

ПРИЛОГ ПРОУЧАВАЊУ ТРАДИЦИОНАЛНЕ МОНГОЛСКЕ ЈУРТЕ И ЊЕНЕ ПРИМЕНЕ

Синиша С. Прванов*

Амерички универзитет у Курдистану, Факултет уметности и науке, Духок, Ирак

Сажетак

Јурта је мобилна, стамбена јединица кружне основе, изграђена од ребара флексибилног дрвета и покривена филцом. Она представља веома снажан и поуздан тип шатора. Јурте су примарни тип становања у централној Азији, посебно Монголији, већ хиљадама година, у готово истом облику као што постоје и данас. На периферијама великих градова, попут престонице Улан Батора (Улаанбаатар) и Дарккана (Даркхан), налазе се неформална насеља, „гер округи“, у којима живи 40% укупне популације. Јурте у гер округима су ретко повезане градским водоводом и канализацијом, тако да су становници тих заједница принуђени да се међусобно организују ради решавања ових потреба. Традиционалне јурте су одрживе структуре, врло добро прилагодиве за номадска друштва, али, када се налазе у градовима високе урбане густине, у непланираним и неформалним насељима, оне стварају проблеме као што су загађење ваздуха и околине. Овај прилог представља свеобухватно истраживање о јурт становању у Монголији и презентацију налаза о стамбеним условима у гер-округу града Улан Батора током периода од 2013. до 2015. године. Прилог се бави и темама као што су развој јурти у складу са одрживим параметрима, очување културних вредности и традиционалног градитељства. Будући да је избегличка криза последњих година привукла велику светску пажњу, монголску јурту такође треба посматрати и као потенцијално решење за избегличка склоништа и једну од опција за изградњу већих мобилних стамбених јединица.

Кључне речи: Монголска архитектура, гер-четврти, неформална насеља, номадски шатори, избегличка склоништа, традиционална архитектура.

Порекло, назив и историјат јурти

Становници тешко приступачних делова света, попут неплодних и хладних степа централне Азије, су током историје били претежно номади, пољопривредници и сточари. Да би опстали у негостољубивим пределима, развили су оригинална мобилна склоништа – настамбе, које су лако преносиве, од лаких природних материјала и омогућавају задовољење основних људских потреба (Andrews, 1999).

* s.prvanov@gmail.com

Реч 'јурта' пореклом је из туркијског језика, етничко-лингвистичке групе народа централне и источне Азије, и значи „боравиште“ у смислу „дома“. Термин се користи и као референца за шаторе у другим савременим језицима (Golden, 1992). На руском језику се назива „јурта“ (*юрта*), одакле је реч дошла и до енглеског језика (*jurth*). На казахстанском и ујгур језику назив за овакве форме становања је „кијиз уј“ (*кииз үй*), што у преводу значи „вунена кућа“. На киргистанском језику је „боз уј“ (боз үй), што дословце значи „сива кућа“, због карактеристичне боје вуненог филца коришћеног за облагање јурти (Galkin, 1968). На монголском језику се назива „гер“ (*гэр*). У Авганистану се назива „кхерга“ или „јирга“, док у Пакистану има такође сличан назив „гер“ (*گهر*). На хинду језику се назива „гар“ (*घर*). У овом раду се користи словенски термин „јурта“.

Номадски народи централне Азије су оставили мало писаних или археолошких података о свом животу, тако да је доказе о раној историји јурти тешко наћи. Старогрчки историчар Херодот¹ је први описао покретне шаторе које су користили Скити (Marincola, 2003). Прва јурта откривена је далеко касније у 2500–годишњој „Пазирик гробници“² у јужном Сибиру. Пронађени фрагменти јасно указују на познавање тадашње технологије и техника потребних за њену изградњу (Ivanovich, 1970).

Еволуција модерне јурте готово сигурно почиње почетком XI века за време владавине Џингис-Кана (1162–1227) (Сл. 1. А). Армије Џингис-кана су биле смештене у расклопивим јуртама сличним данашњим, док је сам кан обитавао и командовао из једне од многих јурти трајно монтираних на колима која су вукли волови. Ова „гер-кола“ или „герлугси“ су обично били пречника 30m и висине 9m, покретани запрегом од 22 бика. Облик ових јурти је био заобљен у профилу са подигнутим врхом (Сл. 1. Б), (Jackson, 1990). Прва сазнања о облику и функцији монголске јурте потичу из периода 1245–1247, када је папа Иноћентије IV послао фратра Ђованија Пјан дел Карпине (Giovanni da Pian del Carpine)³ у мисију да Монголима представи и понуди хришћанство, а истовремено прикупи сазнања о њиховом пореклу, обичајима и навикама. Присуствујући устоличењу Гуиук-кана⁴, у древној престоници Монгола у Каракоруму⁵, имао је прилику да види јурте. Описао их је на следећи начин: „Монголски домови су округли и вешто припремљени шатори, паметно направљени од дрвених стубова и летвица. Где год да путују, да ли у рат или на друга места, они увек своје домове носе са собом“ (Hildinger, 2014).

¹ Херодот из Халикарнаса (грчки: Ἡρόδοτος Ἁλικαρνασσεύς, 484. п. н. е. –425. п. н. е.) је антички грчки писац и „отац историје“.

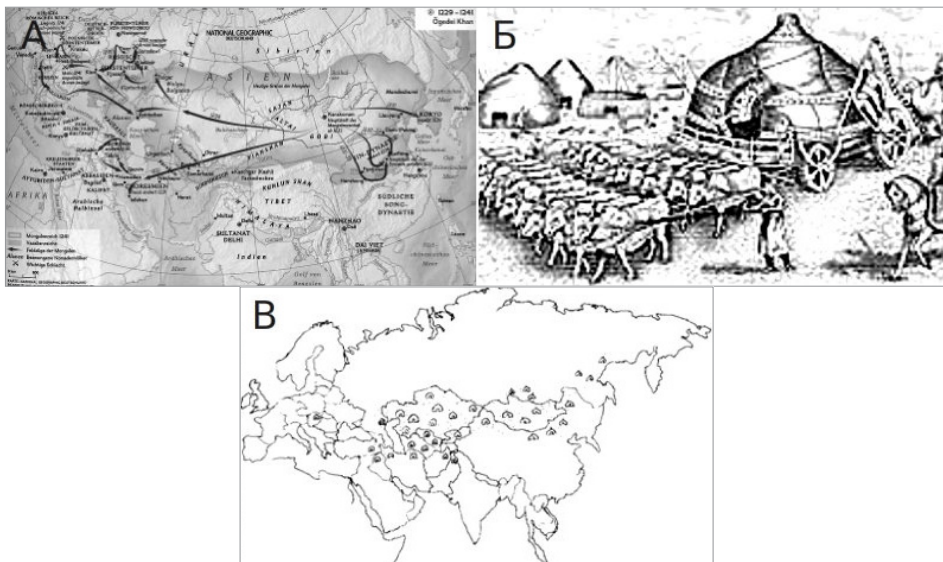
² Пазирик гробнице, које датирају из времена гвозденог доба, налазе у Пазирик долини Укок платоа у Алтајским планинама, јужног Сибира, у близини данашњег града Новосибирск у Русији.

³ Ђовани Пјан дел Карпине (1185–1252) био је један од првих Европљана којем је био омогућен боравак на територији тадашњег Монголског царства. Он је аутор најранијег западног списка о северној и централној Азији, Русији и другим регионима под монголском доминацијом.

⁴ Гуиук (или Güyük) (1206–1248) је био трећи велики хан монголског царства, најстарији син Огатај-кана и унук Џингис кана.

⁵ Каракорум (Монголски: Хархорум) је био главни град Монголског царства између 1235. и 1260.

Најбоље сачувана јурта је пронађена у гробници у Кхентиј планинама⁶ северне Монголије, и датира из XII века. Ова јурта је скоро идентична онима које се користе у тим областима и данас (Levine, et al., 1999).



Слика 1. А. Монголска империја у XI веку Б. Гер-кола (1955). Фотографија новчанице 1.000 монголских тугрика (задња страна) В. Мапа распрострањености јурти у централној Азији и Европи.

Figure 1. A. Mongolian Empire in the XI Century B. Gerluks (1955). Photo of the banknote of 1000 Mongolian Tugrik (back) V. Map of the Distribution of Yurts in Central Asia and Europe.

Географска распрострањеност јурти

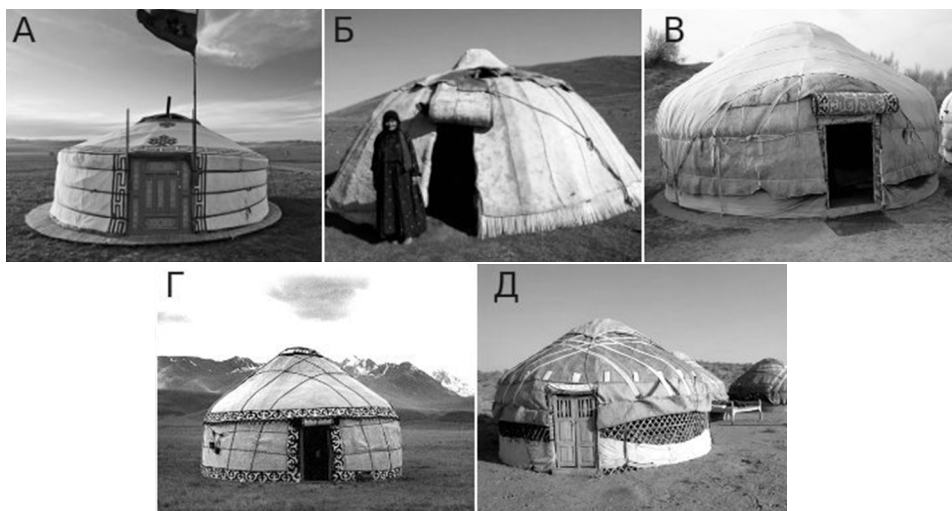
Како се Монголско царство ширило, те у своме зениту стигло до граница источне Европе (Сл. 1. А, Б), наследници Џингис-кана су освојили степска подручја данашње Турске, Мађарске и Румуније. Монголи су староседеоцима наметнули своје обичаје, али и своју „јурт-културу становања“. Јурте су веома честе у Турској све до 60-их и 70-их година XX века, а данас се још увек могу наћи у руралним областима Мађарске (Andrews, 1996).

Монголија је постојбина јурте и земља у којој је и даље користи готово три четвртине становништва. На југу, у подручју пустиње Гоби, и у унутрашњој Монголији, источном региону Кине. На северу у области Сибира, подручју

⁶ Кхентиј планине (монголски: Хэнтиин нуруу) су планински масив у Тов и Кхентиј покрајинама северне Монголије.

етничке групе Тува⁷ и Буријат⁸. Такође у источном Сибиру, на Камчатки, где је користи малобројна етничка група Корјак⁹.

Најјужнији опсег јурте, где је још увек у општој употреби код номадских народа, покрива Иран, Ирак, северни Авганистан и Пакистан. Западно од Монголије, у Узбекистану, Туркменистану, Казакхстану, Киргистану и Таџикистану, где је и даље популаран номадски начин живота и њему складан вид становања (Сл. 2. А, Б, В, Г, Д).



Слика 2. А. Монголска јурта (фотографија: Pete Niesen, 2008) Б. Иранска јурта (Сабалах подручје, југо-западни Иран, www.iran-omantour.com, 2003) В. Туркменистанска јурта (фотографија: David Richardson, 2007) Г. Казакхстанска јурта (фотографија: Владимир Марусич, 2005) Д. Таџикистанска јурта (фотографија: Андреј Паусић, 2015).

Figure 2. A. Mongolian yurt (Photography: Pete Niesen, 2008)
B. Iranian yurt (Sabalah region, East-west Iran, www.iran-omantour.com, 2003)
V. Turkmenistan yurt (Photography: David Richardson, 2007)
G. Kazakhstan Jurt (Photography: Vladimir Maruschi, 2005)
D. Tajikistan yurt (Photography: Andrej Pausi, 2015).

⁷ Тувинци (монг. Тува) су туркијски народ, који претежно живи на територији северног Сибира, у Русији, односно у Аутономној Републици Тува, у којој чини 82% становништва.

⁸ Монголски народ, који претежно живи у Русији, односно у Аутономној Републици Бурјатији, у којој чини 30% становништва, и у којој представља други народ по бројности, после Руса (66%). Бурјати су делом православне, а делом будистичке вероисповести. Говоре бурјатским језиком, који спада у монголску групу алтајске породице језика.

⁹ Аутохтона етничка група руског Далеког истока, која живи северно од Камчатског полуострва и настањује поједина острва на Беринговом мору.

Јурта и шамански симболизам

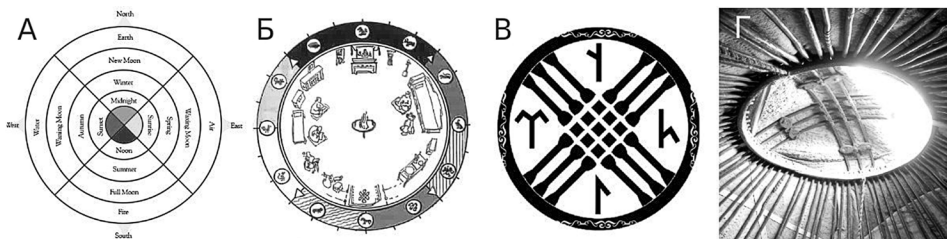
Јурта, или како је Монголи зову гер, током историје била је чврсто повезана са земљом „газар”¹⁰ и енергијом природе. Из тог разлога Монголи су се трудили да за израду својих насеобина користе широке просторе степа и избегавају неприступачне брдске терене и шуме. Свој карактеристичан кружни облик, оријентацију и симболизам, јурте дугују принципима шаманске религије која се и данас практикује на просторима централне Азије. Појам „шаманизам” се односи на веровање да светом владају непознате силе и душе умрлих, са којима могу општити само „одабране” особе, шамани. Обдарени знањима и моћима, они лече болесне, испраћајући душе преминулих на други свет, помажу заједници у недаћама подношењем жртава и остваривањем контакта са оностраним силама. Шаманима се, такође, приписују способности управљања временским приликама, гатања, тумачења снова, астралне пројекције и путовања „вишим” и „нижим” световима. Један од основних постулата шаманизма је веровање да се преласком преко осе света постиже стварање посебних односа и контрола над духовима (Namba, et al., 2004).

Из овог постулата шаманске религије проистиче тумачење да јурта представља не само центар универзума, већ и микрокосмос у њој (Сл. 3. А). Јурта је мапа свемира у целини, а свод неба се огледа у лучном облику таванице. Улаз се налази на јужној страни, и представља предњи део јурте (Сл. 3. Б). На северној страни, која се назива и „хоимор” (Bawden, 2015), је најважније место, место светилишта – олтара, и налази се иза ватре – огњишта. То је место породичне светиње, и приношење дарова духу куће (онгон). Место поред хоимора је највише почасно место, додељено најстаријим члановима заједнице, шаманима или угледним гостима. Западна, односно десна страна, додељена је мушкарцима, и самим тим представља и место за чување алата, седала, лукова и оружја. Са леве, односно источне стране, је место за жене, и то је простор за кување, чување посуђа и складиштење хране. Пошто је јужна страна просторно најмања, млади људи обично седе на улазном делу са леве и десне стране.

Такође, веома битан принцип у организацији активности јурте је и принцип кретања Сунца. Један од примера тог принципа је отвор на таваници чија геометрија и декорација доприносе ефекту кретања сунчеве светлости током дана (Сл. 3. В). Шта год се креће унутар јурте, мора се увек кретати у правцу кретања Сунца, односно у смеру кретања казаљке на сату. Исти принцип се такође користи и у шаманским ритуалима плесова и богослужења. Центар јурте, „гал голомт”, је најсветије место, место ватре (Сл. 3. Б). По шаманској религији то је пребивалиште кћери оца раја (Голомт), и то место је третирано са највећим поштовањем. Како се јурта сматра центром света,

¹⁰ Газар је монголски назив за земљиште, земљу или свет.

тако је и место ватре центар универзума. Вертикалну осу јурте представља дим из гал голомта, који такође представља и свето дрво које у шаманизму уздиже људе до горњег света. Прстен дима „тооно“, (Сл. 3. Г) симболично представља пролаз ка горњем свету (Bezertinov, 2000).



Слика 3. А. Четири основна елемента (Дѣрвѣн Зѣг) (2016)

Б. Улога светог круга у ентеријеру монголске јурте (2016)

В. Тенгри Мандала симбол (2015)

Г. Тенгри симбол на кружном прстену отвора таванице киргизког јурта(2012).

Figure 3. A. Four basic elements (Dervon Zyг) (2016)

B. The role of the sacred circle in the interior of the Mongolian yurt (2016)

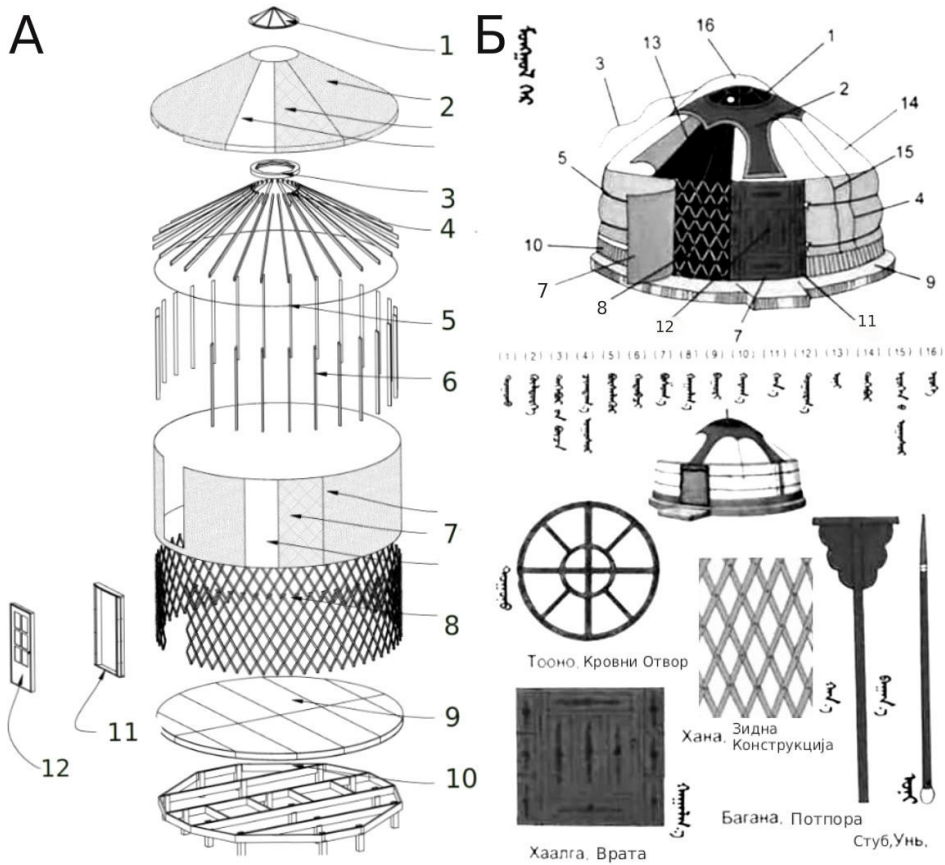
V. Tengri Mandala symbol (2015)

G. Tengri symbol on the circular ceiling opening of the Kirghiz yurt ceiling opening (2012).

Конструкција и саставни делови

Монголска јурта се састоји из две кључне компоненте: дрвоног рама и покривача. Саставни делови рама су: дрвени зидови (каната), дуги стубови (уни), отвор за светлост и дим (девер) и потпора (баган). Сваки део зида се састоји од мреже 10–15 дрвених стубова, високих 1,5m, повезаних на начин који омогућава транспорт и лако растављање. Дрвени рогови крова су причвршћени за горње делове зидова, са завршетком који пролази кроз отвор таванице (тооно). Два потпорна стуба (баган), држе целокупну конструкцију крова. Рам јурте је тако конструисан да се лако прекрива тканином. Под је прекривен тепихом од вуноног филца. Понекад се може постављати и директно на земљу. Врата (хаалга) се налазе на јужној сунчаној страни. Број зидова и стубова одређује величину јурте. Већина је пречника 5m и површине 16–18m².

Кључни делови јурте (Сл. 4. А, Б) су: 1. Покривач кровног отвора (ѡрх), 2. Кровни венац декорисан хас мотивом (хас хѡѡ) 3. Горњи прстен кровног венца (тооно), 4. Кровни отвор (дѡѡвѡр), 5. Доња подршка кровног венца (буслуур), 6. Потпорни дрвени стубови (уњ), 7. Зид састављен од више слојева вуне (туурга), 8. Зидна дрвена конструкција (хана), 9. Постоље (бујр), 10. Појас направљен од длаке јака или камиле (чагтага оосор, дѡѡвѡр оосор), 11. Оквир врата (хатавч), 12. Врата (хаалга), 13. Линија крова (дѡѡвѡр буч), 14. Праг (алхавч), 15. Зидни прстен (хаяавч), 16. Састав крова (орхийн оосор).



Слика 4. А. Цртеж кључних делова монголске јурте (2017)

Б. Цртеж кључних делова монголске јурте (2017).

Figure 4. A. Drawing of the key parts of the Mongolian yurt (2017)

В. Drawing of the key parts of the Mongolian yurt (2017).

Постављање јурте

Конструкција јурте се заснива на силама напетости и компресије и на тај начин се постиже максимална чврстоћа с минималним утрошком материјала. Постављање траје мање од два сата и састоји се из следећих фаза:

1. Постављање врата и мреже зидова формирајући груби круг (Сл. 5. А).
2. Доношење два потпорна стуба (*багана*), и кружног отвора (*тооно*) и њихово неформално постављање унутар круга.

3. Постављање врата усправно, на јужном крају круга, и повезивање са решетком зида.

4. Затварање зидне решетке круга око врата и фиксирање делова врата за зидну решетку (Сл. 5. Б). За ту сврху се користи ужад од коњске длаке.

5. Доношење дуплих ужади, која ће касније затегнути целокуну конструкцију зидова. Ужад се постављају неформално око круга како би се користила у завршном кораку.

6. Подизање два потпорна стуба и њихово усмеравање. Стубови чине кључну подршку целокупне структуре јурте. Формирани правоугаоник мора бити у паралелној линији са вратима.

7. Четири ужета од коњске длаке се везују за врх (тооно) прстена (Сл. 5. В), директно насупрот врата и на мрежу задња два бочна ужета. Ова операција захтева спретност градитеља јурте, јер је неопходно истовремено држати потпорне стубове и прстен отвора таванице (Сл. 5. Г).

8. Формирање куполе/ крова и зидних стубова (*знь*). Стубови се постављају на сваких 50 см зидне решетке и утичу на тензију целокупне структуре јурте. Стубови су нумерисани, а за њихово фиксирање такође се користе коњска ужад од коњске длаке.

9. Када су полови јурте коначно на месту, потребно је да пронаћи места за покривање и донети вунене покриваче крова.

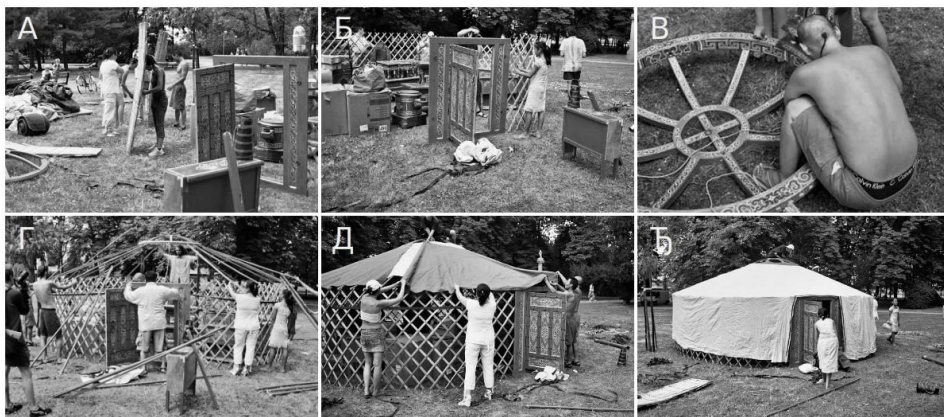
10. Кровни комади се организују тако да последњи део (врата) покрива половину^{1/2} кружног конуса крова. За ову операцију је потребно троје-четворо вештих и снажних људи како би се омогућило савијање врха и вунени филц поставио у правилном положају. Кровни покривач се састоји од 12 комада тканине, док већ постављена ужад служе као граничници (Сл. 5. Д).

11. Постављање зидних облога филца. Предња страна на улазу у јурт се поставља под кровну оплату. Филц не би требало да додирује тло, како би се онемогућио улазак влаге (Сл. 7. Ђ).

12. Постављање димног/ ваздушног поклопца, који се налази на врху стубова и отвара се помоћу коњских ужади у ентеријеру јурта.

13. Постављање унутрашњих облога, почев на десно или лево од врата. Горњи део облоге се протеже до таванице, а краћи и мањи комади уклапају се изнад врата.

14. Последњи корак је постављање затезних конопаца (појасева) преко целокупне конструкције. Конопци се постављају вертикално и хоризонтално и практично чине мрежу која држи оплату и утиче на крајњу стабилност јурте. Појасеви се спајају на дну мреже и обично су карактеристичне плаве ултрамарин боје.



Слика 5. А. Спајање канате, Б. придруживање канате, и постављање врата, В. Подизање (багана), Г. Подизање (тооно-а) у усправни положај, Д. Везивање омотача (дизбе), Ђ. Финална инсталација (кизил баскура), Albis Photo-Gallery. Albi Wethli (2006).

Figure 5. A. Connection of channels, B. Channel joinery and installation of door, V. Raising of (bagana), G. Raising of (toono) into the upright position, D. Tie-ups (dies), Ђ. Final installation (Kizil baskur), Albis Photo-Gallery. Albi Wethli (2006).

Ентеријер и распоред намештаја

У самом средишту јурте се по правилу налази пећ, која има посебан значај за Монголе. Они је називају и „аавин голомт” (родитељско огњиште), и представља централно место поштовања предака. У близини ватре није дозвољено протезање ногу, доношење оштрих предмета и бацање смећа. Скрнављење огњишта је грех и увреда господара куће. Пећ се поставља на три камена који симболизују домаћина, домаћицу и снаху.

Остатак ентеријера је организован у три централна дела, мушки, женски и „кхоимор”, место за светиње. Западна страна је намењена домаћину, где се похрањују седло, узде, и „аираг-торба”¹¹. Женски део је на источној страни десно од улаза, где домаћица чува храну и посуђе. Уласком у јурту укућани по правилу заузимају своја места. Монголи верују да је мушки део под заштитом неба а женски под покровитељством Сунца.

„Кхоимор”, место за светиње, налази се на северном зиду насупрот вратима. У њему се чувају драгоцени предмети господара куће, његово лично оружје, његов „морин хур”¹² (Marsh, 2004) и узде коња. У кхоимору се такође

¹¹ Торба за чување благог алкохолног пића произведеног од ферментисаног кобиљег млека.

¹² Морин хур (монголски: морин хуур), такође познат и под називом „коњска виолина”, представља традиционални монголски дрвени жичани инструмент. Датира још с почетка XI века и сматра се симболом монголске нације.

налазе и две светлоранцасте дрвене комоде намењене за чување одеће домаћина. На зиду изнад комода се обично налазе породичне фотографије (Сл. 6. Б, В). Током посета родбине или пријатеља, место домаћина је источно од кхоимора, док гости седе на западној страни. У тим случајевима место домаћице је за огњиштем, док деца седе у њеној близини и ближе вратима. Кревет домаћина и домаћице се налази у женском делу јурте, док се кревет за госте налази на супротној страни.

Основни намештај и прибор ентеријера су приказани на Сл. 6. А: гвоздена пећ са димњаком (1), дрвени сандук за оружје (2), сто за ручавање (3), столица (4), кревети (5), сандук (6), сандук са олтаром (7), прибор за кување (8), резервоар за воду (9), кожна торба за аираг (10), сталак за седла (11), отвор за светлост (12), потпорни стуб (13).



Слика 6. А. Распоред намештаја и прибора у јурти (2011)
Б. Изглед централног дела ентеријера јурте (фотографија: Guy Isaac 2007)
В. Поглед на северни део јурте (фотографија: Guy Isaac 2007).

Figure 6. A. Furniture arrangement and equipment of yurt (2011)
B. Central interior part (Photo: Guy Isaac, 2007)
V. North Interior view (Photo: Guy Isaac, 2007).

Аеродинамичка и термичка ефикасност јурте

Оквир јурте је оригиналан склоп добро укомпонованих дрвених делова, погодан да се подигне као и сваки шатор. И на најјачим ветровима јурта ће остати стабилна са тежиштем усмереним ка земљи. Ова крутост омогућава да супротне силе врше неометано притисак на различитим деловима рама. Зидови су чврсто везани за врата и формирају комплетан круг. Конични кров, са тешким прстеном на врху, врши потисну силу на зидове конструкције. Та сила држи под контролом целокупну јурту. Супротне силе дају оквиру велику чврстоћу, која је додатно ојачана додатком силазног притиска тешког кровног покривача и унутрашњим притиском зидних облога (Сл. 7. А).



Слика 7. А. Аеродинамичко функционисање јурте
Б. Термичко функционисање јурте
В. Компресија јурте.

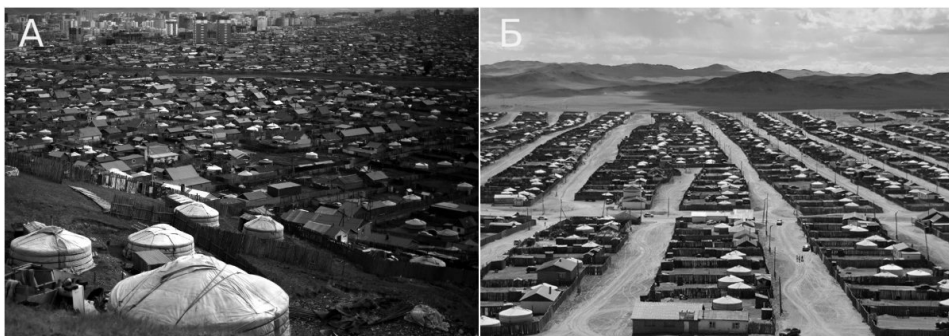
Figure 7. A. Aerodynamic functioning of the yurt
B. Thermal functioning of the yurt
V. The yurt compression.

Јурта има аеродинамичан облик, не постоје равне или конкавне површине које би задржавале ветар, тако да он практично клизи преко структуре са минималним отпором (Сл. 7. Б) (King, 2001).

Облик јурте је такође и веома термички ефикасан. Велика јурта може лако задржавати топлоту користећи за грејање мале пећи на дрво до -5° C без додатне изолације. У централним и јужним деловима Монголије, јурта обложена слојем вуненог филца, дебљине 5 cm, задржава топлоту чак и када спољашња температура падне испод -40° C. Током лета доње стране јурте се могу подићи, тако да је топлим ваздуху омогућено да улази и излази кроз кровни отвор (*тооно*), што омогућава задржавање хладног ваздуха при дну (Сл. 7. А).

Монголска јурта у урбаном контексту

Монголија, са површином од 1.564.116 km², и популацијом од 2.800.000 становника, представља једну од најређе насељених регија на свету. Више од 1.300.000 становника живи у главном граду Улан Батору, а око 1.000.000 Монгола још увек живе као номади или полуномади. Равнотежа између урбане и номадске популације се последњих деценија драматично мења, јер све више становништва мигрира у градове. Ова миграција утиче на нагли пораст становништва Улан Батора (4% стопе раста на годишњем нивоу). Овај феномен је највише изражен у периферним деловима града, што је довело до формирања веома јединственог урбаног обрасца: „гер-насеља” (монголски: *гэр хороолол*), формација малих парцела, са једном или више јурти, окружена високим дрвеним оградама. Око 63% градских становника живи у гер-насељима. Гер-насеља су динамични, хибридни простори у којима долази до спајања номадског/руралног и урбаног начина живота (Сл. 8. А).



Слика 8. А. Гер-насеље у Улан Батору (Фотографија: Carlos Barria, 2013)

Б. Гер-насеље у Бајанкхонгору (Фотографија: Evgeni Zotov, 2012).

Figure 8. A. Ger-settlement in Ulan Bator (Photobraphy Carlos Barria, 2013)

B. Ger-settlement in Bajankhongor (Photography: Evgeni Zotov, 2012).

Историјски гледано, почев од 1639. до 1778. Улан Батор је био претежно мобилно номадско насеље. Тек крајем XVIII века појављују се први стамбени објекти, тако да је град имао делимично урбани карактер. Захваљујући утицајима из Совјетског Савеза, после 1924. долази до планске урбанизације, зачетка станоградње и развоја модерне инфраструктуре. Али феномен јурте у граду је ипак опстао. Примарни циљ планера – да се забрани постављање јурти у широј области града – није постигнут. Основни проблем ових гер-насеља је недостатак инфраструктурних система, као што су водовод, дистрибуција електричне енергије и приступ централном грејању. Вода за пиће је обезбеђена путем јавних бунара, док гер-парцеле обично имају пољске тоалете због недостатка канализационог система (Сл. 8. Б) (Engel, 2015).

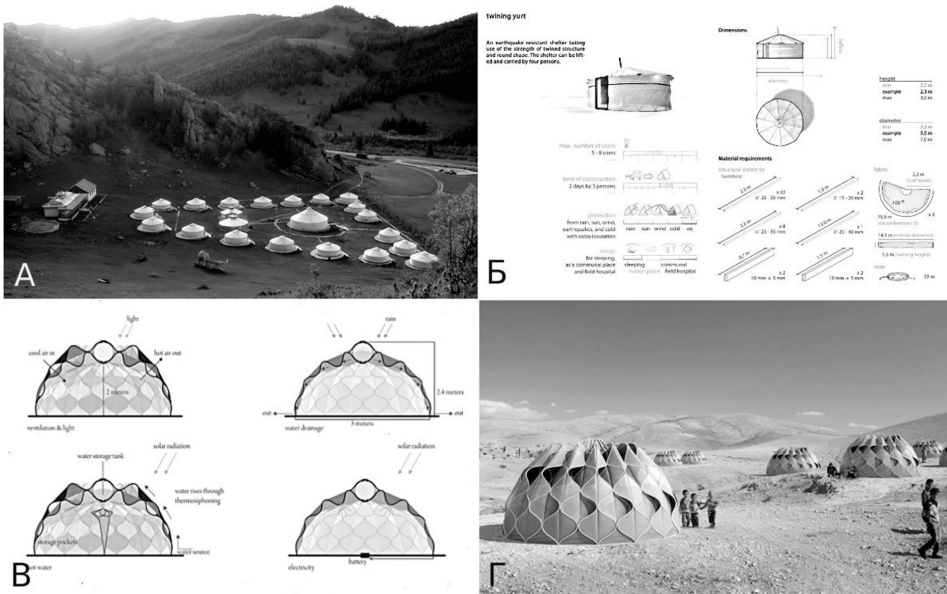
У периоду демократизације, раних 1990-их, број гер-насеља расте. Инфраструктурни проблеми остају главна питања у Улан Батору. Само 2% од укупног водоснабдевања се троши на гер-насеља, односно 8–10 литара на дан по особи, док је просечна потрошња воде становника у становима око 285 литара дневно. Међутим, најнегативнији утицај на животну средину је проблем загађења ваздуха. Становници гер-насеља за загревање својих домова користе неефикасне пећи на угаљ, али и аутомобилске гуме, пластику или друге врста смећа, које често служи као замена за дрво и угаљ (Foundation, 2006).

Последњих година држава је престала да игнорише постојање гер-насеља и почела да планира систематска инфраструктурна побољшања. Након међународних препорука, попут оних из Светске банке, нови мастер план за Улан Батор предлаже стратегију за гер-насеља која би могла да се интегришу у урбано ткиво града. Поставља се приоритет – укључење ових насеља у систем градске инфраструктуре (Agency, 2014).

Могућност модернизације јурте и разматрање њене употребе у савременим условима

Нова производња и изградња јурти подразумева и знатно савременију физичку димензију употребе простора, модуларности, подржану ефикаснијим дејством нових материјала, савременијих конструктивних и функционалних система, али, такође, и истраживање нових форми коришћења, као што су потенцијална употреба у пријектовању туристичких кампова (Сл. 9. А), као и могућност изградње привремених насеља за избеглице или становништво погођено елементарним непогодама.

Почетком ове деценије, услед све учесталијих глобалних тензија и миграција становништва, монголска јурта је подстакла бројна експериментална трагања на плану пројектовања избегличких склоништа, приказана у радовима студената архитектуре Чешког техничког универзитета у Прагу (Сл. 9. Б), и пројекту јорданско-канадског архитекте Abeer Seikaly (Сл. 9. В, Г). Понуђена решења представљају успешан пример инвентивног коришћења кружне основе и тродимензионално параметарских могућности конструкције (Jabi, 2013).



Слика 9. А. Туристички камп Хаирткан (Фотографија: Mobinet, 2013) Б. Студенски рад – предлог избегличког склоништа (Чешки технички универзитет, Факултет архитектуре у Прагу, 2010) В. Пројекат јорданско-канадског архитекте Abeer Seikaly (2012) Г. Предлог избегличког склоништа, Abeer Seikaly (2012)

Figure 9. A. Tourist camp Hairtkan (Photography: Mobinet, 2013)
B. Student work - proposal refugee shelter (Czech Technical University, 2010)
V. Project of Jordanian-Canadian architect Abeer Seikaly (2012)
G. Refugee shelter proposal, Abeer Seikaly (2012)

У склопу пројектовања адекватног привременог склоништа за избеглице, несумњиво најделикатније питање је њихово функционално уклапање у непосредну околину, као и омогућавање комуналних услова. Минималне димензије и потребна инфраструктура за пројектовање ових склоништа у оба случаја биле су дефинисане UNCHR стандардима, који предвиђају да минималан потребан простор за дневни боравак по особи у хладним климатским условима и урбаним срединама износи $3,5 \text{ m}^2$ (идеалан $4,5\text{--}5,5 \text{ m}^2$). Минималне висине таванице 2m на највишој тачки. Стандарди такође дефинишу величину камп-насеља, као и минимално растојање између структура које износи 2 m. Потребан нагиб терена за изградњу је 1–5%, идеално 2–4% (UNCHR The UN Refugee Agency, 2014).

Закључна разматрања

Све наведене референце несумњиво говоре у прилог монголској јурти као оригиналној стамбеној структури високе функционалне вредности, прилагодљиве терену, климатским условима и, пре свега, лаке за изградњу.

Избеглице, као и особе погођене елементарним непогодама, имају право на адекватан простор у којем могу живети и похранити ствари, на приватност, удобност и емоционалну сигурност. Програми склоништа данас широм света углавном укључују мешавину решења као што су сетови, пластичне фолије или платнени шатори. Иако је основна потреба за склоништем у већини хитних случајева слична, разматрања као што су: која је врста склоништа потребна, који материјале и дизајн треба користити, који је конструктивни метод најприхватљивији и колико дуго морају трајати – значајно се разликује у свакој ситуацији. Густе урбане средине имају специфичне карактеристике и стога се решења за склоништа разликују од руралних подручја. Склоништа треба да буду прилагодљива локалном контексту и клими, култури, локалним техникама и расположивим грађевинским материјалима. Монголска јурта свакако испуњава већину ових захтева.

Технологија градње монголске јурте користи одрживе локалне материјале (дрво, сено и вуну), који су добри изолатори и добро реагују на климатске промене. Поред тога, локални обичај градње укључује и метод ожбукавања опеке на спољашњој страни за водоотпорну завршну обраду. Поступак не захтева додатне трошкове и градитељске вештине које нису доступне локалној радној снази.

Најважнији аспект монголске јурте је њена термичка ефикасност, захваљујући аеродинамичкој конструкцији и употреби еколошки бенигних материјала, коришћених на одржив начин. Монголска јурта представља замену за технике и материјале који не испуњавају ове критеријуме. Захваљујући тим предностима, континуирана употреба пластичне фолије и поливинил хлорида (ПВЦ), као једног од најчешће коришћених термопластичних полимера, може се поново

размотрити, јер ови материјали губе свој интегритет након вишемесечног излагања сунчевој светлости.

Искуство у изградњи ове јединствене настамбе, збирано вековима, пружа основу за савремену употребу и даљи развој. Компаративно проучавање њених техничких и градитељских аспеката неминовно се намеће као задатак будућих генерација архитеката. Рад на том пољу пружио би далеко документованију слику о аутентичном контексту читавог једног хоризонта архитектуре о којем још увек знамо недовољно, и отворио широк дијапазон могућности његове адекватне и разнолике примене, што ће несумњиво представљати изазов за архитекте у будућем времену.

Литература / References

- Andrews, P. A. (1996). In: *Nomad Tent Types in the Middle East*. Wiesbaden: Dr Ludwig Reichert Verlag, pp. 35–37.
- Andrews, P. A. (1999). In: *Felt Tents and Pavilions*. London: Melisende, pp. 8–10.
- Bawden, A. (2015). In: *Mongolian English Dictionary*. Abingdon Oxford: Routledge, p. 67.
- Bezertinov, R. (2000). Chapter III, Deities. In: *Tengrianizm-Religion of Türks and Mongols*. Naberezhnye Chelny (Tatarstan): Naberezhnye Chelny, pp. 71–95.
- Engel, E. D. (2015). *Ulaanbaatar's GerDistrict Issues: Changes and Attitudes*, Vermont: Donald B. Watt Library.
- Galkin, M. (1968). In: *From Ethnographical and historical materials on Central Asia and the Orenburg edge*. Saint Petersburg: Vtorago Otdiel, pp. 45–47.
- Golden, P. (1992). In: *An Introduction to the History of the Turkic Peoples*. Wiesbaden: Otto Harrassowitz, pp. 120–126.
- Marincola, J.M. (2003). *Herodotus, The Histories, Books 1 and 4*. London: Penguin Books, pp. 120–124.
- Hildinger, E. (2014). In: *The Story of the Mongols: Whom We Call the Tartars*. Wellesley MA: Branden Books, pp. 58–60.
- Ivanovich, R. S. (1970). In: *Frozen Tombs of Siberia: The Pazyryk Burials of Iron Age Horsemen*. Oakland, CA: University of California Press, pp. 26–28.
- Jabi, W. (2013). *Parametric Design for Architecture*. London: Laurence King.
- Jackson, P. (1990). In: *The Mission of Friar William of Rubruck. His journey to the court of the Great Khan Möngke 1253-1255*. London: The Hakluyt Society, pp. 12–16.
- King, P. (2001). *A complete guide to making a Mongolian Ger*. Bristol, Mulberry House: Eco-Logic Books.
- Levine, M., Rassamakin, Y., Kislenco, A. & Tatarintseva, N. (1999). In: *Late prehistoric exploitation of the Eurasian steppe*. Cambridge: McDonald Institute Monograph, pp. 12–20.
- Marsh, P. K. (2004). *Horse-Head Fiddle and the Cosmopolitan Reimagination of Mongolia*. Abingdon-Thames: Routledge.
- Master Planning Agency, (2014). *Ulaanbaatar 2020 Master Plan and Development Approaches for 2030*. [Online] Available at: <https://asiafoundation.org/resources/pdfs/UBMasterPlanTechnicalSummary.pdf>
- Namba, W. M., Fridman, N. & Jane, E. (2004). In: *Shamanism: An Encyclopedia of World Beliefs, Practices and Culture*. Santa Barbara, CA: ABC-CLIO, pp. 12–16.

The Asia Foundation, (2006). Ger Area Development, Ulaanbaatar: Mongolian Marketing Consulting Group "MMCG" LLC.

UNCHR The UN Refugee Agency, 2014. *Emergency Handbook*, Geneva: s. n.

Илустрације/Illustrations

Сл. 1. А. *Монголска империја у XI веку*. Dschingis Khan Und Seine Erben: Das Weltreich Der Mongolen, Hirmer Verlag (2005).

Fig. 1. A. *Mongolian Empire in the XI Century*, Dschingis Khan Und Seine Erben: Das Weltreich Der Mongolen, Hirmer Verlag (2005).

Сл. 1. Б. *Гер-кола* (1955). Фотографија новчанице 1.000 монголскох тугрика (задња страна). Монголска национална банка (2006). <https://www.mongolbank.mn/images/money/1000b.png>

Fig. 1. B. *Gerluks* (1955). Photo of the banknote of 1000 Mongolian Tugrik (back). Mongolian National Bank (2006). <https://www.mongolbank.mn/images/money/1000b.png>

Сл. 1. Ц. *Мапа распрострањености јурти у централној Азији и Европи*. The Complete Yurt Handbook. Eco-Logic Books. Paul King (2001)

Fig. 1. C. *Map of the Distribution of Yurts in Central Asia and Europe*. The Complete Yurt Handbook. Eco-Logic Books. Paul King (2001)

Сл. 2. А. *Монголска јурта*. Фотографија: Pete Niesen. Traditional mongolian ger with flag (2008) <http://peteniesen.photoshelter.com/image/I00002rpMPu4aBVQ>

Fig. 2. A. *Mongolian yurt*, Photography: Pete Niesen. Traditional mongolian ger with flag (2008) <http://peteniesen.photoshelter.com/image/I00002rpMPu4aBVQ>

Сл. 2. Б. *Иранска јурта*. Сабалах родручје, југо-западни Иран. www.iran-omantour.com/. (2003)

Fig. 2. B. *Iranian yurt*. Sabalah region, East-west Iran. www.iran-omantour.com/. (2003)

Сл. 2. В. *Туркменистанска јурта*. David & Sue Richardson, Qaraqalpaqs of the Aral Delta. Prestel (2012) Фотографија: David Richardson (2007).

Fig. 2. B. *Turkmenistan yurt*. David & Sue Richardson, Qaraqalpaqs of the Aral Delta. Prestel (2012) Photography: David Richardson (2007).

Сл. 2. Г. *Казахстански Јурт*. Дом бер фундамента.ру. Фотографија: Владимир Марусич (2005)

Fig. 2. G. *Kazakhstan Yurt*. Home without fundament.ru. Photo: Vladimir Maruschi (2005)

Сл. 2. Д. *Таџикистанска јурта*. Фотографија: Андреј Паусић, Yurt- Karakul, Tajikistan. (2015)

Fig. 2. D. *Tajikistan yurt*. Photo: Andrej Pausić, Yurt-Karakul, Tajikistan. (2015)

Сл. 3. А. *Четири основна елемента*, (Дөрвөн Зүг). Finding God in the World, Cardinal Directions, Seasons, Time of Day, Moon Phases. Catherine Noble Beyer. Avalonia (2016)

Fig. 3. A. *Four basic elements*, (*Dөрвөн Зүг*). Finding God in the World, Cardinal Directions, Seasons, Time of Day, Moon Phases. Catherine Noble Beyer. Avalonia (2016)

Сл. 3. Б. *Улога светог круга у ентеријеру монголске јурте*. Sky Shamans of Mongolia: Meetings with Remarkable Healers, Kevin Turner, North Atlantic Books (2016).

Fig. 3. B. *The role of the sacred circle in the interior of the Mongolian yurt*. Sky Shamans of Mongolia: Meetings with Remarkable Healers, Kevin Turner, North Atlantic Books (2016).

Сл. 3. В. *Тенгри Мандала симбол*. New World Encyclopedia. Tengri (2015).

<http://www.newworldencyclopedia.org/entry/Tengri>.

Fig. 3. V. *Tengri Mandala symbol*. New World Encyclopedia. Tengri (2015).
<http://www.newworldencyclopedia.org/entry/Tengri>.

Сл. 3. Г. *Тенгри симбол на кружном прстену отвора таванице киргишке јурте*. Kyrgyz flag yurt Tengri symbol, Wikipedia, (2012).

Fig. 3. G. *Tengri symbol on the circular ceiling of the Kirghiz yarn ceiling opening*. Kyrgyz flag yurt Tengri symbol, Wikipedia, (2012).

Сл. 4. А. *Цртеж кључних делова монголске јурте*. LiLL.co.Turnkey Customised Yurts. Manufacturing and construction. <http://www.lill.co/turnkey-customized-yurts/>. (2017).

Fig. 4. A. *Drawing of the key parts of the Mongolian yurt*. LiLL.co.Turnkey Customised Yurts. Manufacturing and construction. <http://www.lill.co/turnkey-customized-yurts/>. (2017).

Сл. 4. Б. *Цртеж кључних делова монголске јурте*. Баясгалан Алтанхуяг, Монголија (2017).

Fig. 4. B. *Drawing of the key parts of the Mongolian jury*. Baâsgalan Altanhuyag, Mongolia (2017).

Сл. 5. А. *Спајање канате*. Mongolian ger impression – Geraufbau. Albi Photo-Gallery. Albi Wethli (2006).

Fig. 5. A. *Connect channels*, Mongolian ger impression – Geraufbau. Albi Photo-Gallery. Albi Wethli (2006).

Сл. 5. Б. *Придруживање канате*. Mongolian ger impression – Geraufbau. Albi Photo-Gallery. Albi Wethli (2006).

Fig. 5. B. *Channel joinery*. Mongolian ger impression – Geraufbau. Albi Photo-Gallery. Albi Wethli (2006).

Сл. 5. В. Г. *Подизање (багана) и (тооно-а) у усправни положај*. Mongolian ger impression – Geraufbau. Albi Photo-Gallery. Albi Wethli (2006).

Fig. 5. V. G. *Raising (bagana) and (toono) into the upright position*. Mongolian ger impression – Geraufbau. Albi Photo-Gallery. Albi Wethli (2006).

Сл. 5. Д. Ђ. *Везивање омотача (дизбе) и инсталација (кизил баскур-а)*. Mongolian ger impression – Geraufbau. Albi Photo-Gallery. Albi Wethli (2006).

Fig. 5. D. Ђ. *Tie-ups (dies) and installations (Kizil baskur)*. Mongolian ger impression - Geraufbau. Albi Photo-Gallery. Albi Wethli (2006).

Сл. 6. А. *Распоред намештаја и прибора у јурту*. Юрта. Маленькая вселенная кочевника, Журнал „Вокруг света“, Наталья Жуковская (2011). <http://www.vokrugsveta.ru/vs/article/7498/>

Fig. 6. A. *Furniture arrangement and equipment of yurt*. Юрта. Маленькая вселенная кочевника, Журнал „Вокруг света“, Наталья Жуковская (2011). <http://www.vokrugsveta.ru/vs/article/7498/>

Сл. 6. Б. В. *Изглед ентеријера*. Фотографија: Guy Isaac.Yourte Mongole. Festival du Film Asiatique de Deauville (2007).

Fig. 6. B. V. *Interior view*. Photo: Guy Isaac.Yourte Mongole. Festival du Film Asiatique de Deauville (2007).

Сл. 7. А. Б. В. *Аеродинамичко и термичко функционисање јурта*. The Complete Yurt Handbook. Eco-Logic Books. Paul King (2001)

Fig. 7. A, B, V. *Aerodynamic and thermal functioning of the yurt*. The Complete Yurt Handbook. Eco-Logic Books. Paul King (2001)

Сл. 8. А. *Гер-насеље у Улан Батору (2013)*. Фотографија: Carlos Barria, "Inside Mongolia's Ger District", Reuters Photographers' Blog. (2013).

<http://blogs.reuters.com/photographers-blog/2013/08/07/inside-mongolias-ger-district/>
Fig. 8. A. *Ger-settlement in Ulan Bator (2013)*. Photobraphy: : Carlos Barria, "Inside Mongolia's Ger District", Reuters Photographers' Blog. (2013).
<http://blogs.reuters.com/photographers-blog/2013/08/07/inside-mongolias-ger-district/>

Сл. 8. Б. *Гер-насеље Бајанкхонгору у (2012)* Фотографија: Evgeni Zotov, Bayankhongor. Flickr (2012) <https://www.flickr.com/photos/zz77/8347134858/>

Fig. 8. B. *Ger-settlement in Bajankhongor (2012)* Photography: Evgeni Zotov, Bayankhongor. Flickr (2012)

Сл. 9. А. *Туристички камп Хаиртка, (2013)*. Фотографија: Mobinet, Хайртхаан Амралтын Газар (2013) <http://www.globalidilaltay.com/FileUpload/ks376213/Resim/jafar.jpg>

Fig. 9. A. *Tourist camp Hairtka, (2013)*, Фотографија: Photography: Mobinet, Хайртхаан Амралтын Газар (2013) <http://www.globalidilaltay.com/FileUpload/ks376213/Resim/jafar.jpg>

Сл. 9. Б. Студенски рад – предлог избегличког склоништа, Чешки технички универзитет, Факултет архитектуре у Прагу, (2010). *Glocal Shelter, Parametric Deployable Shelters*, Czech Technical University, Faculty of Architecture. Pp. 202–203. Publisher: Czech Technical University (2010) <https://issuu.com/efilena/docs/glocalshelter/202>

Fig. 9. B. *Student work - proposal refugee shelter*, Czech Technical University, Faculty of Architecture in Prague, Pp. 202–203. Publisher: Czech Technical University (2010), <https://issuu.com/efilena/docs/glocalshelter/202>

Сл. 9. В. Г. Пројекат јорданско-канадског архитекте Abeer Seikaly, (2012). *Structural Fabric Weaves Tent Shelters into Communities*. Abeer Seikaly, Lexus Design Award (2012). <http://www.abeerseikaly.com/weavinghome.php>

Fig. 9. V. G. *Project of Jordanian-Canadian architect Abeer Seikaly, (2012)*. *Structural Fabric Weaves Tent Shelters into Communities*. Abeer Seikaly, Lexus Design Award (2012). <http://www.abeerseikaly.com/weavinghome.php>

REVIEW PAPER

Artical language: Serbian

CONTRIBUTION TO THE STUDY OF TRADITIONAL MONGOLIAN YURT AND ITS APPLICATION

Siniša Prvanov

The American University of Kurdistan, College of Art & Sciences, Duhok, Iraq

Summary

A yurt is a mobile, circular dwelling made of ribs of flexible wood and covered in felt. They are a stiff, reliable type of tent. Yurts have been the primary type of housing in Central Asia, particularly Mongolia, for thousands of years, in virtually the same form as they exist today. Large cities, like the Mongolian capital of Ulaanbataar and Darkhan have "ger districts". Ulaanbataar Ger district has about 40% of the city population. Yurts or other dwellings in Ger district are rarely connected to the city's water supplies, so water, and bathhouses are shared by the community. The traditional yurts are sustainable structures very well adapted for a nomadic society but, when they are located in high-density, unplanned, informal settlements they create many issues as air pollution. This research presents one review of Yurt housing in Mongolia and presents some of the findings related to housing conditions in Ger districts of Ulaanbaatar, in the period 2013–2015. It concludes research how yurt housing can be developed according to sustainable parameters, and how to preserve nature and cultural values such as the vernacular architecture. This research also investigates new possibilities and functions of Yurt housing. Since the refugee crisis has finally captured the world's attention, Mongolian Yurt should be seen also as a potential refuge shelter solution and one option to create larger refugee housing units.

Key words: Mongolian Architecture, ger districts, informal settlements, felt tents, refugee shelters. traditional architecture.

Datum prijema članka/ Paper received on: 12. 11. 2018.

Datum dostavljanja ispravki rukopisa: Manuscript corrections submitted on: 26. 5. 2019.

Datum konačnog prihvatanja članka za objavljivanje / Paper accepted for publishing on: 09. 10. 2019

© 2019 Autor. Objavio Artefact (<http://www.artf.ni.ac.rs/index.php/casopis-artefact/>).

Ovo je članak otvorenog pristupa i distribuira se u skladu sa Creative Commons licencom
(<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/rs/>).

© 2019 The Author. Published by Artefact (<http://www.artf.ni.ac.rs/index.php/casopis-artefact/>).

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/rs/>).

