. 45. La poterie de la phase "c-1" (6-18), "c-2" (1-5): 1-17 — Serteya XIV; 18 — Serteya XII.

Fig. 46. Les phases ceramique du neolithique ancienne de Dnepr-Dvina basin.

Fig. 47. Le tableau statistique de la quantité des récipients selon les phases céramiques.

Fig. 48. La distribution des sites avec la poterie des phases "a", "a-1", "a-2" à microrégions archaeologiques Sertejsky (2) [Mazurkevich et al., 2009a. Fig. 2. modifié] et Usviatsky (2) avec l'indication de la situation des microrégions (1).

Fig. 49. La distribution des sites avec la poterie des phases "b", "b-1" à microrégions archaeologiques Sennitsky (1), Serteysky (2) [selon Mazurkevich et al., 2009a. Fig. 4. modifié] et Usviatsky (3).

Fig. 50. La distribution des sites avec la poterie des phases "b-2", "b-3", "b-4", "b-5" à microrégions archaeologiques Sennitsky, Udviatsky (1) (La base topographique est accomplie par K.N. Mazurkevich), Serteysky (2) et Usviatsky (3).

Fig. 51. La direction des bords (1); le niveau de l'éclairage à d'été (a) et la période d'hiver (b) (2); la zone de la visibilité des sites du néolithique ancienne (3) [selon Mazurkevich, Dolbunova, 2011. Fig. 9. modifié].

Fig. 52. Le compte de la zone au maximum avantageuse économique autour des sites - les zones de l'accessibilité maxima (1); le modelage "du passage selon l'eau" et la position du site Serteya XXVII (2); les zones tampons autour des sites avec les restes des constructions à long terme (3) [selon : Mazurkevich, Dolbunova, 2011. Fig. 7, 8].

Fig. 53. La reconstruction du microrelief avec l'indication de la disposition des sites Serteya 3-3, Serteya 3-4, Serteya 3-5, Serteya 3-6, Serteya 3-2, Serteya 3-1 (1); des sites Serteya XXI-XXII, XXIV (2); des sites Serteya L, Serteya XLIX, Serteya XXXVII (3).

Fig. 54. La distribution des sites avec la poterie des phases "c-1", "c-2" à microrégions Sennitsky (1), Sertejsky (2) et Usviatsky (3) (la base topographique est accomplie par K.N. Mazurkevich).

Fig. 55. La coupe schématique de bassin Usviatsky [Долуханов, 1969. Fig. 1].

Fig. 56. La disposition du site Roudnya Sertejskaya, le champ sur Roudnya Sertejskaya №2, 3, 4 (1) [selon : Mazurkevich, Miklyaev, 1998. Fig. 2, 1] avec la reconstruction du relief (2); le plan de fouille avec l'indication de la disposition des récipients de la culture serteyskaya (3); stratigraphie de Roudnya Sertejskaya avec l'indication de la disposition des récipients de la phase "a" (3) [selon : Mazurkevich, Miklyaev, 1998. Fig. 2].

Fig. 57. Le plan du site Serteya X (1) avec l'indication de la partie tourbiere de fouille, la reconstruction du relief de la partie littorale du site avec l'indication de la distribution des fragments de la ceramique des phases diverses (2). La distribution des fragments des récipients sur le plan à sq. к-в/10, к-в/9, з-в/8, з/7-6, Г-в/6-7 (3).

Fig. 58. Le plan du site Serteya X (1) avec l'indication de la disposition de partie haute littoral de fouille. La distribution des fragments des récipients sur le plan à sq. б-л/II-10, Ж-3/III, М-О/II-5, П-П/II, 2-5 (2) (les contours des objets - selon le plan de A.N. Mazurkevich).

Fig. 59. Serteya X. La stratigraphie du mur occidental sq. е/10-8 (selon les plans de d'A.N. Mazurkevich).

Fig. 60. Serteya XIV. Topographie du relief du site (1) et la disposition des fouilles (2) [selon : Mazurkevich, 2012. Fig. 3].

Fig. 61. Serteya XIV. La distribution de la céramique du néolithique ancienne et les objets sur la partie haute littoral du site (la distribution des objets – selon le plan général d'A.N. Mazurkevich).

Fig. 62. Serteya XIV. La distribution de la céramique de la période néolithique ancienne avec l'indication des phases et les objets à sq. Б-в/13-14, а/15 (1) [la distribution des objets – selon : Mazurkevich, 2012. Fig. 36]; la distribution des trouvailles dans la coupe (2); vue sud-ouest sur sq. А-а/13 (3).

Fig. 63. Serteya XIV. La stratigraphie du mur occidental sq. з/1-6 (1), la stratigraphie du mur du sud sq. Б-в/14 [selon : Mazurkevich, 2012. Fig. 6, 33].

Fig. 64. Serteya 3-3. La reconstruction de la surface de la couche du sable jaune avec la distribution des trouvailles dans la partie supérieur de la couche du sable jaune.

Fig. 65. Serteya 3-3. La reconstruction de la surface du base niveau avec la distribution des trouvailles dans la partie inférieure de la couche du sable jaune.

Fig. 66. Serteya 3-3. La distribution des fragments des récipients du néolithique ancienne, les artefacts en silex et les os calcinés et le plan des objets (1); la distribution des fragments des récipients du néolithique ancienne avec indication de leur attribution (2); stratigraphie du mur sud de sq. А-Б/4 (3) [le plan des objets – selon : Мазуркевич, Polkovnikova, 2008. Fig. 3. modifié].

Fig. 67. Serteya 3-3. La distribution des trouvailles dans sections diverses avec l'indication de la ligne de la surface de base et constructions.

Fig. 68. Serteya XX. La distribution des fragments des récipients du néolithique ancienne, les artefacts en silex et le plan des objets (1); la disposition des trouvailles dans la section (vue de l'est); la disposition des trouvailles à la projection (vue du sud-est) (3).

Fig. 69. Serteya L. Le plan de fouille avec l'indication de la distribution des trouvailles (1); vue sur la surface de base de sq. А-Г/1-5 du nord (2).

Fig. 70. Serteya L. La comparaison de la disposition des objets et de la prospection capamétrique (l'image de prospection capamétrique est accomplie par J.Fassbinder) au niveau de la couche du sable jaune (1) et le surface de base à sq. А-Г/1-5 (2).

Fig. 71. Serteya L. Les cartes de la distribution des éléments géochimiques (sont accomplis par M.A.Koul'kova) et leur comparaison avec la distribution d'objets.

Fig. 72. La stratigraphie du mur occidental sq. А/1-5 (1); la reconstruction du gisement des fragments du récipient sur le site Serteya L dans la coupe (2), au plan (3).

Fig. 73. La distribution des trouvailles (1); la reconstruction du gisement des fragments du récipient sur le site Serteya LII dans la coupe (2).

Fig. 74. Serteya XXXVI. La distribution des trouvailles sur le site (1); La stratigraphie du mur occidental sq. В/1-5 (2); vue du sud sur la surface de base sur sq. Б-В/1-5 (3).

Fig. 75. Serteya XXXVI. La distribution des trouvailles dans les sections a-a', c-c', d-d'.

Fig. 76. Serteya XXXVI. Les cartes de la distribution des éléments géochimiques (sont accomplis par M.A.Koul'kova) (1); les plans des différents niveaux des images de prospection capamétrique (les cartes sont accomplies par J.Fassbinder) (2).

Fig. 77. Serteya XXII. La distribution des fragments des récipients du néolithique ancienne, les artefacts en silex et les os calcinés (1); la distribution des trouvailles dans la section (a-a') (vue du sud-ouest) (2).

Fig. 78. Serteya XXVII. La distribution des trouvailles sur sq. Л-М/4-5, М/6 (1); la distribution des trouvailles dans la section, vue du ouest (2).

Fig. 79. Rakushechny Yar. La stratigraphie du mur sud de fouille 2013 (a) et fouille de T.D. Belanovskaya (b) avec l'indication du niveau de l'eau dans les années 1960s et 2012–2013 [selon : Цыбрий et al., 2014. Fig. 8. modifié].

Fig. 80. Rakushechny Yar. Les images pétrographiques des fragments de la céramique (a — sous le microscope: sous la lumière passant, b — sous la lumière vectographe; c — sous binoculaire) : 1 — le pâte VIII, niveau 23; 2 — le pâte I.1, niveau 21; 3 — le pâte I.2, niveau 23; 4 — le pâte I.3, niveau 17; 5 — le pâte II, niveau 20; 6 — le pâte III, niveau 19 (les photos des lames minces sont accomplies par M.A.Koul'kova) [selon: Мазуркевич и др., 2013. Рис. 11].

Fig. 81. Rakushechny Yar. Les images pétrographiques des fragments de la céramique (a — sous le microscope: sous la lumière passant, b — sous la lumière vectographe; c — sous binoculaire) : 1 — le pâte IV, niveau 23; 2 — le pâte V.1, niveau 23; 3 — le pâte V.2, niveau 21; 4 — le pâte V.3, niveau 21; 5 — le pâte VI.1, niveau 20; 6 — le pâte VI.2, niveau 14; 7 — le pâte VII, niveau 20 (les photos des lames minces sont accomplies par M.A.Koul'kova) [selon: Мазуркевич и др., 2013. Рис. 12].

Fig. 82. Rakushechny Yar. Les macrotraces à la surface des fragments des récipients : 1 — les traces laissées par “peigne” sur la surface intérieure du fond plat; 2, 3a, 4a, b, 5b — la surface lissée; 3b — les traces laissées après le traitement de la surface intérieure; 3c — la direction oblique d'argile marquant les places de jonction des colombins; 4b — jonction de deux plaques/fragments des

colombins; 4c — la fissure verticale marquant la place de jonction de deux éléments de construction; 5a — le négatif du joint des colombins mets sur le fond; 6 — les traces de polissage par le galet; 7 — l'empreinte sur le côté extérieur du fond.

Fig. 83. Rakushechny Yar. Les macrotraces à la surface des fragments des récipients : 1 — U-jonction des colombins; N-jonction avec l'extension insignifiante des colombins; 3a — les places de jonction des colombins fortement étirées, 3b — les éléments séparés constructifs (3.1 — la reconstruction du modelage); 4 — les places de jonction des colombins pendant le modelage de recipient au fond pointu; 5 — les places de jonction des plaques pendant la construction du fond pointu (5.1 — la reconstruction du modelage); 6 — les places de jonction des colombins pendant le modelage du fond plat par les colombins mis en anneau (6.1 — la reconstruction du modelage); 7 — "la bordure" selon le bord du fond plat, marquant la place de la fixation de la colombin (a), la fissure selon le joint de la fixation des colombins (b), la fissure arquee marquant la place de la fixation de la colombin (c) (7.1 — la reconstruction du modelage).

Fig. 84. Rakushechny Yar. Les photos radiographiques des récipients avec l'indication des diverses traces technologiques : des places de la jonction des éléments de construction (ajout d'argile (1), modelage par plaque avec battage (?) (2), l'etirage des colombins (3)).

Fig. 85. Rakushechny Yar. Les photos radiographiques des fonds des récipients

Fig. 86. Rakushechny Yar. Les photos des limes minces des fragments des récipients avec la désignation de la place de la section du tesson et la direction des pores dans les tranches.

Fig. 87. Rakushechny Yar. Le schéma des chaînes opératoires.

Fig. 88. Rakushechny Yar: 1–10 — les fragmentes des recipients de niveau 23: 1–5, 7, 8 — technologie 1; 6 — technologie 2; 9 — modelage en plaque (2), 10 — le type de fixation "a"; 1, 3, 6 — la forme 5; 2 — la forme 3; 5, 7 — la forme 1; 11–13 — les fragmentes des recipients de niveau 22, technologie 1; 11–12 — la forme 5; 13 — la forme 2 [по: Мазуркевич и др., 2013. Рис. 2. С изм.].

Fig. 89. Rakushechny Yar. Les fragmentes des recipients de niveau 21: 1–4, 6–13 — la technologie 1; 5 — le fragment indéfini; 1 — la forme 3; 2, 9 — la forme 2; 3–6, 10, 11, 13 — la forme 5; 7 — la forme 4; 8, 12 — la forme 1.

Fig. 90. Rakushechny Yar. Les fragmentes des recipients de niveau 20: 1–14 — la technologie 1; 15 — la technologie 2; 1–2 — la forme 5; 4, 7, 14 — la forme 3; 5, 8, 9 (avec ochre), 10 — la forme 4; 6 — la forme 7; 11, 12 — la forme 1; 13, 15, 16 — la forme 2.

Fig. 91. Rakushechny Yar. Les fragmentes des recipients de niveau 20: 1–2, 4–7, 11–17 — la technologie 1; 3, 10 — la technologie 2; 8–9 — la technologie 4; 2 — la forme 4; 3 — la forme 6; 4–6, 8, 9 — la forme 5; 7, 15 — la forme 7; 10 — la forme 2; 11, 17 — la forme 1.

Fig. 92. Rakushechny Yar. Les fragmentes des recipients de niveau 20: 1–5 — la technologie 1; 6, 7(?), 8 — type de junction "a", 8 — modealge avec un plaque (3); 1–4 — la forme 1; 5 — la forme 5.

Fig. 93. Rakushechny Yar. Les fragmentes des recipients de niveau 19: 1–11 — la technologie 1; 10, 12 — type de junction "a"; 1, 5, 6, 8 — la forme 5; 2 — la forme 3; 3 — la forme 2; 4 — la forme 4; 7, 9, 11 — la forme 1; 10 — la forme 7 [selon Мазуркевич и др., 2013. Рис. 4. modifie].

Fig. 94. Rakushechny Yar. Les fragmentes des recipients: 1–6 (niveau 18), 7–15 (niveau 17), 16–23 (niveau 16). 2–6, 8–15, 20 — la technologie 1; 1 — la technologie 2; 7, 16, 17 — la technologie 1/4; 21 — le fragment indéfini; 23 (?) — type de junction "a"; 18–19 — la technologie 1.2; 1, 3, 4, 6, 8, 13–16, 18, 19, 22 — la forme 5; 5, 9 — la forme 2; 7, 17 — la forme 3; 10, 11 — la forme 1 [selon: Мазуркевич и др., 2013. Рис. 5].

Fig. 95. Rakushechny Yar. Les fragmentes des recipients de niveau 5: 1–8, 10 — la technologie 1; 9 — la technologie 1.2; 1, 4, 10 — la forme 5; 2 — la forme 3; 3 — la forme 2; 5 — la forme 8; 6 — la forme 9; 7, 9 — la forme 1; 8 — la forme 7 [selon: Мазуркевич и др., 2013. Рис. 6. С изм.].

Fig. 96. Rakushechny Yar. Les fragmentes des recipients: 1–3 (niveau 15); 4–16 (niveau 14): 1–5, 8, 10, 12, 13, 15 — la technologie 1; 6, 7 — les fragments indéfinis; 9 — la technologie 2; 16 — la technologie 3; 11 — modelage par plaques (2), 14 — type de junction "b"; 1–2 — la forme 1; 3, 10, 12 — la forme 2; 5, 6, 8, 13 — la forme 5; 9 — la forme 8; 15 — la forme 3.

Fig. 97. Rakushechny Yar. Les fragmentes des recipients de niveau 14 (7 — entre niveaux 15 et 14, attribue au niveau 15): 1 — le fragment indéfini; 2, 3, 5, 6, 8 (avec ajout d'argile) — la technologie 1; 4, 7 — la technologie 2; 7 — modelage par colombins avec battage (4), 7, 8 — type de junction "B"; 1-2, 9 — la forme 5; 3 — la forme 6; 4 — la forme 8; 5-7 — la forme 9.

Fig. 98. Rakushechny Yar. Les fragmentes des recipients de niveau 13: 1-14 — la technologie 1; 1-3 — la forme 4; 4 — la forme 5; 5 (avec ochre) — la forme 11; 6 — la forme 3; 7, 12, 13 — la forme 7; 8 — la forme 10; 9 — la forme 2; 14 — la forme 1.

Fig. 99. Rakushechny Yar. Les fragmentes des recipients de niveau 13: 1-6, 8-13 — la technologie 1; 7 — la technologie 1.2; 5, 6 — la forme 6; 7 — la forme 12; 8, 10, 12 — la forme 5; 9 — la forme 7; 11 — la forme 2; 13 — la forme 1.

Fig. 100. Rakushechny Yar. Les fragmentes des recipients de niveau 12: 1, 11, 7 — la technologie 1.2; 3 — le fragment indéfini; 2, 4-6, 8-10, 12, 13 — la technologie 1; 1, 5, 10, 12 — la forme 5; 4, 9 — la forme 6; 6 — la forme 10, 7 — la forme 9; 8 — la forme 2; 11, 13 — la forme 1.

Fig. 101. Rakushechny Yar. Les fragmentes des recipients: 1-3 (niveau 12), 4-6 (niveau 11). 1, 4 — la technologie 2; 2 (?), 3, 5 — la technologie 1; 6 — la technologie 1.2; 1, 2 — la forme 7; 3 — la forme 4; 4-6 — la forme 5.

Fig. 102. Rakushechny Yar. Les fragmentes des recipients de niveau 11: 1-2, 3 (?), 4-11 — la technologie 1; 1, 4, 8, 10 — la forme 5; 5, 9, 11 — la forme 1; 6, 7 — la forme 7.

Fig. 103. Rakushechny Yar. Les fragmentes des recipients de niveau 11: 1(?), 2-10, 12-19, 20 (?) — la technologie 1; 11 (?) — la technologie 2; 1, 2 (?), 10 — la forme 2; 3(?), 8(?), 9, 14, 17 — la forme 1; 4, 11-13 — la forme 5; 6 — la forme 4; 15, 16 — la forme 7; 18-20 — la forme 6.

Fig. 104. Rakushechny Yar. Les fragmentes des recipients de niveau 11: 1, 6, 7 — la technologie 1.2; 2-4, 8, 9 — la technologie 1; 5(?) — la technologie 2; 3 (?), 6 (avec ochre) — type de junction "B"; 1 — la forme 2; 2 — la forme 1; 3 — la forme 7; 4, 7-9 — la forme 5; 5 — la forme 3.

Fig. 105. Rakushechny Yar. Les fragmentes des recipients de niveau 11: 1-2 — la technologie 1.2; 3, 4 — la technologie 1; 5 — le fragment indéfini, 6 — modelage avec battage (4), 7 — modelage par plaques (2), 10 — modelage par colombins (5), 6 — type de junction "r", 7 — type de junction "B", 10 — type de junction "a".

Fig. 106. Rakushechny Yar. Les forms des recipients dans les niveaux 23-14 [selon: Мазуркевич и др., 2013. Рис. 8].

Fig. 107. Rakushechny Yar. Les forms des recipients dans les niveaux 13-11 [selon: Мазуркевич и др., 2013. Рис. 9].

Fig. 108. Rakushechny Yar. Differentes types des bords et leur distribution selon les forms №1-9 dans les couches 23-11.

Fig. 109. Rakushechny Yar. Differentes types des bords et leur distribution selon les forms №10-13 dans les couches 13-11.

Fig. 110. Rakushechny Yar. La distribution des diameters des fonds et les angles de la divergence dans les couches 23-11 [selon: Мазуркевич и др., 2013. Рис. 10].

Fig. 111. Rakushechny Yar. Les groups de forms des recipients.

Fig. 112. Rakushechny Yar. La correlation entre chaines operatoires et forms des recipients dans les couches 23-14.

Fig. 113. Rakushechny Yar. La correlation entre chaines operatoires et forms des recipients dans les couches 13-11.

Fig. 114. Rakushechny Yar. La distribution des fragmentes decorees selon les forms et couches 23-14 (a); la distribution des signes graphiques et types de compositions dans les couches 23-14 (b).

Fig. 115. Rakushechny Yar. La distribution des fragmentes decorees selon les forms et couches 13-11.

Fig. 116. Rakushechny Yar. Les fragmentes des recipients couvert par ochre et fragment d'Unio (1 — niveau 13; 2, 4, 7 — niveau 11; 3, 5-6, 7 — niveau 20) [selon: Мазуркевич и др., 2013. Рис. 14. Modifie].

Fig. 117. La ceramique de Basse Volga: 1-2 — Kugat IV, 3 — Kulagaisi, 4-5 — Tu-Buzgu-Huduk I, 6-30 — Kairshak III [selon: 1-3 — Выборнов, 2008. Рис. 3; 4-5 — Выборнов, 2008. Рис. 23; 6-30 — Васильев и др., 1989. Рис. 2-6].

Fig. 118. La ceramique de Basse Volga: 1-10 — Varfolomeevka niveau 3; 12-22 — Varfolomeevka niveau 26; 11 — Jangar niv. 3; 23-26 — Jangar niv. 2 [selon: 1-2, 6-7, 9 — Юдин, 2004. Рис. 8; 3-5, 8, 10 — Юдин, 2004. Рис. 12; 11 — Кольцов, 1988. Рис. 15; 23-26 — Кольцов, 1988. Рис. 12].

Fig. 119. La ceramique de Moyen Volga de la culture elshanskaya: 1-7 — Ivanovskaya; 8-13 — Chekalino IV; 16-24, 35-36, 37-39, 41 — Nizhnyaya Orlianka II; 25-30 — Staroelshanskaya II; 31-34 — Ozimenki 2; 40 — Maksimovskaya [selon: 1, 3 — Выборнов, 2008. Рис. 46; 2, 4, 7 — Выборнов, 2008. Рис. 47; 5 — Моргунова, 1995. Рис. 5; 6 — Моргунова, 1995. Рис. 4; 8, 11-15 — Выборнов, 2008. Рис. 49; 9 — История Самарского..., 2000. Рис. 2; 10 — История Самарского..., 2000. Рис. 7; 16-18, 20-23 — Выборнов, 2008. Рис. 52; 19 — Выборнов, 2008. Рис. 53; 24 — Моргунова, 1995. Рис. 25; 25-30 — Выборнов, 2008. Рис. 45; 31-32, 34 — История Самарского..., 2000. Рис. 33; 33 — Выборнов, 2008. Рис. 168; 37-38 — Выборнов, 2008. Рис. 53; 39 — История Самарского..., 2000. Рис. 4; 41 — История Самарского..., 2000. Рис. 5; 40 — Моргунова, 1995. Рис. 13].

Fig. 120. La ceramique de Moyen Volga de la culture elshanskaya: 1, 23-24 — Пjinka; 2-5 — Imerka 8; 3a — Viunovo ozero I; 6, 19, 25 — Bol'shaya Rakovka II; 7-9, 13 — Kransy gorodok; 10-12, 14-18 — Lugovoe III; 20 — Lebjazhinka I; 21-22, 26 — Lebjazhinka IV [selon: 1 — История Самарского..., 2000. Рис. 3; 2-3 — Археология Мордовского края..., 2008. Рис. 32; 3a — Березина и др., 2013. Рис. 4, 5; 4-5 — Выборнов, 2008. Рис. 181; 7 — История Самарского..., 2000. Рис. 6; 8-9, 13 — Выборнов, 2008. Рис. 59; 10-12, 14-18 — Vyborno et al., 2012. Fig. 10; 19 — История Самарского..., 2000. Рис. 5; 20 — История Самарского..., 2000. Рис. 11; 21 — История Самарского..., 2000. Рис. 3; 22 — История Самарского..., 2000. Рис. 4; 23 — Выборнов, 2008. Рис. 62; 23 — История Самарского..., 2000. Рис. 3; 25 — История Самарского..., 2000. Рис. 18; 26 — История Самарского..., 2000. Рис. 2].

Fig. 121. Zamostie 2. Les macrotraces sur les fragments des récipients : 1 — la surface lissée (le type №4); 1 (b) — le négatif de colombin; 2, 3 (a), 5 (a) — divers types de la surface lissée (3 (a) — les traces de lissage par par le galet); 2 (le type №1), 5 (le type №1a) — gros fractions de la chamotte apparaissant sur la surface; N-jonction des colombins 3 (b) (le type №7) etirées 5 (b); 4 — les traces de la pression par les doigts.

Fig. 122. Zamostie 2. Les fragmentes des bords des recipients: 1-3 — le type №10; 7 — le type №16; 4-6, 8, 12 — le type №3; 9, 21-22, 27 — le type №1a; 10, 11, 13, 17 — le type №4; 14 — le type №5; 15, 18, 20, 23 — №7; 16, 19 — le type №8; 24-26 — le type №6 [selon: Мазуркевич и др., 2013a. Рис. 2].

Fig. 123. Zamostie 2. La ceramique: 1, 10-12 — le type №1a; 2-4 — le type №4; 6, 14-16 — le type №16; 5, 7 — les fonds arrondies; 8 — le type №6; 9, 13 — le type №2 [selon: Мазуркевич и др., 2013a. Рис. 3].

Fig. 124. Zamostie 2. Les fonds et les parties bas des recipients: 1-8, 10, 13, 24-26 — les fonds plats et les parties bas; 9, 11-12, 14-18, 23 — les fonds ronds et aplaties; 19-22 — les fonds pointues [selon: Мазуркевич и др., 2013. Рис. 4].

Fig. 125. Zamostie 2. La ceramique decoree du neolithique ancienne [selon: Мазуркевич и др., 2013a. Рис. 5].

Fig. 126. Zamostie 2. La ceramique decoree du neolithique ancienne [selon: Мазуркевич и др., 2013. Рис. 6].

Fig. 127. Zamostie 2. La ceramique decoree du neolithique ancienne [selon: Мазуркевич и др., 2013a. Рис. 7].

Fig. 128. Zamostie 2. Les fonds decorees des recipients et les parties bas du neolithique ancienne [selon: Мазуркевич и др., 2013a. Рис. 8].

Fig. 129. Sakhtysh IIa (1–4, 6–9), Sakhtysh II (5, 10). Les macrotraces sur les fragments des récipients : 1, 3, 6 – divers types de modelage des parties bas des recipientes (1.1 — la reconstruction); 2, 5 (b), 8 (b), 7 (a) — la place de la jonction de la colombin; 4 (a), 5 (a) — les négatifs de la jonction des colombins; 4 (c), 5 (c), 7 (b) — N-jonction des colombins avec un divers degré d'etirage; 4 (b), 8 (a) — divers types du traitement de la surface; 9 (b) — le modelage par colombins courts etirees/plaques; 10 (b) — S -jonction des colombins; 9 (a) — les traces de la pression par les doigts.

Fig. 130. Les sites de Valday: 1, 2, 4, 5 — Schepochnik; 3 — Kochische II. Les macrotraces à la surface des récipients : 1a, 3a, 4b — la bande "enveloppée"; 1b, 3a, 4b — la direction oblique des fissures marquant les places de jonction des colombins; 1c, 2 — les négatifs de la fixation des colombins; 1e — les fissures parallèles marquant placement circulaires des éléments constructives; 1c, d — les traces du traitement de la surface intérieure; 3b, 5 — polissage de la surface avec l'utilisation de l'ocre (?); 4a — la trace de l'extension de la colombin; 5 — les traces de polissage par le galet.

Fig. 131. La ceramique du neolithique ancienne des sites de Valday du type 1 (18), 1.1 (9–11), 1.2 (12–24), 2 (25–34), 3 (35–36), 4 (37): 1–4, 12–16, 34 — Kochische II; 5, 17–22, 37 — Schepochnik; 6, 28, 30–32 — Zalesie I; 7–11, 23–24, 25–27, 29, 33, 35–36 — Zalesie II [selon: Мазуркевич и др., 2013. Рис. 31].

Fig. 132. La ceramique du 2 (Valday): 1, 4–11, 14 – Schepochnik; 2–3, 12–13, 15–19 — Kochische II [selon: Мазуркевич и др., 2013. Рис. 32].

Fig. 133. La ceramique du desninskaya (1–7) et verhnedneprovskaya (8–14) culture: 1, 2 — Krasnoe V; 3–7 — Krasnoe X; 8, 9 — la ceramique de prospections sur lac Kasplya; 10–14 — Katyn' VI.

Fig. 134. La ceramique de la culture verhnedneprovskaya: 1–5 — Katyn', № 21; 6–7, 9 — Katyn' VI, kurgan 4; 8 — Zaozer'e.

Fig. 135. La ceramique de la culture verhnedneprovskaya (Zaozer'e). Les macrotraces sur les fragments des récipients : 1, 2, 4a, 5, 9 — les négatifs du joint des colombins; 3, 6, 7 — la surface lissée; 4b — la couche d'argile liquide sur la surface intérieur; 8a — les traces de la lissage par outil en os (?) pour la redistribution de l'argile à la place de jonction des colombins; 8b, 9b — les traces de jonction des colombins; 9a — les traces de la pression par les doigts pour le moulage/extension de la colombin.

Fig. 136. La distribution des sites avec la ceramique du neolithique ancienne de 7-6 mille avant J.C. avec leur attribution.

Fig. 137. La distribution des sites avec la ceramique du neolithique ancienne de la premiere partie du 7me mill avant J.C. (selon les dates 14C).

Fig. 138. La distribution des sites avec la ceramique du neolithique ancienne de la moitie de 7me – 6 mill avant J.C. [la distribution des sites — selon les cartes et description dans Гаскевич, 2010; Выборнов 2008; Крайнов, 1996; Смольянинов, 2009; Сурков, 2007; Смирнов, 1991; Синюк, 1986; Карманов, 2008; Тюрина, 1970; Ставицкий, Хреков, 2003; Лычагина, Цыгвинцева 2013, Урбан, 1996; Гурина, 1997; Телегин, 1996; Цветкова, 2011; Цетлин, 2008; Котова, 2002] (les numerous des sites – selon fig. 136).

Fig. 139. La carte physique de l'Europe de l'Est avec l'indication des frontières des diverses zones végétales dans néolithique ancienne [selon : Палеогеография de l'Europe..., 1982. Fig. 71] et la distribution des sites avec la céramique du 7500–6300 BP.

Fig. 140. La carte physique de l'Europe de l'Est avec l'indication des frontières des stades du glaçiere de Valdaï [selon : Чеботарева, 1965. Fig. 3], les frontières de Okskogo et moskovskotazovskogo glaçieres [selon : l'Atlas de l'URSS, 1983] et la distribution des sites avec la céramique du 7500–6300 BP.

Fig. 141. La distribution des types des formes №№ 1–6 selon les territoires du Moyen et Basse Volga, Basse Don, Dnepr-Dvina bassin, Haute Volga avec l'indication des volumes des récipients (*1 — Kovyliai I [selon : Археология Мордовского края ..., 2008. Fig. 32]).

Fig. 142. La distribution des types des formes №№7–14 selon les territoires du Moyen et Basse Volga, Basse Don, Днепр-Dvina bassin, Valday, Haute Don, Nord-est Onega, Bug-Dnestr bassin (*1 — Berezovaya slobodka II–III avec l'indication des volumes des recipientes [selon: Иванищева, Иванищев, 2006. Рис. 4]; *2 — Plautino 2 [selon: Сурков, 2007. Рис. 37]; *3 — Karamyshevo 9 [selon: Смольянинов, 2005. Рис. 1–2, 4]; *4 — Shurivci-Porig [selon: Гаскевич, 2010. Рис. 3, 4]).

Fig. 143. L'histogramme (1) et la liste des valeurs calibrées (2) des dates 14C (selon : OxCal v3.10) des materieux des sites avec les ensembles de la ceramique nondecorees [les dates sur fig. 143–145 — selon : Выборнов, 2008; Выборнов etc., 2008; Vybornov et al., 2012; Выборнов etc., 2013; Иванищева, 2009; Hartz et al., 2012; Смольянинов, Сурков, 2014; Товкайло, 2010; Гаскевич, 2010; Карманов, 2008; Зайцева et al., 2014; Цыбрий et al., 2014] avec l'indication du "plateau" 8000–7500 BP (1a).

Fig. 144. L'histogramme (1) et la liste des valeurs calibrées (2) des dates 14C (selon : OxCal v3.10) des materieux des sites avec les ensembles de la ceramique, decoree par les signes triangulaires, ellonge, par les lines et aussi par les impressions ovalaires [selon — voir le fig. 143].

Fig. 145. L'histogramme (1) et la liste des valeurs calibrées (2) des dates 14C (selon : OxCal v3.10) des materieux des sites avec les ensembles de la ceramique, decoree par les divers types des impressions dentees et en peigne [selon — voir le fig. 143].

Liste des tableaux

Tableau 1.1. La description des pâtes et les sources de matières premières, utilisés pour fabrication de la poterie du néolithique ancien de Dnepr-Dvina region.

Tableau 1.2. L'histogramme de contenu de P_2O_5 dans récipients de la période néolithique ancien de Dnepr-Dvina region.

Tableau 2. La statistique de l'utilisation des divers moyens du modelage des récipients de la période néolithique ancien de Dnepr-Dvina bassin (on indique la quantité de récipients, dans les parenthèses — la quantité de fragments).

Tableau 3. La statistique de la distribution des divers aspects des bords dans les groupes morphologiques pour les récipients de la période néolithique ancien de Dnepr-Dvina bassin.

Tableau 4.1. La distribution des recettes des pâtes selon les phases céramiques de Dnepr-Dvina bassin.

Tableau 4.2. L'analyse correspondent de la distribution des diverses recettes des pâtes selon les phases céramiques de Dnepr-Dvina bassin.

Tableau 5. La corrélation des groupes morphologiques, les types des bords selon les phases céramiques de Dnepr-Dvina bassin.

Tableau 6.1. La distribution des types des signes graphiques utilisés pour l'ornementation des récipients des phases céramiques divers de Dnepr-Dvina bassin.

Tableau 6.2. L'analyse correspondent de la distribution des diverses signes graphiques selon les phases céramiques de Dnepr-Dvina bassin en tenant compte de tous les insignes (a); sauf les insignes 1 et 11.1 (b).

Tableau 7.1. La distribution des compositions différentes utilisées pour l'ornementation des récipients des phases céramiques divers de Dnepr-Dvina bassin.

Tableau 7.2. L'analyse correspondent de la distribution des compositions diverses selon les phases céramiques de Dnepr-Dvina bassin.

Tableau 8. La quantité de récipients des phases céramiques dans les sites du néolithique ancien de Dnepr-Dvina bassin.

Tableau 9. L'analyse correspondent de la distribution des récipients des phases céramiques divers dans les sites du néolithique ancien de Dnepr-Dvina bassin en tenant compte de tous les sites (a); sauf les sites Serteya XLIX, XLIV et Poloneika (b).

Tableau 10. Les dates $14C$ pour les phases céramiques divers du néolithique ancien de Dnepr-Dvina bassin (1); les valeurs calibrées (2) (selon OxCal v 3.10).

Tableau 11. La distribution des récipients accomplis dans différentes chaînes opératoires des couches 23–11 du site Rakushcehny Yar (la description – voir p. 94–95).

Tableau 12. La distribution des forms des récipients №1–13 des couches 23–11 du site Rakushcehny Yar.

Tableau 13. La distribution des fonds des récipients de diamètres différentes dans les couches 23–11 du site Rakushcehny Yar.

Tableau 14. La distribution des bords des récipients de diamètres différentes dans les couches 23–11 du site Rakushcehny Yar.

Tableau 15. La distribution des types divers de décor des récipients dans les couches 23–11 du site Rakushcehny Yar.