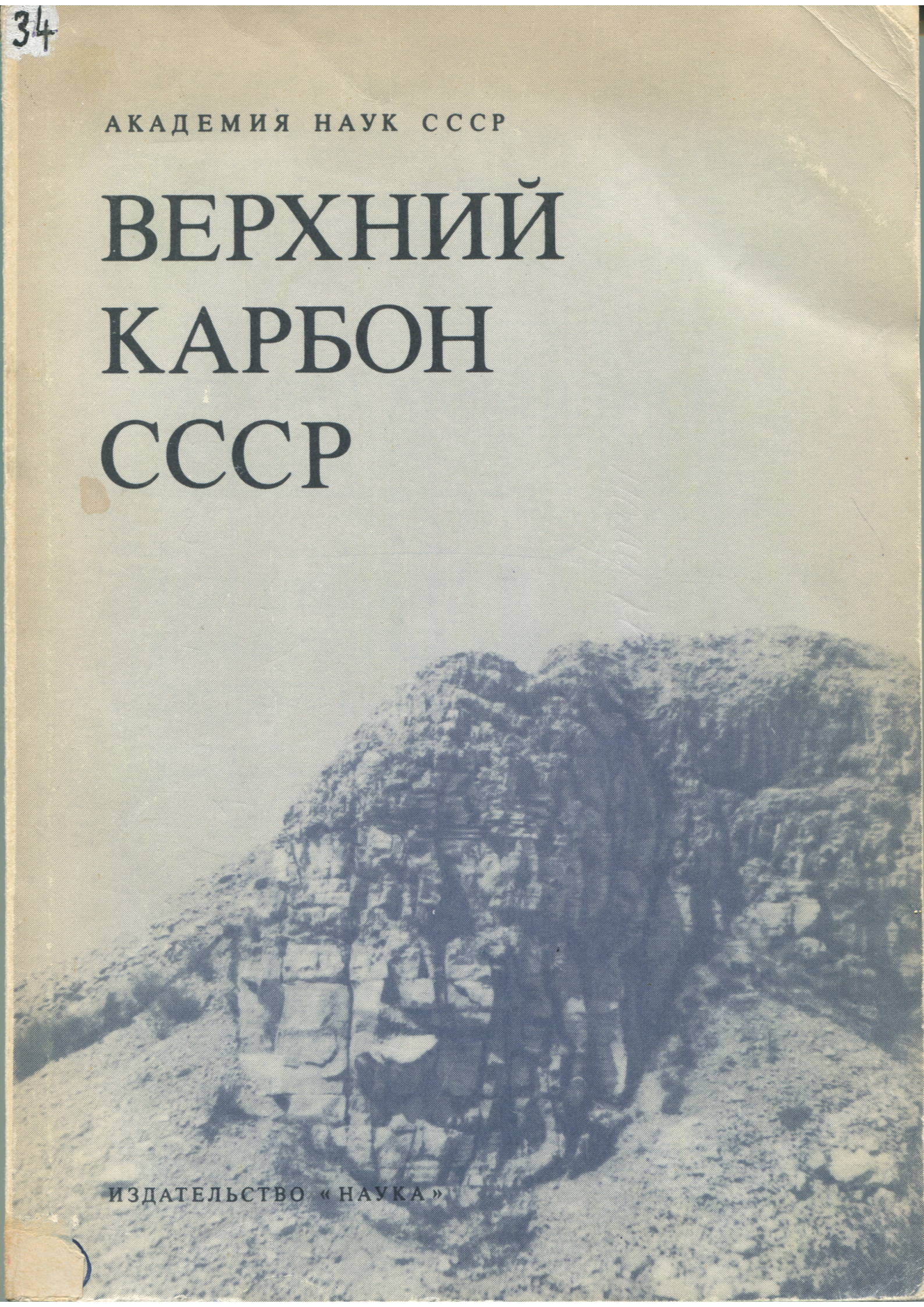


АКАДЕМИЯ НАУК СССР

# ВЕРХНИЙ КАРБОН СССР

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»





АКАДЕМИЯ НАУК СССР  
МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ СССР  
МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЙ КОМИТЕТ

Труды, том 13

ACADEMY OF SCIENCES OF THE USSR  
MINISTRY OF GEOLOGY OF THE USSR  
INTERDEPARTMENTAL STRATIGRAPHIC COMMITTEE OF THE USSR  
Transactions, vol. 13

---

## ВЕРХНИЙ КАРБОН СССР

Ответственные редакторы:

Академик *В.В. Меннер*,  
кандидат биологических наук *А.Д. Григорьева*

## THE UPPER CARBONIFEROUS OF THE USSR

Responsible editors:

Academician *V.V. Menner*, *A.D. Grigoreva*



ИЗДАТЕЛЬСТВО "НАУКА"  
Москва 1984



каменноугольных отложений западного склона Северного и Приполярного Урала. Сыктывкар, 1970, с. 71—79.

Михайлова З.П. Сопоставление верхнекаменноугольных отложений Печорского Приуралья и других регионов по фауне фузулинид. — В кн.: Геология северо-востока евро-

пейской части СССР и севера Урала. Сыктывкар, 1971, с. 66—73. (Тр. Ин-та геологии КФАН СССР; Вып. 14).

Михайлова З.П. Фузулиниды верхнего карбона Печорского Приуралья. Л., 1974. 117 с.

Чермных В.А. Стратиграфия карбона севера Урала. Л.: Наука, 1976. 301 с.

УДК 551.735 (470.43)

Е.Г. Семенова

## ВЕРХНЕКАМЕННОУГОЛЬНЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ КУЙБЫШЕВСКОГО ПОВОЛЖЬЯ

Исследование отложений верхнего карбона Куйбышевского Поволжья началось еще в прошлом веке. В связи с открытием нефти в этих отложениях здесь началась интенсивная разведка недр, пробурены опорные (Краснополянская скв. 1, Байтуганская скв. 24 и Ореховская скв. 1) и множество структурных и разведочных скважин.

Изучением стратиграфии верхнекаменноугольных отложений и обоснованием нижней и верхней границ на территории Куйбышевского Поволжья занимались многие исследователи: М.Э. Ноинский, Д.М. Раузер-Черноусова, И.А. Луньяк, Ф.Ф. Рыбаков, М.И. Фадеев, И.Б. Палант, Г.Э. Алексеева, Е.Г. Семенова, Ф.З. Ягофарова и др.

В позднекаменноугольное время на всей этой территории существовал мелководно-морской бассейн нормальной, временами повышенной солености, где отлагались преимущественно известняки серые и светло-серые, органогенные и органогенно-обломочные, с прослоями доломитов. На юго-востоке области он периодически сменялся лагунным, о чем свидетельствует наличие в разрезе мощных (до 40—50 м) пластов сульфатных пород, приуроченных главным образом к верхней половине описываемого разреза (рис. 1).

Охарактеризованность фауной этой части разреза, к сожалению, слабая — нет ни одной скважины с полным отбором керна. Однако накопленный за многие годы материал по палеонтологии и литологии позволяет выделить и проследить зоны верхнего карбона по всей территории Куйбышевского Поволжья.

Общая мощность верхнекаменноугольных отложений изменяется в пределах 150—400 м. Наименьшие мощности наблюдаются на южном склоне Татарского свода и на Жигулевско-Самаркинской системе валов Жигулевско-Пугачевского свода. Наибольшие мощности сосредоточены на юге данной области — в Бузулукской впадине. Если на Самарской Луке верхний карбон выходит на поверхность, то на юге Куйбышевского Поволжья кровля его залегает на глубине 1380—1650 м (Иргизская, Украинская, Черниговская и другие площади).

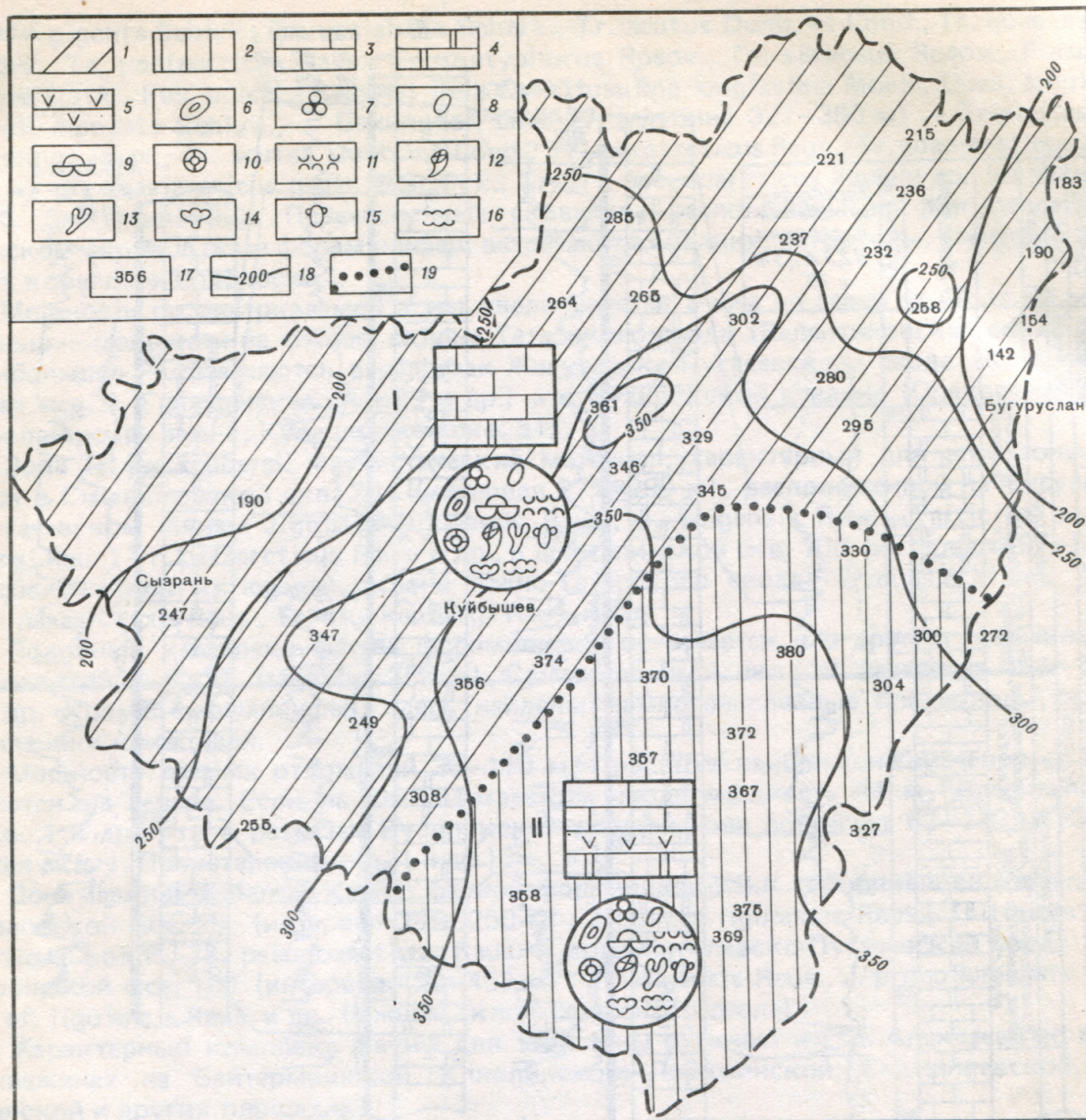
В верхнем карбоне Куйбышевского Поволжья имеются все фаунистические зоны, но они не всегда присутствуют в полном объеме, особенно это отмечается в северной части области. На юге мощности зон увеличиваются в связи с общим увеличением мощности всего осадочного чехла, а также за счет появления прослоев ангидритов. Фаунистические зоны довольно полно охарактеризованы Г.Э. Алексеевой [1963] по фораминиферам и Е.Г. Семеновой по брахиоподам [1963] в Ореховой опорной скв. 1 (рис. 2).

Здесь мы остановимся на ряде разрезов, где были определены фораминиферы, подтверждающие возраст той или иной зоны и позволяющие провести корреляцию этой части разрезов по всему Куйбышевскому Поволжью.

**Зона с *Protriticites pseudomontiparus* и *Obsoletes obsoletus*.** В Покровской скв. 725 (интервал 548—593 м) Г.Э. Алексеевой найдены характерные, позволяющие определить возраст виды фузулинид: *Obsoletes biconicus* Kir., *O. caulosus* Kir., *Protriticites* sp., *Fusulinella* ex gr. *usvae* Dutk., *Fus. booki* Moell. и др.

В Бахилдовской скв. 27 (интервал 444—445 м), расположенной на Жигулевско-Пугачевском своде, обнаружены *Obsoletes obsoletus* (Schellw.), *O. ex gr. obsoletus* (Schellw.), *Fusulinella schwagerinoides* Depr., а в скв. 29 (интервал 440—453 м) той же площади встречены *Protriticites subschwagerinoides* Bos., *Fusulinella eopulchra*





Р и с. 1. Карта палеогеографической обстановки Куйбышевского Поволжья для позднекаменноугольного времени

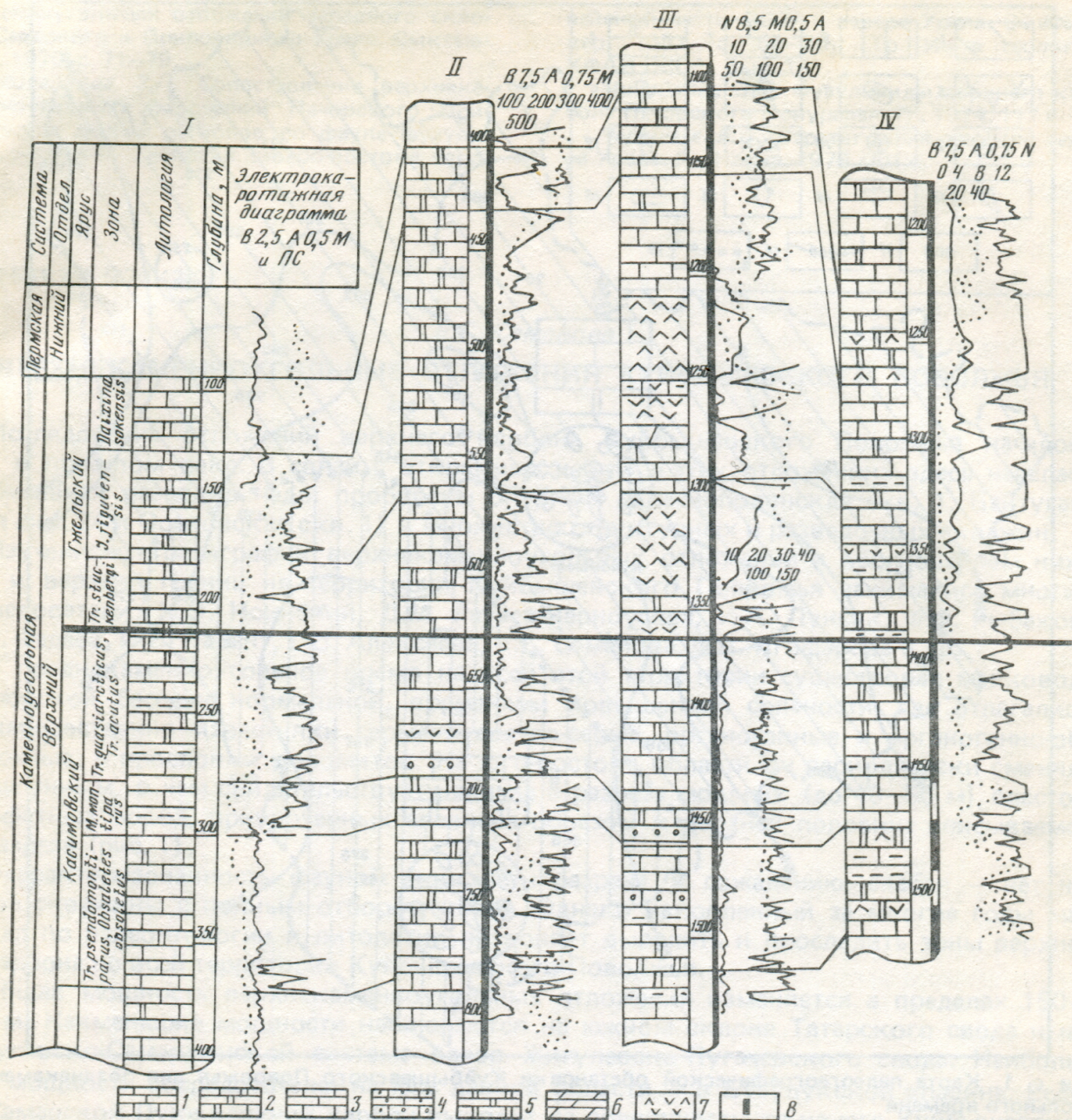
1 — шельф, мелководная зона нормальной солёности и временами повышенной солёности; 2 — шельф, мелководная зона нормальной солёности, сменяющаяся на лагуну; 3 — известняки; 4 — доломиты; 5 — ангидриты; 6, 7 — фораминиферы крупные (6) и мелкие (7); 8 — остракоды; 9 — брахиоподы; 10 — криноидеи; 11 — мшанки; 12 — кораллы одиночные; 13 — спикулы губок; 14 — кораллы колонияльные; 15 — пелециподы; 16 — высшие водоросли; 17 — конкретные значения мощностей (в м); 18 — изопакхиты (в м); 19 — границы литологических зон; I, II — зоны известняков (50–80%): I — с прослоями доломитов, II — с прослоями доломитов и ангидритов

Raus., *Obsoletes biconicus* Kir., *Obsoletes obsoletus* (Schellw.) (определения В.К. Дворяниновой).

Нижняя граница этой зоны является одновременно границей среднего и верхнего карбона. Обосновывается она сменой комплекса фораминифер. Мощность зоны 15–70 м. Максимальные мощности зафиксированы на юге области, в разрезах Жигулевско-Пугачевского свода и Бузулукской впадины (Ореховская, Краснополянская, Кулешовская, Пролетарская и другие площади), а минимальные — на севере области, на территории Южно-Татарского свода (Боголюбовская, Валентиновская и другие площади).

Зона с *Montiparus montiparus*. Виды, характерные для этой зоны, обнаружены В.К. Дворяниновой в ряде скважин: Бахилловской скв. 27 (глубина 414 м) — *Montiparus montiparus* Moeller, *M. paramontiparus mesopachus* Rosov., *M. aff. paramontiparus mesopachus* Rosov., Самаролукской скв. 1 (глубина 395 м) — *Montiparus montiparus*





Р и с. 2. Схема сопоставления разрезов верхнего карбона.

Скважины: I — Пугачевская 10, II — Краснополянская 1, III — Ореховская 1, IV — Бузулукская 1

1 — известняки; 2 — известняки доломитистые; 3 — известняки глинистые; 4 — известняки оолитовые; 5 — доломиты; 6 — мергели; 7 — ангидриты; 8 — вынос керна

(Moell.), *Tr. umbonoplicatus* Raus. et Bel., Дмитриевской скв. 50 (интервал 1104–1108 м) — *M. montiparus* (Moell.), *M. reticularis* Rosov. (Бузулукская впадина).

В Покровской скв. 725 Г.Э. Алексеевой определен комплекс фауны, характерный для нижней части зоны: *M. montiparus* (Moeller.), *Fusulinella pulchra* Raus. et Bel., *Fus. aff. pulchra* Raus. et Bel., *Fus. usvae* Dutk., *Bradyina* sp. (Жигулевско-Пугачевский свод). Наряду с фораминиферами здесь обнаружены брахиоподы, членики криноидей, мшанки, остракоды и водоросли.

Мощность рассматриваемой зоны колеблется незначительно — от 17–18 до 20–33 м. На севере области, на южном склоне Татарского свода — 20 м (Боголюбовская скв. 100, Валентиновская скв. 1 и др.), на Жигулевско-Пугачевском своде — 17–33 м (Краснополянская скв. 1, Аскульская скв. 1 и др.), на юго-востоке, в Бузулукской впадине — 17–19 м (Кулешовская скв. 51, Пролетарская скв. 1, Ореховская скв. 1 и др.).

Зона *Tr. quasiaarcticus* и *Tr. acutus*. Списки фауны фораминифер по отдельным скважинам небольшие, но содержат характерные для этой зоны виды. В Смышляевской скв. 201 (интервал 313–327 м) это *Triticites paraarcticus* Raus., *Tr. quasiaarcticus*



*Solov. gigantea* Schlyk., *Tr. variabilis* Schlyk., *Tr. acutus* Dunb. et Cond., *Tr. quasiarcticus* Solov., *Tr. postarcticus* Raus., *Tr. dietyphorus* Rosov., *Tr. sinuosus* Rosov., *Fusulinella usvae* Dutk., *Fus. pulchra* Raus. et Bel., *Quasifusulina longissima* Moell., *Quas. longissima* Moell. *elongata* Schlyk., в Бахиловой скв. 27 (глубина 327–360 м) — *Triticites stuckenbergi* Raus., *Tr. acutus* Dunb. et Cond., *Tr. paraarcticus* Raus., *Tr. quasiarcticus* Solov., *Tr. ex gr. quasiarcticus gigantea* Schlyk., *Tr. aff. pseudoarcticus* Raus. и др. (определения В.К. Дворяниновой). Перечисленные скважины расположены на Жигулевско-Пугачевском своде. Кроме фораминифер, встречаются мшанки, остракоды, членики криноидей, кораллы и водоросли.

Мощность рассматриваемой зоны увеличивается с юга на север от 49 до 90 м. Наименьшие мощности на южном склоне Татарского свода (Валентиновская скв. 1 и др.), наибольшие — отмечаются в разрезах Жигулевско-Пугачевского свода (Краснополянская скв. 1, Гражданская скв. 99 и др.) и в Бузулукской впадине (Ореховская скв. 1, Пролетарская скв. 1, Кулешовская скв. 51).

**Зона *Tr. stuckenbergi*.** Фаунистический материал, характерный для этой зоны, имеется в Смышляевской скв. 201 (интервал 271–299 м), расположенной на Жигулевско-Пугачевском своде: *Jigulites jigulensis* Raus., *J. volgensis* Raus., *Triticites stuckenbergi* Raus., *Tr. paraarcticus* Raus. и др., в Шенталинской скв. 106 (интервал 497–530 м), расположенной на южном склоне Южно-Татарского свода: *Tr. quasiarcticus* Solov., *Tr. paraarcticus* Raus., *Tr. stuckenbergi* Raus. и др.

Подобный комплекс фауны фораминифер встречается и в других скважинах: Бахиловской скв. 27 (глубина 259 м), Самаролукской скв. 19 (интервал 195–198 м) и др. Кроме фораминифер, здесь найдены немногочисленные брахиоподы, мшанки и членики криноидей.

Мощность данных отложений 36–110 м. При этом наибольшие значения ее наблюдаются на севере. Если на Южно-Татарском своде мощность 44 м (Валентиновская скв. 1 и др.), то в разрезах Бузулукской впадины она достигает 62–110 м (Ореховская скв. 1, Пролетарская скв. 1 и др.).

**Зона *Jigulites jigulensis*.** Керна с фауной фораминифер В.К. Дворянинова изучала в Бахиловской скв. 29 (интервал 246–250 м): *Jigulites jigulensis* Raus., *Triticites quasiarcticus* Solov., *Tr. pseudoarcticus* Raus. и др. (Жигулевско-Пугачевский свод) и Шенталинской скв. 106 (интервал 422–452 м): *J. volgensis* Raus., *J. procullomensis* Rosov., *J. cf. jigulensis* Raus. и др. (южный склон Татарского свода).

Характерный комплекс фауны для этой зоны отмечает и Г.Э. Алексеева во многих скважинах на Байтермишской, Клявлинской, Лебяжинской, Смышляевской, Гражданской и других площадях.

Наряду с разнообразным комплексом фораминифер встречаются брахиоподы, членики криноидей и мшанки.

Мощность описываемых отложений колеблется в больших пределах — от 60 до 172 м. Минимальные мощности (60–110 м) отмечаются на севере, в Валентиновской скв. 1, в Боголюбовской скв. 100 (южный склон Татарского свода), а максимальные — достигают 145–172 м на юго-востоке, в Ореховской скв. 1, Алексеевской скв. 7 и др. (Бузулукская впадина).

**Зона *Daixina sokensis*.** Эта зона лучше других охарактеризована фауной фораминифер *Daixina sokensis* (Raus.), *D. baituganensis* (Raus.), *Pseudostaffella krotovi* Schellw. и др. Характерная форма для этих отложений — *Daixina sokensis* — встречена В.К. Дворяниновой в большом числе скважин: Булькиновской скв. 82, Дмитриевской скв. 52, Южно-Камышлинской скв. 241, Славкинской скв. 106, Елшанской скв. 315 и др.

Кроме фауны фораминифер, здесь обнаружены брахиоподы, кораллы, водоросли, мшанки, членики криноидей и др.

Нижняя граница данной зоны в опорных (Краснополянской скв. 1 и Ореховской скв. 1) и разведочных скважинах фауной обоснована недостаточно. Фаунистически охарактеризована она в Смышляевской скв. 243. Здесь на глубине 442 м определены фораминиферы, характерные для зоны *Daixina sokensis*, а ниже — на глубине 445 м — найдены формы, типичные для нижележащей зоны *J. jigulensis* Raus. (определения Г.Э. Алексеевой).

Верхняя граница зоны *Daixina sokensis* по палеонтологическому материалу проведена И.А. Луньяком и Г.Э. Алексеевой [Фадеев, 1963] в Ореховской опорной скв. 1 на глубине 1108 м. Мощность зоны 26–57 м.



## Л и т е р а т у р а

Алексеева Г.Э. Средне- и верхнекаменноугольные отложения Ореховской опорной скважины № 1. Куйбышев, 1963, с. 24—65. (Тр. КНИИ НП; Вып. 21).

Семенова Е.Г. Стратиграфическое распределение брахиопод в каменноугольных отло-

жениях Ореховской опорной скважины № 1. Куйбышев, 1963, с. 66—95. (Тр. КНИИ НП; Вып. 21).

Фадеев М.И. Ореховская опорная скважина (Куйбышевская область). М.: Гостоптехиздат, 1963. 92 с.

УДК 551.735.2 (470.43)

И.С. Муравьев, А.Д. Григорьева, З.З. Гизатулин,  
Н.В. Ермошкин, В.Е. Жулитова, В.М. Игонин, Т.Н. Исакова,  
О.Л. Коссовая, И.П. Морозова

### РАЗРЕЗ ЯБЛОНЕВЫЙ ОВРАГ (САМАРСКАЯ ЛУКА) КАК ГИПОСТРАТОТИП ГЖЕЛЬСКОГО ЯРУСА И ВОЗМОЖНЫЙ СТРАТОТИП ГРАНИЦЫ КАРБОНА И ПЕРМИ

Гжельский ярус был установлен С.Н. Никитиным в 1890 г. в Подмосковье. Объем яруса с тех пор неоднократно менялся и в настоящее время принимается в составе трех фузулинидовых зон: *Triticites stuckenbergi*, *Jigulites jigulensis*, *Daixina sokensis*.

В стратотипической местности, в районе Гжели и д. Русавкиной, судя по описанию С.Н. Никитина [1890] и последующим сведениям А.П. Иванова [1926], Б.М. Даньшина [1947], Е.А. Ивановой и М.Х. Махлиной [1975], гжельский ярус представлен разрозненными выходами, которые не дают полного представления о последовательности напластования и характере контакта его с подстилающими и покрывающими стратиграфическими подразделениями. Значительные интервалы разреза яруса палеонтологически плохо охарактеризованы. Поэтому при сохранении стратотипа целесообразно иметь гипостратотип гжельского яруса, который бы содержал достаточную информацию для всесторонней его характеристики. Зональные подразделения яруса впервые были установлены на Самарской Луке [Раузер-Черноусова, 1938, 1940, 1941; Розовская, 1958] и затем прослежены в Подмосковье, что уверенно доказывает соответствие границ гжельского яруса указанных районов.

Самарская Лука является наиболее подходящей местностью для выбора гипостратотипа и по другим причинам. Гжельские отложения здесь выступают на поверхность. Наиболее широко они распространены в пределах зоны Жигулевских поднятий, состоящей из линейно ориентированных прерывистых антиклинальных складок. В ряде пунктов (Яблоневого Оврага, Могутовая Гора, Липовая Поляна и др.) почти полностью обнажены разрезы от зоны *Triticites acutus* касимовского яруса до зоны *Schwagerina sphaerica* ассельского яруса. Стратиграфически наиболее полным и палеонтологически лучше других охарактеризованным является разрез Яблоневый Овраг.

В районе Яблоневого Оврага гжельский ярус хорошо обнажен вдоль железной дороги на восточной окраине поселка. Непрерывный его разрез с нижним и верхним контактами вскрыт в карьере по правому берегу р. Волги чуть выше устья названного оврага.

В палеогеографическом отношении гжельские отложения Самарской Луки представляют собой осадки морского бассейна, занимавшего обширные пространства востока Русской платформы и Приуралья. Самаролукский участок моря был относительно неглубоким, имел свободное сообщение с океаном. Его соленость изменялась от нормальной до слегка повышенной. Фациальная зональность в морском бассейне на территории Самарской Луки определялась многими причинами, в числе которых немаловажную роль играл и рельеф морского дна. Небольшие возвышения на дне бассейна, временами выступавшие из-под воды, существовали в пределах современной зоны Жигулевских поднятий. Последняя служила узким разделом между областями преимущественного накопления доломитов на севере (Ульяновская обл., Татарская АССР) и юге (районы заволжья Куйбышевской обл.). В стадию погружения территории и углубления бассейна возникал свободный водообмен с открытым океаном, и на территории Самарской Луки накапливались преимущественно известковые илы, бога-