Министерство высшего образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО

Кафедра исторической геологии
и палеонтологии

ОСОБО ОХРАНЯЕМАЯ ПРИРОДНАЯ ТЕРРИТОРИЯ «г.ТРИ МАРА» САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ, МАРКСОВСКОГО РАЙОНА

АВТОРЕФЕРАТ МАГИСТЕРСКОЙ РАБОТЫ

студента 2 курса 262 группа
направление 05.04.01 - геология
геологического факультета
Абуева Дархана Саткалиевича

Научный руководитель
к. г.- м. н., доцент _____ Н. Ю. Зозырев
подпись, дата

Зав. кафедрой
д. г.- м. н., профессор _____ Е. М. Первушов
подпись, дата

Саратов 2018 год

ВВЕДЕНИЕ. Саратовская область — уникальный по природным особенностям регион Европейской части России. Именно на ее территории располагаются три природные зоны: лесостепная, степная и полупустынная.

Территория находится на юго-востоке Русской равнины и занимает почти треть Нижневолжского региона. Ее площадь составляет 100.2 тыс. км^2. Протяженность территории с запада на восток 500 км, с севера на юг 150 км в западной части и 330 км в восточной части. Крайняя северная точка расположена в Хвалынском районе на "широте 52°50' с.ш., крайняя южная — в Александрово-Гайском районе на 49°47' с.ш., крайняя западная точка — в Романовском районе на 42°40' в. д. и крайняя восточная — в Перелюбском районе на 50°50' в. д. Саратовская область расположена на тех же широтах, что и Харьковская и Львовская области Украины, южная Польша, центральная Германия, Голландия, южная Англия и южная Канада.

Более половины территории находится в бассейне реки Волги — самой большой водной артерии в Европе, разделяющей нашу область на возвышенное Правобережье и Левобережную низменную равнину. Раннечствертичная денудационная равнина занимает почти все Саратовское Заволжье, кроме небольшого района самой южной части и южного Общего Сырта. Позднечетвертичная денудационная равнина занимает самые западные районы области, охватывая, бассейны р. Хопер, Терсы и правых притоков Медведицы. Раннехвалынская морская аккумулятивная равнина расположена в самой южной части Саратовского Заволжья, в бассейне нижнего течения р. Большого и Малого Узеня.

В Нижнем Поволжье нет другого такого региона, в котором столь резко проявляются различия в характере рельефа, климата, в распределении растительного и животного мира, разнообразии естественных и антропогенных экосистем.

Саратовская область характеризуется широким многообразием флоры и фауны. Это объясняется ее физико-географическим положением, обусловливающим уникальность ландшафтных зон.

Интенсивное использование природных ресурсов, характерное для экономически развитых стран, к сожалению, приводит к исчезновению животных и растений, загрязнению окружающей среды, сокращению биоразнообразия, вследствие чего природные экосистемы теряют возможность нормально функционировать.

В этой связи важно сохранить для будущих поколений наиболее ценные территории и отдельные объекты, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое и рекреационное значение. Это те территории, где оберегаются от прямого хозяйственного воздействия природные ландшафты или их компоненты, а также ценные, имеющие историко-культурное значение комплексы, получившие название «особо охраняемые природные территории».

Серией публикаций, посвященных уникальным геологическим объектам Поволжья, известных специалистам разных стран мира, но о которых мало информирована общественность региона, мы по возможности представим неизвестные и малоизвестные природные объекты и явления. Уже зарегистрированными геологическими памятниками вполне можно гордиться, и они вызывают эстетическое наслаждение. Проблемы их сохранения от разграбления и уничтожения в значительной степени переплетаются с необходимостью использования этих объектов в образовательных, научных и познавательных целях.

К сожалению, существует реальная угроза утраты уникального ландшафта и местообитаний редких видов растений: на холмах Три Мара и Большой Урас устроены карьеры по добыче щебня; проложен газопровод; к холмам прилегают обрабатываемые поля.

Работа выполнена на 53 страницах машинописного текста, состоит из введения, 7 глав, заключения, содержит 18 рисунок, список литературных источников содержит 31 наименование.

В главе «3 Геологическая и тафономическая характеристика местонахождения» приведены краткие сведения о физико-географическом местоположении объекта, геологическом строении и тафономической характеристики местонахождения «г.Три Мара».

Урочище «Три Мара» расположена на левом берегу р. Волга, севернее г. Маркс и в 20-25 км юго-восточнее г. Вольск. С запада возвышенности ограничены р. Волгой, в частности — крутыми обрывами к верхней пойменной террассе, с юго-востока — р. Малый Караман, с севера и северо-востока — р. Большой Иргиз и ее притоками.

Урочище представляет собой крупный эрозионный останец сложенный отложениями верхнемелового возраста, выходы на поверхность отложений этого возраста представлены карбонатами.

Возвышенности Три Мара известна как комплексный геологический (природный) памятник Поволжья: здесь доступны для изучения редкие для левобережной территории региона объекты, значимые при проведении геоморфологических, палеонтологических и стратиграфических исследований. Учитывая, что на значительной части левобережного Поволжья верхнемеловые и палеогеновые отложения отсутствуют, размыты в плиоценовое и четвертичное время или перекрыты боле молодыми образованиями, значение этих объектов при проведении палеоструктурных и палеогеографических реконструкций трудно переоценить.

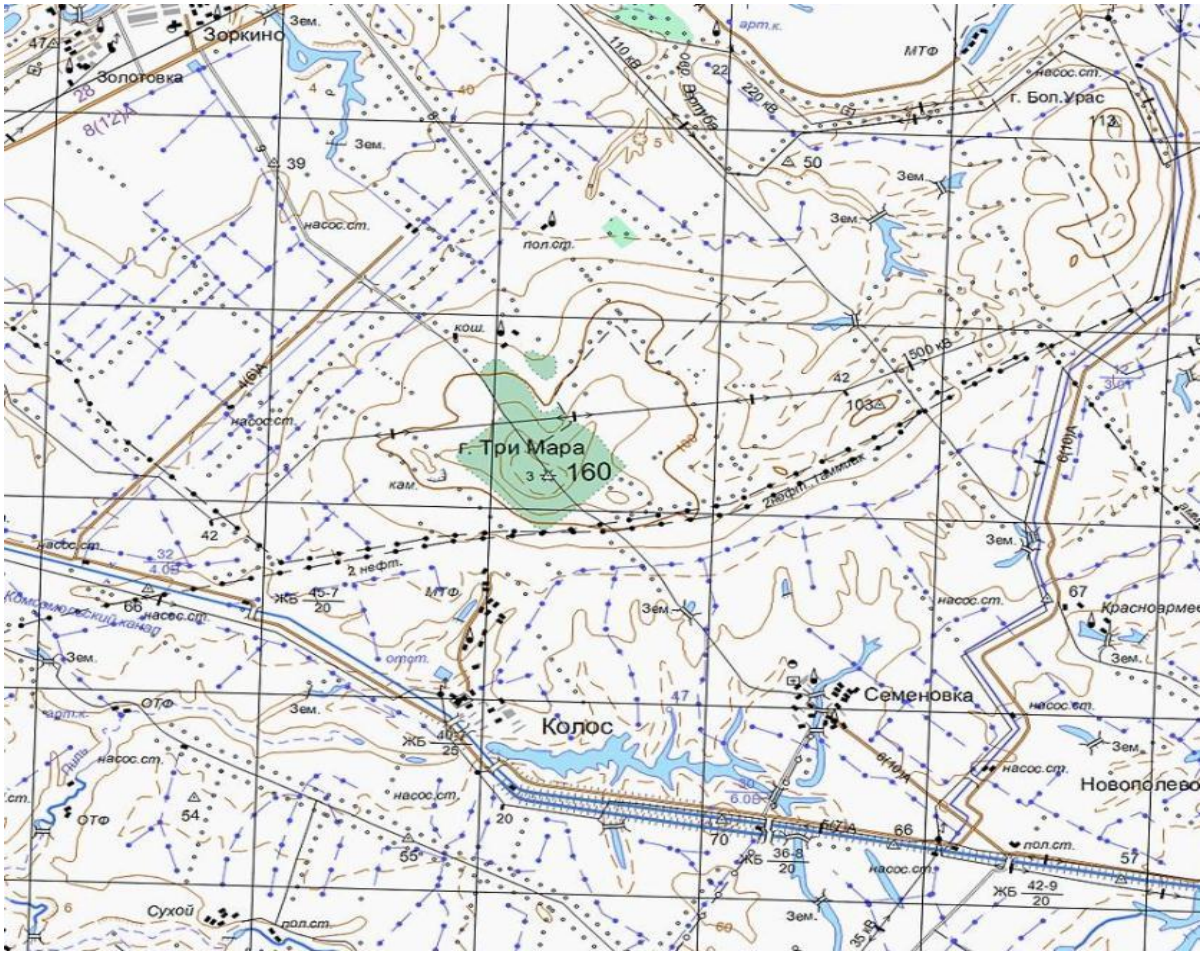


Рисунок 1Схема расположения района урочищ Три Мара и Большой Урас
https://www.google.ru/search?newwindow=1&biw=1600&bih=794&tbm

В пределах этих эрозионных останцов, сохранившихся островных массивов плиоценового-четвертичного времени, выделены объекты, где прослежены нижне- (альбские) и верхнемеловые (маастрихтские) отложения, образования палеогенового и плиоценового — четвертичного возраста. При этом наиболее молодые образования отличаются разнообразием и своеобразием литологического состава, что, по-видимому, отражает этапность формирования рельефа этих возвышенностей в разных геодинамических обстановках.

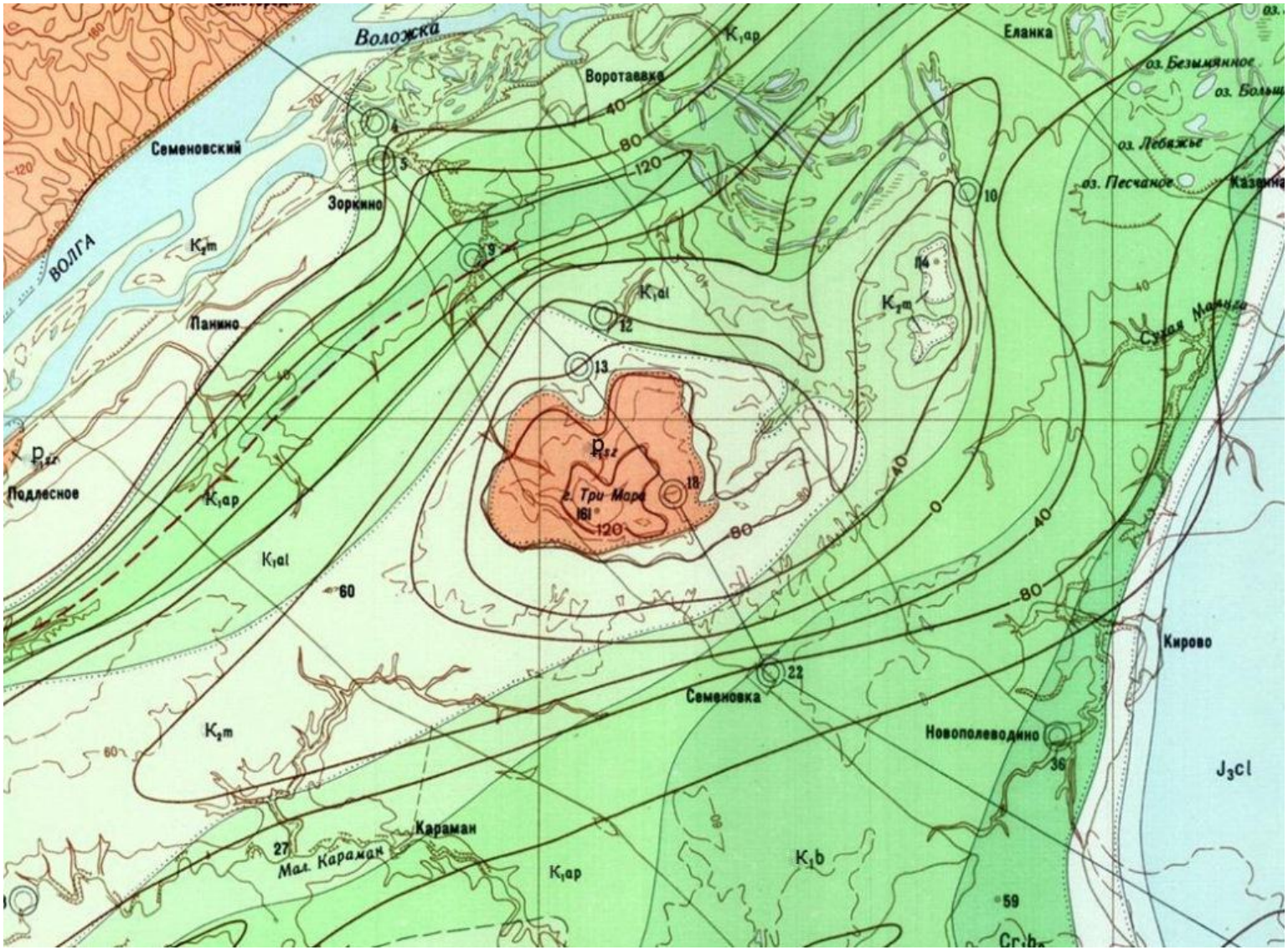
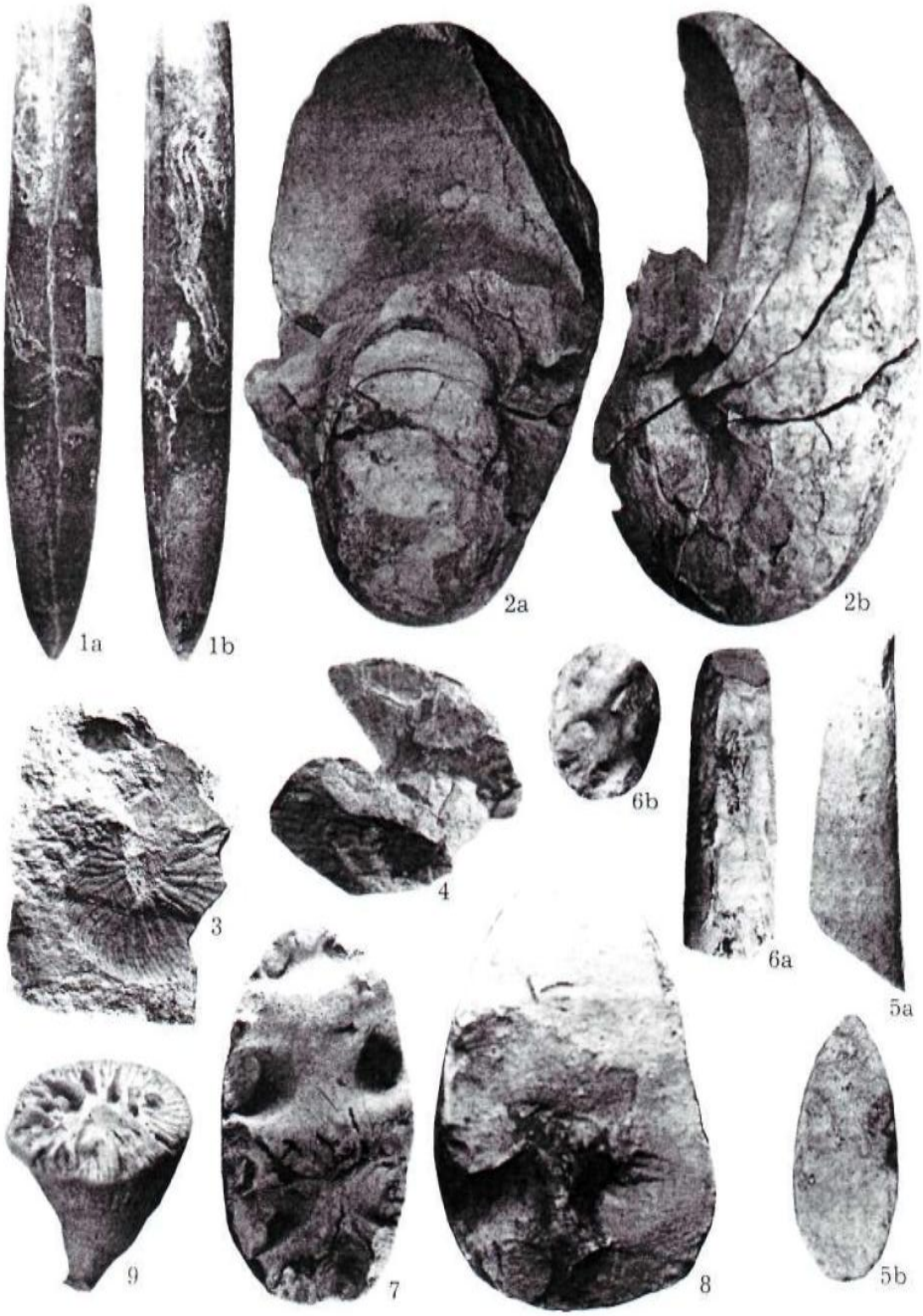


Рисунок 2 Геологическая карта района урочищ Три Мара. *В. А. Морозов по материалам «Геолого-гидрологическое описание междуречья Б.Иргиза, Б.Карамана и Миусса»1962г.*

Так например, широко распространены делювиальные шлейфы по карбонатным породам и, вероятно, элювиальные образования, формировавшиеся в островную стадию существования территории. Здесь же установлены геологические объекты, позволяющие по-новому оценить структурный план рассматриваемого района и соотнести полученные данные с особенностями его современного рельефа.

Мощность карбонатных отложений маастрихта в пределах урочища Три Мара оценивается в 60-70 м. Перекрываются они силицитами и терригенными породами сызранской свиты палеоцена, содержащими остатки характерных форм двустворчатых и брюхоногих моллюсков. В целом, остатки фауны равномерно распределены, за исключением выше отмеченных уровней относительного скопления раковин брахиопод и устриц, фрагментов призматического слоя раковин иноцерамусов.

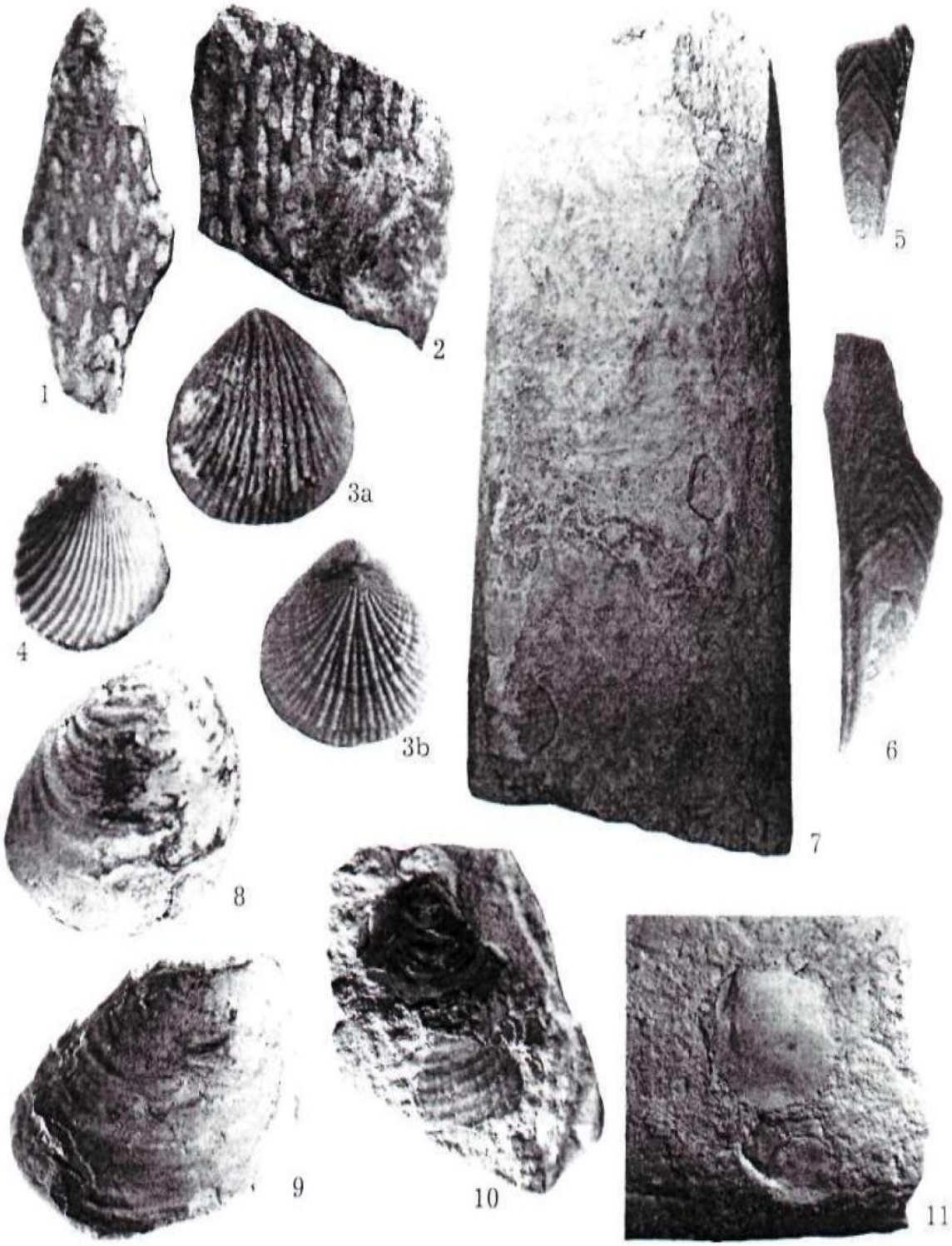
Среди бентосных форм многочисленны двустворчатые моллюски, в том числе — устрицы и иноцерамусы, замковые брахиоподы, а среди нектонных форм явно преобладают бакулиты, отличающиеся некоторым разнообразием и, по-видимому, доминированием очень крупных форм. Среди бентосных и эпибентосных форм наиболее крупными размерами отличались иноцерамусы. Брахиоподы и большинство двустворчатых моллюсков характеризуются тонкими створками (обычно сомкнутыми) и небольшими размерами. Собранные из средней части интервала карбонатной толщи остатки организмов характеризуют субтропические условия водной среды, без участков активного поселения бентосных форм — морских ежей или кораллов, губок и устриц, которые свойственны возвышенным участкам дна с более выраженным гидродинамическим режимом.



Первушов, Иванов, Сельцер / Pervushov, Ivanov & Seltzer

Рисунок 3. *Belemnella sumensis* Jeletzki, *Cymatoceras ludevigi, Hoploscaphites sp., Baculites sp. juv. form., Baculites vertebralis* Lamarck, *juv., Baculites vertebralis* Lamarck, *Baculites anceps leopoldiensis* Nowak, *Parasmilia centralis Mantell. Сб. науч. статей / Под ред. А. В. Иванова.— Саратов; Изд-во «Научная книга», 2004. —С. 200-20S.*

По-видимому, ареалы обитания многих форм связываются с расселением водорослевых покровов, служивших биосубстратом для прикрепления окситом, лим, а также замковых брахиопод. Остатки прикрепленных и ползающих организмов немногочисленны (кремниевые губки, морские ежи и кораллы). Определения выявленных остатков беспозвоночных проведены: иноцерамусов — В. М. Харитоновым; остальных двустворчатых моллюсков, иглокожих, кораллов и брахиопод: А. В. Ивановым; головоногих моллюсков: В. Б. Сельцером (определения головоногих и двустворчатых моллюсков из сборов прежних лет проведены А. Н. Ивановой); губок — Е. М. Первушовым. Найдены и определены остатки белемнитов: Belemnella Lanceolate. (Schlotheim), Belemnella sumensis Jeletzki, аммонитов: — Hoploscaphites. constrictus(Soioerby),H.sp., Baculites vertebralis Lamarck, B. anceps leopoldiensis Nowak, B. anceps Lamark, si., B. sp. juv. form., наутилусов: Cymatoceras ludevigi(Potonie);двустворчатых моллюсков:— Limaaralensis Arkhangelsky,L.granulata Nilsson,Chlamys(Microchlamys) pulchellus Nilsson, Oxytoma danica Ravn., среди которых наиболее разнообразны представители иноцерамид — Cataceramus aff. tegulatus Над., C. Caucasicus Dobrov, C. Regularis d'Orhigny. C. Sagensis Owen, C. Balticus Boehm., C. Barabini Morton; брахиопод: Terebratullina gracilis Schlotheim, скальпелумов — Scalpellum (Arcoscalpellum) c/. Gracile Bosquet, морских ежей Echinocoryssp., одиночных кораллов — Parasmiliacentralis Mantell. Встречены также железистые отпечатки фрагментов тонкостенных губок-гексактинеллид (Ventriculitidaesp., Actinocyclussp., Plocoscyphiasp., Leptophragmasp.) и раковины червей-серпулид. В керне скважин здесь установлен комплекс маастрихтских фораминифер (определения А. М. Кузнецовой): Bolivinoidesdraco (Marss.), Cibicidoides spiropunctatus Gall, et Morr., Grammostomum incrassatum Reuss, Marssonella aoxycona (Reuss), Reussella spinulosa (Reuss).



Первушов, Иванов, Сельцер / Pervushov, Ivanov & Seltzer

Рисунок 4. *Lepidospongia sp., Ventriculites sp., Terebratullina gracilis* Schlotheim, *Lima granulata* Nilsson, *Scalpellum (Arcoscalpellum) cf.gracile* Bosquet, *Baculites vertebralis* Lamarck, *Cataceramus barabini* Morton, *Cataceramus balticus* Boehm, *Cataceramus caucasicus* Dobrov, *Oxytoma cf. danica* Ravn..

Сб. науч. статей / Под ред. А. В. Иванова.— Саратов; Изд-во «Научная книга», 2004. —С. 200-20S.

Остатки беспозвоночных и фораминифер свидетельствуют о раннемастрихтском возрасте вмещающих отложений, относящихся к биостратиграфичёской зоне Belemnella lanceolata.

Можно предположить, что в изученном разрезе наиболее полно представлена средняя часть карбонатной толщи Маастрихта, характерной для Хвалынско-Вольской структурно-фациальной зоны — здесь отсутствуют образования нижней части — биостратиграфической зоны Belemnella licharevi.

Рисунок 5 Стратиграфическая колонка верхнемеловых отложений разреза «г.Три Мара»

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации.Федеральное агенство по не дропользованию(Роснедра)

Поскольку к настоящему времени нет палеонтологической или иной основы для более детальной стратификации рассмотренной меловой толщи,

то только по находкам белемнитов мы можем предполагать присутствие обеих подзон нижнего Маастрихта:Belemnella lanceolata внизу и Belemnella sumensis в верху. Результаты сопоставления структуры и состава палеобиоценоза местонахождения «Три Мара» с данными по известным местонахождениям правобережного Поволжья так же носят относительный и предварительный характер. Состав палеобиоценоза в целом аналогичен изученным ранее [12] в местонахождениях «Комсомолец» и «Красный Октябрь» (северная часть г. Вольска)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Подводя общий итог проделанной работы, следует отметить, что главная задача, заключалась в составление материала комплексного эколого-геологического обследования данной территории.

1. Возвышенности Три Мара и Урас известны как комплексный геологический (природный) памятник Поволжья: здесь доступны для изучения редкие для левобережной территории региона объекты, значимые при проведении геоморфологических, палеонтологических и стратиграфических исследований. В совокупности с известными и выделенными сотрудниками Саратовского университета местонахождениями из диахронных интервалов рыбушкинской свиты (Урицкое, Широкий Карамыш, Карякино и др.) это местонахождение позволяет провести детальные палеогеографические реконструкции и впервые обозначить архипелаги островов на рубеже раннего и позднего кампана. В том числе – прогнозных карт повышенных концентраций глауконита.
2. По итогам проведенных предварительных полевых исследований урочищ Три Мара и Большой Урас установлен нижнемаастрихтский возраст большей части карбонатной толщи, ранее рассматриваемой как маастрихтский. Показан таксономический состав выявленного палеобиоценоза и представления о палеоструктурном положении данного участка территории для позднемелового времени.

3. Здесь не только отсутствуют отложения турона , коньяка и кампана, пусть даже маломощные как на севере г. Вольска (8-10 м), но и нижняя часть нижнемаастрихтских отложений (в традиционном понимании стратиграфии и кампанских-маастрихтских отложений региона). Это позволяет детально рассмотреть этапность формирования Вольской впадины, ее очертания и тенденции развития на протяжении альба – палеоцена

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Атлас беспозвоночных позднемеловых морей Прикаспийской впадины // Тр. Палеонтол. инта АН СССР.— М.: Наука, 1982. Т. 187.339 с.

2 Атлас верхнемеловой фауны Донбаса / Под ред. Г. Я. Крымгольца.— М.: Недра, 1974.640 с.

3 Барышникова В. И., Иванова А. Я., Морозова Я. С, Хабарова Т. Я. Стратиграфия верхнемеловыхотложений Саратовского и Волгоград-ского Поволжья // Тр. Всес.совещ. по уточн.унифиц. схемы мезозой-ских отложений Русской платформы. — М.: Гостоптехиздат, 1961.127 с. (Тр. ВНИГНИ. Т. 3. Вып. 29).

4 Бондарева М. В. Количественное соотношение фораминифер в разрезе верхнего мела в карьере Вольского цементного завода ≪Большевик≫ // Вопросы геологии Южного Урала и Поволжья.— Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 1980. Вып. 19. С. 87-96.

5 Качанов В. А. О некоторых особенностях стратиграфических перерывов в разрезе верхнего мела северо-западной части Прикаспия// Вопросы геологии Южного Урала и Поволжья.—Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 1980. Вып.19. С. 82-86.

6 Кукуев А. И. О явлениях размыва и переотложениях пород в верхнемеловое время в районе Саратовских дислокаций // Ученые записки Саратовского госуниверситета.— Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 1960. Т. 74. Вып. геолог .С. 107-108.

7 Матесова М. Я. Геологические экскурсии в окрестностях города Вольска // Тр. Вольского окружн. науч.-образоват. музея.— Вольск, 1930.Вып. 3.47 с.
8 Матесова М. Я. Полезные ископаемые Вольского Поволжья. Часть 1 //Тр. Вольского краеведческого музея.— Вольск, 1935. 68 с.
9 Мгишновский Е. В. Очерк геологии Среднего и Нижнего Поволжья,— М.-Л.: ГНТИ, 1940.276 с.
10 Михайлов Я. П. Верхнемеловые аммониты юга европейской части СССР и их значение для зональной стратиграфии // Труды ин-та геологических наук.— М.: Изд-во АН СССР, 1951.Вып. 129.143 с.
11 Морозов Я. С, Пославская Г. Г. Комплексное изучение опорных разрезов — один из эффективных способов дальнейшего познания верхнемеловых отложений Поволжья // Вопросы стратиграфии и палеонтологии.— Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 1980. Вып. 5. С. 50-66.
12 Первушов Е. М., Малышев В. В., Зозырев Н. Ю. Анализ перерывов и несогласий в структуре верхнемеловых образований Правобережного Поволжья // Тр. НИИ геологии Саратовского университета. Нов. сер.— Саратов: Изд-во ≪Научная книга≫, 2001. Т. VIII,С. 91-99.
13 Первушов Е. М., Иванов А. В., Зозырев Н. Ю. Аспекты позднемеловой ≪событийности≫ в пределах юго-востока Русской плиты // Известия Саратовского ун-та. Нов. сер., 2002. Т. 2. Вып. 2.С. 109-122.
14 Сенченко Г. С. Верхнемеловые отложения Средней части Приволжской возвышенности.—Дисс. канд. геол.-минер. наук. Саратов,1952.511с.