

**САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО  
НИЖНЕ-ВОЛЖСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ГЕОЛОГИИ И ГЕОФИЗИКИ  
САРАТОВСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
МОО «ЕВРО-АЗИАТСКОЕ ГЕОФИЗИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО»**

# **«ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ – 2014»**

**Материалы всероссийской научно-практической конференции**

**10-12 апреля 2014 года**

**САРАТОВ  
ИЗДАТЕЛЬСТВО СО ЕАГО  
2014**

**УДК 55(082)(047)**  
**ББК 26.3я43**  
**Г36**

**Г36 Геологические науки – 2014:** Материалы всероссийской научно-практической конференции.– Саратов:Издательство СО ЕАГО, 2014. – 212с.: ил.

**ISBN 978-5-901644-28-7**

Сборник содержит материалы докладов всероссийской научно-практической конференции «Геологические науки – 2014» (10-12 апреля 2014 г., г. Саратов). Доклады посвящены различным аспектам геологических наук и располагаются в тематическом порядке по разделам.

Сборник предназначен для широкого круга специалистов.

*Ответственный редактор:*

М.В. Решетников

*Редакционная коллегия:*

Е.Н. Волкова, О.П. Гончаренко, А.Ю. Гужиков, В.Н. Ерёмин,  
А.Д. Коробов, Е.М. Первушов, С.И. Солдаткин

*Организаторы конференции:*

Геологический факультет СГУ  
НВНИИГГ  
СО МОО «ЕАГО»

*Материалы воспроизведены с авторских оригиналов без редакционной и корректурной правки.*

УДК 55(082)(047)  
ББК 26.3я43

**ISBN 978-5-901644-28-7** © Издательство СО ЕАГО, 2014

**НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО СТРАТИГРАФИИ ВЕРХНЕГО МЕЛА САРАТОВСКОГО  
ПОВОЛЖЬЯ И ПАЛЕОСТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ**

В последние десятилетия интервалы верхнемеловых пород Поволжья вновь привлекают внимание исследователей, большей частью стратиграфов и палеонтологов, так же как и литологов, и специалистов по палеогеографическим реконструкциям. Выполняются работы по комплексному изучению опорных разрезов ранее установленных местных стратон. Многие из этих естественных обнажений вновь выделены усилиями геологов университета при активном участии сотрудников Геологического и Палеонтологического институтов РАН, монографически изучающих разные группы микрофауны. Многие обстоятельства предопределили ограниченное использование в биостратиграфии вмещающих пород представителей макрофауны, обычно имеющих ортостратиграфическое значение, – цефалопод, двустворчатых моллюсков, иглокожих и т.д. Поддержка стратиграфических работ микрофаунистическими исследованиями позволила подойти к детальной стратификации карбонатно – кремнистых интервалов разреза. Микрофаунистические маркеры не позволяют пока существенно продвинуться в определении стратиграфического положения и в расчленении терригенных фаций альбского – сеноманского, сантонского и кампанского – маастрихтского возраста.

Исследования пород верхнего мела проводятся по нескольким направлениям. 1. Изучение представителей морской и субконтинентальной биоты. 2. Установление и прослеживание уровней несогласного залегания пород и сопряженных с ними событийных образований. 3. Выделение и комплексное изучение естественных разрезов, где породные комплексы (свиты) стратиграфически наиболее полно представлены и могут быть охарактеризованы по многим параметрам, в том числе, и по геофизическим. Традиционно привлекаются результаты литологического и минералогического анализа, актуальные при рассмотрении «немых» интервалов, но не получившие системного применения в свете современных представлений о свитах.

При разработке местной и региональной стратиграфических схем верхнего мела Поволжья были определены региональные (бассейновые), в пределах Европейской области, поверхности несогласного залегания и геохронологические интервалы, не представленные в разрезе вещественно. На территории региона малоизвестны породы нижнего турона и нижнего кампана, низов палеоцена (дата). В правобережном Поволжье прослежены диахронные поверхности несогласного залегания, сопровождаемые разнофациальными событийными образованиями, в основании нижнесеноманских, нижнесантонских и нижнемаастрихтских пород. Поверхности стратиграфических локальных (местных) несогласий распространены в интервалах средне- и верхнесеноманских, нижнемаастрихтских образований. С поверхностями локальных внутриформационных перерывов в карбонатных, кремнисто-карбонатных и терригенных породах, порой подчеркнутых фосфоритовыми или биогенными конденсированными горизонтами, часто связываются основания литологического разреза стратиграфических подразделений в ранге подъяруса и биозоны.

С одной стороны, верхний мел правобережного Поволжья представляет собой пример интервала пород с многочисленными поверхностями стратиграфических несогласий, где затруднительна разработка детальных последовательных, зональных, схем. С другой стороны, фауны и состав вмещающих осадочных пород региона содержат элементы ранее сопряженных «южных» и «северных», «восточных» и «западных» палеобиохорий, что позволяет использовать биомаркеры при

прослеживании межрегиональных стратифицируемых уровней и при выявлении путей миграции морских организмов.

Тематическое изучение поверхностей стратиграфических несогласий и фациального профиля событийных образований, позволяет подчеркнуть абрис структурного плана рассматриваемых участков территории. Возможному выделению локальных депрессий под поверхностями несогласного залегания способствовали два подхода в изучении разрезов верхнемеловых пород Поволжья. В первом случае, по схемам изопакит пород выбранных стратонов, структурным и иным геологическим картам предполагались зоны максимальных мощностей конкретного геологического тела. В пределах этих предполагаемых и явных депрессий выделены и описаны интервалы пород, стратиграфические аналоги которых почти неизвестны на большей части территории региона. Во втором случае, при изучении вновь установленных геологических объектов были впервые определены относительно полные и фаунистически охарактеризованные интервалы стратонов, ранее лишь фрагментарно или условно представленные в регионе. Последующее сопоставление интервалов, выделенных в этих новых разрезах, с синхронными образованиями сопряженных структурно-фациальных зон позволило наметить депрессии в рассматриваемом районе, применительно к определенному интервалу отложений.

При изучении сеноманского – туронского интервала пород в пределах Медведицкого, Баландинского, Хоперского и Волжского участков были установлены локальные депрессии по породам верхней части среднего (северное окончание Доно - Медведицкого вала) и в верхней части верхнего сеномана (дислокации южной части г. Саратова), впервые предложена детальная стратификация этих интервалов меловатской свиты. Установлены закономерности в распространении, структуре и в изменении мощности гетерохронного базального горизонта в основании туронских мергелей в зависимости от глубины эрозионного среза подстилающих образований, длительности его формирования и др.

Наибольшим количеством точек наблюдения обеспечены пограничные интервалы нижнесантонских и подстилающих, от среднесеноманских до коньякских, образований. В наиболее приподнятых участках породы сантона пластуются на пески и алевриты верхнего сеномана (Хоперская моноклираль, юг Ртищевско - Баландинского вала, восточная часть Елшано - Сергиевского и запад Оркинско - Тепловского валов). В фациальном профиле событийных образований раннего сантона выделены образования субконтинентального генезиса, прибрежных полос верхней сублиторали и шлейфов разноса терригенного материала в приглубых зонах. Субширотный профиль раннесантонской поверхности несогласного залегания позволяет проследить участки депрессий по простиранию Елшано - Сергиевского вала, по появлению и увеличению стратиграфической полноты пород турона - коньяка. В южном направлении, к погребенному валу Карпинского и к Прикаспийской впадине, интервал карбонатных пород турона – коньяка – сантона часто представляет единый, непрерывный разрез.

Сейчас внимание уделено кампанскому – маастрихтскому интервалу пород, которые детально изучены по серии удаленных разрезов и стратификация которых комплексно обоснована. Выделение и прослеживание свит, в интервале верхнего кампана - при двучленном его подразделении, позволило наметить неожиданные палеоструктурные наблюдения. В частности, в пределах Вольской впадины породы верхнего кампана отсутствуют практически полностью, в то время как в юго-восточной части Карамышского вала, на достаточно ограниченном по площади участке, авторами установлен стратиграфически наиболее полный и значительный по мощности,

своеобразный по литологическому составу и фаунистическому комплексу, интервал верхнего кампана (ардымской свиты). Наиболее значительный стратиграфический эрозионный срез в правобережном Поволжье отмечен в основании маастрихта, породы которого залегают на глинах среднего альба.

*Исследования поддержаны грантом РФФИ № 12-05-00196-а «Проблема глобальной корреляции стратиграфических границ терминального мела (кампан – маастрихт Евразии)» и финансовой поддержке со стороны Минобрнауки России в рамках базовой части (№ государственной регистрации 1140304447, код проекта 1582).*