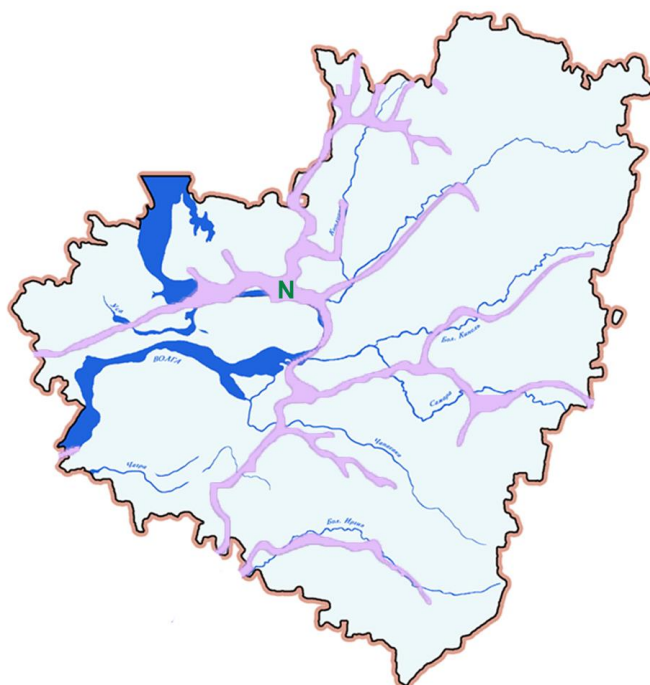


КУРС ЛЕКЦИЙ ПО СТРАТИГРАФИИ ТЕРРИТОРИИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Лекция 10 (продолжение): НЕОГЕНОВАЯ СИСТЕМА

N



Составители: **В.П. Морев, А.А. Морова**

@ Самарское Палеонтологическое общество

Дата публикации: 24.05.2022

Самарский государственный технический университет

Институт экологии Волжского бассейна РАН – филиал СамНЦ РАН

Самара – Тольятти, 2021

Лекция 10 (продолжение). НЕОГЕНОВАЯ СИСТЕМА

НЕОГЕНОВАЯ СИСТЕМА (N) – средняя система кайнозойской эратемы. Эквивалентное геохронологическое подразделение – неогеновый период кайнозойской эры, продолжительностью около 20,5 млн. лет. Выделена в 1853 г. австрийским геологом М. Гёрнесом. Характерной чертой неогенового периода является постепенное похолодание и аридизация климата, приведшая к развитию степных пространств.

Неогеновая система подразделяется на 2 отдела: миоцен и плиоцен. В начале XXI столетия верхняя граница системы в международной шкале была понижена в связи с необходимостью расширения объёма четвертичной системы по ряду причин. Одновременно менялись объём и деление плиоценового отдела. Как результат, возникли значительные проблемы с корреляцией верхней границы неогеновой системы (и её верхнего отдела) в ОСШ, до сих пор полностью не решённые. Большую проблему для корреляции региональных и местных подразделений с ярусами МСШ составляет и широкое развитие континентальных отложений на Русской плите.

По позднейшим схемам районирования неогеновой и четвертичной систем территория Самарской обл. относится к Каспийскому (Нижней Волги) страторегиону. Неогеновая система представлена в Самарской области обоими отделами и (в современном понимании) имеет распространение только в пределах палеодолин (рис. 1, 2). Мощность её подвержена резким колебаниям в зависимости от древнего рельефа и на участках наибольшего углубления, вероятно, может достигать 200 м.

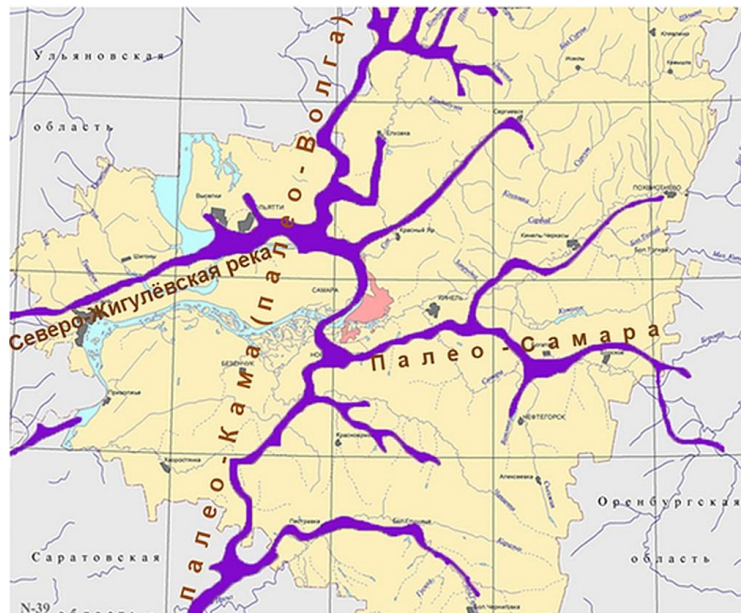


Рис. 1. Неоген. Положение основных палеодолин на территории Самарской обл.

НИЖНИЙ ОТДЕЛ (МИОЦЕН)

Подразделяется на 3 подотдела по 2 яруса в каждом. На территории Самарской обл. известны отложения только самого конца миоценовой эпохи, соответствующие мессинскому ярусу МСШ (табл. 10-2).

Таблица 10-2. Схема корреляции подразделений миоцена на территории Самарской области

ЯРУС МСШ	РЕГИОЯРУС	Подъярус региояруса	Горизонт	Свита
мессинский	понтический	верхний	шешминский	<i>шешминская</i>
		нижний	бушуевский	

МЕССИНСКИЙ ЯРУС (N_{1m} , N_{1mes}) выделен швейцарским стратиграфом К. Майер-Эймаром в 1867 г., назван по гор. Мессина (Италия). Ему соответствует (с приближениями) понтический региоярус, с которым в бассейне палео-Камы (река чаще неудачно именуется палео-Волгой) сопоставляется **шешминская свита (N_{1ss})**; породы последней залегают в глубоких врезях палеодолин [1]. В регионе к данной свите относят самые нижние слои мощной гравийно-галечной толщи, выполняющей днища переуглублённых долин [3]. На территории Самарской области этот интервал не охарактеризован палеонтологически, мощность его оценивается в 70 м [2].

Полезные ископаемые отсутствуют.

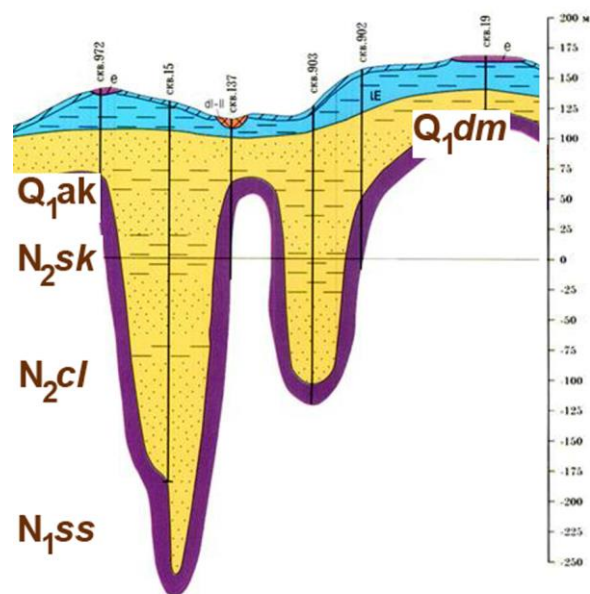


Рис. 2. Неоген. Строение долины палео-Камы (палео-Волги) близ пос. Гражданский (Красноармейский р-н).

ВЕРХНИЙ ОТДЕЛ (ПЛИОЦЕН)

Отдел (в современном урезанном виде) подразделяется на 2 подотдела по одному ярусу в каждом – соответственно, занклский и пъяченцкий ярусы МСШ. В связи с понижением границы четвертичной системы на уровень 2,6 млн. лет акчагыльский региоярус, ранее отвечавший плиоцену, оказался разделённым между неогеновой и четвертичной системами (табл. 10-3). Новая граница неогеновой и четвертичной систем проходит по инверсии Гаусс-Матуяма (для Прикаспия – внутри морских образований среднеакчагыльского горизонта). Она совпадает с концом климатического оптимума в позднем плиоцене и началом похолодания в квартере [4]. Региональные подразделения и соответствующие им местные, ранее выделявшиеся в составе верхнего плиоцена, теперь относятся к гелазскому ярусу четвертичной системы. Упразднённая кинельская свита по объёму примерно соответствовала плиоцену в его современных границах.

Табл. 10-3. Схема корреляции подразделений плиоцена на территории Самарской области

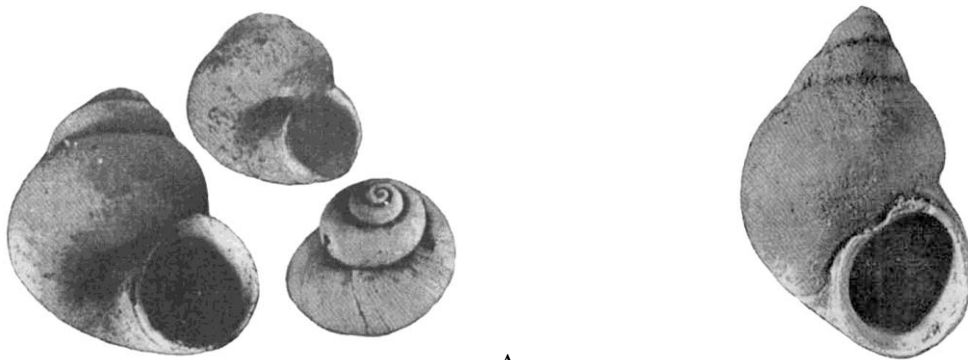
ЯРУС МСШ	РЕГИОЯРУС	Подъярус региояруса	Горизонт	Свита
пъяченцкий	акчагыльский	нижний	сокольский	сокольская
занклский	киммерийский	верхний	челнинский	челнинская
		нижний		

ЗАНКЛСКИЙ ЯРУС (N_{2z} , N_{2zan}) выделен итальянским геологом Дж. Сигуэнца в 1868 г., назван по древнему названию гор. Мессина (Италия). Ему приблизительно соответствует киммерийский региоярус (N_{2k}), с которым в бассейне палео-Камы (= палео-Волги) сопоставляется **челнинская свита (N_{2cl})** [1]. В регионе к данной свите относят мощные терригенные толщи, выполняющие палеоврезы, иногда более обширные по сравнению с шешминскими. Границы с подстилающей шешминской свитой не установлены. Снизу вверх по разрезу гравийно-галечная толща сменяется песчаной, а затем песчано-глинистой [3]. Интервал палеонтологически охарактеризован только за пределами региона (фауной моллюсков и спорово-пыльцевыми комплексами с преобладанием хвойных), мощность оценивается в 60-120 м [2].

Полезные ископаемые отсутствуют.

ПЬЯЧЁНЦСКИЙ ЯРУС (N_{2p} , N_{2ria}) выделен швейцарским стратиграфом К. Майер-Эймаром в 1858 г., назван по гор. Пьяченца (Италия). Ему отвечает нижний подъярус акчагыльского региояруса (N_{2ak1}), с которым в бассейне палео-Камы (= палео-Волги) сопоставляется **сокольская свита (N_{2sk})** [1]. Толща заполняет корытообразные широкие врезы в верхних горизонтах палеодолин и залегает с размывом как на киммерии, так и на различных донеогеновых породах [2]. Отложения довольно широко распространены в Низменном Заволжье, но нигде не выходят на поверхность: так, в междуречье Самарки и Чапаевки к югу от гор. Самара кровля свиты отмечается (с учётом палеомагнитных данных) приблизительно на нулевой горизонтали, а к юго-западу погружается до абсолютной отметки -90 м. Отложения имеют аллювиально-озёрный генезис и в регионе представлены толщей зеленовато-серых и коричневых глин, иногда со следами ожелезнения, с прослоями супесей и светло-серых песков [3]. Характерна фауна пресноводных моллюсков (двустворчатые *Dreissena polymorpha*, гастроподы *Valvata piscinalis*, *Bythinia tentaculata*) и остракод (*Cytherissa lacustriformis*, *Sypria candonaeformis* и др.) [2]. В спорово-пыльцевых комплексах заметно возрастает доля листовенных пород в отдельных интервалах, что отвечает климатическим оптимумам, а к концу века – трав и кустарников, что свидетельствует о некоторой аридизации. Мощность свиты составляет от 10-20 м по окраинам долин до ориентировочно 80 м.

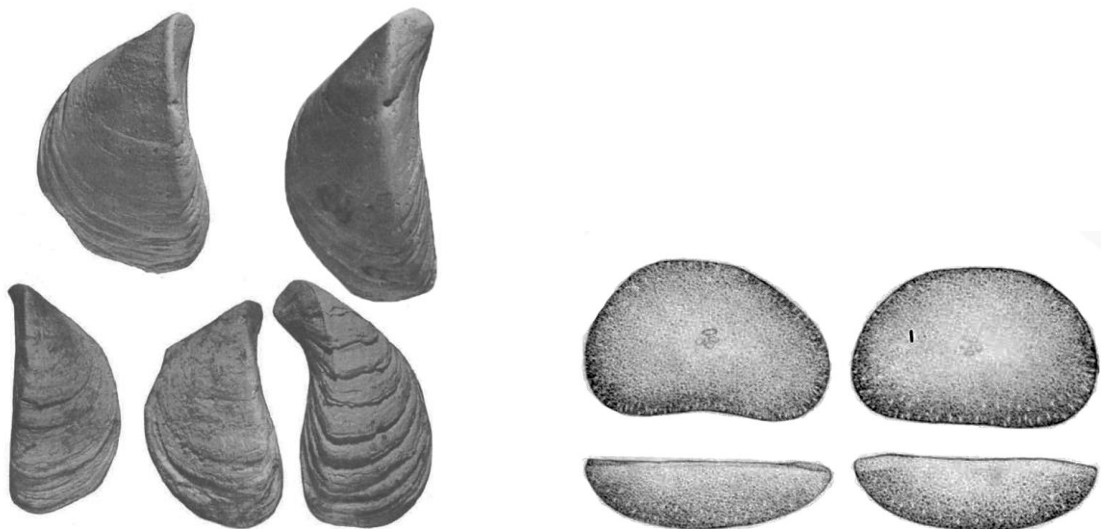
Глины в качестве полезных ископаемых не имеют значения по причине глубокого залегания.



А

Б

Рис. 3. Акчагыльский региоярус. Гастроподы: А – *Valvata piscinalis*, Б – *Bythinia tentaculata*; раковины, Башкортостан (Яхимович В.Л. и др., 2000).



А

Б

Рис. 4. Акчагыльский региоярус. Двустворчатые: А – *Dreissena polymorpha*, раковины, Башкортостан (Яхимович В.Л. и др., 2000). Остракоды: Б – *Sypria candonaeformis*, раковины (сильно увел.), верхний плиоцен – гелазий Омской обл. (Казьмина Т.А., 1975).

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Отчёт о НИР по базовому проекту № 7.4-07/13 «Разработать Общую стратиграфическую основу Госгеолкарты-1000/3 и -200/2 и актуализировать региональные корреляционные схемы фанерозоя для основных регионов России». – СПб.: ВСЕГЕИ, 2015.
2. Геологическая карта Российской Федерации Масштаб 1 : 1 000 000 (новая серия). Объяснительная записка Лист N-38, (39) – Самара / гл. ред. В.П. Кириков. – ВСЕГЕИ, 2000.
3. Минерально-сырьевая база Самарской области: состояние и перспективы развития / Хасаев Г.Р., Емельянов В.К., Карев В.В. и др. – Самара: Агни, 2006. – 216 с.
4. Шкатова В.К., Грундан Е.Л. Совершенствование «Стратиграфической схемы квартера территории России» с целью повышения геологической обоснованности и качества Госгеолкарт 1000/3 и 200/2 // Неоген и квартер России: стратиграфия, события и палеогеография. – М.: ГЕОС, 2018. – с. 88-94.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

5. Сводный литолого-стратиграфический разрез палеозойских отложений: Самарская область / сост. Васильева Е.Л., Семёнова Е.Г., Коваленко Л.Д. – Самара, ФГУП «ВО ИГ и РГИ», 2010.
6. Государственная геологическая карта Российской Федерации. Масштаб 1 : 200 000. Серия Средневолжская. Лист N-39-XXV (Сызрань). Объяснительная записка. / Сост. Давлетшин К.А., Косов С.А., Доронина А.П. и др. – М.: Московский филиал ФГБУ «ВСЕГЕИ», 2017. – 92 с.
7. Государственная геологическая карта Российской Федерации. Масштаб 1 : 200 000. Серия Средневолжская. Листы N-39-XXII (Отрадный), N-39-XXVIII (Борское). Объяснительная записка. – М.: МПР России, «Нижеволжскгеология», 1998. – 116 с.
8. Балабанов Ю.П., Линкина Л.И., Петрова Е.В. Неогеновые отложения Среднего Поволжья // Учёные записки Казанского университета. Серия естественных наук. – 2010. Т. 152, кн. 1. – С. 192-214.