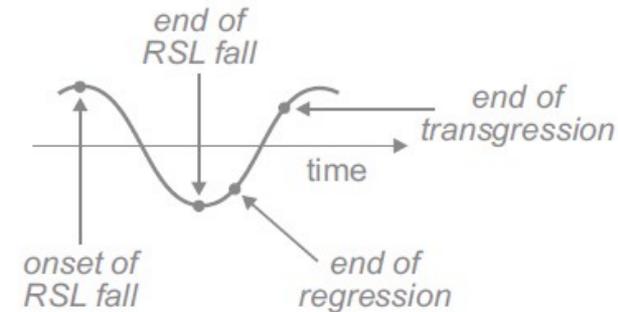


Sequence stratigraphic surfaces

- The subaerial unconformity is an unconformity that forms under subaerial conditions as a result of fluvial erosion or bypass, pedogenesis, wind degradation, or dissolution and karstification.
- The correlative conformity is a marine stratigraphic surface that marks the change in stratal stacking patterns from highstand normal regression to forced regression. It is the paleo-seafloor at the onset of forced regression.
- The maximum flooding surface (is a stratigraphic surface that marks a change in stratal stacking patterns from transgression to highstand normal regression. It is the paleo-seafloor at the end of transgression, and its correlative surface within the nonmarine setting. Alternative terms include: 'final transgressive surface', 'surface of maximum transgression'.
- The regressive surface of marine erosion is an erosional surface that forms typically by means of wave scouring during forced regression in wavedominated shallow-water settings due to the lowering of the wave base relative to the seafloor.



Sequence stratigraphic surfaces

- The maximum regressive surface is a stratigraphic surface that marks a change in stratal stacking patterns from lowstand normal regression to transgression. It is the paleo-seafloor at the end of lowstand normal regression, and its correlative surface within the nonmarine setting. Alternative terms include: 'transgressive surface' 'top of lowstand surface'.

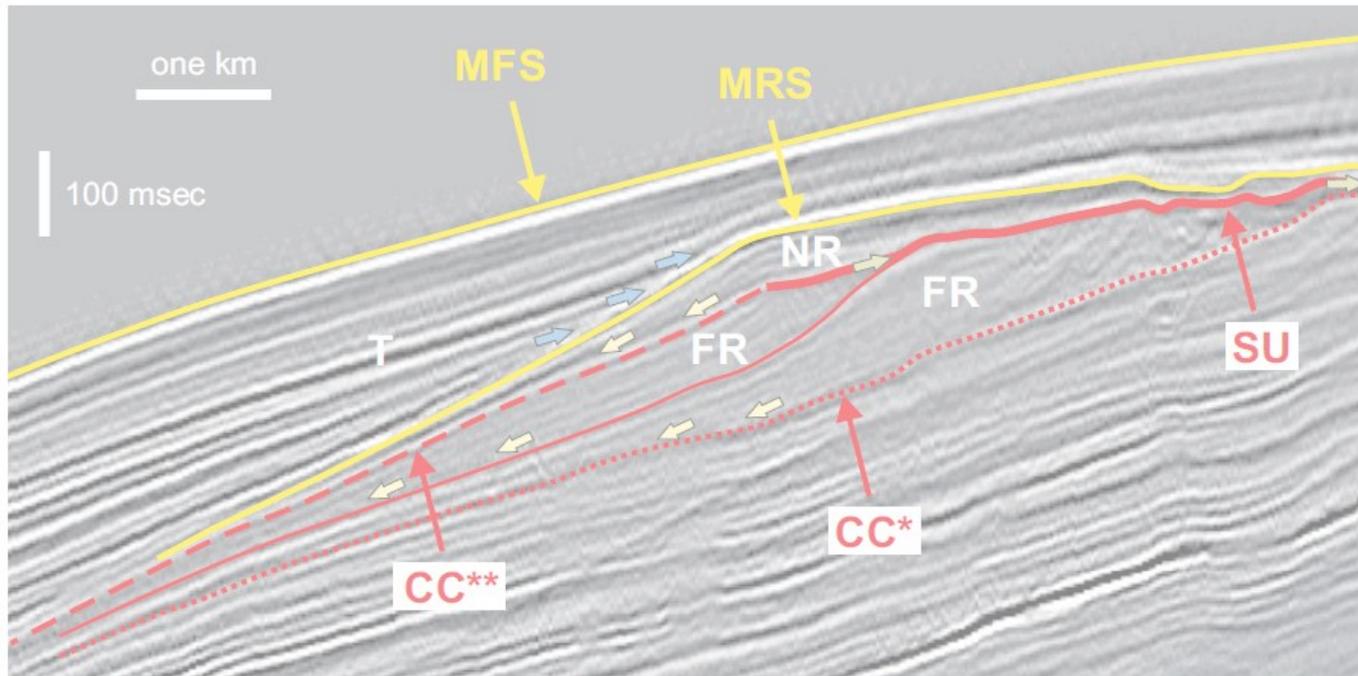


Fig. 8. Types of shoreline trajectory: seismic example (Plio-Pleistocene to Holocene, Gulf of Mexico; modified from Posamentier and Kolla 2003). Stratal terminations: green arrows – offlap; yellow arrows – downlap; blue arrows – onlap. Abbreviations: FR – forced regression; NR – normal regression; T – transgression; SU – subaerial unconformity; CC* – correlative conformity in the sense of Posamentier and Allen (1999) (= basal surface of forced regression); CC** – correlative conformity in the sense of Hunt and Tucker (1992); MRS – maximum regressive surface; MFS – maximum flooding surface.

Основные типы несогласий относительно самой поверхности несогласия, которые прослеживаются на сейсмических профилях, следующие. 1. Взаимоотношение слоев у верхней границы сейсмофации.

• **Эрозионное срезание [erosional truncation]** – слои в кровле сейсмофации ограничиваются поверхностью эрозии. Может встречаться в разных позициях в осадочной толще, но чаще всего связано с угловыми несогласиями.

• **Кровельное прилегание [toplap]** – моноклинально залегающие слои в кровле ограничены поверхностью, выше которой слои залегают более полого. Поверхность называется *поверхностью утыкания [toplap surface]*. Кровельное прилегание обычно связано с эрозией или перерывом в седиментации.

2. Взаимоотношение слоев по отношению к нижней границе, ограничивающей сейсмофацию.

• **Налегание или подошвенное налегание [onlap]** – прилегание (прислонение) толщи горизонтально лежащих слоев к наклоненной поверхности. Эта поверхность называется *поверхностью прилегания или прислонения*. Может встречаться, например, прилегание к склоновой поверхности, прилегание к бортам эрозионных систем, налегание на интрузивное тело и так далее.

• **Прилегание или подошвенное прилегание [downlap]** - несогласие, когда слоистая толща наклонена и книзу утыкается в более пологую поверхность. Эта поверхность называется *поверхностью прилегания [downlap surface]*. Прилегание характерно, например, для подошвы клиноформной серии.

• **Согласное залегание** относительно поверхности несогласия [**concordance**] – такое залегание, при котором верхняя пачка слоев, параллельна нижним слоям.

• **Парасиквенс** – последовательность генетически связанных геологических тел, ограниченная сверху и снизу поверхностью затопления и коррелятных (соответствующих) ей поверхностей

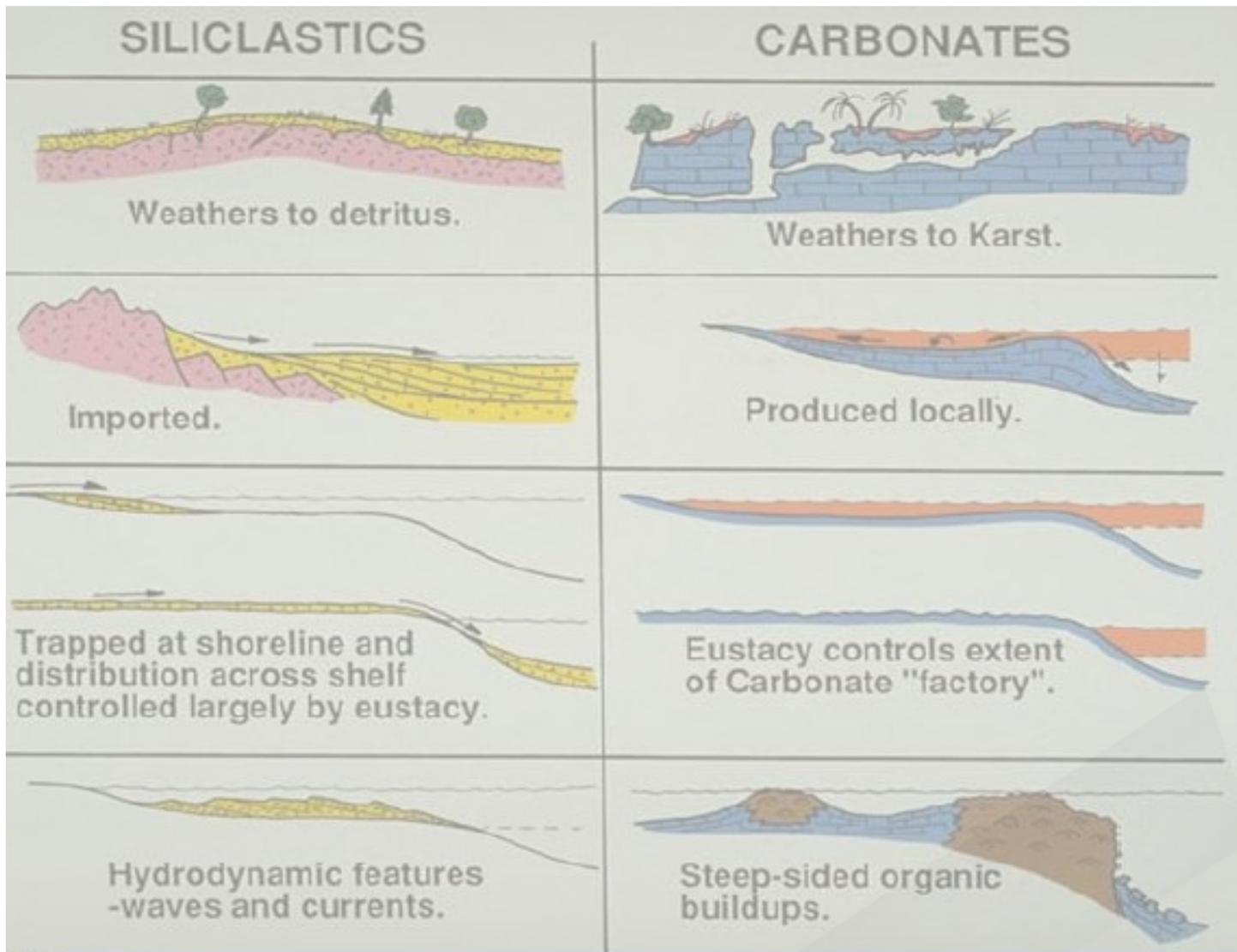
• **Поверхность затопления:** поверхность, несущая следы быстрого увеличения глубины моря (затопления)

• **Граница сиквенса:** регионально прослеживающееся несогласие, разделяющие сиквенсы. Несет следы субаэральной эрозии и характеризуется сдвигом границ фаций в сторону бассейна

• **Поверхность трансгрессии:** эрозионная поверхность, покрывающая отступающую (трансгрессирующую) береговую линию

• **Системный тракт:** совокупность одновозрастных осадочных пород, образовавшихся в течение одного цикла поднятия и опускания уровня моря

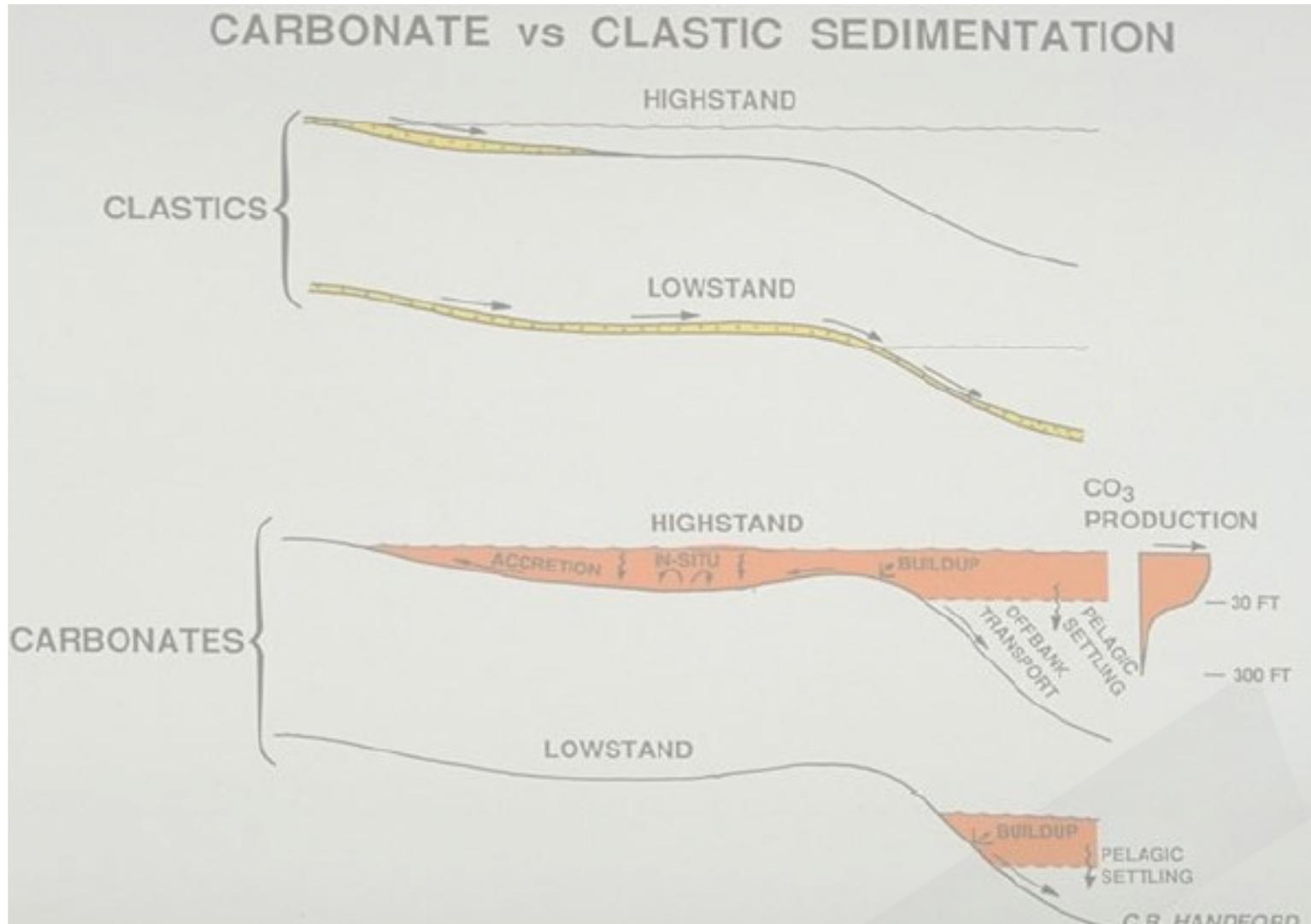
Carbonate vs Siliclastics



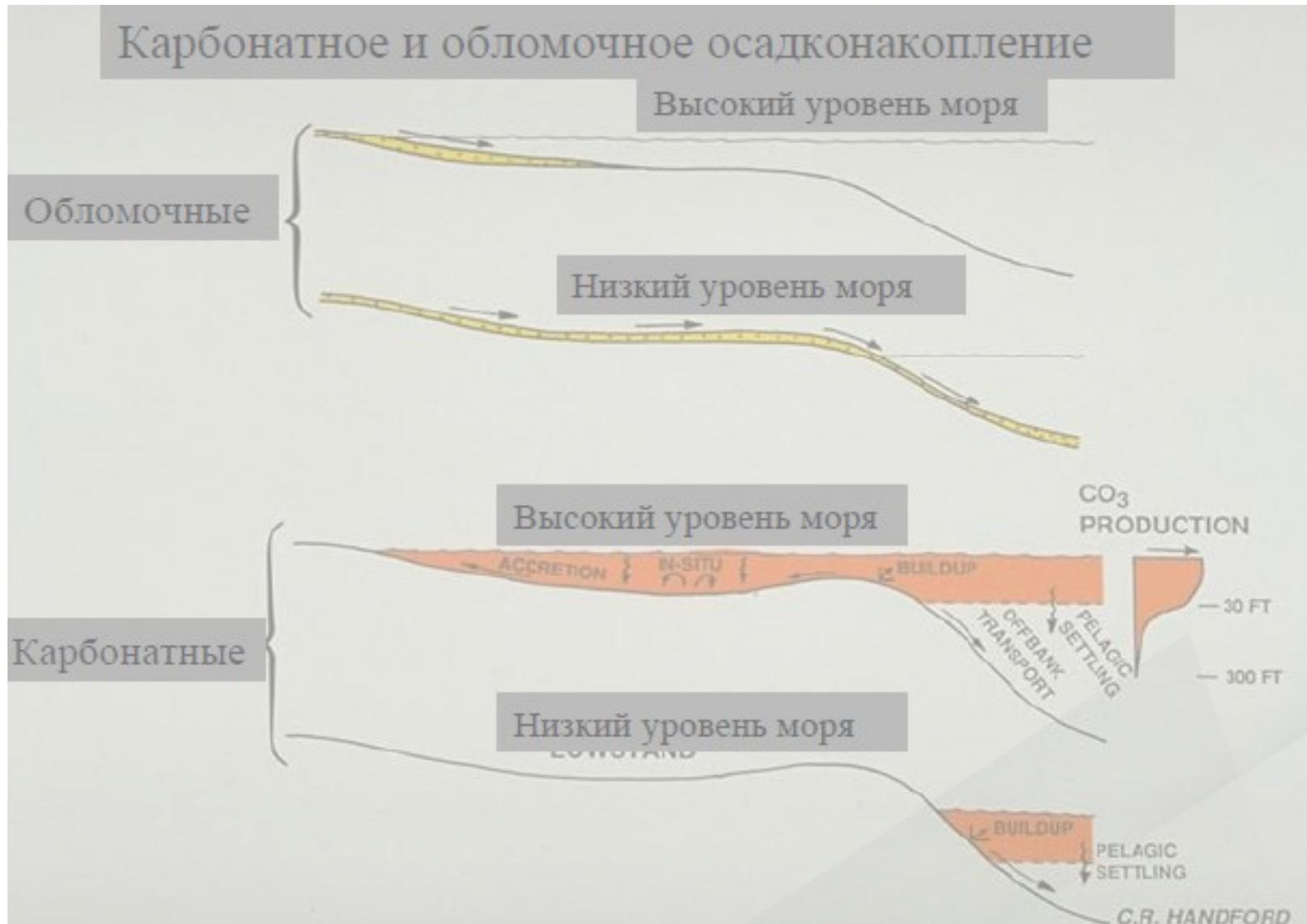
Carbonate vs Siliclastics



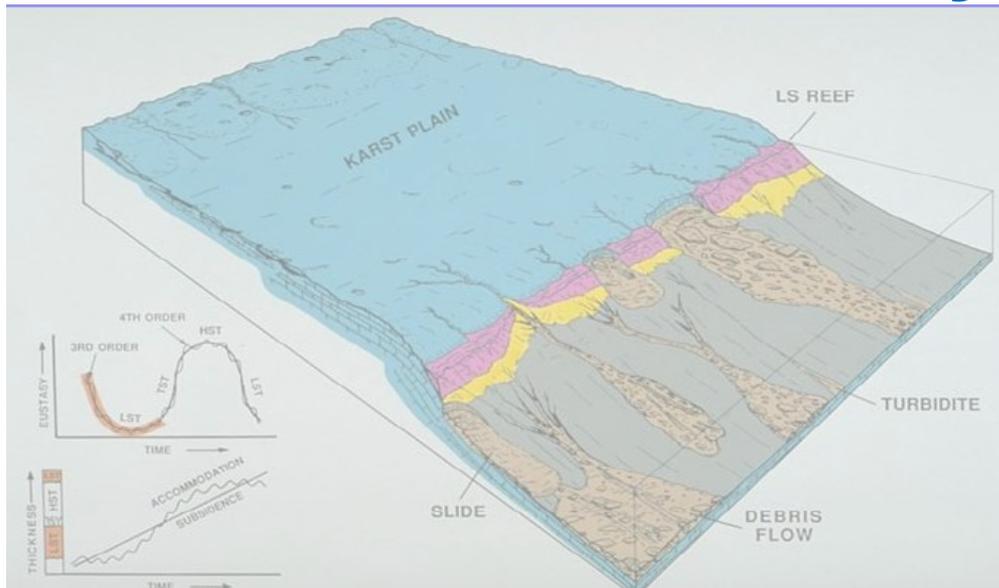
Carbonate vs Siliclastics



Carbonate vs Siliclastics

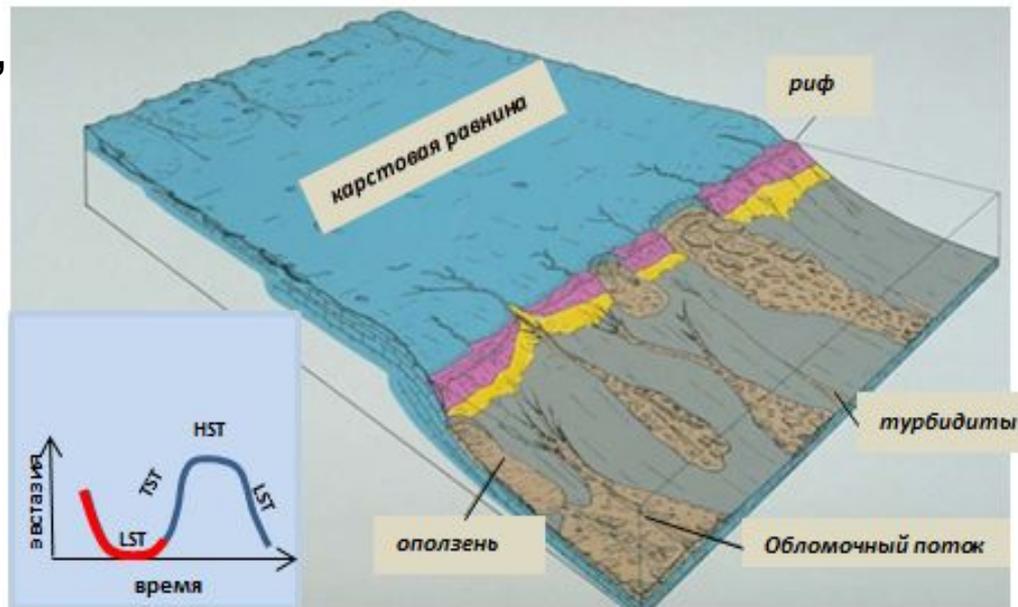


Lowstand System Tract

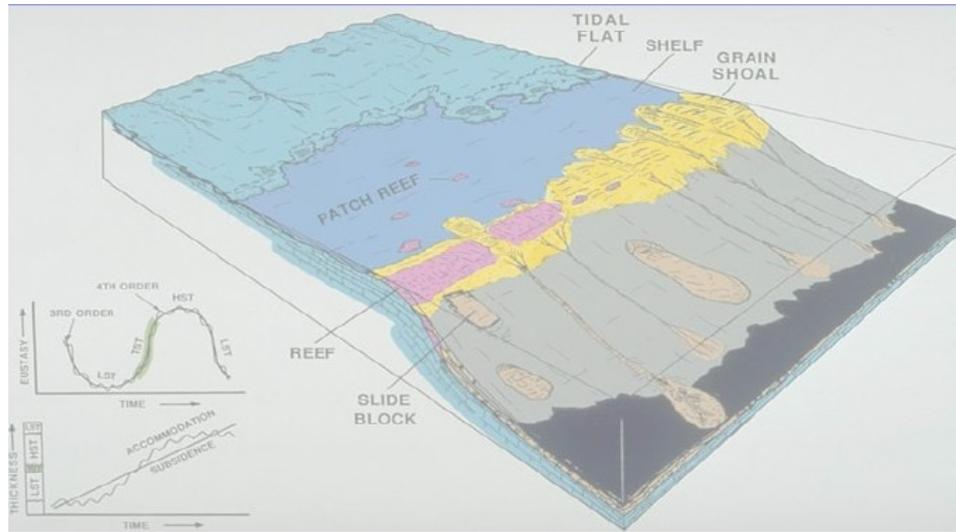


- При начале падения уровня моря карбонатные платформы подвергаются разрушению с образованием аллохтонных грубообломочных конусов выноса, отлагающихся у подножия крутого «морского» склона, а также автохтонных шлейфов – у склонов, обращенных к берегу.

- В отличие от терригенных систем, глубоководная часть бассейна почти не испытывает изменений седиментационного режима.
- Субаэральные области карбонатных платформ характеризуются образованием карстовых форм рельефа, палеопочвами и субаэральным диагенезом (часто окремнением).



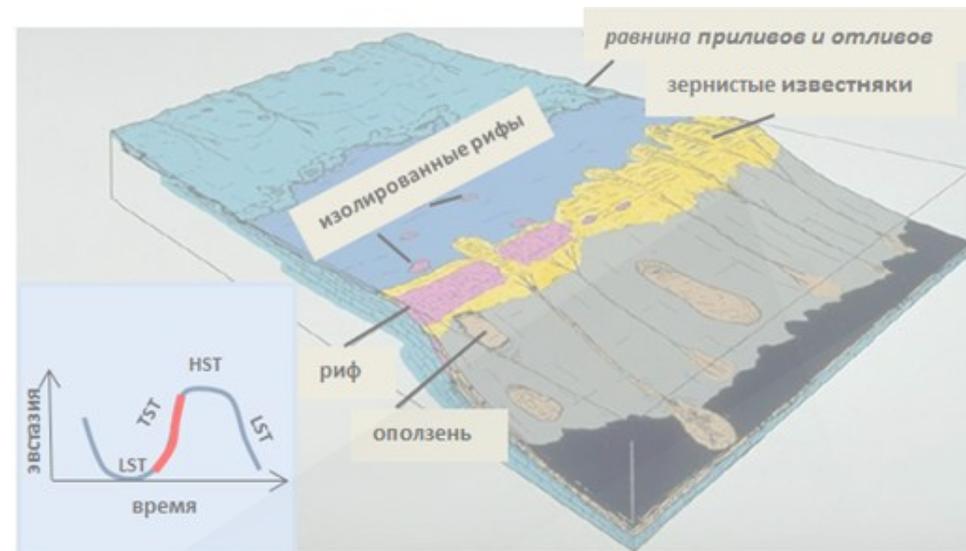
Transgressive System Tract



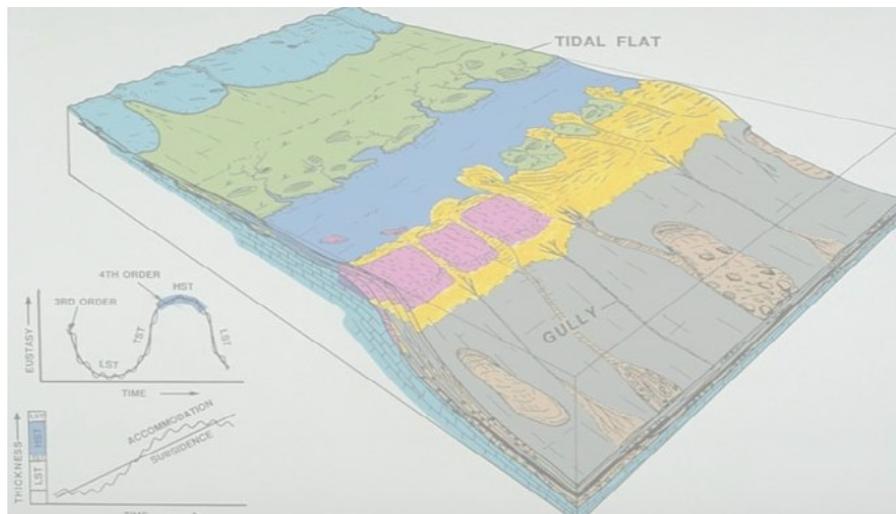
- Формируется на фоне быстрого роста уровня моря, в ходе которого максимум осадконакопления смещается в сторону суши, что больше характерно для терригенных отложений.

• На практике же, в карбонатных системах такая последовательность обычно нарушается, потому как конфигурация системных трактов весьма зависима от скорости роста карбонатных построек, угла наклона склона и скорости подъема уровня моря.

• Карбонатные системы с высокими скоростями роста или небольшой скорости подъема уровня моря могут аггродировать и даже продвигаться мористее.



Highstand System Tract



- Карбонатные системы в этих условиях зачастую уже ограничены уровнем моря в вертикальном росте и наращиваются по латерали. Важную роль в таком росте играет снос карбонатно-терригенного материала с поверхности платформы с образованием обширных конусов гравитационного сноса у подошвы платформ.

- Это характерное отличие карбонатных систем от терригенных обстановок, в которых накопление аналогичных «клиньев» формируется только на этапах морской регрессии (LST)

