



Среди баснословных преданий, собранных в Библии, имеется сказание о том, как некогда весь мир был затоплен дождем выше самых высоких гор. По словам Библии, бог однажды "раскаялся, что создал человека на земле", и сказал:

-Истреблю с лица земли людей, которых я сотворил.

Единственный человек, которого бог хотел при этом пощадить, был праведник Ной. Поэтому бог предупредил его о готовящейся гибели мира и велел построить просторный корабль следующих размеров: "длина ковчега - 300 локтей, ширина его 50 локтей, а высота его 30 локтей". В ковчеге было три этажа. На этом корабле должны были спастись не один Ной со своим семейством и семьями своих взрослых детей, но и все породы наземных животных. Бог велел Ною взять в ковчег по одной паре всех видов таких животных вместе с запасом пищи для них на долгий срок.



Средством для истребления всего живого на суше бог избрал наводнение от дождя. Вода должна уничтожить всех людей и все виды наземных животных. После этого от Ноя и от спасенных им животных должны появиться новый человеческий род и новый мир животных



"Через семь дней, - говорится дальше в библии, - воды потопа пришли на землю... И лился на землю дождь 40 дней и 40 ночей... И умножилась вода и подняла ковчег, и он взвился над водою... И усилилась вода на земле чрезвычайно, так что покрылись все высокие горы, какие есть под всем небом; на 15 локтей поднялась над ними вода... Истребилось всякое существо, которое было на поверхности всей земли. Остался только Ной и что было с ним в ковчеге". Вода стояла на земле - повествует библейское сказание - еще 110 суток; после этого она исчезла, и Ной со всеми спасенными животными покинул ковчег, чтобы вновь населить опустошенную Землю.

# Перед нами встали два вопроса:

1. Возможен ли был такой ливень, который покрыл весь земной шар выше самых высоких гор?
2. Мог ли Ноев ковчег вместить все виды наземных животных?

# Рассмотрим эти вопросы с точки зрения математики

Откуда могла взяться вода, выпавшая с дождем потопа? Конечно, только из атмосферы.

Куда же девалась она потом? Целый мировой океан воды не мог впитаться в почву.

Единственное место, куда вся эта вода могла деться, - земная атмосфера: воды потопа могли только испариться и перейти в воздушную оболочку земли.

# Данные из Википедии

Толщина атмосферы — примерно 120 км от поверхности Земли. Суммарная масса воздуха в атмосфере —  $(5,1—5,3) \cdot 10^{18}$  кг. Из них масса сухого воздуха составляет  $(5,1352 \pm 0,0003) \cdot 10^{18}$  кг, общая масса водяных паров в среднем равна  $1,27 \cdot 10^{16}$  кг.

*Поверхность Земли  $\approx$  510 млн км<sup>2</sup>*

Рассчитаем слой воды, полученный из водяных паров, который будет покрывать всю Землю

Площадь поверхности Земли:

$$1 \text{ км}^2 = 10^6 \text{ м}^2$$

$$510 \text{ млн. км}^2 = 510 * 10^6 * 10^6 \text{ м}^2 \approx 5,1 * 10^{14} \text{ м}^2$$

Объем воды в атмосфере:

$$\rho = 1000 \text{ кг/м}^3 = 10^3 \text{ кг/м}^3$$

$$V = m / \rho = (1,27 * 10^{16} \text{ кг}) / 10^3 \text{ кг/м}^3 = 1,27 * 10^{13} \text{ м}^3$$

Рассчитаем слой воды, полученный из  
водяных паров, который будет  
покрывать всю Землю

$$V=S*h$$

$$h= V/S= (1,27* 10^{13} \text{ м}^3)/(5.1* 10^{14} \text{ м}^2) =$$
$$= 0.024 \text{ м}=2,4 \text{ см}$$

Выше 2,4 см потоп подняться не мог,  
потому что больше в атмосфере нет  
воды. Да и такая высота воды была бы  
лишь в том случае, если бы выпадающий  
дождь совсем не всасывался в землю.

Во многих местностях на земном шаре выпадает за один раз больше 2,5 см осадков; они получаются не только от того воздуха, который стоит над этой местностью, но и от воздуха соседних местностей, приносимого ветром. "Всемирный" же потоп, по библии, происходил одновременно на всей земной поверхности, и одна местность не могла заимствовать влагу от другой.

Итак, если бы всемирный дождевой "потоп" даже состоялся, то это был бы вовсе не потоп, а самый слабый дождик, потому что за 40 суток непрерывного падения он дал бы осадков всего 24 мм - меньше полумиллиметра в сутки. Мелкий осенний дождь, идущий сутки, дает воды в 20 раз больше.

Мы доказали с математической точки зрения невозможность всемирного потопа.

# Рассмотрим следующий вопрос: Могли Ноев ковчег вместить все виды наземных животных?

Вычислим "жилую площадь" ковчега. В нем по библейскому сказанию было три этажа. Размер каждого - 300 локтей в длину и 50 локтей в ширину. "Локоть" у древних народов западной Азии был единицей меры, равнявшейся примерно 45 см, или 0,45 м. Значит, в наших мерах величина каждого этажа в ковчеге была такова:

Длина:  $300 \times 0,45 = 135$  м.

Ширина:  $50 \times 0,45 = 22,5$  м.

Площадь пола:  $135 \times 22,5 \approx 3040$  кв. м.

Общая "жилплощадь" всех трех этажей Ноева ковчега, следовательно, равнялась:

$3040 \times 3 = 9120$  кв. м.

Достаточно ли такой площади для размещения хотя бы только всех видов млекопитающих животных земного шара?

Число различных видов **наземных млекопитающих** равно **около 3500**. Ною приходилось отводить место не только для самого животного, но и для запаса корма для него на 150 суток, пока длился потоп.

В ковчеге же приходилось в среднем на каждую пару спасаемых животных всего лишь

$$9120 : 3500 = 2,6 \text{ м}^2.$$

Такая "жилая норма" явно не достаточна, особенно если принять в расчет, что некоторую площадь занимала также многочисленная семья Ноя и что, кроме того, необходимо было оставить проход между клетками.

Но ведь помимо млекопитающих Ноев ковчег должен был дать приют еще многим другим видам наземных животных, не столь крупным, зато гораздо более разнообразным. Число их, примерно, таково:

Птиц 13000

Пресмыкающихся 3500

Земноводных 1400

Паукообразных 16000

Насекомых 360000

Если одним только млекопитающим было бы тесно в ковчеге, то для всех этих животных и вовсе не хватило бы места. Чтобы вместить все виды наземных животных, Ноев ковчег должен был быть во много раз больше.

Словом, библейское сказание о всемирном потопе настолько не вяжется с простыми математическими расчетами, что трудно найти в нем даже частицу чего-либо правдоподобного. Повод к нему подало, вероятно, какое-нибудь местное наводнение; все же остальное - вымысел богатого восточного воображения.