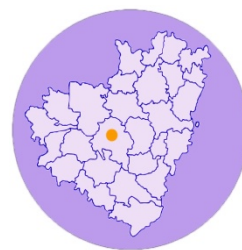
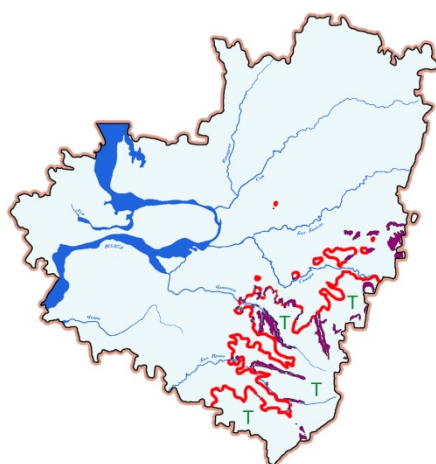




## СТРАТИГРАФИЯ ОТЛОЖЕНИЙ, СЛАГАЮЩИХ ТЕРРИТОРИЮ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ



# ТРИАС



## 6. МЕЗОЗОЙСКАЯ ЭРАТЕМА. ТРИАСОВАЯ СИСТЕМА

**МЕЗОЗОЙСКАЯ ЭРАТЕМА (MZ)** – средняя эратема фанерозоя, следующая за палеозоем. Выделена английским геологом Дж. Филлипсом в 1841 г. Соответствующая мезозойская эра – «эра средней жизни» – характеризуется появлением скелетных организмов, прогрессивным усложнением органического мира и заселением суши. Установлены временные границы 252,2-66,0 млн. лет. Мезозой характеризуется господством пресмыкающихся, головоногих моллюсков и голосеменных растений. В течение мезозойской эры на Земле происходили мощные горообразовательные движения и установился мягкий климат взамен аридного. На территории Самарской области в триасе – ранней юре сформировались значительные континентальные коры выветривания палеозойских пород. В морских отложениях позднего мезозоя в Самарской обл. преобладают головоногие и двустворчатые моллюски.

Эратема подразделяется на 3 системы: триасовую, юрскую и меловую. Все они имеют распространение, хотя и не сплошное, на территории Самарской области.

**ТРИАСОВАЯ СИСТЕМА (Т)** – первая система мезозойской эратемы. Эквивалентное геохронологическое подразделение – триасовый период мезозойской эры, продолжительностью около 51 млн. лет. Система выделена немецким геологом Ф.А. фон Альберти в 1834 г., получила название от установленного в оригинале трёхчленного деления. На территории Самарской области соответствующие отложения представлены континентальными фациями и отнесены исключительно к нижнему отделу. Триасовые отложения распространены здесь только на юго-востоке – преимущественно на Общем Сырте, а также отдельными пятнами в Самаро-Кинельском междуречье. В местах полного развития триасовой толщи в регионе её мощность составляет 140-295 м, увеличиваясь к юго-востоку.

### НИЖНИЙ ОТДЕЛ

На территории Самарской обл. в состав нижнего триаса входят оба яруса – индский и оленёкский. С ними коррелируются 5 (нижние из 7, выделенных в пределах Восточной Европы) горизонтов (табл. 6.1). Ведущую роль при расчленении и сопоставлении этих отложений в Самарской обл., как и в других регионах Восточной Европы, играют остатки наземных позвоночных – главным образом, темноспондильных амфибий.

Таблица 6.1. Схема корреляции подразделений нижнего триаса на территории Самарской области

ЯРУС	Подъярус	Горизонт	Свита	Подсвита
оленёкский	нижний	усть-мыльский	<i>гостевская</i>	
		слудкинский	<i>мечетинская</i>	
		рыбинский	<i>каменнаярская</i>	
индский	верхний	заплавненский	<i>сухореченская</i>	верхняя
	нижний	вохминский		нижняя

**ИНДСКИЙ ЯРУС (T<sub>1i</sub>)** выделен советскими геологами Л.Д. Кипарисовой и Ю.Н. Поповым в 1956 г. Подразделяется на 2 подъяруса, с которыми на территории Самарской обл. в настоящее время сопоставляются 2 горизонта общей мощностью до 83 м.

**Вохминский горизонт (T<sub>1vh</sub>)** соответствует нижнеиндскому подъярусу и включает отложения, содержащие фауну *Tupilakosaurus*. Этому горизонту в пределах Общего Сырта отвечает местное стратиграфическое подразделение – **нижнесухореченская подсвита (T<sub>1sh1</sub>)**. Она сложена внизу толщей пролювиальных отложений, в которых преобладают красноцветные глины, заключающие прослои светлых зеленоватых алевролитов и глинистых

песчаников (рис. 6.1). В верхней части местами проявлена пачка эоловых песков. Свита охарактеризована комплексом тетрапод, состоящим из темноспондильных амфибий *Tupilakosaurus* sp. (рис. 6.2, А) и рептилий *Phaanthosaurus* sp. (проколофониды, рис. 6.2, Б), *Microcnemus* sp. (пролацертиды), *Axitectum vjuschkovi*, там же встречены остатки рыб. Обнажения подсвиты имеются в бассейне среднего течения р. Чапаевки.



Рис. 6.1. Вохминский горизонт. Толща глин с линзами алевролитов. с. Яблонный Овраг (Волжский р-н). Фото Р.А. Гунчина.



А

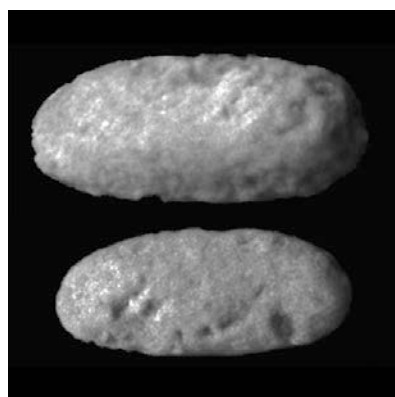


Б

Рис. 6.2. Нижний триас. А – позвонки амфибии *Tupilakosaurus* sp., Б – череп рептилии сем. Procolophonidae. Оренбургская обл. Фото Р.А. Гунчина.

К северу от основного поля развития триаса известны отдельные останцы. Наиболее удалённый из них размещается в Сокско-Кинельском междуречье у сёл Алакаевка и Тростянка), где нижнесухореченская подсвита охарактеризована только комплексом

остракод (*Gerdalia dactyla*, *Darwinula cara* и др.) (рис. 6.3) и чешуёй лопастепёрых рыб при отсутствии фауны тетрапод. В верхней части залегает песчаная пачка с конгломератами из мелких галек уральских пород (рис. 6.4).



А



Б

Рис. 6.3. Нижний триас.  
Остракоды (раковинки,  
сильно увел.): А – *Gerdalia*  
*dactyla*,; Б – *Darwinula cara*.  
Волгоградская обл.  
(Кухтинов и др., 2016).



Рис. 6.4. Вохминский горизонт. Переслаивание аллювиальных песков с линзами конгломератов и глин.  
с. Алакаевка (Кинельский р-н). Фото участников геологических экскурсий.

**Запла́вненский горизонт ( $T_{1zp}$ )** со стратотипом близ с. Заплавное (Борский р-н) выделен в 2016 г. Он соответствует верхнеиндскому подъярису и включает отложения, содержащие фауну *Selenocara*–*Syrtosuchus*. Этому горизонту в пределах Общего Сырта отвечает местное стратиграфическое подразделение – **верхнесухореченская подсвита ( $T_{1sh_2}$ )**. и сероцветные. Для нижней части разреза, особенно на периферии распространения отложений, как и для нижней подсвиты, характерны красноватые (рис. 6.5) пески и песчаники, преобладание галек уральских пород (кварциты, кремни, яшмы) в конгломератах (рис. 6.6) и присутствие прослоев гравелитов. Цемент преимущественно кальцитовый (рис. 6.7, А).



Рис. 6.5. Запла́вненский горизонт. Аллювиальные пески с прослоями песчаников, с. Заплавное (Борский р-н). Фото Л.Н. Любославовой.



Рис. 6.6. Запла́вненский горизонт. Аллювиальные конгломераты с прослоями песков, Верхнесъезженское месторождение (Нефтегорский р-н). Фото Д.В. Варенова.

Выше по разрезу подвита представлена песками с прослоями сероцветных песчаников с линзами конгломератов, в которых преобладают гальки песчаников при незначительном содержании галек уральских пород (рис. 6.8-6.9). Цемент кальцитово-песчаный. Горизонт охарактеризован преимущественно остатками темноспондильных амфибий *Selenocara rossica*, *Syrtosuchus samarensis*, *Samarabatrachus bjerringi* и др. (рис. 6.10). В нижней части палеонтологическая характеристика обеспечивается филлоподами: *Pseudestheria putjatensis*, *Ps. mavi*, *Vertexia tauricornis* и др. Основные выходы расположены в районе с. Заплавное.



Рис. 6.7. Заплавненский горизонт. А – конгломерат на основе гальки уральских пород (яшма, кремль и др.) с кальцитовым цементом, близ с. Подгорное (Борский р-н), СОИКМ, фото Д.В. Варенова. Б – филлопода *Pseudestheria* [*Ps. novacastrensis*], створка, верхняя пермь, Кемеровская обл. (по: Davydov et al., 2019).



Рис. 6.8. Заплавненский горизонт. Аллювиальные пески с линзами песчаников и конгломератов, близ с. Заплавное (Борский р-н). Фото Р.А. Гунчина.

Полезные ископаемые индского яруса: галечники и песчано-гравийные смеси в зонах естественного или искусственного разрушения конгломератов вохминского горизонта.



Рис. 6.9. Заплавненский горизонт. Линза конгломератов на основе гальки песчаников, близ с. Заплавное (Борский р-н). Фото Р.А. Гунчина.



Рис. 6.10. Заплавненский горизонт. Черепа темноспондильных амфибий: А – *Selenocara rossica*, Оренбургская обл.; Б – *Samarabatrachus bjerringi*, Борский р-н. Фото А.В. Мазина (ПИН РАН).

**ОЛЕНЁКСКИЙ ЯРУС (Т<sub>10</sub>)** выделен советскими геологами Л.Д. Кипарисовой и Ю.Н. Поповым в 1956 г. Для Самарской области с ярусом (в составе его нижнего подъяруса) сопоставляются 3 горизонта.

**Рыбинский горизонт (Т<sub>1</sub>rb)** объединяет отложения, охарактеризованные группировкой *Benthosuchus gusevae* (в нижней части) и *B. sushkini* (в верхней) фауны *Benthosuchus*. На территории Самарской обл. (бассейны рр. Самары, Чапаевки) горизонту соответствует **каменноюрская свита (Т<sub>1</sub>kj)**. Свита представлена красноцветными и сероцветными песчаниками и конгломератами с редкими линзами глин и алевролитов и многочисленной галькой песчаников с примесью кремниевых пород (рис. 6.11). Мощность свиты до 30 м. Присутствуют остатки темноспондилов (рис. 6.12), хронизухий, текодонтов (рис. 6.13, Б), проколофонов, пролацертилий (рис. 6.13, А), а также гиבודонтных акул *Hybodus* (рис. 6.14, А), двоякодышащих (рис. 6.14, Б) и лучепёрых рыб.

Рис. 6.11. Рыбинский горизонт. Пески с линзами конгломератов и песчаников, близ с. Усманка (Борский р-н).  
Фото Р.А. Гунчина.

Рис. 6.12. Рыбинский горизонт. Черепа темносpondильных амфибий: А – *Benthosuchus gusevae*, Борский р-н (по: Новиков, 2018); Б – *B. sushkini*, Ярославская обл. (по: Новиков, 2012)

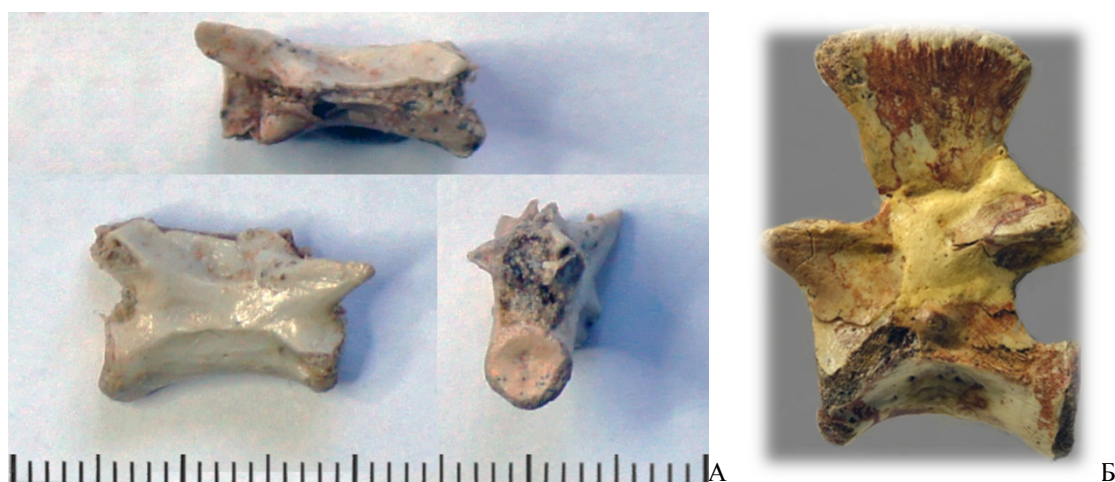


Рис. 6.13. Рыбинский горизонт. Позвонки рептилий: А – *Microcnemus* sp. (шейный), Б – *Tsylmosuchus samariensis*; Борский р-н. Фото Р.А. Гучина (А), ПИН РАН (Б).



Рис. 6.14. Рыбинский горизонт. Рыбы: А – гибодонтная акула *Hybodus* sp., ихтиодорулит (плавниковый шип); Б – двоякодышащая *Gnathorhiza* sp., фрагмент хряща нижней челюсти. Борский р-н. СОИКМ, сбор и фото Д.В. Варенова (А); сбор и фото Ю.В. Зениной (Б).

**Слудкинский горизонт ( $T_{1sl}$ )** представляет собой отложения, содержащие группировку *Wetlugasaurus angustifrons* фауны *Wetlugasaurus*. В Самарской обл. горизонту соответствует **мечётинская свита ( $T_{1mc}$ )**, стратотип которой располагается в овраг Мечеть – правом притоке р. Таволжанки (бассейн р. Самары). Свита сложена в нижней части пестроцветными песками с линзами конгломератов (рис. 6.15), выше переходящими в красно-коричневые алевроиты и глины. Гальки преимущественно глинистые или песчаниковые. Мощность свиты до 30 м. Охарактеризована остатками темноспондилов (рис. 6.17, А), текодонтов, проколофонов и пролацертилий.

**Усть-мыльский горизонт ( $T_{1um}$ )** включает отложения, содержащие группировку *Wetlugasaurus malachovi* фауны *Wetlugasaurus*. На Общем Сырте горизонт представлен **гостевской свитой ( $T_{1gs}$ )** со стратотипом у с. Гостевка, в бассейне р. Таволжанки. Свита представлена серыми песками и песчаниками, перекрываемыми пестроцветными глинами и алевроитами общей мощностью до 60 м (рис. 6.16). Прослои конгломератов редки и маломощны, гальки в них в основном глинистые. В свите встречены остатки темноспондильных амфибий *Angusaurus succedaneus* (рис. 6.17, Б) и др.



Рис. 6.15. Слудкинский горизонт. Переслаивание косослоистых песков с конгломератами. с. Усманка (Борский р-н). Фото Л.Н. Любославовой.



Рис. 6.16. Стратотип гостевской свиты с переслаиванием глин и песков с прослоями песчаника, Борский р-н. Фото Л.Н. Любославовой.

