

ТАЯМНІЦА ПІРАМІД: МЕТАД БУДАЎНІЦТВА

THE MYSTERY OF THE PYRAMIDS: CONSTRUCTION METHOD

Л. Л. Маісеева

L. Moiseeva

БДПУ (Беларусь)

Нав. рук. – А. А. Коўрык, кандыдат мастацтвазнаўства, дацэнт

Анотацыя. Аб'ектам даследавання выступае методыка пабудовы старажытнаегіпецкіх пірамід на прыкладзе Вялікай піраміды ў Гізе. Мэтай працы з'яўляецца выяўленне нюансаў будаўніцтва, праблем, з якімі сутыкнуліся будаўнікі і магчымасць рэалізацыі пабудовы піраміды ў наш час.

Annotation. The object of research is the method of construction of ancient Egyptian pyramids on the example of the Great Pyramid in Giza. The goal of the work is to discover the nuances of the construction, the problems encountered by the builders and the possibility of realization of the construction of the pyramid in our time.

Ключавыя словы: Егіпет, піраміда, метады будаўніцтва, матэрыялы, інструменты, Хеопс.

Keywords: Egypt, pyramid, construction methods, materials, tools, Cheops.

«Усё на зямлі баіцца часу, але час баіцца пірамід»

Старажытная егіпецкая прымаўка

Нягледзячы на правядзенне грандыёзных работ, археалагічныя сведчанні аб метадах узвядзення егіпецкіх пірамід застаюцца нявызначанымі і па гэты дзень. Аднак, прыкладна з канца XIX стагоддзя, імкліва памнажаюцца розныя тэорыі, якія імкнуцца растлумачыць феномен іх будаўніцтва.

Нядзіўна, што практычна ўсе гэтыя тэорыі сканцэнтраваны на Вялікай пірамідзе Хеопса, мяркуючы, што тлумачыць яе метады будаўніцтва магчыма будзе прымяніць і да іншых пірамід. Аднак, памылкова і вельмі недальнабачна будзе меркаваць, што яны былі пабудаваныя па адной тэхналогіі, бо яны падзелены на тыпы, памеры, паміж імі гістарычныя эпохі і будзе вельмі лагічна, што метады трывалі змены ў сілу эфектыўнасці і дакладнасці.

Любая піраміда складаецца з розных тыпаў каменных блокаў: аснова піраміды – масіўныя вапняковыя камяні; вапняковыя блокі – знешні пласт піраміды; гладкая знешняя тынкоўка; тонкае дэкаратыўнае пакрыццё сцен у калідорах; мегалітычныя блокі вагой у дзясяткі тон. Прынята меркаваць, што колькасць груд, выкарыстаных для будаўніцтва Вялікай піраміды дасягае двух з паловай мільёнаў. Чарльз Піяцы, англійскі астраном і егіптолаг, разлічыў, што

на пласты мура (200 слаёў), якія пайшлі на будаўніцтва, неабходна 2 686 700 каменных блокаў.

Неверагодны ўзровень якасці маюць падгон блокаў паміж сабой, апрацоўка, рэзка. Такіх вынікаў можна дамагчыся з дапамогай сучаснай тэхнікі.

Транспарціроўка блокаў адрознівалася зыходзячы з іх функцыі і іх шляху. Магчыма выкарыстоўвалі водныя каналы для адных блокаў і сухапутныя шляхі для іншых; некаторыя велізарныя блокі з граніту, што здабывалі ў Верхнім Егіпце, ужывалі два віды перавозкі.

Найвышэйшай егіпецкай пірамідай прынята лічыць піраміды цара Хуфу, вядомага гэтак жа, як Хеопс. Некалі яна дасягала ў вышыню 146 метраў. У старажытных егіпцянаў былі метады, што дазвалялі працаваць на такой вышыні з блокамі, якія перавышаюць некалькі тон. Цікава, што блокі вагой каля 73 тон служылі "дахам" пахавальнай камеры, дзе быў пахаваны фараон (50 метраў).

Вельмі шмат пытанняў узнікае пры абмеркаванні інструментаў і іх матэрыялу, бо самымі цвёрдымі з'яўляліся сплавы медзі, цвёрдасць якіх усё роўна была менш блокаў, паверхню якіх патрабавалася апрацаваць. Калі такое дапусціць, то прыкладзеная чалавечая праца, зношванне інструментаў, колькасць будаўнічых матэрыялаў, што выкарыстоўвалася рабочымі, узрастала.

Яшчэ не існавала колаў, і блокі перамяшчалі на спецыяльна абсталяваных санках. Згодна з Герадотам, колькасць работнікаў складала каля 100000, аднак на сённяшні дзень, меркаваная лічба 20000 чалавек. Верагодна, Герадот выкарыстаў гэтак значную лічбу ўзмацнення значнасці пабудовы, бо вядома, што падчас царавання Хуфу, у Егіпце пражывала не больш за мільён чалавек.

Дзякуючы Герадоту таксама вядома, што будаўніцтва Вялікай піраміды ў Гізе не перавышае 20 гадоў, што адпавядае думку старажытнаегіпецкага гісторыка Манефона. Дадзеныя лічбы толькі магчымыя. Перыяд і год пачатку будаўніцтва, на думку сучасных спецыялістаў, можа супадаць з пачаткам праўлення фараона Хеопса. Гэты перыяд складае прыкладна 23-25 гадоў, але ён залежыць ад крыніц. Усё гэта заснавана на здагадцы, што Вялікая піраміда ў Гізе служыла магілай вышэйзгаданага фараона.

Рабочыя кожны год на працягу трох месяцаў (як мяркуецца, яны змяняліся, бо фармулёўка неадназначная). Мабыць, такая змена абгрунтоўвалася сезонам дажджоў, калі тысячы сялян, пазбаўленых ад працы на зямлі, далучалі да пастаянных будаўнікоў. Такім чынам, рабочаму адводзілася 60 месяцаў працы (5 гадоў). Каля 1369 блокаў закладвалі штодня. Вядзіся працы кругласутачна на працягу пяці гадоў, то ў гадзіну перавозілася б і закладвалася прыкладна 57 каменных груд, улічваючы апрацоўку якая залежыць ад тыпу блока.

Варта таксама браць у разлік іншыя піраміды, збудаваныя ў перыяд праўлення Хуфу, якія з'яўляюцца значна менш, але пабудаваныя тым жа спосабам. Гэта піраміды G1, G1A, G1B і G1C.

Варта памятаць аб папярэдніх работах, праведзеных да будаўніцтва. Ўзвышша амаль зраўнялі з зямлёй, пакідаючы цэнтральную частку, каб вычышчанае прастору паслужыла асновай для піраміды, дзе-нідзе ўмацаванай дапаможнымі блокамi, што складаюць плошчу прыкладна 60000м².

Прайшло шмат гадоў, а навукоўцы да гэтага часу могуць толькі меркаваць, як маючы прымітыўныя прылады працы, Егіпцяне змаглі пабудаваць нешта гэтак грандыёзнае і матэматычна дакладнае, у той час як на гэты дзень, нават валодаючы сучаснай тэхнікай, паўтарыць іх подзвіг будзе вельмі складана. Нам жа застаецца толькі працягваць даследаванні, адкрываючы ўсё новыя і новыя факты, памнажаць шматлікія тэорыі.

Літаратура

1. Пунін, А. Л. Мастацтва Старажытнага Егіпта / А. Л. Пунін. – СПб., 2008. – 424 с.
2. Piazzi, C. S. Our Inheritance in the Great Pyramid / C. S. Piazzi. – London : Isbister, 1874. – 500 p.
3. Tompkins, P. Secrets of the Great Pyramid / P. Tompkins, –New York : Harper & Row, 1971. – 416 p.