

Kazan Golovkinsky Stratigraphic Meeting

2019



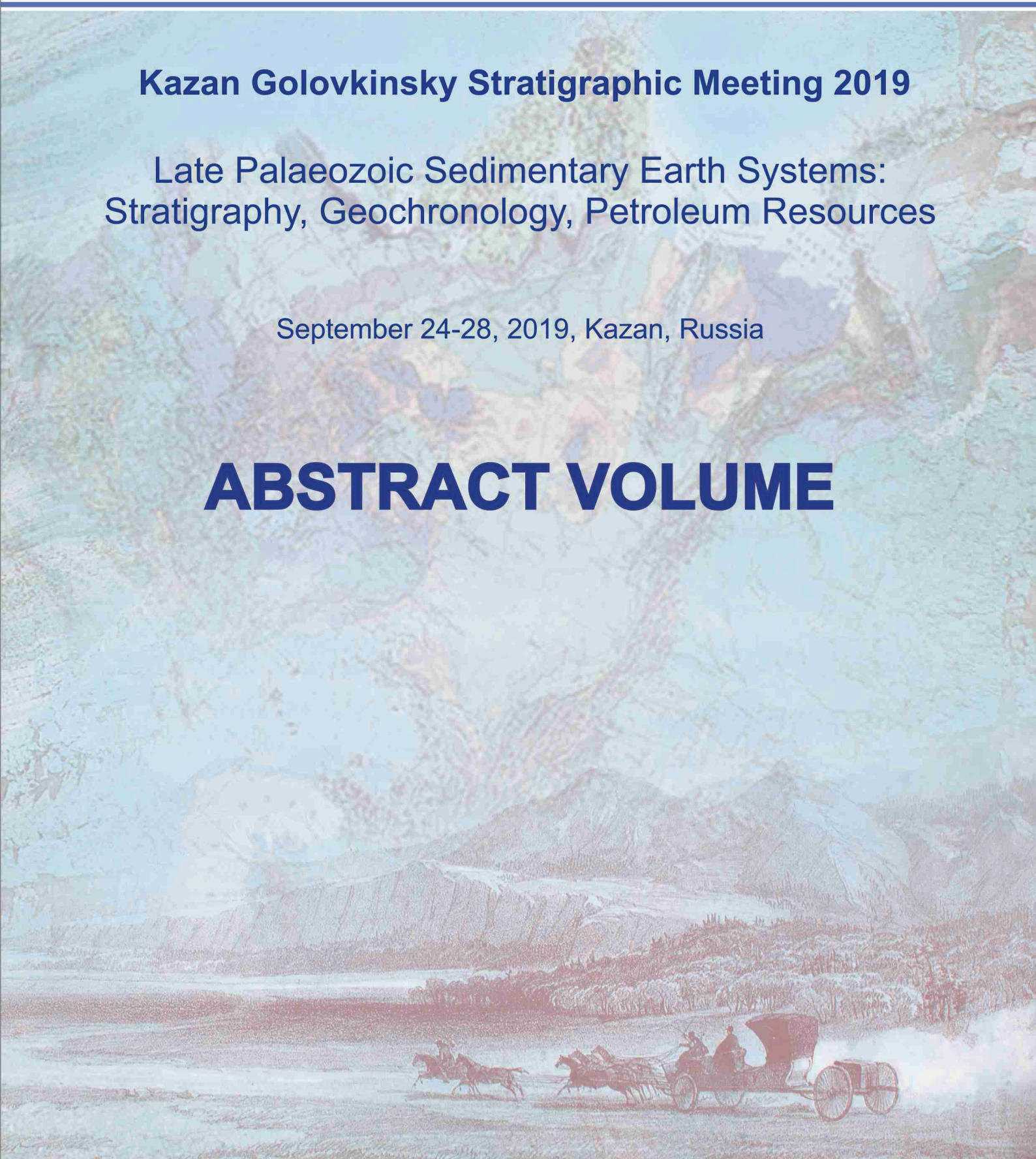
Kazan Federal University
Institute of Geology and Petroleum Technologies

Kazan Golovkinsky Stratigraphic Meeting 2019

Late Palaeozoic Sedimentary Earth Systems:
Stratigraphy, Geochronology, Petroleum Resources

September 24-28, 2019, Kazan, Russia

ABSTRACT VOLUME





Kazan Golovkinsky Stratigraphic Meeting

2019

Kazan Federal University
Institute of Geology and Petroleum Technologies



Kazan Golovkinsky Stratigraphic Meeting 2019

Late Paleozoic Sedimentary Earth Systems:
Stratigraphy, Geochronology, Petroleum Resources

Fifth All-Russian Conference “Upper Paleozoic of Russia”

September 24-28, 2019, Kazan, Russia

Abstract Volume

**KAZAN
2019**



Kazan Golovkinsky Stratigraphic Meeting

2019



Kazan Federal University
Institute of Geology and Petroleum Technologies

Международная стратиграфическая конференция Головкинского 2019

Осадочные планетарные системы позднего палеозоя:
стратиграфия, геохронология, углеводородные ресурсы

Пятая Всероссийская конференция «Верхний палеозой России»

24-28 сентября 2019 г., Казань, Россия

Сборник тезисов

**КАЗАНЬ
2019**

УДК 551.71.8
ББК 26.33
О-72

Ответственный редактор
Данис К. Нургалиев

Научные редакторы:
Александр С. Алексеев;
Владимир В. Силантьев;
Светлана В. Николаева

Технические редакторы:
Миляуша Н. Уразаева;
Оксана Ю. Васильева

О-72 **Осадочные планетарные системы позднего палеозоя: стратиграфия, геохронология, углеводородные ресурсы** [Электронный ресурс]: сборник тезисов Международной стратиграфической конференции Головкинского 2019 (24-28 сентября 2019 г., Казань, Россия). – Электрон. сетевые данные (1 файл: 19 440 КБ). – Казань: Издательство Казанского университета, 2019. – 329 с. – Систем. требования: Adobe Acrobat Reader. – Режим доступа: <http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/151929/golovkinsky2019.pdf>. – Загл. с титул. экрана.

Международная конференция посвящена проблемам девонской, каменноугольной и пермской планетарных систем, стратиграфическим событиям, эволюции биоты, седиментационным бассейнам и полезным ископаемым.

УДК 551.71.8
ББК 26.33

© Издательство Казанского университета, 2019

**UDC 551.7/.8
LBC 26.33
L36**

**Editor-in-Chief
Danis K. Nurgaliev**

**Scientific editors:
Alexander S. Alekseev;
Vladimir V. Silantiev;
Svetlana V. Nikolaeva**

**Technical editors:
Milyausha N. Urazaeva;
Oksana Yu. Vasilieva**

**Late Paleozoic Sedimentary Earth Systems: Stratigraphy,
L36 Geochronology, Petroleum Resources:** Abstract Volume of Kazan
Golovkinsky Stratigraphic Meeting 2019 (September 24-28, 2019, Kazan,
Russia). – Kazan: Kazan University Press. – 329 p.

The International Stratigraphic Meeting is dedicated to the Devonian, Carboniferous and Permian Earth systems, stratigraphic events, biotic evolution, sedimentary basins and resources.

**UDC 551.7/.8
LBC 26.33**

Microfacies of the Bashkirian and Moscovian deposits from the east of the Volga-Ural region

Marina A. Lavrukhina, Veronika V. Zharinova, Milyausha N. Urazaeva,
Vladimir V. Silantiev

Kazan Federal University, Kazan, Russia; lavrukhinamarinakfu@gmail.com

Микрофации башкирских и московских отложений восточной части Волго-Уральской области

Лаврухина М.А., Жаринова В.В., Уразаева М.Н., Силантьев В.В.

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия;

lavrukhinamarinakfu@gmail.com

Осадочные частицы и ранние морские цементы карбонатных пород, имеющие местное (автохтонное) происхождение, отражают среду осадконакопления, которая прямо влияет на коллекторские свойства пород. При различном сочетании глубины, освещенности, температуры, солености, гидродинамического режима, привноса терригенного материала и доступности биогенного материала формируются разные, весьма изменчивые типы осадков (Flügel, 2010 и др.).

Авторами были изучены пробы из 60 скважин, пробуренных в пределах 18 месторождений, расположенных на западном склоне Южно-Татарского свода и на востоке Мелекесской впадины. Изученный интервал приурочен к башкирскому и московскому ярусам каменноугольной системы.

Башкирский и московский ярусы изученной территории представлены субгоризонтальной толщей карбонатных и карбонатно-глинистых осадков, накопившихся в обширном субтропическом эпиконтинентальном морском бассейне в ледниковую эпоху позднего палеозоя.

Колебания уровня моря в каменноугольных бассейнах Земли связывают с пульсациями объема покровного ледника Гондваны (Heckel, 1986, 1994; Crowell, 1999). Пик оледенения и, соответственно, обмеление бассейнов приходится на серпуховско-башкирское время. Московско-касимовский интервал считается временем относительно потепления климата, которое привело к повышению уровня моря (Isbell et al., 2003). Колебания уровня моря проявляются в разрезах в виде трендов углубления и обмеления бассейна, разделенных субэвральными несогласиями.

Анализ осадочных карбонатных фаций позволил установить в разрезе башкирско-московских отложений не менее 14 микрофаций.

Породы относились к той или иной микрофации на основании подсчета и количественной оценки в прозрачных шлифах основных групп микрофоссилий и осадочных частиц (зерен) – индикаторов обстановок осадконакопления.

Приуроченность установленных микрофаций к конкретным обстановкам осадконакопления определялась на основании сравнения полученных данных с апробированными моделями карбонатных платформ, фаций и стандартных микрофаций.

Большинство установленных микрофаций относятся к фораминиферо-водорослевой биофации (Kabanov, 2009), которая характерна для мелководных сублиторальных и отмельных обстановок. Определяющими признаками данной биофации служат присутствие фрагментов или целых слоевищ сифоновых водорослей, устойчивое присутствие мелких и крупных (фузулиниды) фораминифер, развитие автомикрита в виде микритизированных зерен, микрит-микрореплоидных цементов и наростов, пеллоидов (Kabanov, 2009). Большинство изученных в шлифах пород данной биофации представляют пакстоуны и грейнстоуны, как правило, лишенные глинистой примеси или слабоглинистые. В отмельных грейнстоунах верейского горизонта часто встречается примесь ооидов. Фораминиферо-водорослевая биофация верейского горизонта охарактеризована нормально-морской брахиоподовой биофацией *Choristites*, выделяемой по устойчивому присутствию рода-индекса.

Фораминиферо-водорослевая биофация в целом является фотозойной, т. е. сформировавшейся в фотической зоне; однако некоторые пакстоуны и грейнстоуны, в которых фотозойные маркеры составляют менее 20 % от всех осадочных зерен, можно считать более глубоководными, переходными гетеро-фотозойными.

Также в разрезе широко распространены водорослево-ооидная и фузулиново-ооидная микрофации, которые, вероятно, можно отнести к «ооидной биофации», характерной для обстановок мобильных песков оолитовой отмели.

Микрофоссилии ооидной биофации – водоросли и мелкие фораминиферы – сильно окатаны, микритизированы и присутствуют в основном в ядрах ооидов. Ооидные грейнстоуны иногда содержат многочисленные интракласты плотно сцементированного ооидного грейнстоуна, образовавшиеся при взламывании кор цементации во время штормов.

В целом нами сделан вывод, что условия осадконакопления в башкирском веке были более спокойными, чем в московском веке. Территория, на большей своей части, соответствовала условиям открытого моря внутренней платформы. В московском ярусе отмечаются последовательности фациальных зон от открытого моря до песчаных отмелей или опресненных, или осолоненных закрытых лагун. Нестабильность осадконакопления московского века может быть признаком потепления климата; подтверждением этому предположению может являться более частая встречаемость в породах московского яруса микробиальных пленок в составе биокластов.

Список литературы

- Flugel E. (2010). *Microfacies of Carbonate Rocks. Analysis, Interpretation and Application*/ E. Flugel. – Springer-Verlag: Berlin Heidelberg.
- Isbell J. L., Miller M. F., Wolfe K. L. and Lenaker P. A. (2003). Timing of late Paleozoic glaciation in Gondwana: Was glaciation responsible for the development of northern hemisphere cyclothem? in *Extreme depositional environments: Mega end members in geologic time*, Eds. By M. A. Chan and A. W. Archer (Geol. Soc. Am. Spec. Pap.) 370, pp. 5–24.
- Kabanov P.B. (2009). Benthic Carbonate Facies of the Phanerozoic: Review and Example from the Carboniferous of the Russian Platform *Stratigraphy and Geological Correlation* 17 (5), pp. 493–509.