

## Примерный расчет строительства пирамиды Хеопса

*Вероятные трудозатраты строительства пирамиды Хеопса. В предположении ее покрытия бетонными блоками только по внешней части.*

Проблемой строительства Больших египетских пирамид являются их размеры, формируемые большими блоками, число которых известно лишь приблизительно.

По виду пирамиды напоминают другие строительные объекты – курганы, во множестве находившиеся в области степной Евразии. Наличие которых тоже представляет определенную строительную загадку.

В готовом виде их рисовали примерно так:



Рис. 1. Поминальная тризна на кургане (худ. В. Васнецов).

Курган при этом довольно крутой, покрыт травой и при дожде воинам на заднем плане на нем удержаться не очень просто. Могла, конечно, сооружаться и специальная тропа, огибающая курган с подъемом вверх. Или каменная лестница, впоследствии утраченная.

Как именно они возводились? – Не шапками же их насыпали. А если мешками или носилками, то как получить при этом целую гору конической формы, чтобы она при этом не разъезжалась и сами носильщики с нее не падали при заданной крутизне склона? Сейчас земляные откосы во избежание сползания земли предварительно покрывают проволочными или резиновыми сетками, с последующим травяным закреплением, а в эпоху сооружения этих курганов как это могли делать? Вбивали в них деревянные сваи с горизонтальными перекрытиями? Или закрепляли рядами камней?

В Донбассе это выглядит примерно так рис.2 .



Рис. 2. Пример сооружения каменного «кургана» – террикона в современном Донбассе.

Наверх по проложенной узкоколейке неторопливо ползет железная вагонетка, груженная пустой породой. Ее тянут с помощью плетёных стальных тросов. Вверху она автоматически опрокидывается и высыпает породу. После чего тоже автоматически поднимается и ставится на рельсы и снова неторопливо ползет теперь уже вниз. Процесс повторяется в круглосуточном режиме. И так непрерывно день за днем и год за годом. Поселок в 3 тысячи человек за 30 лет вполне может соорудить такой террикон размером не менее пирамиды Хеопса. Однако что для этого требуется? Во-первых, наличие стальных рельсов для узкоколейки. Во-вторых, плетеных стальных тросов длиной в два раза большей наклона пирамиды, в-третьих, цельнометаллические вагонетки и наконец, в-четвёртых, мощный электродвигатель, способный тащить такой груз при заданной крутизне склона, не говоря уж об автоматике, обеспечивающей этот процесс.

Все эти элементы в эпоху средневековья отсутствуют, не говоря уж о временах, по легенде приписываемых Древнему Египту. Поневоле приходится предполагать наличие нечеловеческой высокотехнологичной цивилизации. Существовавшей в допотопные времена. Затем куда-то исчезнувшей то ли вследствие самого Потопа, что очень странно, поскольку человечество при этом выжило, то ли вернувшись «домой» на воображаемую другую планету или даже звезду.

Вот для примера Боснийская пирамида, покрытая сверху бетонными плитами низкого качества, явно предназначенными для предотвращения ее расползания рис.3 – 4.



Рис. 3. Пирамида Высочице Босния.



Рис.4. Бетонные плиты пирамиды в Боснии.

Но как бы то ни было, готовое сооружение длительно сохранялось благодаря наличию поверх него травяного покрытия, удерживающее землю сформированной пирамиды/кургана от сползания или размывания осадками.

В чем их отличие от египетских сооружений? По форме – с квадратным основанием у пирамид и круглым – курганов и наполнению. Курганы в основном земляные, а пирамиды – каменные или бетонные. В чем между ними разница?

Египетский климат является крайне сухим, вследствие чего травяной покров в нем отсутствует. Египетская территория вне поймы Нила покрыта в основном песком и камнями.

Можно ли здесь соорудить песчаный курган? Да, но его быстро разнесет ветром подобно обычной дюне. А если вперемежку с камнями? Это, конечно, сохраниться, но как его конкретно сооружать и сколько понадобится камней? Проще всего представить камни, засыпанные песком, и сплошь покрытые сверху каменными или бетонными глыбами для защиты от ветрового воздействия. Но сколько их может при этом понадобиться?

С чего вообще начинается любое строительство? – С изготовления фундамента по контуру будущего сооружения. Пусть этот фундамент выполняется в виде бетонных блоков с размерами 1,5x1,5x1,5 м (Рис. 5).

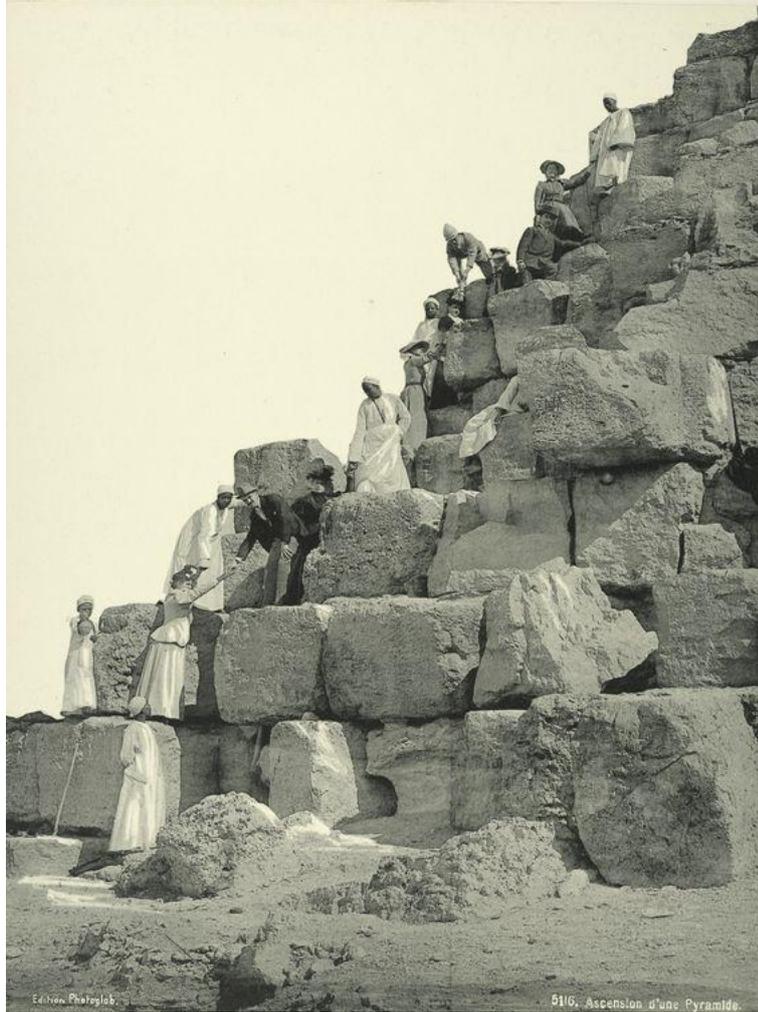


Рис. 5. Масштаб изготовления блоков пирамиды примерно 1,5 м.

Готовый фундамент засыпается по внутреннему контуру камнями с песком на ширину и высоту 1,5 м. Следующий верхний ряд блоков сдвигается внутрь будущей пирамиды на расстояние 1 м, после чего засыпка внутреннего контура второго ряда песком с камнями продолжается.

Пусть высота намечаемого сооружения составляет 150 м. Значит, понадобится 100 рядов блоков. И блоки каждого последующего верхнего ряда сдвигаются на 1 м вглубь относительно каждого нижнего ряда. Что соответствует углу наклона грани  $\arctg 1,5 = 56^\circ$  при длине ее основания 200 м и высоте грани  $150/\sin 56^\circ = 180$  м. Расчетная площадь поверхности одной грани составит  $18000 \text{ м}^2$ , а всех четырех граней –  $72000 \text{ м}^2$ . Площадь внешней поверхности одного блока составляет  $2,25 \text{ м}^2$ . Следовательно, на покрытие всей внешней поверхности пирамиды понадобится 32000 блоков. Весь внутренний объем пирамиды при этом может быть засыпан обычными камнями с песком (не считая специально приготавливаемых помещений и внутренних переходов).

В сравнении с «официальной» цифрой требуемого число блоков *быстренько* вычисленной *в уме*, кажется, еще *самим* Наполеоном (в предположении заполнения *всего* внутреннего объема такими блоками) – 2 500 000 штук. Отличие в 78 раз. Ошибка величины, измеряемая в *пирамидах* Хеопса, составляет порядка 78 штук!

Каким может быть примерный срок такого строительства? Оно разбивается на этапы. Этап дробления исходного материала каменными жерновами или металлическими кувалдами не зависит от этапа изготовления геополимерного бетона и определяется числом работников. Предположим, что одновременно могут заливаться с разных сторон по 3 таких блока в день с объемом 3,4 м<sup>3</sup> каждый. За месяц можно изготовить 90. За год – примерно 1080. Строительство может быть завершено за время примерно 30 лет. Песок с камнями под тяжестью блоков и вытекающей из них жидкости тоже поочередно спрессовывается по мере отливки блоков. То есть впоследствии может тоже выглядеть блоком.

Есть ли какие-то доказательства такой гипотезы?

Для этого нужно разобрать какой-либо ряд или хотя бы несколько его блоков. За время исторического существования пирамид такая разборка не раз случалась. С открытием их внутренней части.

Вот фото рис. 6 – 12.



Рис. 6. Часть нижних блоков разрушена, очевидно, намеренно.



Рис. 7. Здесь тоже намеренное разрушение.

Возможно, искали вход внутрь пирамиды.



Рис. 8. И это тоже зачем-то крушили.



Рис. 9. Здесь тоже явно ломали.

Возможно, в поисках скрытых входов.



Рис. 10. Здесь тоже полоса разрушений, возможно, в поисках входа.



Рис. 11. Здесь тоже, по-видимому, искали внутренние проходы.

Наличие намеренных разрушений позволяет рассмотреть внутреннее ее устройство на глубину нескольких рядов блоков. И что при этом становится заметным? – Отсутствие какой-либо унификации в изготовлении самих блоков рис. 12 – 14.



Рис. 12. Здесь блоки различной конфигурации и габаритов.

Включая и просто камни так или иначе засыпанные песком. Тщательной обработке подвергнута лишь внешняя поверхность. Внутренний объем забит как попало. Видимо, унификация блоков еще не изобретена.



Рис. 13. Здесь это тоже наглядно видно.



Рис. 14. И здесь то же самое.

Все это ничуть не похоже на изделие высокотехнологичной цивилизации, тоже пренебрегающей вопросом унификации рис. 15.



Рис. 15. Здесь качество разительно отличается, хотя унификация тоже отсутствует.

Но это теперь уже совсем не бетонная, а именно каменная технология. С великолепным качеством обработки камней. Форма которых определяется исходными блоками, обрезаемыми, очевидно, по минимуму трудозатрат. Возможно, с использованием компьютерных расчетов. И даже со специально оставленными внешними выступами, используемыми для передвигания блоков при их установке. Сама форма блоков с разными углами наклона граней свидетельствует, что это не может быть бетоном. Только камнями.

В Египте же, по крайней мере, внешняя облицовка Великих пирамид очевидно бетонная.

Здесь эти блоки более крупным планом Рис. 16 - 21 .



Рис. 16. На этом фото блоки явно *литые*.

Видны подтеки, оставленные протекшей сверху водой при застывании верхних блоков. Здесь блоки явно не пиленые камни, иначе следам воды взяться некуда. Поскольку нижние блоки прикрыты верхними.



Рис. 17. Здесь блоки *разных* типоразмеров по ширине и длине.

Между отдельными блоками прослойки спрессованного песка. Его могли насыпать на этапе формирования верхнего слоя. В рамках высокотехнологичной гипотезы несвойственная разнокалиберность блоков без признаков унификации. Ее еще, похоже, не изобрели. И тоже блоки со следами водной протечки, естественно, со стороны верхних

блоков. Короб под отливаемые блоки явно мостили, какой получится, с последующей засыпкой воздушных промежутков между ними просто песком.



Рис.18. Здесь щели под блоками, видимо, были забиты песком, который впоследствии просто выдуло.

Гладкая поверхность блоков без признаков механической обработки и равномерная их структура в местах разлома со следами вертикальной протечки воды свидетельствует, что перед нами бетонные блоки.



Рис.19. А здесь песок просыпался вниз. Отлитые блоки неодинаковых формы и габаритов.

Внизу верхнего правого блока отчетливо видно налипший песок и грязь явно на стадии затвердевания. То же в виде кашки на нижнем блоке.



Рис.20. Здесь тоже внизу на верхнем левом и угловом блоке такое же налипание песка и грязи на стадии затвердевания. Это не пиленный камень.



Рис.21. Относительно аккуратная внешняя часть пирамиды образована разногабаритными блоками.

С перекрытием стыков верхними блоками. Понятие унификации отсутствует.

Внутри блоки сменяются забитыми как попало камнями. С выдутым из стыков песком. На внешних блоках крупные раковины из-за некачественного бетона.

Что делает крайне сомнительной гипотезу о причастности к их строительству высокотехнологичной цивилизации. За исключением внутренних помещений и переходов.