

БОЛЬШОЙ КАНЬОН И БИБЛЕЙСКИЙ ПОТОП

ЧАСТЬ 1. Отложение слоев

Ариель А. Рос

www.sciencesandscriptures.com

1. ВВЕДЕНИЕ

ДВА ОСНОВНЫХ ВОПРОСА

- 1. Были ли слои Большого Каньона сформированы водами великого Потопа, описанного в библейской книге Бытие?**
- 2. Был ли Большой Каньон прорезан убывающими водами библейского Потопа?**

Первый вопрос – это тема данной презентации под названием ОТЛОЖЕНИЕ СЛОЕВ.

Второй вопрос будет рассмотрен в Части 2, которая носит название ПРОРЕЗАЯ БЕЗДНУ.

1. ВВЕДЕНИЕ

ПЛАН ЧАСТИ 1: ОТЛОЖЕНИЕ СЛОЕВ.

1. ВВЕДЕНИЕ
2. КРАТКИЙ ОБЗОР БОЛЬШОГО КАНЬОНА
3. НЕВЕРОЯТНО ОБШИРНЫЕ СЛОИ
4. КАРСТОВЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ В РЕДВОЛЛ
5. ПЕСЧАНИК КОКОНИНО
6. ПЛОСКИЕ ПРОМЕЖУТКИ
7. ЗАКЛЮЧЕНИЯ

1. ВВЕДЕНИЕ

ДВА ПРОТИВОПОЛОЖНЫХ МНЕНИЯ

Ниже рассматриваются два мировоззрения. Развивалась ли жизнь постепенно в течение миллионов лет, что, как правило, поддерживается научным сообществом, или же жизнь возникла несколько тысяч лет назад, как указано в Библии?

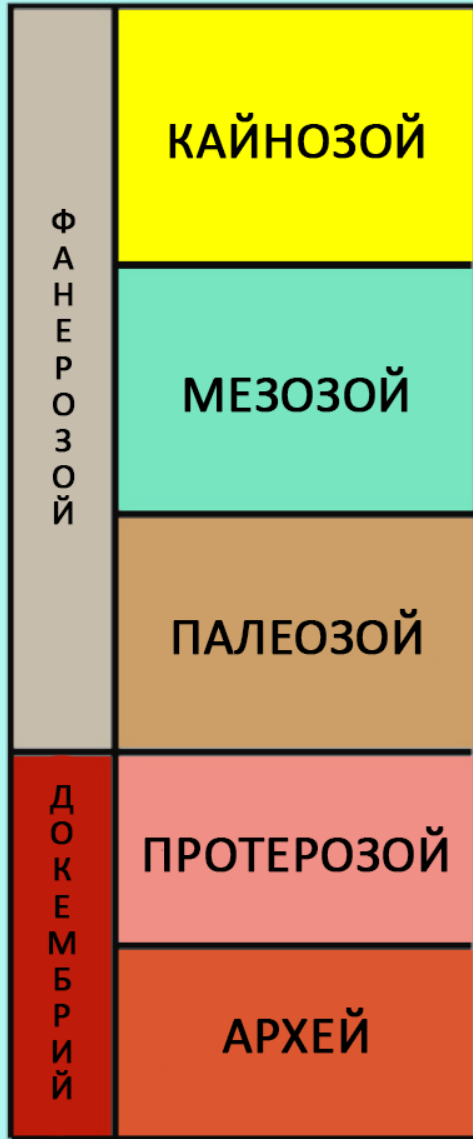
В рамках эволюционной теории слои Большого Каньона и содержащиеся в них окаменелости интерпретируются как насчитывающие длительные эпохи лет. В библейской модели слои рассматриваются в основном как результат Всемирного потопа, о котором говорится в библейской книге Бытие.

Следующий слайд иллюстрирует разницу между этими двумя представлениями. Обратите внимание на громадный контраст во времени между двумя моделями. Слои, которые вы видите в Большом Каньоне, относятся в основном к палеозойской части геологической колонны.

Дополнительную информацию от автора и ссылки см. в **ПРЕЗЕНТАЦИЯХ 7-16 серии БИБЛИЯ И НАУКА на странице автора в Интернете: www.sciencesandscriptures.com**. Можно также обратиться к книге автора: **Roth AA. 2000. The Grand Canyon and the Genesis Flood. Creation, Catastrophe & Calvary. Review and Herald, p 69-78.**

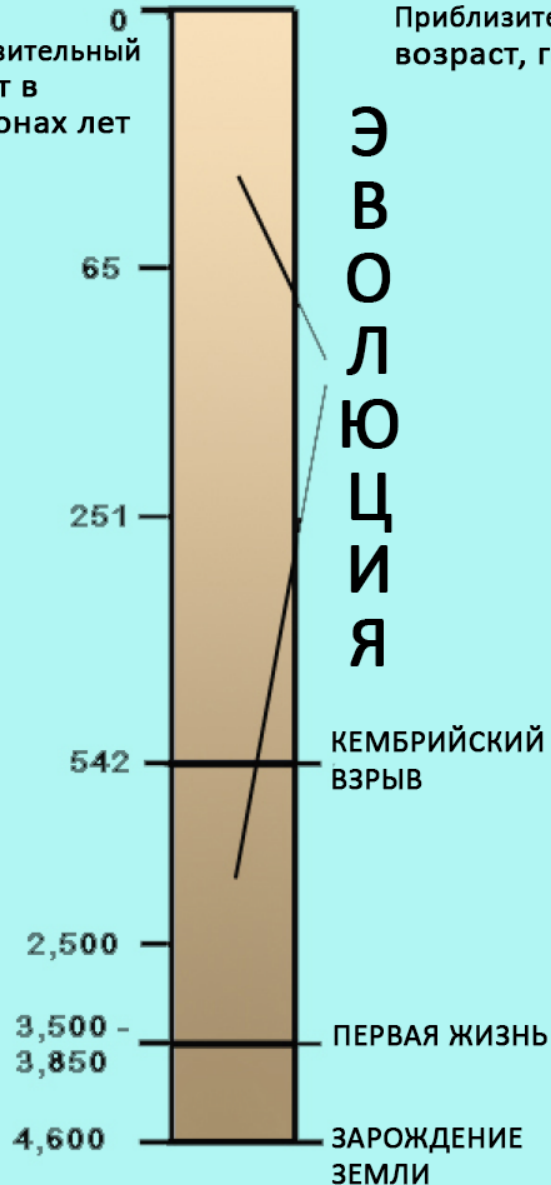
ДВЕ ИНТЕРПРЕТАЦИИ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ КОЛОННЫ

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КОЛОННА



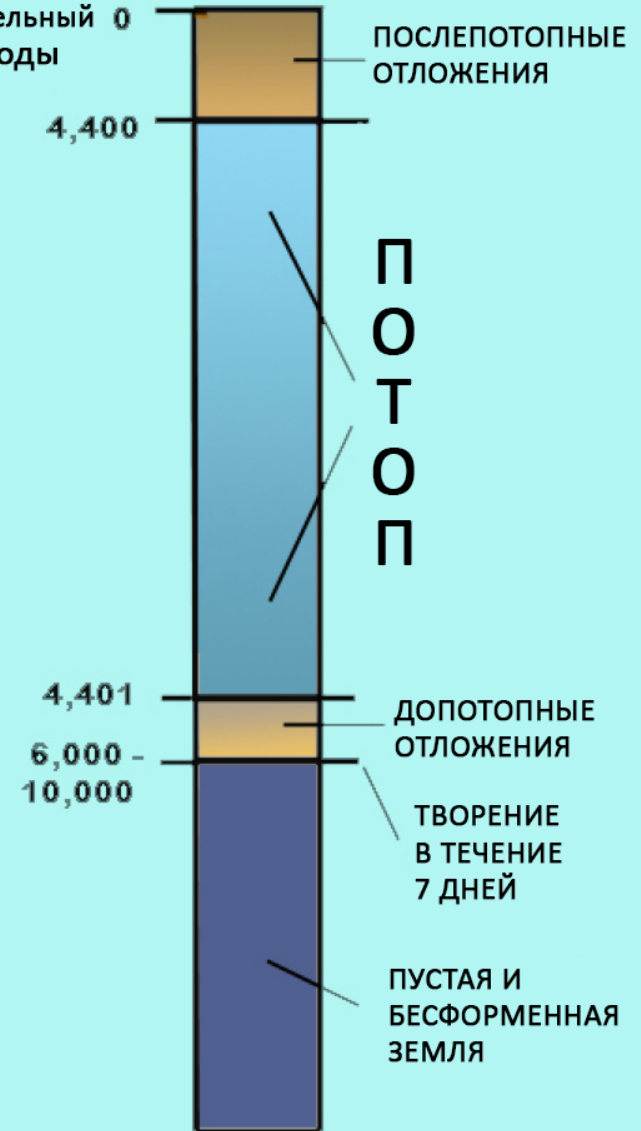
ЭВОЛЮЦИЯ

Приблизительный возраст в миллионах лет



ТВОРЕНИЕ

Приблизительный возраст, годы



Э
В
О
Л
Ю
Ц
И
Я

П
О
Т
О
П

1. ВВЕДЕНИЕ

БИБЛЕЙСКИЕ ДАННЫЕ

ПОТОП БЫЛ «ВСЕЛЕНСКИМ»

В Библии неоднократно подчеркивается, что Потоп был событием глобального масштаба: водой «покрылись все высокие горы, какие есть под всем небом» и «лишилась жизни всякая плоть, движущаяся по земле» (Бытие 7:19, 21).

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ПОТОПА:

В Библии говорится: «Лился на землю дождь сорок дней и сорок ночей» (Бытие 7:12)

«Вода же усиливалась на земле сто пятьдесят дней» (Бытие 7:24)

«Вода же постепенно возвращалась с земли, и стала убывать вода по окончании ста пятидесяти дней» (Бытие 8:3)

2. КРАТКИЙ ОБЗОР БОЛЬШОГО КАНЬОНА

2. ОБЗОР

БОЛЬШОГО КАНЬОНА

- Большой Каньон считается величайшим природным архитектурным шедевром в мире.
- Он простирается на 446 километров в длину. Его невозможно пересечь на автомобиле; имеется только одна грунтовая дорога, позволяющая спуститься к реке. Пеший путь от одной стороны каньона к другой составляет 34 километра.
- Президент Теодор Рузвельт, осматривавший каньон в 1908 году, сказал: «Не нужно что-либо делать, чтобы разглядеть его величие». Большой Каньон – это «величественное зрелище, которое должен видеть каждый американец».

НЕ ВСЕ С ЭТИМ СОГЛАСНЫ

- Некоторые называют каньон просто плохим примером эрозии почвы!
- Лейтенант Айвс в 1857 году заявил: «К нему можно подойти только с юга, и после это ничего не остается, кроме как уйти. Наш приход был первым и, несомненно, станет последним приходом белых, которые посетят эту бесполезную местность».
- Сейчас Большой Каньон посещают около пяти миллионов человек в год. Как показано на следующем слайде это воистину восхитительное зрелище.



2. ОБЗОР

На следующих двух слайдах представлены карты. На первой дан общий план каньонов и рек данного региона. Обратите внимание на серое пятно – это плато Большого Каньона. Большой Каньон находится там, где река Колорадо пересекает плато.

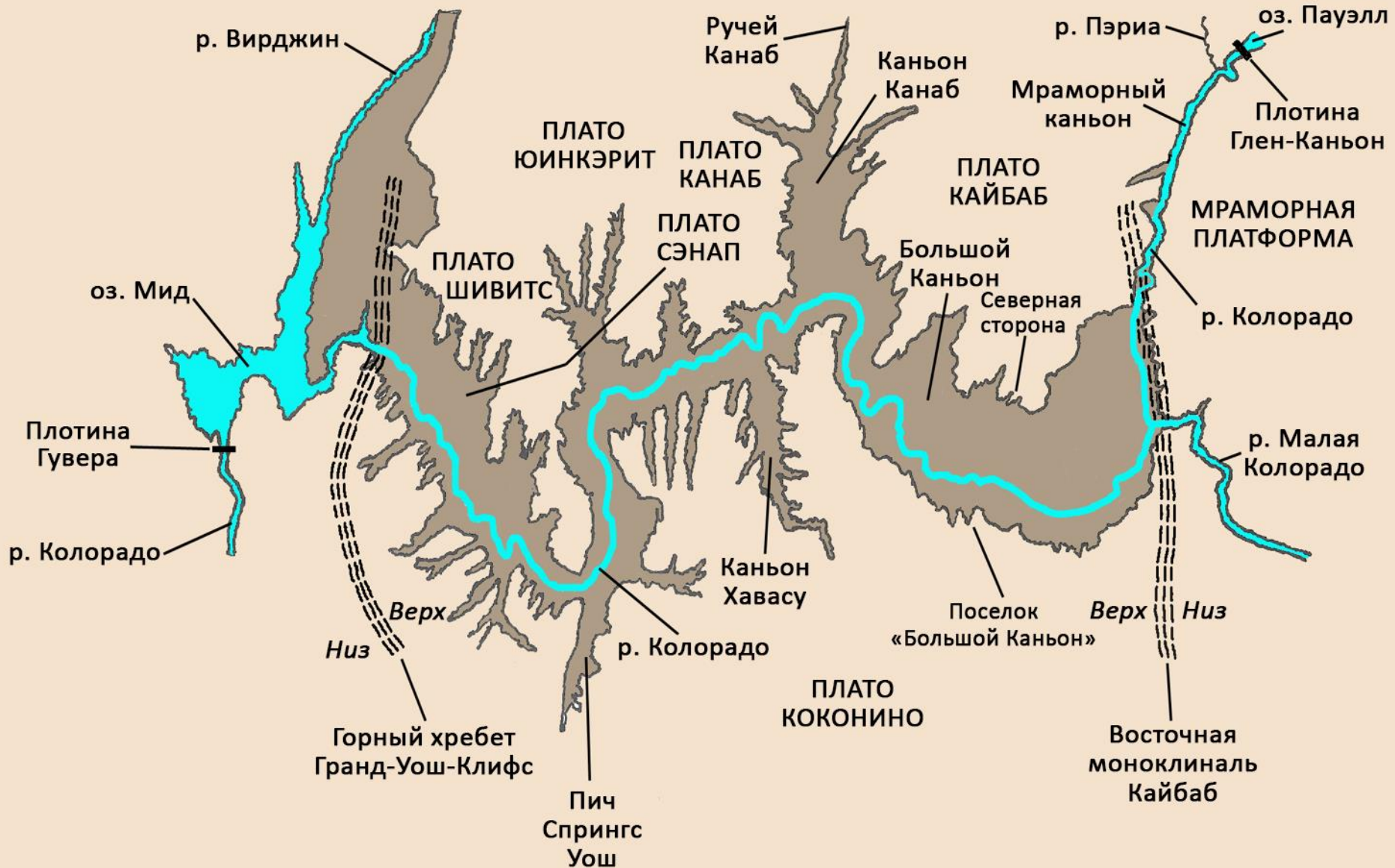
На второй карте Большой Каньон представлен в деталях. Плато – это область между тройными пунктирными линиями от хребта Гранд-Уош-Клифс на западе до Восточной моноклинали Кайбаб.

Далее представлены некоторые фотографии Каньона.

РЕКА КОЛОРАДО



РЕГИОН БОЛЬШОГО КАНЬОНА





Вид к югу из Кейп Ройал в месте, где каньон имеет наибольшую ширину



**Вид на восток из Торовип Оверлук –
самую узкую часть каньона**



2. ОБЗОР

Стрелка на предыдущем слайде указывает на стратиграфическое несогласие между фанерозоем и докембрийскими зонами. В этом месте начинается Кембрийский взрыв. Прямо над этой линией неожиданно обнаруживается большая часть всех представителей животного мира, что вполне укладывается в модель Творения.

На следующем слайде представлены основные составляющие геологической колонны. Обратите внимание на главные разделы колонны, включающие палеозой, мезозой и кайнозой. Большинство слоев в Большом Каньоне относятся к палеозою. Мезозойские и кайнозойские слои обнаруживаются преимущественно в северной и восточной частях Большого Каньона.

Далее на слайдах представлены поперечные разрезы Большого Каньона, а также несколько фотографий этого удивительного природного образования.

ГЛАВНЫЕ ПЕРИОДЫ ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКОЙ ШКАЛЫ

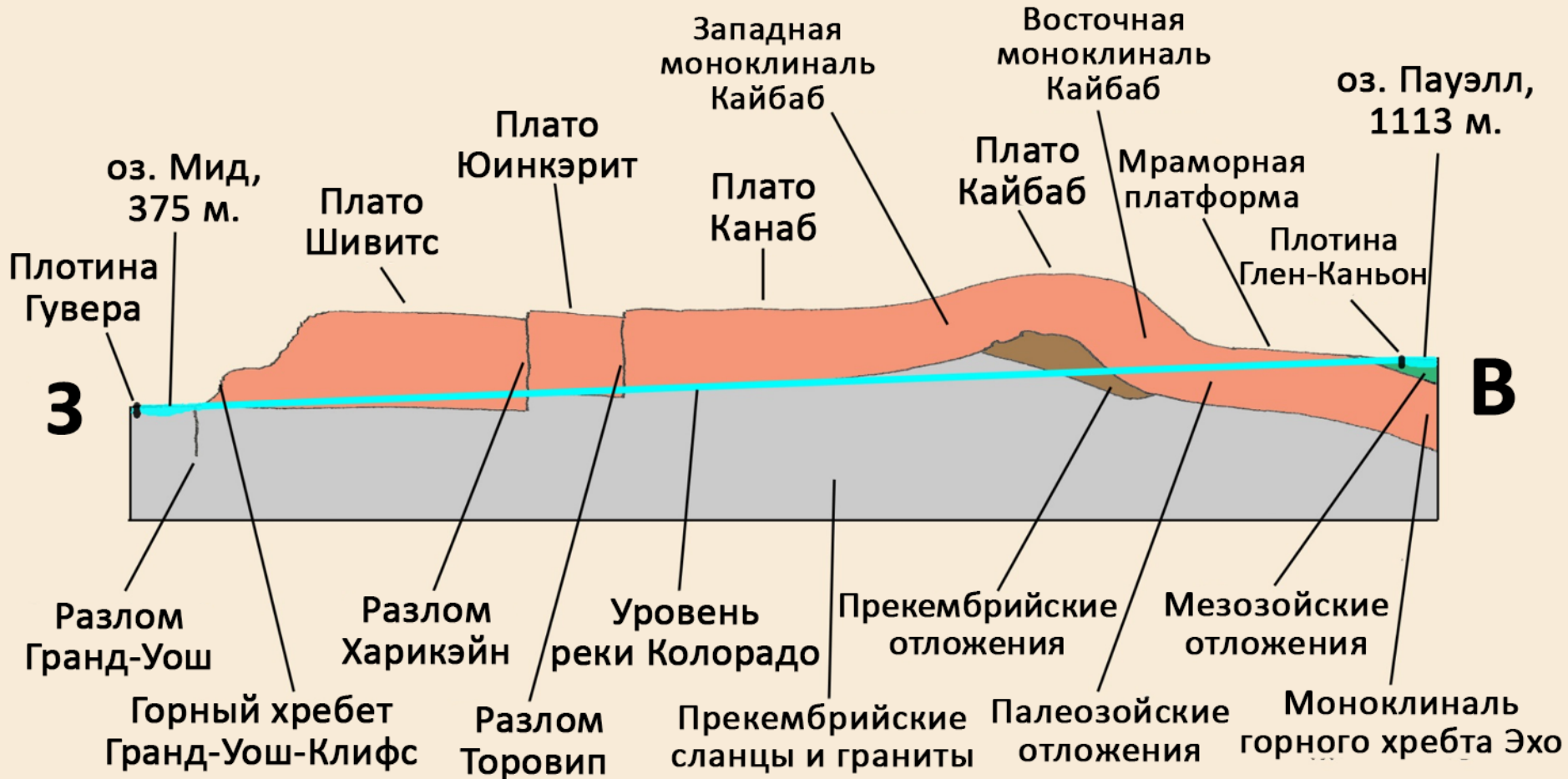
Эон	Эра	Период	Эпоха	Предположительный возраст (млн. лет)*
ФАНЕРОЗОЙ	Кайнозой	Четвертичный	Голоцен	0.01
			Плейстоцен	1.6
		Третичный	Плиоцен	5.3
			Миоцен	24
			Олигоцен	34
			Эоцен	55
			Палеоцен	65
	Мезозой	Меловой	144	
		Юрский	206	
		Триасовый	248	
	Палеозой	Пермский	290	
		Каменноугольный	354	
		Девонский	417	
		Силурийский	443	
		Ордовикский	490	
	Кембрийский	540		
ДОКЕМБРИЙСКИЙ	Протерозой			2500
	Архей			4600

*Возраст в миллионах лет указывает на начало данного периода

Автор не разделяет данную датировку

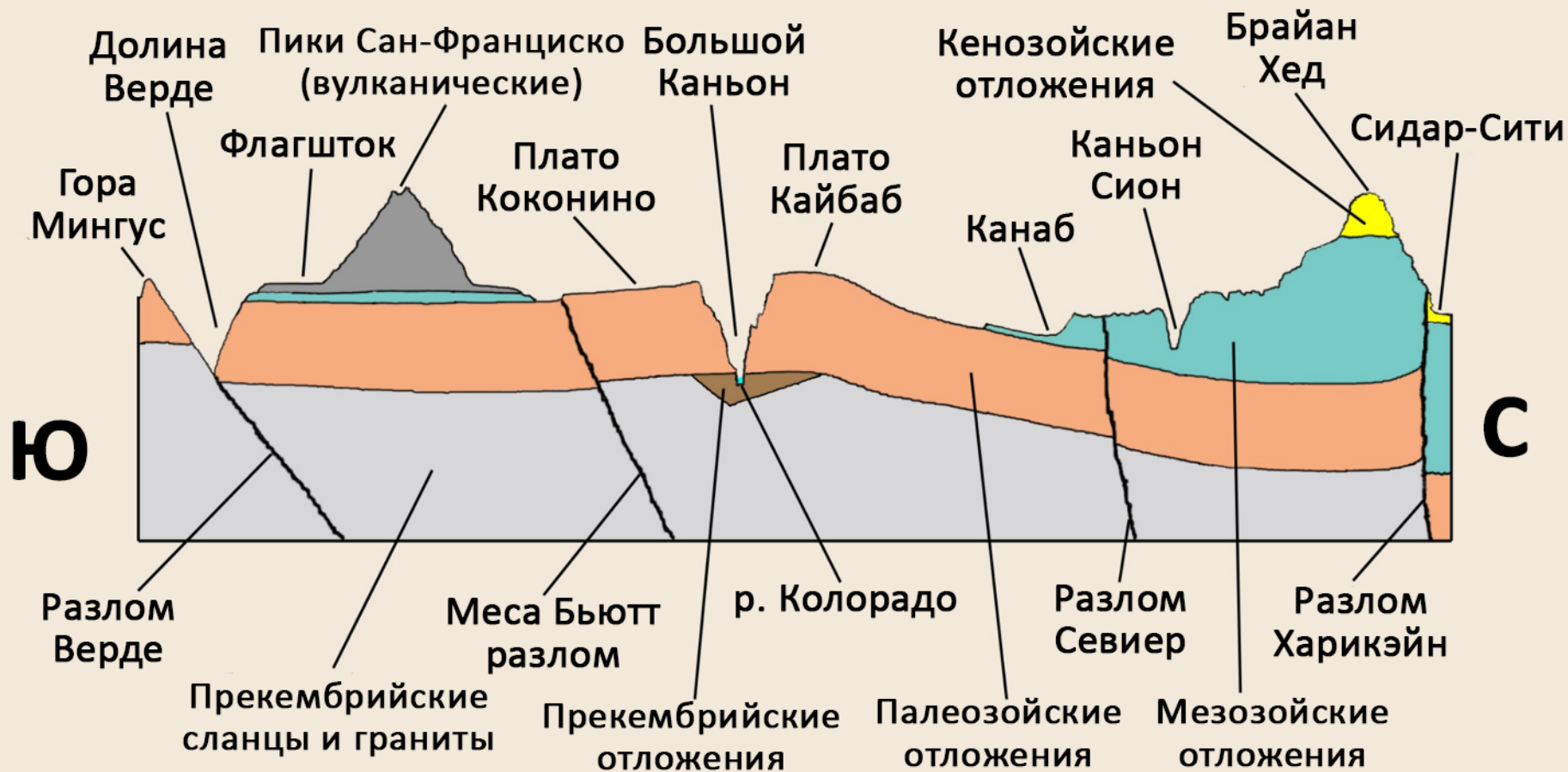
БОЛЬШОЙ КАНЬОН

Вертикальный срез по оси запад-восток. Вертикальный масштаб в сравнении с горизонтальным больше в 18 раз



РЕГИОН БОЛЬШОГО КАНЬОНА

Вертикальный срез по оси юг-север. Вертикальный масштаб в сравнении с горизонтальным больше в 15 раз





Вид с реки Колорадо



Движение воды на речных порогах



**Последствия длительной
глубокой неравномерной эрозии**



Прекембрийские сланцы (темные) и граниты (розовые) у
реки Колорадо



**На горе Чуар Бьютт можно
увидеть все слои палеозойских
отложений**



Вид каньона изнутри

3. НЕВЕРОЯТНО ОБШИРНЫЕ СЛОИ

3. ОБШИРНЫЕ СЛОИ

Слои, которые можно видеть в Большом Каньоне, весьма обширны. Самая верхняя формация Кайбаб также обнаруживается в Калифорнии, Неваде, Юте и Нью-Мексико. Формация Редволл распространена на половине территории штата Аризона далеко за пределами Большого Каньона.

Слои распростираются на практически ровных географических пространствах и являются относительно тонкими. Невозможно согласовать происхождение этих обширных плоских слоев с неравномерной континентальной топографией. Их наличие указывает на совершенно иной процесс формирования слоев, отличный от того, что имеет место сейчас. Зато они хорошо укладываются в наши представления о том, что можно было бы ожидать от Всемирного потопы.

3. ОБШИРНЫЕ СЛОИ

Один из ведущих геологов, говоря о Большом Каньоне, обращает внимание на распространенную картину, которую замечают все. «Страты каждого возраста были **чрезвычайно однородными на очень больших пространствах и располагались почти горизонтально...** Нигде мы не нашли до сих пор того, что можно было бы назвать локальным отложением или что было бы ограничено узким поясом или небольшой областью» (**Dutton, Clarence E. 1882. Tertiary history of the Grand Canyon district. U.S. Geological Survey Monograph 2:208-209.**) С тех пор, как геологам стало известно о локальных отложениях, они ожидают, что обнаружат их во всех местах наводнений.

3. ОБШИРНЫЕ СЛОИ

Геологи объединяют геологические слои в формации. В Большом Каньоне мы находим ряд формаций, которые охватывают все 160 километров данного плато. Это проиллюстрировано на следующих трех слайдах.

Обратите внимание на следующее. На первом слайде представлен вид восточной оконечности каньона. Супаи – это совокупность четырех формаций, слои в которых имеют красный оттенок. Формация Темпл Бьютт вполне возможно присутствует здесь в зауженном виде, хотя точная идентификация на расстоянии затруднительна. Нерегулярно встречающаяся формация Сюрпрайз Каньон на вершине отвесной стены красного цвета возможно и не является формацией в полном смысле, к тому же в данном месте она практически не идентифицируется.



Кайбаб

Торовип

Коконино

Хермит

Супаи

Редволл

Темпл Бьютт

Муав

Брайт Энджел

Тэпитс

Прекембрийский

БОЛЬШОЙ КАНЬОН: Восток

3. ОБШИРНЫЕ СЛОИ

На следующем слайде показана западная оконечность каньона. Некоторые формации Супаи здесь включают больше известняковых пород. Град Уош – это значительный доломитовый слой. Ниже идентифицируется формация Муав.

Обратите внимание на горизонтальное распространение большинства формаций, присутствующих по всему каньону, хотя и различающихся по толщине.

На последующем слайде представлен вид, который можно обнаружить несколько километров западнее. На нем на уровне реки хорошо заметен слой Тэпитс.



Кайбаб, Торовип
Коконино
Хермит

Супаи

Редволл

Темпл Бьютт

Ганд Уош

Муав

Брайт Энджел

БОЛЬШОЙ КАНЬОН: Запад



Тэпитс



3. ОБШИРНЫЕ СЛОИ

Серьезным вызовом для точки зрения, что эти слои охватывают миллионы лет, является разный осадочный материал в различных формациях. Как возможно одновременное движение тектонических плит, отличия в осадочном материале и сохранение формаций в таком плоском состоянии на столь больших территориях? К примеру, обратите внимание на то, из какого осадочного материала состоят следующие формации:

Кайбаб: морской шельф

Торовип: разнообразный материал от морского шельфа до песчаных дюн пустыни

Сосопино: песчаные дюны пустыни

Хермит: материал речного происхождения

Эспланад (верхняя часть Супаи): преимущественно пустыня

Оставшаяся часть Супаи: по мере продвижения вниз по формации наблюдается увеличение морского материала

Слои ниже формации Супаи: морского происхождения, за исключением Тэпитс, имеющей речное происхождение

Многие формации слишком плоские, тонкие и при этом весьма обширные, чтобы их осадочный материал мог возникнуть естественным путем. Но с точки зрения Потопа они вполне могли бы образоваться за короткое время одна на другой, будучи принесены из разных мест.

3. ОБШИРНЫЕ СЛОИ

Заключения об осадочном материале, предложенные в геологической литературе для различных слоев, субъективны и довольно часто модифицируются. С некоторыми трудно согласиться. Многие предполагают, что формация Хермит откладывалась реками, но маловероятно, чтобы реки образовали обширный тонкий слой на площади в 90000 квадратных километров практически без топографических различий. Формация Эспланад, являющаяся верхним звеном группы Супаи, на которой покоится Хермит, имеет весьма плоскую форму как в Большом Каньоне, так и за его пределами, что указывает на незначительную топографию рек Хермит.

3. ОБШИРНЫЕ СЛОИ

Незначительная толщина этих формаций в сравнении с их обширным распространением просто поражает. Имейте в виду, что группа Супаи, которая находится между формациями Хермит и Редволл, состоит из четырех формаций, обнаруживаемых почти во всем регионе Большого Каньона. Они перечислены на следующем слайде.

Еще более поразительным является скалистая формация Редволл. Она включает четыре последовательных блока, «и все четыре можно проследить по всему Большому Каньону и за его пределами» (Beus SS, Morales M, editors. 2003. *Grand Canyon Geology*, 2nd ed. Oxford, p 115). Трудно представить какую-либо нормальную осадочную поверхность, которая бы была настолько плоской, чтобы четыре последовательных блока распространялись на 40000 квадратных километров формации Редволл, которая в среднем имеет толщину всего 200 метров. Названия этих четырех подразделений также перечислены на следующем слайде. Далее также представлены их виды в Большом Каньоне.

3. ОБШИРНЫЕ СЛОИ

ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ГРУПП ФОРМАЦИЙ

РЕДУОЛЛ И СУПАИ

ГРУППА ФОРМАЦИЙ СУПАИ

Эспланад

Уэскогейм

Манакача

Уотахомиджи

Интерпретация несколько различается на западной оконечности Большого Каньона.

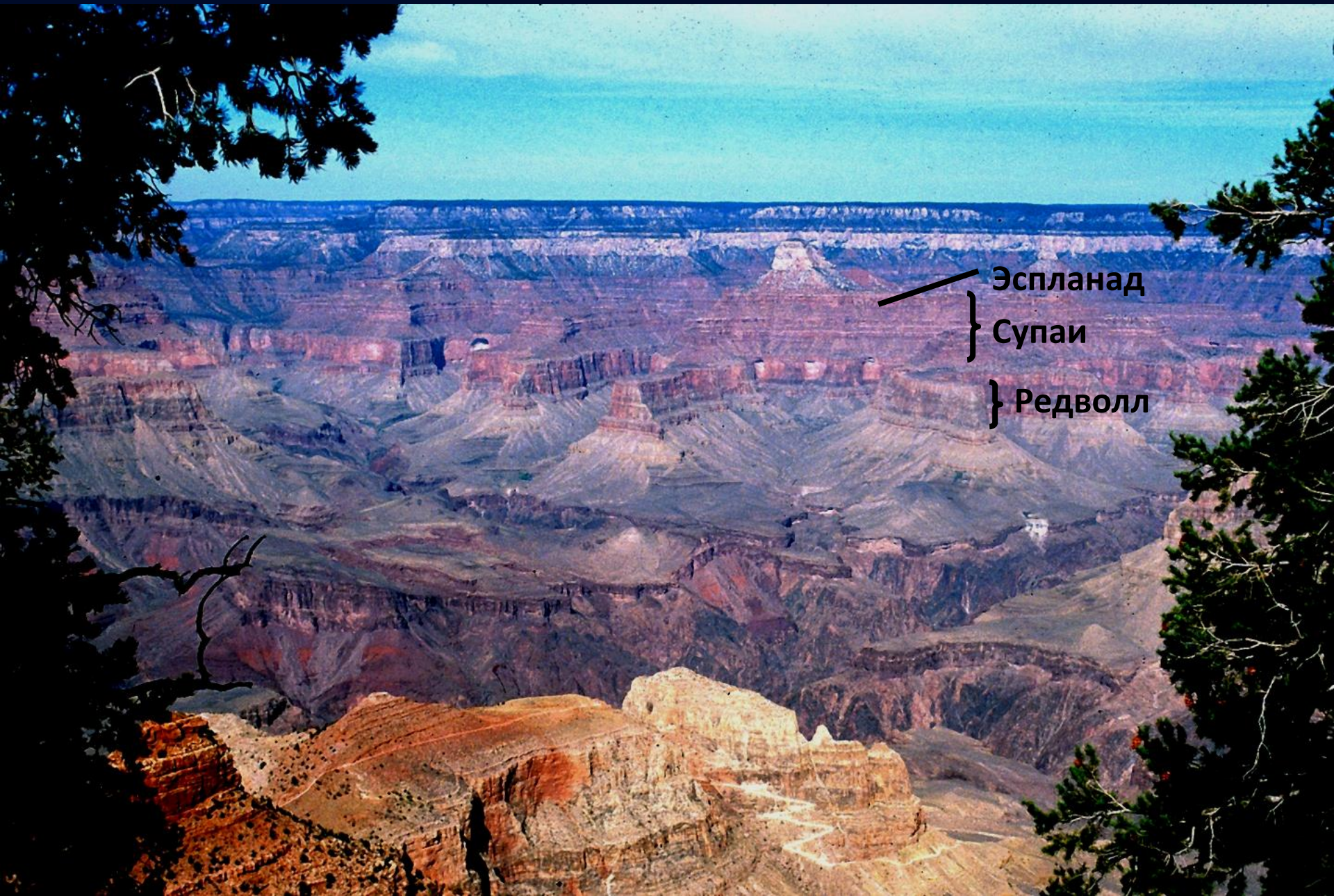
ИЗВЕСТНЯКОВЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ РЕДУОЛЛ

Хоршшу Меса

Муни Фолс

Тандер спрингс

Уайтмор Уош



Эспланад

Сукаи

Редволл

3. ОБШИРНЫЕ СЛОИ

Приведенные ниже цитаты принадлежат геологу, который не поддерживает концепцию Потопа, но признает, что для образования осадочные отложений были необходимы катастрофические события.

«Пласты могут сохраняться на участках от многих сотен до тысяч квадратных километров именно потому, что они являются результатом действительно масштабных событий».

«Стратиграфические данные во многих случаях свидетельствуют о процессах, которые не были или не могут наблюдаться в современных условиях... Экстремальные события были... с такими масштабными и разрушительными последствиями, которые не могут быть наблюдаемы научным способом».

«Я также утверждаю, что многие последовательности демонстрируют гораздо большую латеральную непрерывность и сходство, чем ожидалось бы большинством геологов» (Brett, Carlton E. 2000. A slice of the "Layer Cake": The paradox of "Frosting Continuity." PALAIOS 15:495-498).

3. ОБШИРНЫЕ СЛОИ

ГРУППА ТОНТО

Три самых нижних фанерозойский формаций Большого Каньона относятся к кембрийскому периоду и в совокупности называются группой Тонто.

Они расположены в следующей вертикальной последовательности (см. следующий слайд):

Известняки Муав

Сланцы Брайт Анджел

Песчаники Тэпитс



Муав

Брайт Анджел

Тэпитс

Группа Тонто

3. ОБШИРНЫЕ СЛОИ

ГРУППА ТОНТО

Геологи обычно считают, что эти три формации группы Тонто были образованы одна над другой во временном трансгрессивном порядке, когда море вторглось в эту местность с запада на восток. Тепитс рассматриваются как грубые отложения на береговой линии, более яркие отложения Брайт Анжел образовались немного глубже и дальше от берега, а известняки Муав – еще дальше. Но этот порядок противоположен их нынешнему расположению.

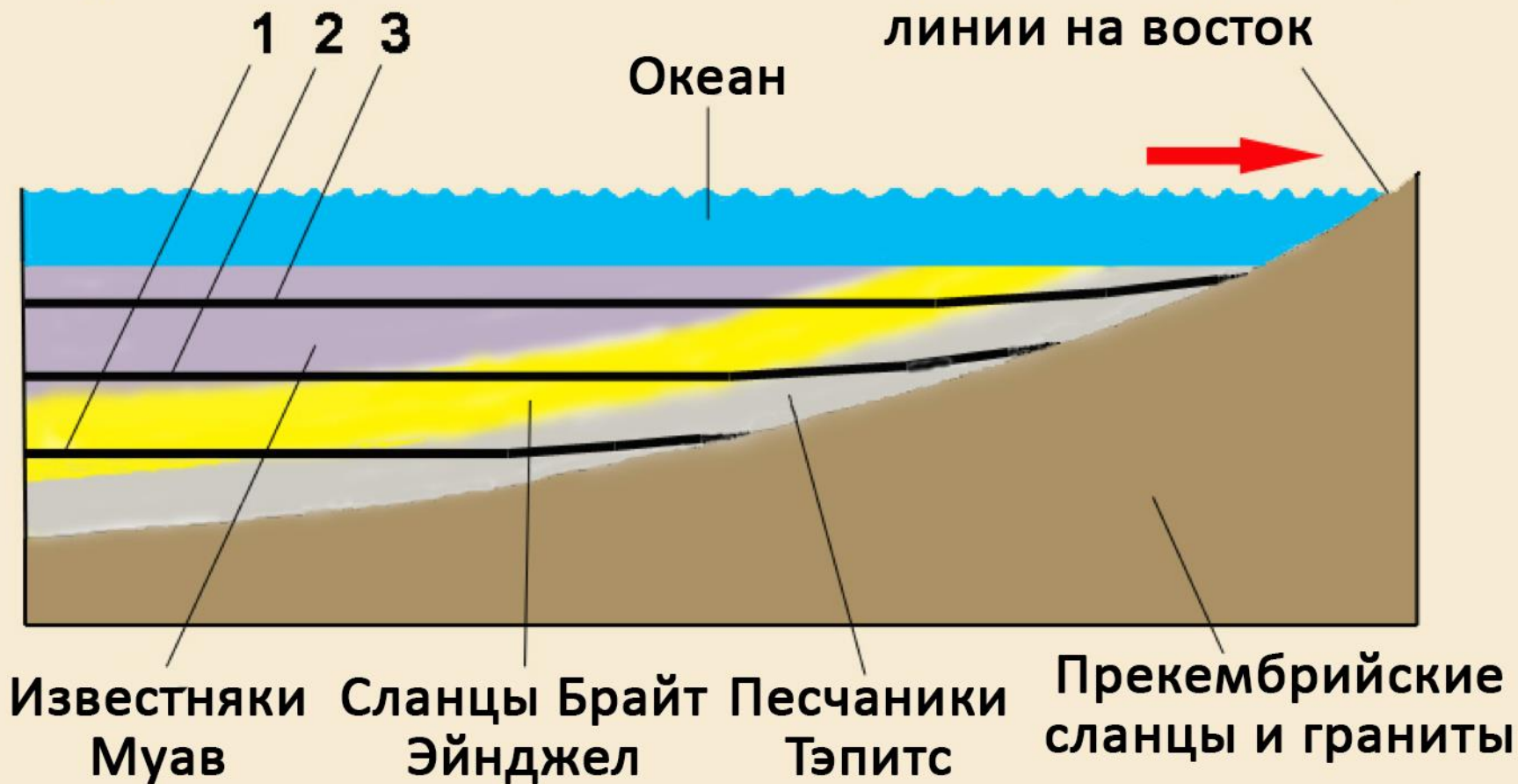
Предлагаемый процесс образования этих формаций во времени иллюстрируется на следующем слайде. Следуйте временным графикам (1, 2, 3) и обратите внимание, как первоначально более высокие слои Тепитс на береговой линии заканчиваются на самом низком уровне, поскольку позже они покрываются Брайт Анджел и Муавом в силу того, что осаднение восходящих уровней продолжается в восточном направлении. Группа Тонто является классическим геологическим примером временной трансгрессии, когда части явно непрерывных горизонтальных слоев рассматриваются как имеющие разный возраст.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ТРАНСГРЕССИВНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

(группа Тонто)

Последовательность линий

Отступление береговой линии на восток



3. ОБШИРНЫЕ СЛОИ

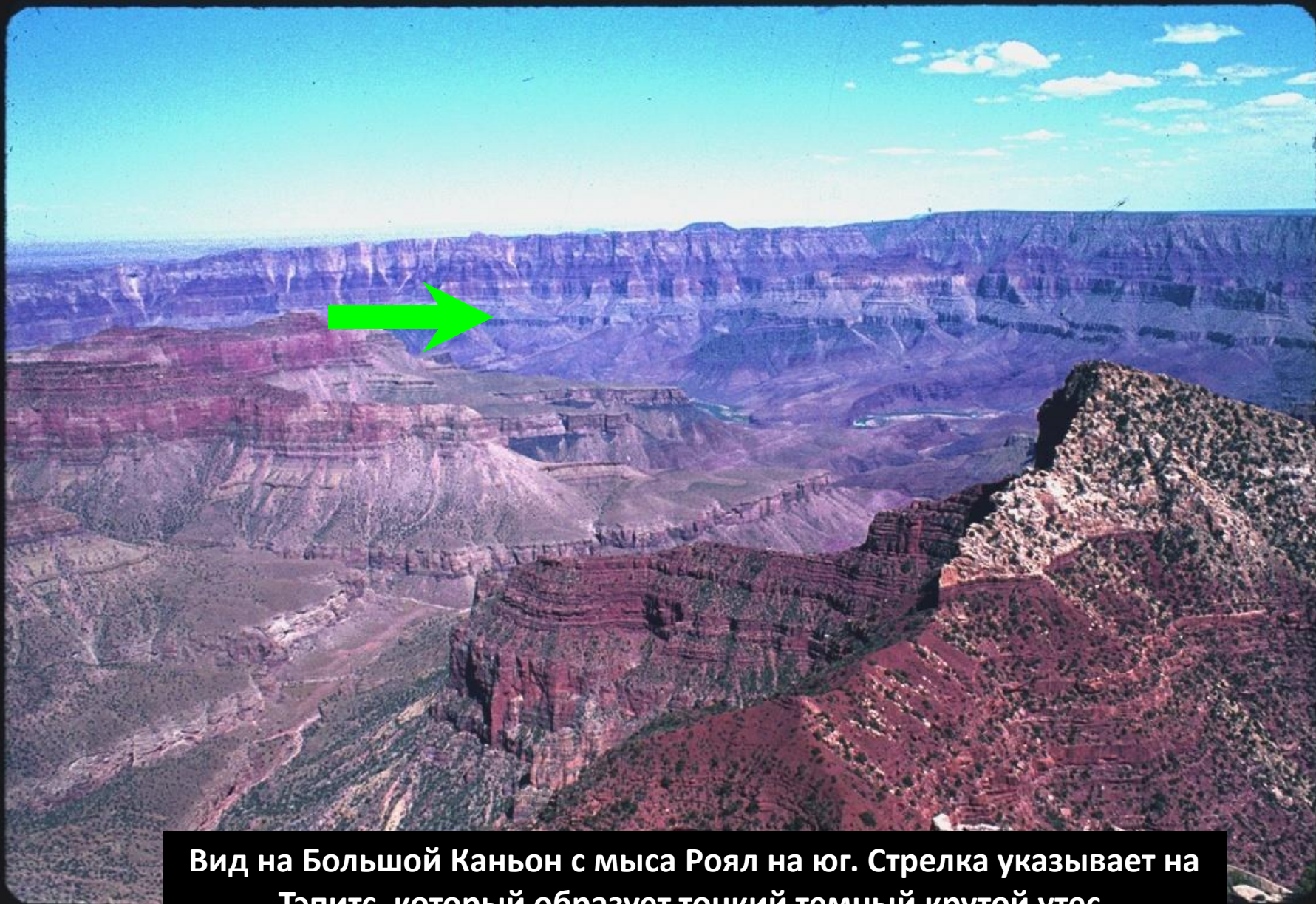
ГРУППА ТОНТО

Трудно представить, чтобы на площади 40 000 квадратных километров через Большой Каньон и за его пределы в течение многих миллионов лет смещалась береговая линия и процесс отложения трех формаций группы Тонто оставался постоянным, и при этом эти три формации четко отделены одна от другой. Это правда, что место контакта этих трех формаций несколько размыто и наблюдается некоторое наложение, но все же следовало бы ожидать, что всего лишь один сильный шторм, землетрясение или ураган приведут к тому, что большой объем отложений Тэпитс смешается с отложениями Брайт Анджел и т.п. Также трудно представить, чтобы трансгрессивные по времени условия, которые должны были сохраняться долгое время, чтобы способствовать эффективному изменению порядка трех формаций, были настолько постоянными на такой обширной территории.

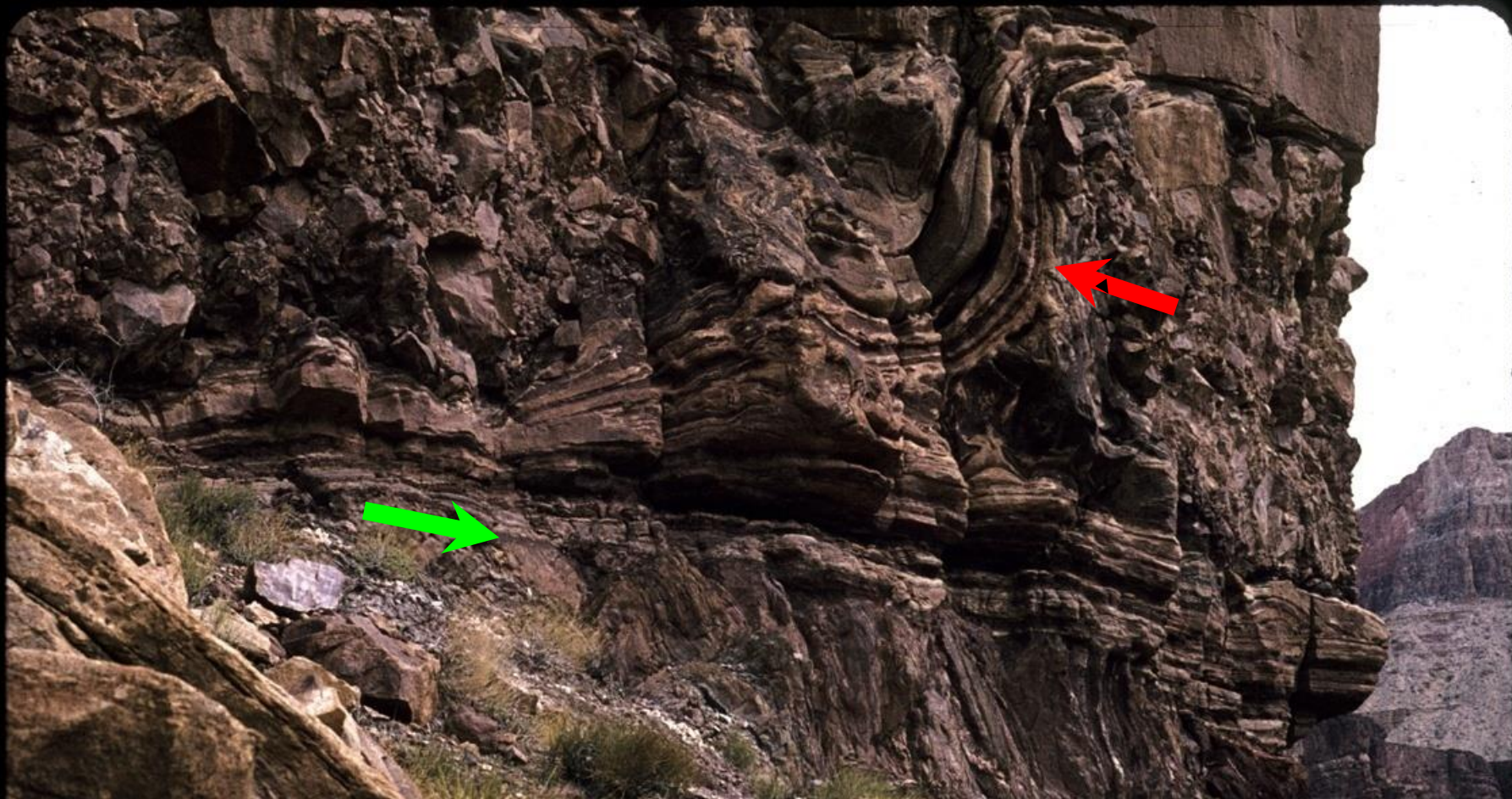
3. ОБШИРНЫЕ СЛОИ

ГРУППА ТОНТО

Более вероятно, что одно образование возникло поверх другого, поскольку различные источники отложений распределены по всей площади каждого из них, таким образом формируя уникальную идентичность трех формаций. Для дальнейшего обсуждения см. **Kennedy EG, Kablanow R, Chadwick AV. 1996. A reassessment of the shallow water depositional model for the Tapeats Sandstone, Grand Canyon, Arizona: Evidence for deep water deposition. GSA Abstracts With Programs 28, No. 7, A-407.** Следующий слайд иллюстрирует некоторую катастрофическую активность в Тэпитс. Обе эти особенности свидетельствуют в пользу катастрофической модели образования формаций, нежели временной трансгрессии.



Вид на Большой Каньон с мыса Роял на юг. Стрелка указывает на Тэпитс, который образует тонкий темный крутой утес.



**Вид Тэпитс (выше зеленой стрелки) и докембрия ниже.
Красная стрелка указывает на разрыв в Тэпитс; зеленая
стрелка указывает на несоответствие. Обратите внимание
на человека в правом нижнем углу, чтобы оценить
масштабы.**

3. ОБШИРНЫЕ СЛОИ

КЛЮЧЕВЫЕ ПЛАСТЫ В ФОРМАЦИИ МУАВ

Наиболее важный труд по группе Тонто: **McKee ED, Resser CE. 1945. Cambrian History of the Grand Canyon Region. Carnegie Institution of Washington Publication 563.** На страницах 24-28, 69 авторы предлагают много интерпретаций возраста слоев и не поддерживают модель Потопа. Они описывают 17 широко распространенных горизонтальных ключевых маркеров в Муав. Все эти маркеры, кроме одного, простираются на 30-95 миль. Такое невероятно широкое распространение, казалось бы, лучше соответствует быстрой катастрофической активности Потопа, чем временной трансгрессия или обычным нерегулярным топографическим процессам, которые мы наблюдаем на нынешних континентальных береговых линиях. На следующем слайде приводятся две цитаты этих авторов.

3. ОБШИРНЫЕ СЛОИ

КЛЮЧЕВЫЕ ПЛАСТЫ В ФОРМАЦИИ МУАВ

«Одна внутриформационная конгломератная зона, которую можно рассматривать как ключевой пласт, находится между каньонами Хавасу и Гейтвэй на большей части центрального Большого Каньона. В своей стратиграфической позиции он присутствует в каньоне Хавасу, каньоне Гейтвэй, Торовип, Гранитном парке и Алмазном ручье. Всюду он представляет собой тонкий известняковый пласт, содержащий обильные фрагменты мелких *Solenopleurella porecata* [моллюск]. Слои конгломерата имеют толщину всего несколько дюймов, но образуют зону в несколько футов. Максимальная боковая протяженность этой зоны составляет 55 миль».

Еще одна цитата:

«Это прекрасный, зернистый, красноватый или серый песчаник, толщиной всего в несколько футов, который простирается от Гранд-Уош-Клиффс на восток не менее чем на 35 миль по соседству с Гранитным парком».

4. КАРСТОВЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ В РЕДВОЛЛ

4. КАРСТОВЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ В РЕДВОЛЛ

Аргумент против модели Потопа, выдвигаемый на основе интерпретации осадочных слоев Большого Каньона, заключается в наличии карстовых образований в верхней части формации Редволл. Карстовые образования – это следы нерегулярной эрозии в слоях известняка. Редволл – это известняковая формация, легко подверженная эрозии, что наблюдается по всему миру. Аргумент заключается в том, что, поскольку для формирования карстовых образований требуются годы, слои Большого Каньона не могли сформироваться за один год Потопа.

4. КАРСТОВЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ В РЕДВОЛЛ

Верхняя часть Редволл изобилует следами нерегулярной эрозии. Пустоты встречаются и в других местах (формация Сюрпрайз Каньон), и их образование вполне может быть связано с Потопом. Однако есть и другие следы нерегулярной эрозии, и возникает вопрос, когда они образовались. Они могут быть следствием длительных процессов в течение многих лет, как это предполагается в модели длительных периодов, либо же они могли сформироваться позже в земле, когда отложение всех слоев уже произошло, как утверждается в модели Потопа. Многие известняковые пещеры и обвалы в пещерах по всему миру свидетельствуют о распространенности данного явления.

4. КАРСТОВЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ В РЕДВОЛЛ

Две взаимоисключающие модели показаны на следующем слайде.

МОДЕЛЬ ДЛИТЕЛЬНЫХ ПЕРИОДОВ

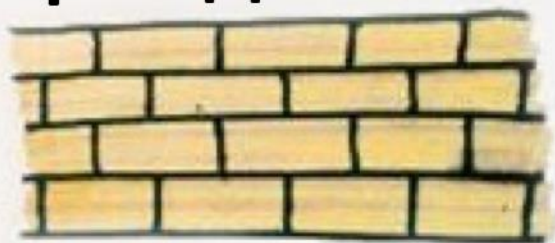
На рисунке **a** изображен желто-коричневый известняк Редволл. Затем имеет место длительный период эрозии, и в результате разрушения известняка появляются карстовые образования (рис. **b**). После этого карстовые пустоты заполняются отложениями имеющего красны цвет слоя Уотахомиджи группы Супаи. Отложения обычно укладываются в горизонтальные слои, как показано на рисунке **c**.

МОДЕЛЬ КОРОТКОГО ВРЕМЕНИ

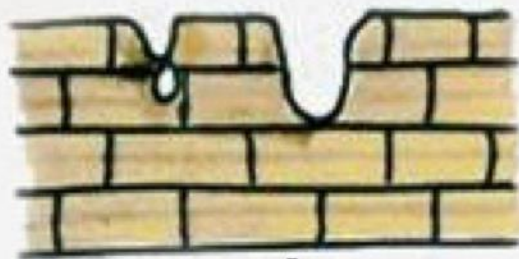
На рисунке **a** слои Редволл и Уотахомиджи формируются быстро без значительного промежутка времени между ними. Намного позже вода растворяет полости в известняке Редволл (рис. **b**). Еще позже, когда отложения Уотахомиджи заполняют эти пустоты, образуются неровные слои, как и показано на рисунке **c**.

КАРСТОВЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ В РЕДВОЛЛ?

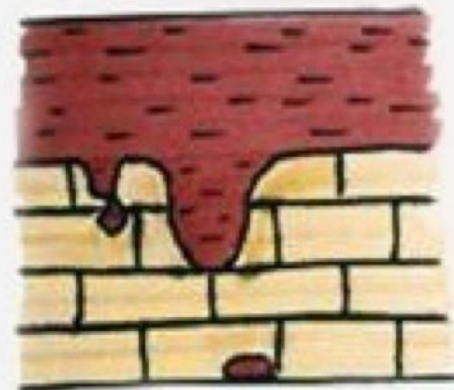
Модель длительных периодов



a

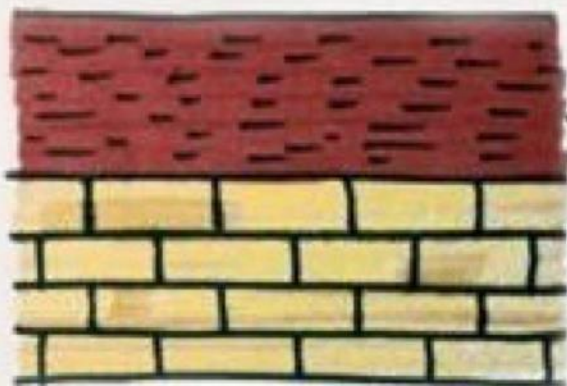


b



c

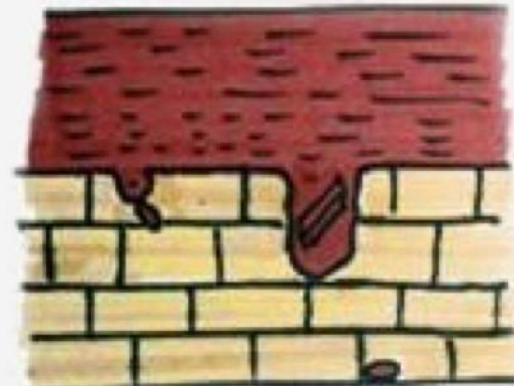
Модель короткого времени



a



b




c

4. КАРСТОВЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ В РЕДВОЛЛ

Следующий слайд – это доказательство возможности разрушения известняка под землей (формація Эдвардс, Техас).

Черная полость, очевидно, образовалась после того, как слои отложились. Если бы это произошло раньше, плоский слой над полостью не отложился бы строго горизонтально. Следовательно, невозможно говорить о каком-то длительном времени формирования полости до того, как плоские слои отложились над ней. Конечно, на данной иллюстрации не карстовое образование, но оно дает нам подсказку к тому, что разрушение известняка может происходить и после отложения слоев над ним.



Этот слой отложился до образования
полости под ним

4. КАРСТОВЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ В РЕДВОЛЛ

Вдоль тропы Северного Кайбаба и очень близко к вершине Редволл виден обвал слоя Уотахомиджи в полость Редволл. Слои Уотахомиджи находятся под углом, и некоторые, кажется, были достаточно мягкими, чтобы включать некоторые блоки Редволл при формировании или во время обвала. Слои Уотахомиджи были сформированы до образования полости. Полость в Редволл появилась спустя некоторое время, что согласуется с моделью кроткого времени. Крастовой моделью это объяснить невозможно.

Эта особенность показана на следующем слайде. Обратите внимание на ручку для оценки размеров.



Уотахомиджи

Редволл

Редволл

4. КАРСТОВЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ В РЕДВОЛЛ

Я не знаю ни одного исследования, которое бы подходило к карстовому вопросу в Большом Каньоне с учетом двух рассматриваемых здесь моделей. Однако один геолог исследовал схожую местность севернее и пришел к выводу, что традиционная карстовая интерпретация не выдерживает критики. Вот что он пишет: **«На мой взгляд поздняя миссисипская карстовая история в Скалистых горах совершенно ошибочна»**
Bridges LW Dan. 1982. Rocky Mountain Laramide-Tertiary subsurface solution vs. Paleozoic karst in Mississippian Carbonates. Thirty-Third annual Field Conference. Wyoming Geological Association Guidebook, p 264.

4. КАРСТОВЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ В РЕДВОЛЛ

РУСЛА ДРЕВНИХ РЕК В БОЛЬШОМ КАНЬОНЕ

Некоторые полагают, что наличие русел древних рек в Большом Каньоне опровергает модель Потопа, описанного в Библии (Hill C. 2009. Flood Geology and the Grand Canyon: a critique. Perspectives on Science and Christian Faith 61: Source Issue 2. Moshier S, Hill C. 2016. The Grand Canyon Monument to an Ancient Earth, p 103.) В качестве примера можно сослаться на русла в верхней части Муав (формація Темпл Бьютт) и Редволл (формація Сюрпрайз Каньон). Однако, заявляя это, ученые игнорируют то, что руслообразование было возможно и в результате Потопа.

4. КАРСТОВЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ В РЕДВОЛЛ

РУСЛА ДРЕВНИХ РЕК В БОЛЬШОМ КАНЬОНЕ

Быстрое руслообразование и затем заполнение русел отложениями – это то, что вполне могло иметь место и при Потопе. Переносу исходного материала для отложений из различных мест способствовала тектоническая активность, а также быстрые водные течения. На самом деле в этих руслах обнаруживаются окаменелости как из наземной, так и из морской среды обитания.

С другой стороны, предположения о медленном руслообразовании игнорируют, прежде всего, отсутствие следов глубокой эрозии, ожидаемой вследствие предполагаемых длительных геологических периодов в промежутках времени (недостающие слои) чуть выше формаций Муав, Хермит и внутри Супаи (Манакача). Это будет рассмотрено чуть ниже.

5. ПЕСЧАНИК КОКОНИНО И СВЯЗАННЫЕ С НИМ ОСОБЕННОСТИ



**Большой Каньон, вид на север.
Стрелка указывает на Коконино**

5. ПЕСЧАНИК КОКОНИНО

Несколько особенностей песчаника Коконино представляются особенно интересными в контексте осмысления вопроса о том, что на самом деле имело место: Потоп или длительные временные периоды:

- а.** Неполная экологическая система в комплексе окаменелостей
- б.** Предполагаемый пустынный климат
- в.** Трещины в слоях формации Хермит, лежащей ниже, заполнены отложениями Коконино.

5. ПЕСЧАНИК КОКОНИНО

а. Неполная экологическая система в комплексе окаменелостей

Сотни путей передвижения различных организмов, на которых видно, что в основном все они поднимались в гору, особенно в нижней части Коконино. Возможно, они поднимались в гору, спасаясь от поднимающихся вод Потопа. Мы не знаем, какие именно живые организмы оставили эти следы, так как их окаменелостей не обнаружено. Еще более странным является тот факт, что, по крайней мере, на сегодняшний день в Коконино не обнаружено никаких окаменелостей растений. Нет еды, которой могли бы питаться животные! Некоторые утверждают, что на песке следы и не могли сохраниться, но в таком случае почему все же мы находим даже небольшие хорошо сохранившиеся следы? Что ели животные в течение миллионов лет предполагаемого формирования Коконино? Вода является отличным формирующим фактором, и объяснение Коконино состоит в том, что животные и растения были смыты великим Потопом.

Дополнительную информацию можно найти: **Roth AA. 1998. Origins: Linking Science and Scripture. Review and Herald Publishing Association, p 219-222.**

ПЕСЧАНИК КОКОНИНО

б. Предполагаемый пустынный климат

Отложения Коконино обычно интерпретируются как древние песчаные дюны, сформировавшиеся в сухом климате. Это мнение совершенно не согласуется с моделью Потопа. Однако, как уже упоминалось, обнаруживается множество путей следования живых организмов, а мелкие детали следов не сохраняются как раз на сухом песке. И наоборот, эксперименты с животными на влажном песке показывают, что следы в Коконино были скорее оставлены в условиях высокой влажности, чем сухого климата.

На следующем слайде показаны три следа на песчанике Коконино. Обратите внимание на детали – отпечатки отдельных элементов опорной части конечности и незначительную деформацию песка.

Дополнительную информацию можно почерпнуть: **Brand L.R., Tang T. 1991. Fossil vertebrate footprints in the Coconino Sandstone (Permian) of Northern Arizona: evidence for underwater origin. Geology 20:668-670.**



Следы на песчанике Коконино. Видны отпечатки отдельных элементов опорной части конечности и выпуклость слева.

5. ПЕСЧАНИК КОКОНИНО

в. Трещины в слоях формации Хермит, лежащей ниже, заполнены отложениями Коконино.

Трещины обнаруживаются в основном вблизи крупных разломов, достигающих глубины 7 метров. Для тех, кто верит в длительные геологические периоды, трещины – большая проблема. Ведь согласно стандартной геологической шкалы времени между Коконино и Хермитом имел место разрыв в 6 миллионов лет. Как могли трещины в Хермите оставаться открытыми в течение миллионов лет в ожидании Коконино? Ветер и дождь должны были быстро наполнить их отложениями.

5. ПЕСЧАНИК КОКОНИНО

в. Трещины в слоях формации Хермит, лежащей ниже, заполнены отложениями Коконино.

Те, кто верит в Потоп, полагают, что оба слоя были сформированы в течение короткого времени и поначалу имели мягкую консистенцию. Некоторые предполагают, что Коконино был вдавлен в мягкий Хермит (**Whitmore J.H., Strom R. 2010. Sand injectites at the base of the Coconino Sandstone, Grand Canyon, Arizona (USA). Sedimentary Geology 230:46-59**). Некоторая усадка вследствие синерезиса, то есть выброса воды из коллоидных глин, также могла способствовать образованию трещин.

Примеры трещин представлены на следующих двух слайдах



**Красная стрелка указывает на трещину,
заполненную отложениями расположенного
выше Коконино**

Коконино

Разрыв в 6 млн лет

Обесцвеченный Хермит

Отложения Коконино в трещине

Хермит

ВИД ТРЕЩИНЫ В ХЕРМИТ С БЛИЗКОГО РАССТОЯНИЯ



5. ПЕСЧАНИК КОКОНИНО

в. Трещины в слоях формации Хермит

На следующем слайде представлены две противоположные модели

МОДЕЛЬ ДЛИТЕЛЬНЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ЭПОХ

а. Образование формации Хермит

б. Период в 6 млн лет, когда ничего не откладывалось. Данный вопрос будет обсуждаться в следующем разделе. В течение этого времени трещины, образовавшиеся из-за высыхания и затвердевания отложений Хермит, должны были оставаться открытыми, и только после этого периода отложения Коконино постепенно заполнили их. Но это представляется невероятным!

КРАТКОВРЕМЕННАЯ МОДЕЛЬ ПОТОПА

а. Красные слои Хермит и светло коричневые Коконино отложились во время Потопа, будучи влажными и мягкими.

б. Вскоре после их отложения трещины в Хермите образовались либо из-за давления слоев Коконино, либо из-за усадки от подводного синерезиса, в результате которого Коконино проникает в Хермит. Каким бы ни был путь, эта кратковременная модель кажется более вероятной.

1. МОДЕЛЬ ДЛИТЕЛЬНЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ЭПОХ



2. КРАТКОВРЕМЕННАЯ МОДЕЛЬ ПОТОПА



6. ПЛОСКИЕ ПРОМЕЖУТКИ **(ПАРАКОНФОРМНОСТИ)**

6. ПЛОСКИЕ ПРОМЕЖУТКИ: ПАРАКОНФОРМНОСТИ

Параконформности – это промежутки, обнаруживаемые между осадочными слоями земли, которые, согласно стандартной геологической шкале, охватывают значительную часть времени. Кроме того, слои выше и ниже промежутка являются плоскими и параллельными. Следовательно, их можно назвать плоскими промежутками или плоскими временными промежутками. Вы можете сказать, что параконформность имеет место, если в других регионах Земли имеются недостающие части (слои) геологической колонны с их специфическими окаменелостями. Предполагается, что на формирование этих недостающих слоев потребовалось много времени, равно как и для образования обнаруживаемых в них окаменелостей, и это длительное время равно времени, отводимому на промежуток, где слои отсутствуют.

6. ПЛОСКИЕ ПРОМЕЖУТКИ: ПАРАКОНФОРМНОСТИ

В этих плоских промежутках (параконформностях) следовало бы ожидать **значительную нерегулярную эрозию за миллионы лет**, в течение которых они оставались на поверхности, однако контактные плоскости слоев сверху и снизу обычно **довольно плоские** с незначительными признаками эрозии нижнего слоя. В течение долгих веков эти промежутки, как предполагается, оставались на поверхности, то есть процесс образования отложений в них не имел места. Но **отсутствие эрозии** указывает на то, что длительное время, предложенное для промежутка (параконформности), и, следовательно, **большой геологический возраст, невозможны.**

6. ПЛОСКИЕ ПРОМЕЖУТКИ: ПАРАКОНФОРМНОСТИ

Следующие два слайда иллюстрируют параконформность в Большом Каньоне.

На первом слайде обозначены три формации, находящиеся в 100 км к югу от Большого Каньона в Седоне, штат Аризона. Предполагается, что для формирования среднего пласта, называемого холмом Шнебли, понадобилось около 6 млн лет.

На втором слайде показаны формации Коконино и Хермит в Большом Каньоне, и между ними холм Шнебли отсутствует. Следовательно, между формациями Хермит и Коконино существует разрыв в 6 млн лет. Кроме того, слои в месте соприкосновения этих формаций очень плоские, поэтому временной промежуток квалифицируется как параконформность (то есть плоский промежуток) или несоответствие.



← Кононино

← Холм Шнебли

← Хермит

Вид на северо-запад из Седоны, Аризона



Кононино



Хермит

Большой Каньон, Аризона. Стрелка указывает на предполагаемые 6 млн лет параконформности. Формация Холм Шнебли здесь отсутствует

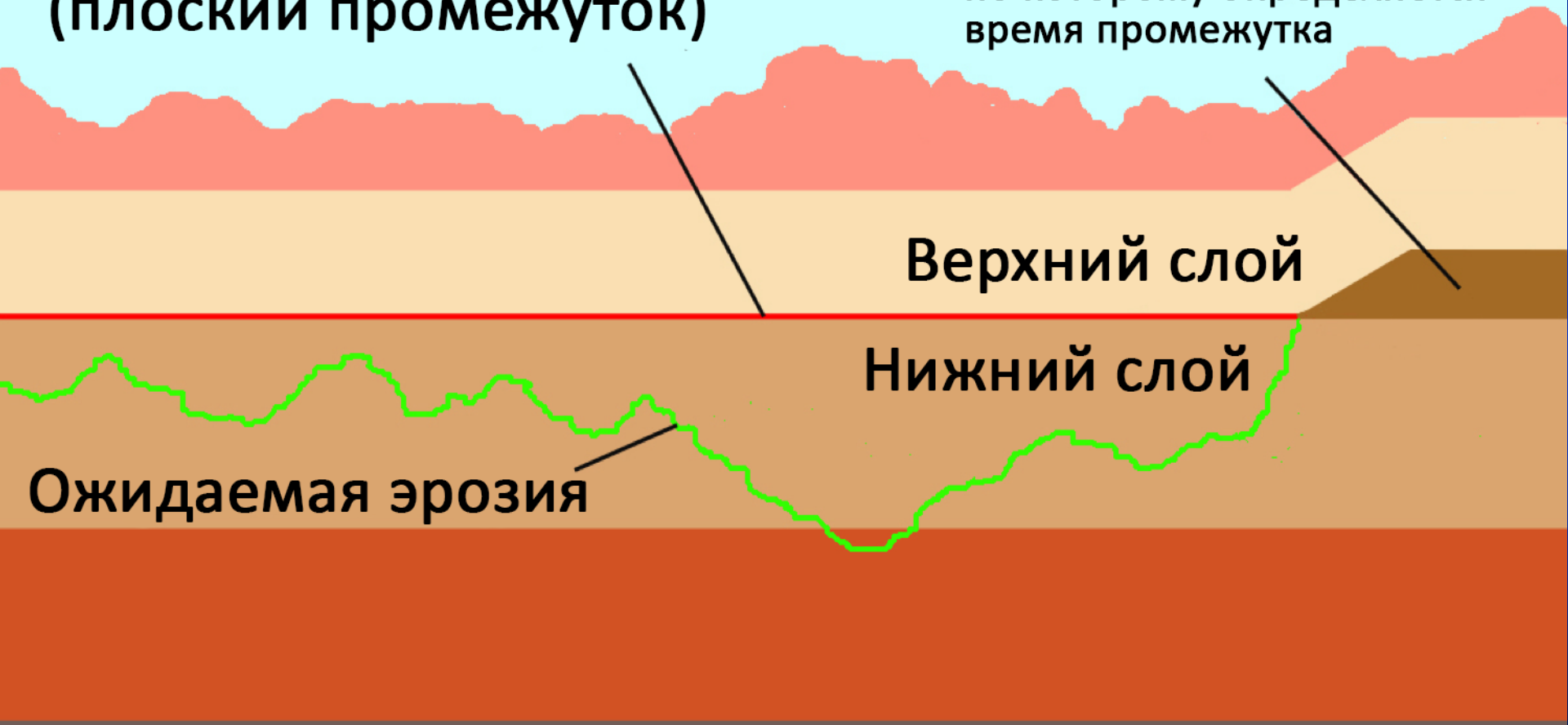
6. ПЛОСКИЕ ПРОМЕЖУТКИ: ПАРАКОНФОРМНОСТИ

Следующий слайд также иллюстрирует параконформность (плоский промежуток). Это красная линия между нижним и верхним слоями. Коричневый слой справа обнаруживается в другом месте, и время, предлагаемое для его осаждения, считается равным времени между нижним и верхним слоями, где коричневый слой отсутствует. Если, к примеру, предположить, что осаждение коричневого слоя заняло 10 млн лет, то промежуток между нижним и верхним слоями также равен 10 млн лет. Зеленая линия указывает на ожидаемую эрозию, если бы на промежуток на самом деле ушло много времени



**Параконформность
(плоский промежуток)**

Слой, обнаруживаемый
в другом месте,
формировавшийся,
как предполагается,
длительное время,
по которому определяется
время промежутка



Верхний слой

Нижний слой

Ожидаемая эрозия

**ПОПЕРЕЧНЫЙ СРЕЗ, ИЛЛЮСТРИРУЮЩИЙ ПАРАКОНФОРМНОСТЬ В
ГЕОЛОГИЧЕСКИХ СЛОЯХ**

6. ПЛОСКИЕ ПРОМЕЖУТКИ: ПАРАКОНФОРМНОСТИ

Можно определить масштабы эрозии, которую следовало бы ожидать в этих промежутках, основываясь на средних скоростях эрозии на континентах. На основании 12 исследований можно говорить о 61 м/млн. лет. (Подробности и ссылки можно найти в работе Roth AA. 1998. *Origins: Linking Science and Scriptures. Review and Herald*, p 263-267). Эта скорость эрозии настолько высока, что наши нынешние континенты должны были полностью эродировать уже более 100 раз в течение их предполагаемого геологического возраста в миллиарды лет с учетом поправок на усиление эрозионных воздействий сельского хозяйства. Однако в местах параконформностей сочленения слоев весьма плоские, а эрозия почти отсутствует, что указывает, что между ними прошло совсем немного времени.

Параконформность означает, что геологические слои осаждались в течение короткого времени, и это согласуется с моделью катастрофического Потопа, описанного в книге Бытие.

6. ПЛОСКИЕ ПРОМЕЖУТКИ: ПАРАКОНФОРМНОСТИ

На следующей фотографии Большого Каньона в Аризоне верхняя стрелка указывает на предполагаемый промежуток в **6 млн лет**. За это время в этом месте следовало бы ожидать в среднем около **180 метров** эрозии (с поправкой на сельскохозяйственный эффект), но на самом деле контакт между нижним и верхним слоями (стрелка) очень плоский. Следующая стрелка указывает на разрыв в **14 млн лет** с ожидаемой средней эрозией в **420 метров**. На самой нижней стрелке отсутствуют ордовикский, силурский и часть девонских геологических периодов, что составляет разрыв в **100 млн лет** и ожидаемую эрозию в **3000 метров**, что вдвое больше глубины самого Большого Каньона! Тем не менее, места контакта слоев в основном плоские, очень мало подвержены эрозии и времени. И это далеко не все плоские промежутки в Большом Каньоне.



6 млн



14 млн



100 млн



ПАРАКОНФОРМНОСТИ, БОЛЬШОЙ КАНЬОН

Верхняя стрелка: 6 млн лет, ожидаемая эрозия – 180 м

Средняя стрелка: 14 млн лет, ожидаемая эрозия – 420 м

Нижняя стрелка: 100 млн лет, ожидаемая эрозия – 3000 м

6. ПЛОСКИЕ ПРОМЕЖУТКИ: ПАРАКОНФОРМНОСТИ

Тот факт, что эти промежутки не всегда легко обнаружить, еще раз указывает на сомнительность предполагаемой модели длительного времени. В них должны были бы наблюдаться сильная **эрозия** и **выветривание**. Но приводимое ниже высказывание двух геологов, специализирующихся на исследовании Большого Каньона, показывает, что это далеко не так.

«Вопреки выводам работы Макки, границу между формациями Манакача и Уэскогейм [где разрыв в 14 млн. лет] бывает **трудно определить**, как с далекого, так и близкого расстояния» (**Blakey RC.** 2003. *Supai Group and Hermit Formation. In: Beus SS, Morales M. Grand Canyon Geology, 2nd edition. New York: Oxford University Press, and the Museum of Northern Arizona Press, p 145).*

6. ПЛОСКИЕ ПРОМЕЖУТКИ: ПАРАКОНФОРМНОСТИ

«В некоторых местах Большого Каньона, включая типичный участок на Темпл Бьютт (где русла рек отсутствуют), кембрийско-девонские пласты проявляются локально без угловатых границ, а их контактные поверхности плоские с серыми доломитовыми пластами снизу и сверху. В этих местах несоответствие [промежуток], даже если он охватывает более 100 миллионов лет, бывает трудно обнаружить» (Beus SS. 2003. Temple Butte Formation. In Beus SS, Morales M, editors. Grand Canyon Geology, 2nd edition. Oxford University Press, p 110).

6. ПЛОСКИЕ ПРОМЕЖУТКИ: ПАРАКОНФОРМНОСТИ

Следует иметь в виду, что в восточной части Большого Каньона девонийская Темпл Бьютт формация иногда представлена только руслами рек. По мере продвижения на запад и восток, она становится непрерывной. Русла рек, которые могут достигать 30 метров в глубину, встречаются по всему Большому Каньону. В этих местах контакт с кембрийским Муавом, на котором лежит Темпл Бьютт, не является плоским. В контексте модели Потопа руслообразование ожидается, так как оно является естественным для наводнения. Но с точки зрения модели длительных геологических периодов 30-метровое русло – это всего 1% от эрозии, ожидаемой в промежутке в 100 млн. лет. При этом, там, где нет девонских слоев, промежутки составляет 150 млн. лет, требующих объяснения.

6. ПЛОСКИЕ ПРОМЕЖУТКИ: ПАРАКОНФОРМНОСТИ

Эти плоские промежутки (параконформности) встречаются повсюду. На следующем слайде показан такой промежуток в 100 млн. лет, обнаруженный на западной окраине Большого Каньона в 150 километрах от предыдущего населенного пункта. Промежуток этот, как и ранее, находится на вершине формации Муав. Он идентифицируется сверху более светлого серого слоя, проходящего через весь ландшафт. Эта светло-серая плоскость, называемая доломиты Гранд-Уош, также относится к кембрийскому периоду. Сразу над ней находится немного более темная серая тонкая пластовая девонская формация Темпл Бьютт. В то время как между этими двумя пластами отсутствуют ордовикские слои, силурийские и часть девонских, их место контакта удивительно ровное по всему обозримому пространству.

На последующем слайде это же место представлено с более близкого расстояния.



← 100 млн

Западная часть Большого Каньона



← 100 млн

6. ПЛОСКИЕ ПРОМЕЖУТКИ: ПАРАКОНФОРМНОСТИ

На следующем слайде это место контакта показано крупным планом. Обратите внимание на стрелку, указывающую на промежуток в 100 млн. лет и ручку для оценки масштаба. Промежуток явно не отражает разрушительного воздействия атмосферных явлений и трехкилометровой эрозии, которая должна была бы иметь место в течение 100 млн. лет, согласно стандартной геологической шкалы времени!

Темпл Бьютт



Муав



6. ПЛОСКИЕ ПРОМЕЖУТКИ: ПАРАКОНФОРМНОСТИ

Трудность с протяженными «плоскими временными промежутками» для модели длительных геологических периодов состоит в **отсутствии отложений**, что приводит к мысли, что никакого временного промежутка между слоями не было. Если бы эрозия имела место в течение длительного времени, контактные плоскости слоев **были бы весьма рельефными**, а сама эрозия могла бы быть даже глубже, чем сам Большой Каньон! Однако слои в месте контакта почти плоские, словно они были уложены один за одним за короткий промежуток времени.

Для модели длительных геологических периодов **дефицит эрозии в параконформностях является серьезным вызовом**. В течение предполагаемого длительного времени следовало бы ожидать не только значительную нерегулярную эрозию подслоев, но и, если отталкиваться от средних темпов эрозии, **наши континенты должны были бы быть разрушены до уровня моря более 100 раз!**

6. ПЛОСКИЕ ПРОМЕЖУТКИ: ПАРАКОНФОРМНОСТИ

Параконформности встречаются по всей земле и достаточно распространены в различных частях геологической колонны, что бросает вызов всей ее временной шкале. Дополнительную информацию об этом можно почерпнуть: **Roth A.A. 2009. "Flat Gaps" in sedimentary rock layers challenge long geologic ages. Journal of Creation 23(2):76-81.**

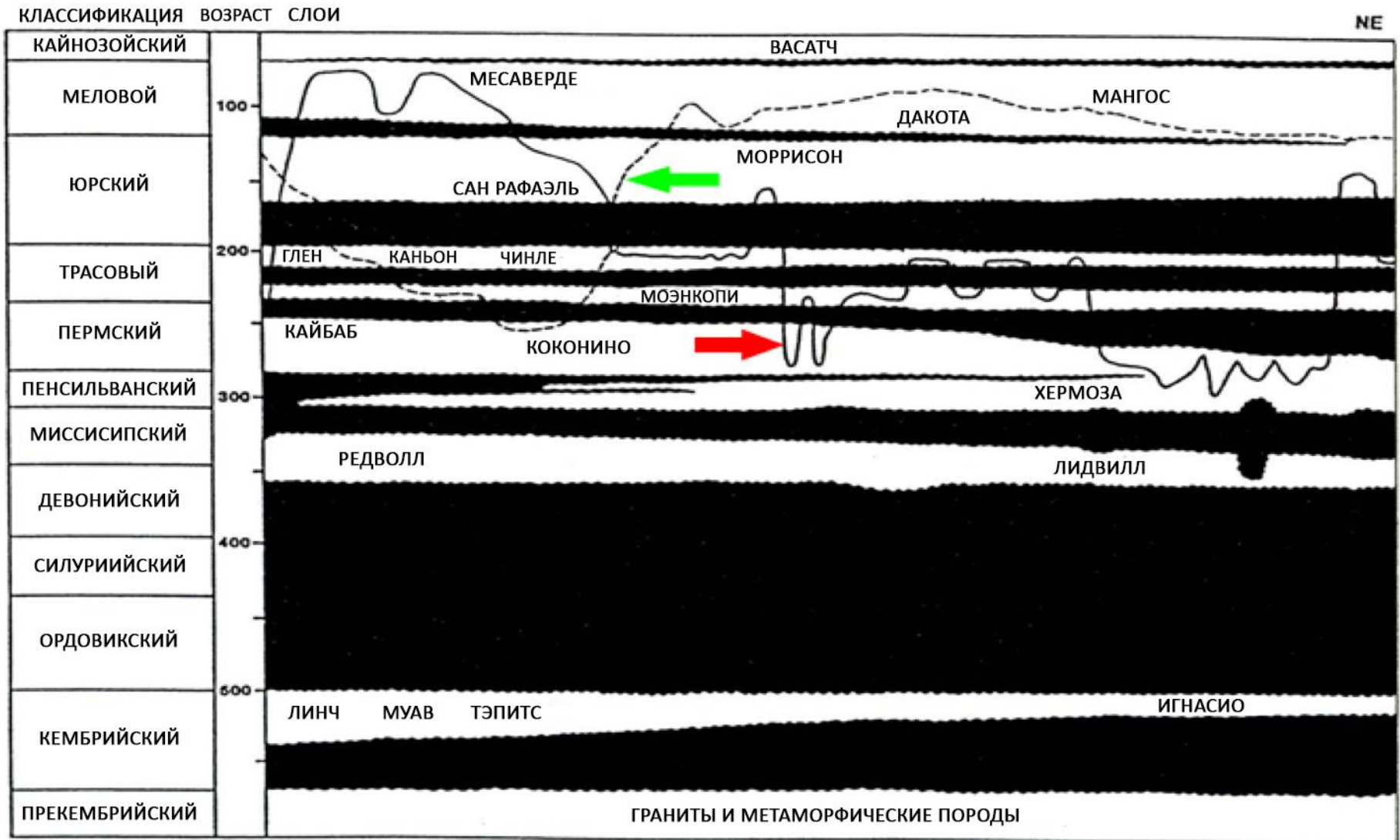
Эти данные трудно объяснить, если вы не верите, что большая часть геологической колонны была отложена быстро, как это произошло во время Потопа, описанного в библейской книге Бытие. Более подробная информация о параконформностях и эрозии представлена в презентации №16 в серии «Библия и наука» на веб-странице автора:

www.sciencesandscriptures.com, в которой приводятся доказательства Потопа.

6. ПЛОСКИЕ ПРОМЕЖУТКИ: ПАРАКОНФОРМНОСТИ

На следующей схеме изображены геологические слои в северо-восточной части Большого Каньона, расположенные в соответствии с их предполагаемым возрастом, указанным в колонке слева (в млн. лет). В этой части Большого Каньона сохранились многие формации вплоть до верхнего уровня пермского периода. Имеющиеся слои изображены белым цветом; они фактически лежат один на другом, в то время как черным цветом показаны временные промежутки (параконформности), а их толщина отражает их предполагаемую длительность в соответствии со стандартной геологической временной шкалой. Как видно, слои, представленные в черном цвете, довольно плоские. На схеме представлены слои горных пород толщиной в 3,5 км и горизонтальным расстоянием в 133 км, следовательно, вертикальный масштаб больше горизонтального примерно в 15 раз.

КОНТРАСТ МЕЖДУ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТНОЙ ТОПОГРАФИЕЙ (узкие белые линии) и ПЛОСКИМИ ПРОМЕЖУТКАМИ (широкие черные области)



6. ПЛОСКИЕ ПРОМЕЖУТКИ: ПАРАКОНФОРМНОСТИ

На представленном выше рисунке текущая нерегулярная эрозия в данном регионе в одной из локализаций представлена пунктирной линией (зеленая стрелка), и местность здесь, скорее всего, самая плоская в регионе, а в другой локализации – сплошной линией (красная стрелка), которая отражает более выраженную эрозию, обнаруженную дальше на юг. Обратите внимание на разительный контраст между неровностью поверхности (тонкие линии, обозначенные стрелками) и плоскими слоями породы (белые слои). Если бы слои породы откладывались в течение миллионов лет, стоило бы ожидать значительную нерегулярную эрозию слоев, залегающих ниже, особенно при очень большом временном зазоре, проиллюстрированном самым толстым черным слоем. Но имеющиеся данные соответствуют тому, что можно ожидать при быстром отложении слоев.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- Различные формации Большого Каньона содержат весьма обширные и совершенно плоские слои, больше похожие на то, что можно было бы ожидать от Потопа, описанного в библейской книге Бытие, чем от медленных локальных геологических процессов, протекавших в течение миллионов лет в различных климатических средах.
- В этих формациях встречаются чрезвычайно обширные плоские слои.
- Отложение столь плоских слоев на неровную топографию наших нынешних континентов было бы невозможно.
- Песчаник Коконино имеет несколько особенностей, которые лучше объясняются моделью Потопа, чем медленными геологическими процессами.
- В тех случаях, когда между этими обширными слоями идентифицируются большие временные разрывы, не обнаруживается следов ожидаемых длительных геологических процессов. Это указывает на их быстрое отложение.
- Эти факторы свидетельствуют в пользу Потопа, описанного в книге Бытие, и короткого времени отложения большинства осадочных слоев. Существуют значительные научные данные, подтверждающие библейскую модель происхождения слоев.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Для получения дополнительной информации обратитесь к книгам автора Ариэля Роса

1. Рос А. В начале... Заокский, Источник жизни, 2002 (**ORIGINS: LINKING SCIENCE AND SCRIPTURE**. Hagerstown, MD. Review and Herald Publishing Association)
2. Рос А. Наука открывает Бога. Заокский, Источник жизни», 2009 (**SCIENCE DISCOVERS GOD: Seven Convincing Lines of Evidence for His Existence**. Hagerstown, MD. Autumn House Publishing, an imprint of Review and Herald Publishing Association)

Дополнительная информация также доступна на сайте автора: Sciences and Scriptures. www.sciencesandscriptures.com. Со статьями автора можно ознакомиться в журнале ORIGINS, редактором которого он был 23 года. Для доступа к изданию посетите ВЕБ-ресурс Института Геоисследований: www.grisda.org.

Рекомендуемые ВЕБ-ресурсы:

Центр исследований истории земли <http://origins.swau.edu>

Теологические перекрестки www.theox.org

Шон Питман www.detectingdesign.com

Научная теология www.scientifictheology.com

Институт Геофизических исследований www.grisda.org

Наука и Библия www.scienceandscriptures.com

Следующие ВЕБ-ресурсы, связанные с темой: Creation-Evolution Headlines, Creation Ministries International, Institute for Creation Research, и Answers in Genesis.

РАЗРЕШЕНИЕ НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Бесплатное использование для личного и некоммерческого распространения этого материала в его первоначальном виде разрешается и поощряется. Требуется правильное указание источника материалов. Разрешается копирование для использования в образовательных целях или для некоммерческих публичных встреч.

При использовании материала в этом формате обратите внимание на источники иллюстраций. Многие иллюстрации имеют авторские права, и на них предоставляется свободное использование для всех средств массовой информации. Тем не менее, когда дана ссылка на другой источник, может потребоваться разрешение от источника для использования определенными видами средств коммуникации.