

В. Я. ЖАЙМИНА, М. Е. САЛЬМЕНОВА

(Институт геологических наук им. К. И. Сатпаева, г. Алматы)

АГГЛЮТИНИРУЮЩИЕ ФОРАМИНИФЕРЫ СРЕДНЕЙ ЮРЫ ЮЖНО-ТОРГАЙСКОГО НЕФТЕГАЗОНОСНОГО БАССЕЙНА

*«Без науки человек бессилен. Знания и труд
превращают человека в богатыря, великана,
способного двигать горами.*

Союз труда и науки – наша главная сила!»

*Из обращения к молодежи, 1961 г.
К. И. САТПАЕВ*

Аннотация. Описаны комплексы агглютинирующих фораминифер, встреченных в отложениях средней юры Торгайского нефтегазоносного бассейна в скважинах на участках Ащикүль, Карабулак, Южный Сарыбулак и других. Приводятся схемы распространения фораминифер средней юры для различных участков и фототаблицы руководящего комплекса фораминифер для средней юры Торгайского нефтегазоносного бассейна.

Ключевые слова: фораминиферы, агглютинирующие, комплекс, род, вид, средняя юра, Южный Торгай, осадочный бассейн, нефть, газ, Ащикүль.

Тірек сөздер: фораминиферлер, агглютинирленген, кешен, түр, ортаңғы юра, оңтүстік Торғай, шөгінді бассейн, мұнай, газ, Ащыкөл.

Keywords: foraminifera, agglutinated, complex, genus, species, Middle Jurassic, South Torgai, sedimentary basins, oil, gas, Ashchikul.

Агглютинирующие фораминиферы средней юры встречены в скважинах, пробуренных в Южном Торгае на участках Ащикүль, Карабулак, Южный Сарыбулак, Приозерный, Арысский и других.

На примере участка Ащикүль детально рассматриваются комплексы фораминифер средней юры. Здесь в пробах присутствуют флористические остатки (чаще углефицированный растительный детрит), единичны остатки насекомых. В основном, пробы сложены тонко- и среднезернистыми кварцевыми песчаниками, материалом различного состава алевритистой размерности и, реже, известковистыми алевритами и песчанистыми известняками. В песчаниках чаще преобладает кремнезем (прозрачные кварцевые зерна, зерна других минералов и пород в подчиненном количестве).

Встречены агглютинирующие песчаные фораминиферы часто плохой сохранности, в большинстве проб сложенные сцементированными зернами кварца и других пород, песчаной, реже алевритовой размерности. Редко встречаются раковины, сложенные тонкозернистым известковистым материалом. Присутствуют представители семейств: *Astrorhizidae* (род *Rhabdammina*), *Saccamminidae* (род *Psammosphaera*, *Saccammina*), *Hyperamminidae* (род *Hyperammina*, *Hyperamminoides*), *Hormosinidae* (род *Reophax*), *Haplophragmoididae* (род *Haplophragmoides*, *Ammobaculites*), *Ophthalmitidae* (род *Ophthalmidium*, *Spirophthalmidium*), *Ammodiscidae* (род *Ammodiscus*), *Vaginulinidae* (род *Lenticulina*, *Planularia*, *Vaginulina* и др.), *Trochamminidae* (род *Trochammina*) и другие.

В скважине 203 в интервале 2100,27 – 2098,27 м обнаружен комплекс агглютинирующих фораминифер, причем многие из них имеют широкое вертикальное распространение (до современного).

Так, род *Rhabdammina* известен с верхнего ордовика-поныне и является космополитом. Из представителей рода *Rhabdammina* следует отметить *Rhabdammina discreta* Brady, которая описана из современного моря у берегов Норвегии, известна из олигоцена, палеоцена и кампана, юрских отложений, как и *Rhabdammina irregularis* Carpenter и *Rhabdammina* cf. *cylindrica* Glaessner.

Род *Rhizammina* встречается от ордовика и доныне и является космополитом. *Rhizammina indivisa* Brady широко распространена в мезо-кайнозойских отложениях.

Довольно часто в пробах присутствуют представители рода *Saccammina*, известные от силура и доныне. *Saccammina micra* Bulatova, как и *Saccammina asperulata* Bulatova, известна из альба, кампана и турона Западной Сибири [1-6]. *Saccammina scabra* Bulatova встречается в триасе, описана из альба и кампана Западной Сибири. *Saccammina testideformabilis* Bulatova описана из нижнего мела Западной Сибири, а *Saccammina orbiculata* Bulatova известна от нижнего мела до палеоцена Западной Сибири [1-6]. *Saccammina sphaerica* M. Sars описана из современного моря у берегов Норвегии, встречается в меловых (кампан) отложениях Западной Сибири.

Встречены представители рода *Thurammina*. Род *Thurammina* распространен от S_2 до пеннсилвания США, Чехословакии, а также известен из голоцена Северной Атлантики и Антарктиды [1]. Так, *Thurammina* cf. *papillata* Brady известна из меловых отложений Западной Сибири [3], как и *Thurammina splendens* Egger.

Представители семейства *Hyperammininae* распространены от S_2 (венлока) до голоцена [1]. Род *Hyperammina* описан из голоцена, известен с нижнего ордовика-поныне и является космополитом [2, 5]. *Hyperammina camelliformis* Bulatova встречается в юрских и меловых отложениях Западной Сибири. *Hyperammina* cf. *inferbulbata* Bulatova как и *Hyperammina* cf. *taraensis* Bulatova описана из меловых отложений Западной Сибири. *Hyperammina elongata* Brady встречается в юрских отложениях.

Jaculella aff. *elliptica* (Deeke) описана из юрских отложений (среднего доггера) Эльзаса.

В комплексе встречены также представители рода *Reophax*. Род *Reophax* распространен от O_2 до голоцена и является космополитом. Так *Reophax* aff. *scorpiurus* Montfort описан как современный и встречается в Адриатическом море, Мексиканском заливе и известен из юрских и меловых отложений различных регионов.

Также присутствует *Ammoscalaria* aff. *incultus* (Ehremeeva), описанная из палеоцена Тюменской области [1, 5].

Первые *Kutsevella* описаны из юры Печоры. Так, *Kutsevella* aff. *antiqua* Jakovleva встречается от бата до келловея.

Род *Ammobaculites* часто встречается с J_1 и по голоцен. *Ammobaculites* cf. *agglutinans* (Orbigny) и *Ammobaculites* aff. *coprolithiformis* (Schwager) распространены в бата – байосе, но известны и в юрских, и в меловых отложениях. *Ammobaculites strigosus* Gerke et Sossipatrova описан из верхнего лейаса Тюменской области [5]. *Ammobaculites fontinensis* Terquem описан из байоса-бата Англии [6], встречен в тоарских отложениях Украины [4].

Род *Harporhagmoides* распространен от карбона – доныне и является космополитом.

Представители рода *Vaginulina* распространены от перми – доныне и являются космополитами. *Vaginulina* cf. *jurensis* Gumbel описана из юрских отложений.

Представители рода *Planularia* распространены от юры – доныне. *Planularia* aff. *minuta* (Bornemann), как и *Planularia* aff. *crepidula* Fichtel et Moll известна из аалена Днепровско-Донецкой впадины и лейаса-доггера Западной Европы [4,6].

Род *Lenticulina* распространен от юры – доныне. *Lenticulina* cf. *polymorpha* (Terquem) встречается в среднеюрских отложениях Западной Европы, а *Lenticulina* cf. *galeata* (Terquem) – в средней юре (байосе-бата) [6].

Род *Spirophthalmidium* распространен от юры – доныне. *Spirophthalmidium* cf. *concentricum* (Terquem et Berthelin) известен в байосских и батских отложениях Западной Европы.

Praeophthalmidium cf. *orbiculare* (Burbach) встречен в среднетриасовых отложениях Австралии и в нижней юре Западной Европы [6].

Miliammina cf. *jurassica* (Haeusler) и *Marginulina* aff. *jurassica* Gumbel известны из юрских и меловых отложений различных регионов.

Род *Guttulina* распространен от юры – доныне. *Guttulina* cf. *jurassica* Gumbel и *Guttulina* cf. *strumosa* Gumbel известны из юрских отложений Западной Европы [6].

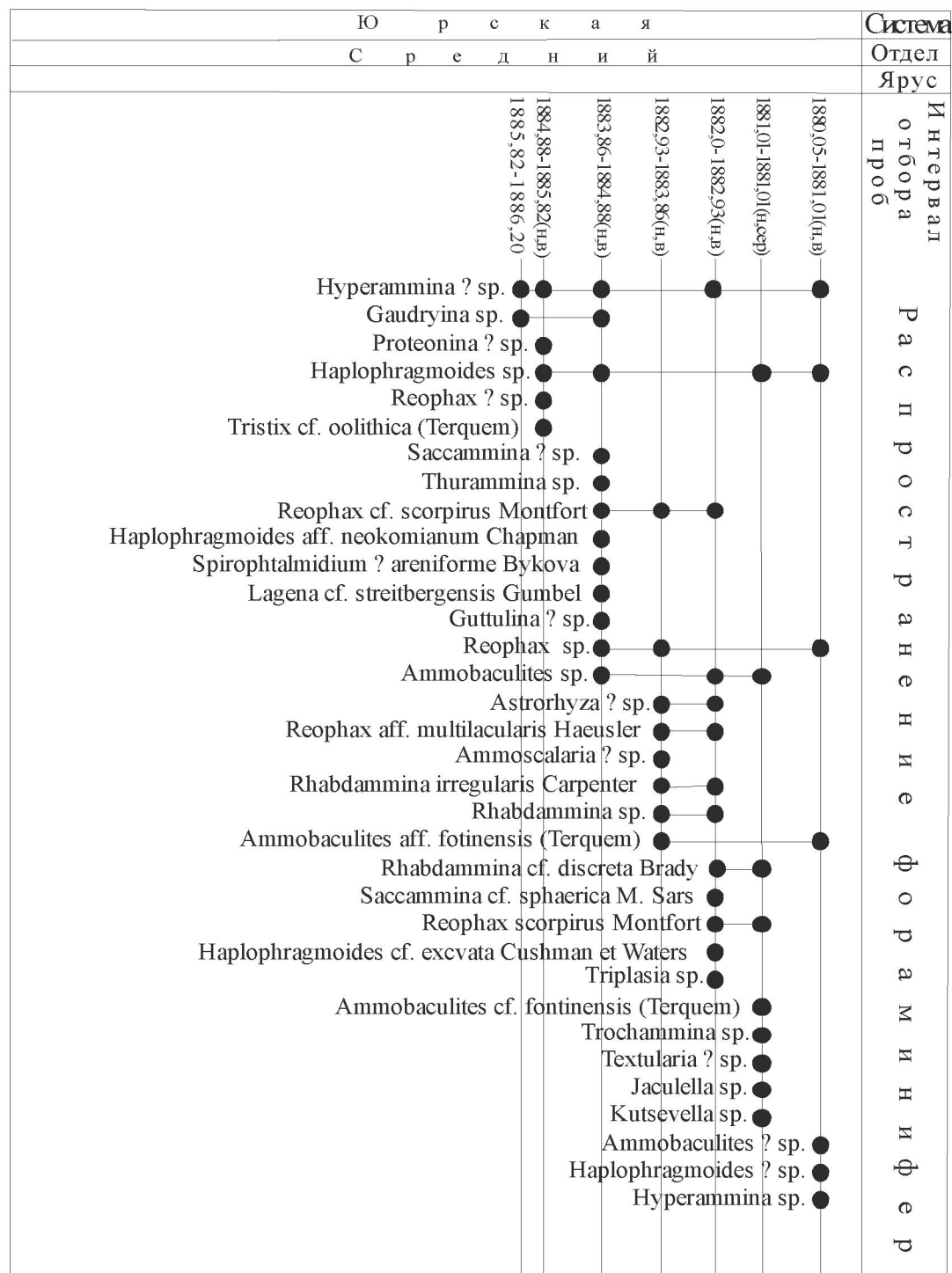
Представители рода *Ammodiscus* широко распространены от девона и доныне. *Ammodiscus* cf. *marginatus* Картаренко известен из нижней и средней юры Днепровско-Донецкой впадины и Донбасса [10].

Textularia cf. *jurassica* Gumbel распространена в юрских отложениях различных регионов.

	Ю р с к а я												Система
	с р е д н е о с к н й												Отдел
	а а л е н - б а й н о с к н й												Ярус
	20927-21027(Ю+В)	20927-21027(Ю+В)	20927-21027(Ю+В)	20927-21027(Ю+В)	20927-21027(Ю+В)	20927-21027(Ю+В)	20927-21027(Ю+В)	20927-21027(Ю+В)	20927-21027(Ю+В)	20927-21027(Ю+В)	20927-21027(Ю+В)	20927-21027(Ю+В)	Дивизия отдел ярус
Saccamina micra Bulatova	•												Распространение фораминифер
Thurammina cf. papillata Brady	•												
Hyperammina cf. taraensis Bulatova	•												
Ammobaculites cf. coprolithiformis (Schwager)	•												
Ammobaculites strigosus Gerke et Sossipatova	•												
Haplophragmoides sp.	•												
Planularia ? sp.	•												
Vaginulina cf. jurensis Gumbel	•												
Marginulina sp.	•												
Guttulina sp.	•												
Protheonina sp.	•												
Reophax sp.	•												
Ammobaculites sp.	•												
Guttulina cf. strumosa Gumbel	•												
Miliammina sp.	•												
Textularia ? sp.	•												
Rhizammina ? sp.	•												
Jaculella sp.	•												
Ammobaculites cf. agglutinans (Orbigny)	•												
Thurammina sp.	•												
Haplophragmoides excavata Cushman et Waters	•												
Ophthalmidium aff. orbiculare Burbach	•												
Marginulina aff. jurassica Gumbel	•												
Lagenella sp.	•												
Guttulina cf. jurassica Gumbel	•												
Saccamina ampullacea Schleifer	•												
Saccamina sp.	•												
Hyperammina sp.	•												
Ammobaculites fontinensis (Terquem)	•												
Ammobaculites aff. coprolithiformis (Schwager)	•												
Bulbobaculites sp.	•												
Ammodiscus cf. marginatus Kaptarenko	•												
Quinqueloculina sp.	•												
Pyroclina ? sp.	•												
Planularia aff. minuta (Bornemann)	•												
Citharinella ? sp.	•												
Fronicularia ? sp. (Saracenella ? sp.)	•												
Rhabdammina irregularis Carpenter	•												
Rhabdammina sp.	•												
Saccamina orbiculata Bulatova	•												
Ammobaculites cf. agglutinans (Orbigny)	•												
Spirophthalmidium sp.	•												
Marssonella sp.	•												
Hyperammina camelliformis Bulatova	•												
Saccamina aff. micra Bulatova	•												
Saccamina cf. sphaerica M. Sars	•												
Saccamina testideformabilis Bulatova	•												
Saccamina aff. asperulata Bulatova	•												
Thurammina splendens Egger	•												
Reophax scorpiurus Montfort	•												
Kutsevella aff. antiqua Jakovleva	•												
Orthis ? sp.	•												
Hyperammina cf. camelliformis Bulatova	•												
Protobolletina ? sp.	•												
Ammobaculites ? sp.	•												
Rhizammina cf. indivisa Brady	•												
Saccamina cf. scabra Bulatova	•												
Quinqueloculina sp.	•												
Saccamina cf. asperulata Bulatova	•												
Ammobaculites aff. fontinensis (Terquem)	•												
Ophthalmidium sp.	•												
Haplophragmoides sp.	•												
Marginulina ? sp.	•												
Vaginulina ? sp.	•												
Rhabdammina discreta Brady	•												
Rhabdammina cf. cylindrica Glaessner	•												
Hyppocrepinella cf. oblongiovalis Bulatova	•												
Hyperammina elongata Brady	•												
Miliammina cf. jurassica (Haeusler)	•												
Spirophthalmidium cf. concentricum (Terquem et Berthelin)	•												
Textularia sp.	•												
Rhabdammina cf. discreta Brady	•												
Rhizammina indivisa Brady	•												
Jaculella cf. elliptica (Deecke)	•												
Hyperamminoides sp.	•												
Bathysiphon stamineus (Vyalov)	•												
Ophthalmidium orbiculare Bulatova	•												
Lagenammina sp.	•												
Vaginulina jurensis Gumbel	•												
Gaudryina sp.	•												
Hyppocrepinella aff. oblongiovalis Bulatova	•												
Bathysiphon sp.	•												
Psammosphaera sp.	•												
Saccamina aff. scabra Bulatova	•												
Saccamina asperulata Bulatova	•												
Thurammina sp.	•												
Ammoscalaria aff. tenuimargo Brady	•												
Ammoscalaria sp.	•												
Lenticulina cf. polymorpha (Terquem)	•												
Lenticulina cf. galeata (Terquem)	•												
Lamarckella ? sp.	•												
Ammodiscus sp.	•												
Textularia cf. jurassica Gumbel	•												
Hyperammina cf. inferbulbata Bulatova	•												
Ammobaculites aff. agglutinans (Orbigny)	•												
Hyperammina aff. proneptis Schleifer	•												
Ammoscalaria aff. incultus Ehremeeva	•												
Stacheia aff. congesta Brady	•												
Kutsevella sp.	•												
Praeophthalmidium cf. orbiculare (Burbach)	•												
Lenticulina ? sp.	•												
Planularia aff. crepidula Fichtel et Möll	•												
Dentalina sp.	•												
Tritaxia ? sp.	•												
Silicosigmollina sp.	•												
Trochammina aff. inflata (Montagu)	•												
Ammodiscus ? sp.	•												

Рисунок 1 – Распространение фораминифер из отложений J₂ скважины 203 (участок Адикуль)

В комплексе появляются представители родов, известные от юры-донны (Planularia, Guttulina, Spirophthalmidium, Textularia и другие). Их присутствие позволяет определить возраст комплекса не древнее нижней юры, а наличие Ammobaculites cf. agglutinans (Orbigny), Ammobaculites aff. coprolithiformis (Schwager), Ammobaculites fontinensis Terquem, а также Planularia aff. minuta (Bornemann), Planularia aff. crepidula Fichtel et Moll, Lenticulina cf. polymorpha (Terquem), Lenticulina cf. galeata (Terquem), Spirophthalmidium cf. concentricum (Terquem et Berthelin) позволяют предполагать среднеюрский возраст комплекса фораминифер (J₂, аален-байосский ярус).

Рисунок 2 – Распространение фораминифер из отложений J₂ скважины 30 (участок Карабулак)

Таким образом, в скважине Ащикюль распространены *Rhizammina indivisa* Brady, *Rhabdammina discreta* Brady, *Rhabdammina abyssorum* M. Sars, *Rhabdammina* sp., *Psammospaera fusca* Schulze, *Saccamina scabra* Bulatova, *Saccamina micra* Bulatova, *Saccamina sphaerica* M. Sars, *Saccamina* sp., *Stegnammina spectata* Bulatova, *Stegnammina* sp., *Thurammina papillata* Brady, *Thurammina* sp., *Hyperammina friabilis* Brady, *Hyperammina camelliformis* Bulatova, *Hyperammina taraensis* Bulatova, *Hyperammina inferbulbata* Bulatova, *Pelosinella* aff. *didera* (Loeblich et Tappan), *Pelosinella* sp., *Crithionina dubia* Bulatova, *Proteonina difflugiformis* Brady, *Proteonina sherborniana* (Chapman), *Proteonina* sp., *Reophax scorpiurus* Montfort, *Reophax* sp., *Reophax splendidus* (Grzybovsky), *Jaculella* sp., *Hyperamminnoides* sp., *Kutsevella* sp., *Ammobaculites coprolithiformis* (Schwager), *Ammobaculites agglutinans* (Orbigny), *Ammobaculites fontinensis* (Terquem), *Ammobaculites* sp., *Haplophragmium* sp., *Haplophragmoides excavata* Cushman et Waters, *Haplophragmoides* sp., *Trochammina* sp., *Lenticulina* cf. *polymorpha* (Terquem), *Lenticulina* cf. *galeata* (Terquem), *Ophthalmidium* sp., *Spirophthalmidium* cf. *concentricum* (Terquem et Berthelin), *Planularia* aff. *minuta* (Bornemann), *Planularia* aff. *crepidula* Fichtel et Moll, *Gaudryina* sp., *Spiroplectammina* sp., *Triplasia althoffi* (Bartenstein), *Marssonella* aff. *donetziana* Dain, *Marssonella* sp., *Textularia* sp., которые позволяют считать возраст содержащих их отложений среднеюрским, (J₂, аален-байосский ярус) (рисунок 1).

На участке Карабулак в среднеюрских отложениях присутствуют также *Haplophragmoides* cf. *excavata* Cushman et Waters, *Reophax* aff. *multilacunar* Haeusler, *Haplophragmoides* aff. *neokomianum* Chapman, *Spirophthalmidium* ? *areniforme* Bykova, *Lagena* cf. *streitbergensis* Gumbel, *Guttulina* ? sp., *Gaudryina* sp., *Tristix* cf. *oolithica* (Terquem) (рисунок 2).

В скважине 52 участка Южный Сарыбулак встречены *Thurammina* cf. *favosa* Flint, *Thurammina magnoalveolata* Bulatova, *Reophax variabilis* Hausler, *Reophax splendidus* (Grzybowski), *Marssonella* sp., *Saccamina sphaerica* M. Sars, *Ammobaculites* aff. *coprolithiformis* (Schwager), *Saccamina orbiculata* Bulatova, *Haplophragmoides* aff. *formosum* Bolin, *Lenticulina* aff. *polymorpha* Terquem, *Globulina* sp. (рисунок 3).

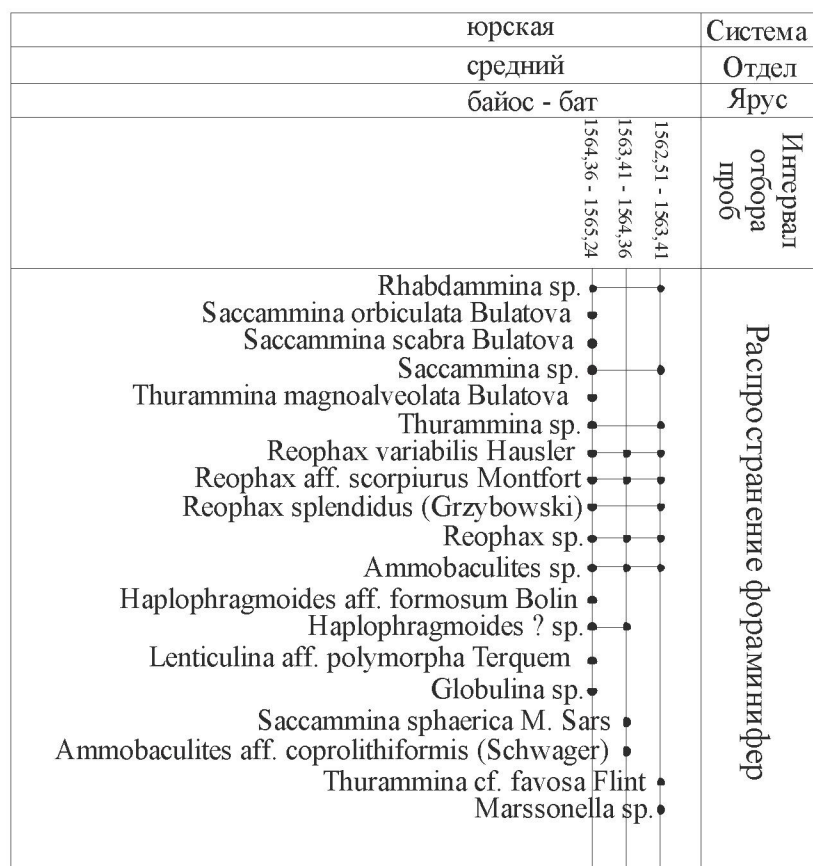
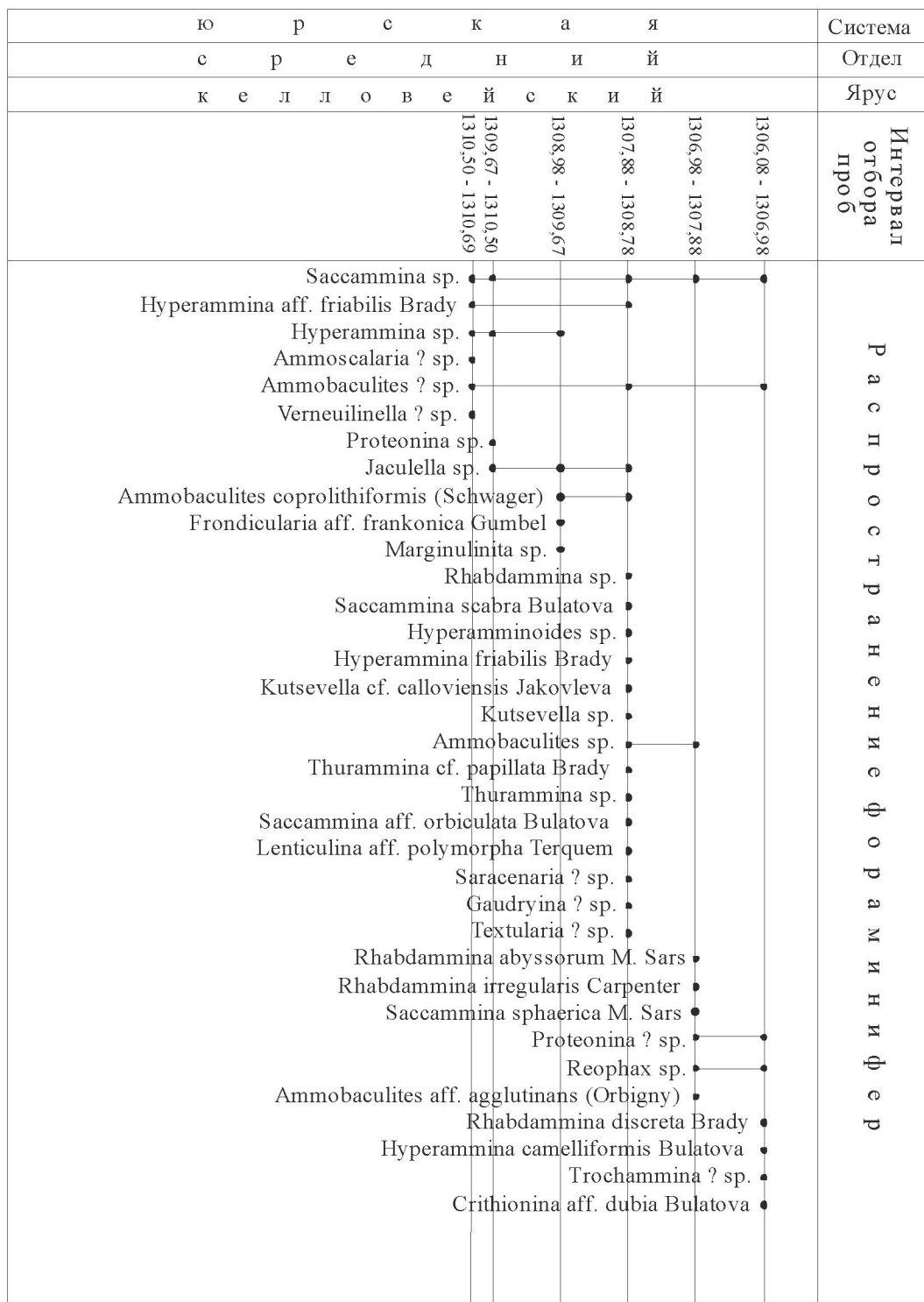


Рисунок 3 – Распространение фораминифер из отложений J₂ скважины 52 (участок Южный Сарыбулак)



В скважине 43 участка Арысский встречены *Rhabdammina* cf. *jurensis* Franke, *Saccammina* cf. *paxaensis* Bulynnikova, *Protonina* cf. *cucurbitiformis* Belousova, *Protonina* aff. *similia* Belousova, *Kutsevella* aff. *antiqua* Jakovleva, *Pssammatodendron* sp., *Hyperamminoides* aff. *affectus* Voronov, *Gaudryina* cf. *navarroana* Cushman (рисунок 5).

ю р с к а я							Система
с р е д н и й							Отдел
							Ярус
							Интервал отбора проб
	1730,39 - 1731,34	1729,50 - 1730,39	1728,65 - 1729,50	1727,68 - 1728,65	1726,77 - 1727,68	1725,81 - 1726,77	1710,42 - 1711,38
							1712,34 - 1713,30
							1711,38 - 1712,34
							1713,30 - 1714,27
Reophax sp.							
Haplophragmoides ? sp.							
Ammobaculites ? sp.							
Astrohiza sp.							
Rhabdammina cf. <i>jurensis</i> Franke							
Thurammina ? sp.							
Protonina sp.							
Kutsevella sp.							
Gaudryina sp.							
Triaxia ? sp.							
Thurammina ? sp. (<i>Saccammina</i> ? sp.)							
<i>Saccammina</i> scabra Bulatova							
<i>Saccammina</i> cf. <i>paxaensis</i> Bulynnikova							
<i>Gaudryina</i> aff. <i>navarroana</i> Cushman							
<i>Saccammina</i> sp.							
<i>Stegnammina</i> sp.							
Haplophragmoides sp.							
Rhabdammina abissorum M. Sars							
Hyperammina sp.							
Hyperamminoides sp. (<i>H.</i> aff. <i>affectus</i> Voronov)							
<i>Gaudryina</i> cf. <i>navarroana</i> Cushman							
Ammobaculites sp.							
Pssammatodendron sp.							
Reophax ? sp.							
Ammobaculites ? sp. (<i>Ammobaculites</i> cf. <i>agglutinans</i> (Orbigny))							
Textularia sp.							
Reophax scorpius Montfort							
Kutsevella antiqua Jakovleva							
Ammobaculites cf. <i>agglutinans</i> (Orbigny)							
Textularia ? sp.							
Protonina cf. <i>cucurbitiformis</i> Belousova							
Protonina aff. <i>similia</i> Belousova							
Rhabdammina irregularis Carpenter							
<i>Saccammina</i> cf. <i>scabra</i> Bulatova							
Thurammina sp.							
Kutsevella aff. <i>antiqua</i> Jakovleva							
Ammobaculites <i>agglutinans</i> (Orbigny)							
<i>Saccammina</i> sphaerica M. Sars							
Hyperammina cf. <i>camelliformis</i> Bulatova							
Rhabdammina sp.							
Reophax scorpius Montfort							
Reophax aff. <i>variabilis</i> Hausler							
Reophax splendidus (Grzybowski)							

Рисунок 5 – Распространение фораминифер из отложений J₂ скважины 43 (участок Арысский)

Кроме этого на участке Бозинген отмечается наличие *Ammopalmula* cf. *infracretensis* (Terquem), описанной из юрских отложений (байоса) и *Orphalmidium* cf. *strumosum* (Gumbel), который распространен от келловоя до оксфорда. Обнаружены здесь также *Kutsevella* aff. *antiqua* Jakovleva, описанная из бата - келловоя.

В других скважинах Южно-Торгайской впадины в среднеюрских отложениях присутствуют также *Saccammina testideformabilis* Bulatova, *Ammobaculites haplophragmoides* Fursenko, *Ammobaculites* cf. *donatoris* Jakovleva, *Kutsevella labythnangensis* Dain, *Kutsevella* sp., *Trochammina* aff. *pileolae* Startseva.

В таблицах 1 и 2 приводятся фототаблицы руководящего комплекса фораминифер для средней юры Торгайского нефтегазоносного бассейна.

Таблица 1 – Агглютинирующие фораминиферы J₂ скважины № 203, участка Аппикуль

1.	<i>Rhabdammina irregularis</i> Carpenter.	инт. 2098,27–2099,27 м
2.	<i>Rhabdammina irregularis</i> Carpenter.	инт. 2098,27–2099,27 м
3.	<i>Rhabdammina discreta</i> Brady.	инт. 2098,27–2099,27 м
4.	<i>Rhabdammina</i> cf. <i>cylindrical</i> Glaessner.	инт. 2098,27–2099,27 м
5.	<i>Rhabdammina</i> cf. <i>cylindrical</i> Glaessner.	инт. 2098,27–2099,27 м
6.	<i>Rhabdammina abyssorum</i> M. Sars.	инт. 2099,27–2100,27 м
7.	<i>Rhabdammina abyssorum</i> M. Sars.	инт. 2099,27–2100,27 м
8.	<i>Rhabdammina discreta</i> Brady.	инт. 2098,27–2099,27 м
9.	<i>Hyperammina</i> aff. <i>camelliformis</i> Bulatova	инт. 2099,27–2100,27 м
10.	<i>Rhabdammina discreta</i> Brady.	инт. 2099,27–2100,27 м
11.	<i>Bathysiphon nodosariaformis</i> Subbotina.	инт. 2099,27–2100,27 м
12.	<i>Psammosphaera fusca</i> Schulze.	инт. 2099,27–2100,27 м
13.	<i>Psammosphaera fusca</i> Schulze.	инт. 2099,27–2100,27 м
14.	<i>Stegnammina spectata</i> Bulatova.	инт. 2098,27–2099,27 м
15.	<i>Stegnammina spectata</i> Bulatova.	инт. 2098,27–2099,27 м
16.	<i>Saccammina scabra</i> Bulatova.	инт. 2098,27–2099,27 м
17.	<i>Saccammina scabra</i> Bulatova.	инт. 2098,27–2099,27 м
18.	<i>Saccammina scabra</i> Bulatova.	инт. 2098,27–2099,27 м
19.	<i>Crithionina dubia</i> Bulatova.	инт. 2099,27–2100,27 м
20.	<i>Saccammina scabra</i> Bulatova.	инт. 2098,27–2099,27 м
21.	<i>Saccammina orbiculata</i> Bulatova.	инт. 2099,27–2100,27 м
22.	<i>Saccammina sphaerica</i> M. Sars.	инт. 2099,27–2100,27 м
23.	<i>Saccammina sphaerica</i> M. Sars.	инт. 2099,27–2100,27 м
24.	<i>Saccammina sphaerica</i> M. Sars.	инт. 2099,27–2100,27 м
25.	<i>Saccammina testideformabilis</i> Bulatova.	инт. 2098,27–2099,27 м
26.	<i>Saccammina micra</i> Bulatova.	инт. 2098,27–2099,27 м
27.	<i>Thurammina magnoalveolata</i> Bulatova.	инт. 2099,27–2100,27 м
28.	<i>Saccammina sacella</i> Bogdanovich,	инт. 2099,27–2100,27 м
29.	<i>Protonina difflugiformis</i> (Brady).	инт. 2098,27–2099,27 м
30.	<i>Saccammina</i> aff. <i>variabilis</i> Bogdanovich.	инт. 2099,27–2100,27 м
31.	<i>Crithionina dubia</i> Bulatova.	инт. 2098,27–2099,27 м
32.	<i>Protonina scherborniana</i> Chapman.	инт. 2098,27–2099,27 м
33.	<i>Protonina difflugiformis</i> (Brady).	инт. 2098,27–2099,27 м
34.	<i>Protonina difflugiformis</i> (Brady).	инт. 2098,27–2099,27 м
35.	<i>Reophax multilacularis</i> Haeusler.	инт. 2098,27–2099,27 м
36.	<i>Reophax scorpiurus</i> Montfort.	инт. 2098,27–2099,27 м
37.	<i>Reophax scorpiurus</i> Montfort.	инт. 2098,27–2099,27 м
38.	<i>Reophax scorpiurus</i> Montfort.	инт. 2098,27–2099,27 м (сбоку)
39.	<i>Reophax multilacularis</i> Haeusler.	инт. 2098,27–2099,27 м

Таблица 1



Таблица 2 – Аглотинирующие фораминиферы J₂ скважины № 203, участка Ащикүль

1.	<i>Reophax variabilis</i> Haeusler.	инт. 2098,27–2099,27 м
2.	<i>Reophax splendidus</i> Grzybowski.	инт. 2098,27–2099,27 м
3.	<i>Reophax splendidus</i> Grzybowski.	инт. 2099,27–2100,27 м
4.	<i>Reophax curtus</i> Cushman.	инт. 2099,27–2100,27 м
5.	<i>Reophax curtus</i> Cushman.	инт. 2099,27–2100,27 м
6.	<i>Reophax scorpiurus</i> Montfort.	инт. 2099,27–2100,27 м
7.	<i>Reophax scorpiurus</i> Montfort.	инт. 2099,27–2100,27 м (сбоку)
8.	<i>Reophax liasica</i> Franke.	инт. 2099,27–2100,27 м
9.	<i>Reophax suevica</i> Franke.	инт. 2099,27–2100,27 м
10.	<i>Reophax metensis</i> Franke.	инт. 2099,27–2100,27 м
11.	<i>Reophax</i> aff. <i>variabilis</i> Haeusler.	инт. 2099,27–2100,27 м
12.	<i>Hyperammina</i> aff. <i>neglecta</i> Gerke.	инт. 2098,27–2099,27 м
13.	<i>Reophax</i> aff. <i>curtus</i> Cushman.	инт. 2099,27–2100,27 м
14.	<i>Hyperammina</i> aff. <i>neglecta</i> Gerke.	инт. 2098,27–2099,27 м
15.	<i>Hyperammina camelliformis</i> Bulatova.	инт. 2098,27–2099,27 м
16.	<i>Hyperammina camelliformis</i> Bulatova.	инт. 2098,27–2099,27 м
17.	<i>Ammobaculites fontinensis</i> (Terquem).	инт. 2098,27–2099,27 м
18.	<i>Ammobaculites coprolithiformis</i> (Schwager).	инт. 2098,27–2099,27 м
19.	<i>Hyperammina friabilis</i> Brady.	инт. 2099,27–2100,27 м
20.	<i>Hyperammina inferbulbata</i> Bulatova.	инт. 2098,27–2099,27 м
21.	<i>Jaculella</i> cf. <i>elliptica</i> Deecke.	инт. 2098,27–2099,27 м
22.	<i>Jaculella</i> cf. <i>elliptica</i> Deecke.	инт. 2098,27–2099,27 м
23.	<i>Hyperamminoides crumena</i> Bulatova.	инт. 2098,27–2099,27 м
24.	<i>Hyperamminoides crumena</i> Bulatova.	инт. 2098,27–2099,27 м
25.	<i>Hyperamminoides crumena</i> Bulatova.	инт. 2098,27–2099,27 м
26.	<i>Ammobaculites agglutinans</i> (Orbigny).	инт. 2099,27–2100,27 м
27.	<i>Ammobaculites agglutinans</i> (Orbigny).	инт. 2099,27–2100,27 м
28.	<i>Ammobaculites agglutinans</i> (Orbigny).	инт. 2099,27–2100,27 м
29.	<i>Ammobaculites coprolithiformis</i> (Schwager).	инт. 2099,27–2100,27 м
30.	<i>Ammobaculites coprolithiformis</i> (Schwager).	инт. 2099,27–2100,27 м
31.	<i>Ammobaculites agglutinans</i> (Orbigny)	инт. 2099,27–2100,27 м
32.	<i>Ammobaculites fontinensis</i> (Terquem).	инт. 2099,27–2100,27 м
33.	<i>Ammobaculites fontinensis</i> (Terquem).	инт. 2099,27–2100,27 м
34.	<i>Ammobaculites fontinensis</i> (Terquem).	инт. 2099,27–2100,27 м
35.	<i>Ammobaculites</i> sp.	инт. 2098,27–2099,27 м (сбоку)
36.	<i>Ammobaculites</i> sp.	инт. 2098,27–2099,27 м
37.	<i>Haplophragmoides</i> aff. <i>haeusleri</i> Lloud.	инт. 2098,27–2099,27 м
38.	<i>Haplophragmoides</i> aff. <i>haeusleri</i> Lloud.	инт. 2098,27–2099,27 м
39.	<i>Marssonella</i> sp.	инт. 2098,27–2099,27 м
40.	<i>Haplophragmoides</i> aff. <i>haeusleri</i> Lloud.	инт. 2098,27–2099,27 м
41.	<i>Haplophragmoides</i> aff. <i>nonioninoides</i> (Reuss).	инт. 2099,27–2100,27 м
42.	<i>Haplophragmoides</i> aff. <i>excavata</i> Cushman.	инт. 2099,27–2100,27 м
43.	<i>Haplophragmoides</i> aff. <i>excavata</i> Cushman.	инт. 2099,27–2100,27 м
44.	<i>Haplophragmoides</i> aff. <i>nonioninoides</i> (Reuss).	инт. 2099,27–2100,27 м
45.	<i>Kutsevella</i> aff. <i>calloviensis</i> Jakovleva.	инт. 2098,27–2099,27 м
46.	<i>Kutsevella</i> aff. <i>antiqua</i> Jakovleva.	инт. 2098,27–2099,27 м
47.	<i>Kutsevella</i> aff. <i>antiqua</i> Jakovleva.	инт. 2098,27–2099,27 м
48.	<i>Massilina</i> ? sp.	инт. 2098,27–2099,27 м
49.	<i>Ophthalmidium</i> sp.	инт. 2099,27–2100,27 м
50.	<i>Miliammina</i> ? sp.	инт. 2098,27–2099,27 м
51.	<i>Spiroplectammina</i> sp.	инт. 2098,27–2099,27 м
52.	<i>Triplasia</i> sp.	инт. 2098,27–2099,27 м

Таблица 2



ЛИТЕРАТУРА

- 1 Loeblich A.R., Tappan J.H. Foraminiferal genera and their classification. – I. Foraminifera – classification. – 970 p. – II. Plates. – 847 p. – Net York, 1988. 1.
- 2 Введение в изучение фораминифер. – Л.: Недра, 1981. – 211 с.
- 3 Субботина Н.Н. и др. Фораминиферы меловых и палеогеновых отложений Западно-Сибирской низменности. – Л.: Недра, 1964. – 456 с.
- 4 Каптаренко-Черноусова О.К., Голяк Л.М. и др. Атлас характерных фораминифер юры, мела и палеогена. – Киев, 1963. – 193 с. – XLVII табл.
- 5 Герке А.А. Фораминиферы пермских, триасовых и лейасовых отложений нефтеносных районов севера Центральной Сибири. – Л.: Тр. НИИ геол. Арктики, 1961. – Т. 120.
- 6 Jenkins D.G., Murray J.W. Stratigraphical atlas of fossil Foraminifera. – Great Britain, 1981. – P. 174-267.

REFERENCES

- 1 Loeblich A.R., Tappan J.H. Foraminiferal genera and their classification. I. Foraminifera ~ classification. 970 p. II. Plates. 847 p. Net York, 1988. 1.
- 2 Vvedenie v izuchenie foraminifer. L.: Nedra, 1981. 211 s.
- 3 Subbotina N.N. i dr. Foraminifery melovyh i paleogenovyh otlozhenij Zapadno-Sibirskoj nizmennosti. L.: Nedra, 1964. 456 s.
- 4 Kaptarenko-Chemousova O.K., Goljak L.M. i dr. Atlas harakternyh foraminifer jury, mela i paleogena. Kiev, 1963. 193 s. XLVII tabl.
- 5 Gerke A.A. Foraminifery permskih, triasovyh i lejasovyh otlozhenij neftenosnyh rajonov severa Central'noj Sibiri. L.: Tr. NI geol. Arktiki, 1961. T. 120.
- 6 Jenkins D.G., Murray J.W. Stratigraphical atlas of fossil Foraminifera. Great Britain, 1981. P. 174-267.

Резюме

В. Я. Жаймина, М. Е. Сальменова

(Қ. И. Сәтбаев атындағы Геологиялық ғылымдар институты, Алматы қ.)

ОҢТҮСТІК-ТОРҒАЙ МҰНАЙГАЗДЫ БАССЕЙНІНІҢ ОРТАҢҒЫ ЮРА АГГЛЮТИНИРЛЕНГЕН ФОРАМИНИФЕРЛЕРІ

Ащыкөл, Қарабұлақ, оңтүстік Сарыбұлақ және басқа да аймақтардың ұңғымаларында, ортаңғы юра Торғай мұнайгаз бассейніндегі шөгінділерде кездесетін агглютинирилген фораминифер кешені суреттеледі. Ортаңғы юра дәуірінде, әртүрлі аймақтарда, фораминиферлердің таралуы кескін түрінде келтіріледі және фораминиферлердің ортаңғы юрадағы басты кешені суреткесте түрінде көрсетілген.

Тірек сөздер: фораминиферлер, агглютинирилген, кешен, түр, ортаңғы юра, оңтүстік Торғай, шөгінді бассейні, мұнай, газ, Ащыкөл.

Summary

V. Y. Zhaymina, M. E. Salmenova

(Institute of Geological sciences named after K. I. Satpaev, Almaty)

AGGLUTINATED FORAMINIFERA MIDDLE JURASSIC SOUTH TORGAI OIL AND GAS BASINS

Agglutinated foraminifera described complexes encountered in the Middle Jurassic sediments Torgai oil and gas basin in wells in areas Aschikul, Karabulak South Sarybulak and others. Given distribution scheme Middle Jurassic foraminifera for various sites and pictures for managing complex Middle Jurassic foraminifera Torgai oil and gas basin.

Keywords: foraminifera, agglutinated, complex, genus, species, Middle Jurassic, South Torgai, sedimentary basins, oil, gas, Ashchikul.

Поступила 02.06.2014г.