



НОВЫЕ СВЕДЕНИЯ ПО СТРАТИГРАФИИ И КОМПЛЕКСАМ ФОРАМИНИФЕР САНТОНА – КАМПАНА ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

В. М. Подобина, Т. Г. Ксенева

Представлены новые данные по комплексам фораминифер и стратиграфии на юго-востоке Западной Сибири (Томская область), подтверждающие сантон-раннекампанский возраст славгородской свиты одноименного горизонта. Дана литолого-микрофаунистическая характеристика славгородской свиты нового разреза скв. ЗН-4 в юго-восточном районе, приведена корреляция фораминиферовых зон и слоев сантона – нижнего кампана центрального и юго-восточного районов Западной Сибири.

Ключевые слова: сантон – нижний кампан, фораминиферы, Западная Сибирь.

NEW DATA ON THE SANTONIAN-CAMPANIAN BIOSTRATIGRAPHY AND FORAMINIFERAL ASSEMBLAGES OF THE TOMSK REGION

V. M. Podobina, T. G. Kseneva

The paper presents new data on foraminiferal assemblages and stratigraphy of the southeast Western Siberia (the Tomsk Region), supporting the Santonian – Early Campanian age of the Slavgorodskaya Formation of the horizon bearing the same name. The lithology and microfauna of the Slavgorodskaya Formation were characterized within the new section ZN-4 in the southeastern district, as given in Table 1. Table 2 demonstrates the correlation of the Santonian – Lower Campanian foraminiferal zones and beds of the central and south-eastern districts of Western Siberia.

Keywords: Santonian – Lower Campanian, foraminifers, Western Siberia.

В последние годы получены новые данные по биостратиграфии семи разрезов скважин (ЗН-1, ЗН-2, ЗН-3, ЗН-4, Н-15, Н-33, Е-145), пробуренных на юго-восточной окраине Западной Сибири (окрестности Томска и Северска), которые значительно дополнили существующие представления по стратиграфии верхнего мела этого региона. В качестве одной из основных групп микрофоссилий для расчленения и корреляции исследуемой части разреза использованы широко распространенные фораминиферы [1, 3].

В статье представлены новые данные по изучению фораминифер и стратиграфии славгородской свиты одноименного горизонта, возраст которой ранее датировался кампаном [4]. Изучены 18 образцов керн из нового разреза скв. ЗН-4 (окрестности Томска и Северска) юго-востока Западной Сибири.

Сведения по фораминиферам, полученные при исследовании этих изученных образцов, дали возможность установить в разрезе славгородской свиты нижний (слои с *Haplophragmoides tumidus* (зона *Ammobaculites dignus*, *Pseudoclavulina adnota*)) и верхний (слои с *Ammomarginulina crista* (зона *Cribratostomoides exploratus*, *Ammomarginulina crista*)) сантон, нижний кампан (слои с *Recurvoides magnificus* (зона *Bathysiphon vitta*, *Recurvoides magnificus*)). С помощью дополнительного материала уточнен возраст славгородской свиты в пределах сантона – раннего кампана. Среди форамини-

фер присутствуют агглютинированные кварцево-кремнистые и секреторно-известковые формы (табл. I–III).

Агглютинированные раковины грубозернистые, сравнительно крупных размеров. У многих экземпляров целостность раковин нарушена. Однако основные морфологические признаки присутствуют, и поэтому почти полностью определен систематический состав этих фораминифер, сходный с таковым из центрального района данного региона.

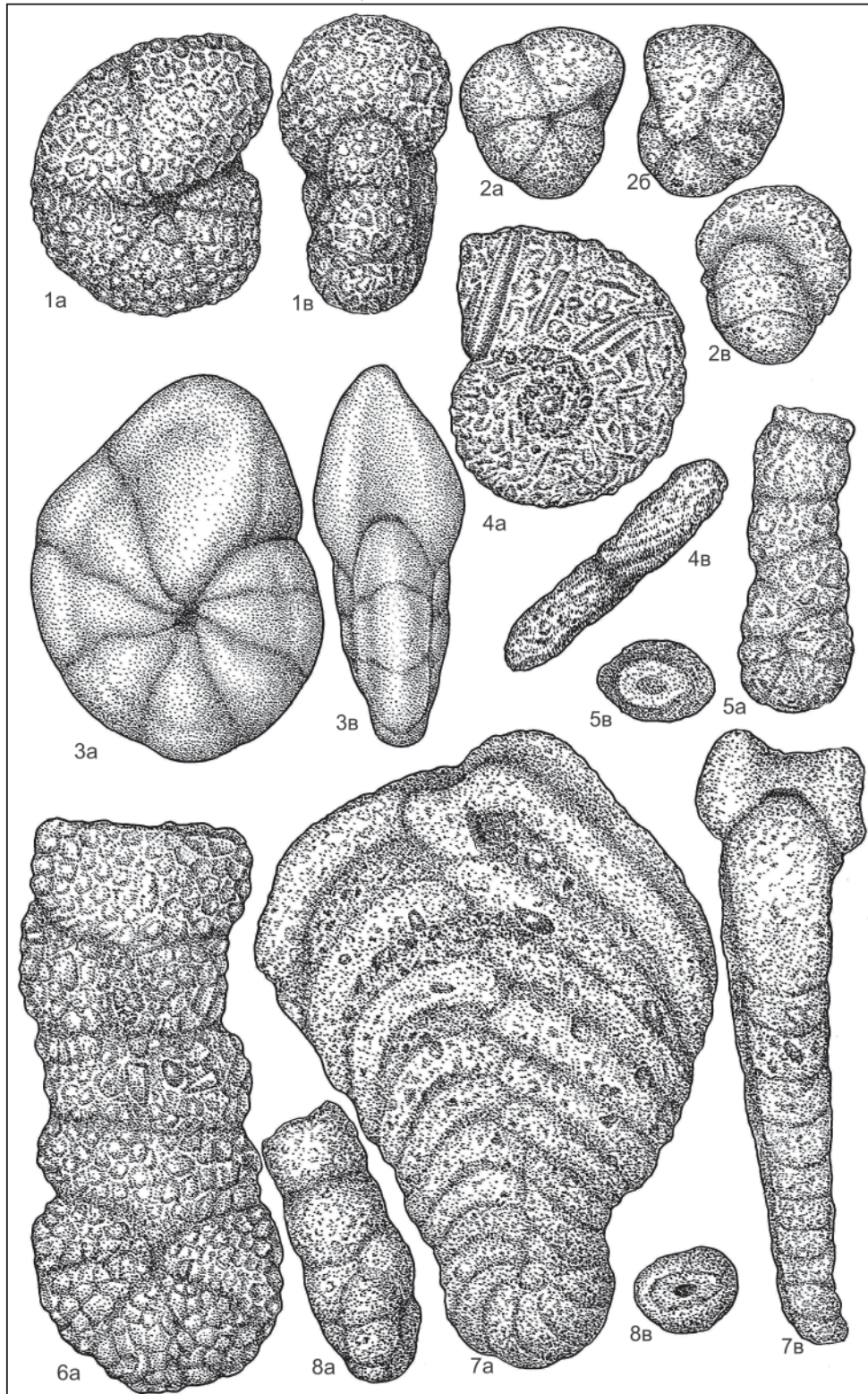
Секреторно-известковые раковины хуже сохранились от разрушения в мелководно-прибрежной обстановке бассейна, они обнаружены большей частью в виде окварцованных псевдоморфоз. Однако известны единичные раковины удовлетворительной сохранности, характерные для соответствующих комплексов фораминифер сантона – нижнего кампана сопредельных провинций. Присутствие видов из разных областей (Арктической и Бореально-Атлантической) указывает на их обитание в пограничной полосе этих палеозоохорий на юго-востоке Западной Сибири [1].

Породы данного разреза (скв. ЗН-4) и указанных выше разрезов, относимые к славгородской свите, отличаются от таковых центрального района прослоями песчаных пород. Это определяет их формирование в прибрежной обстановке бассейна при постоянном перемещении береговой линии, связанной с тектоническими движениями. Для наглядности на рис. 1 показана литолого-



Таблица I

Нижний сanton, зона *Ammobaculites dignus*, *Pseudoclavulina admota* (вид с боковой или спинной (а), брюшной (б), устьевой (в) стороны)

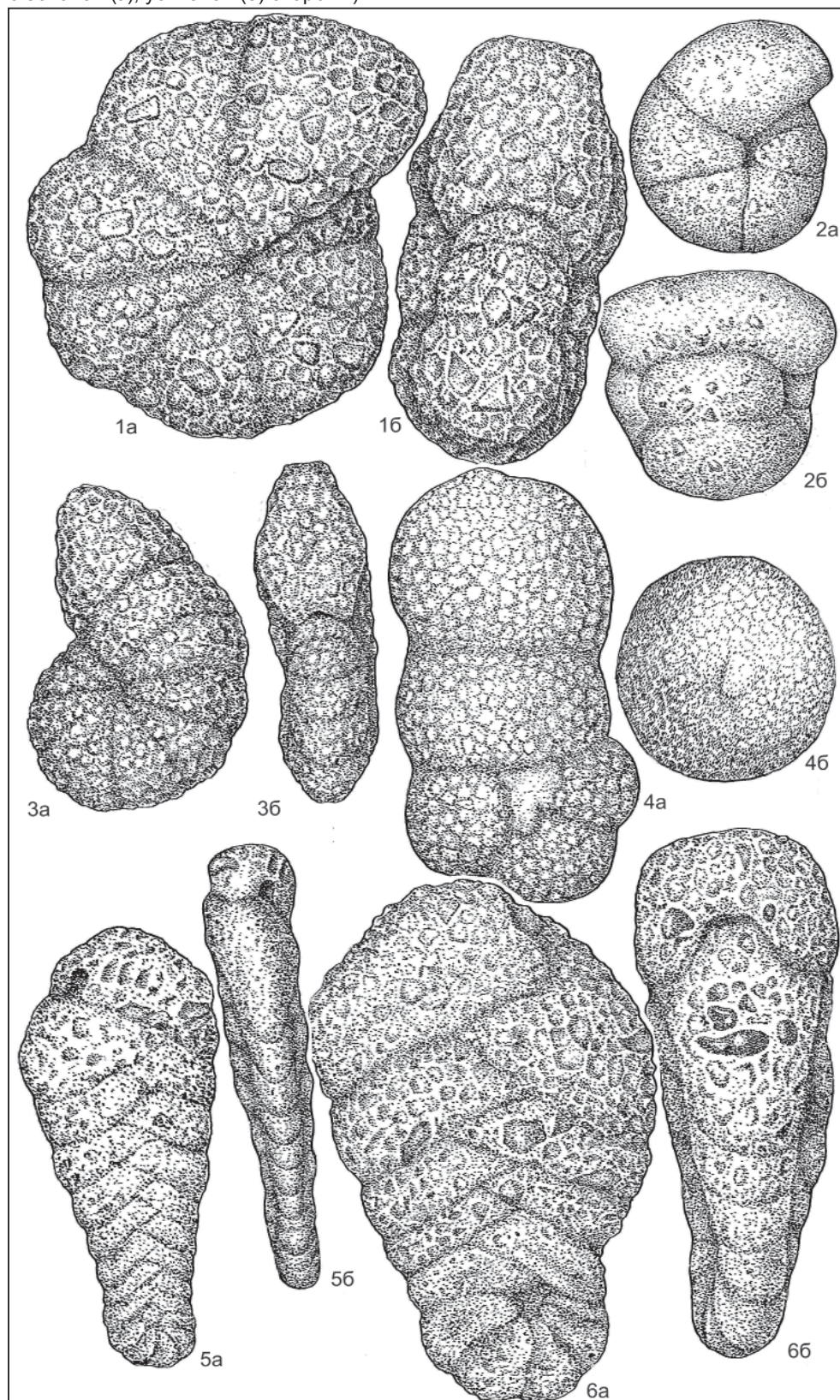


- Фиг. 1. *Cribrostomoides astrictus* Podobina. Экз. № 190. Омская обл., Тарская опорная скв. 1-р, гл. 727,8 м; ×56.
Фиг. 2. *Recurvroides optivus* Podobina. Экз. № 104. Томская обл., Васюганский профиль, скв. 3-к, инт. 462,08–449,2 м; ×56.
Фиг. 3. *Cyclammia flexuosa* Podobina. Экз. № 196. Томская обл., Среднепарабельская площадь, скв. 16-к, гл. 270,0 м; ×56.
Фиг. 4. *Ammoscalaria incultus* (Ehremeeva). Экз. № 805. Томская обл., Обской профиль, скв. 26, гл. 393,3–375,3 м; ×56.
Фиг. 5. *Ammobaculites dignus* Podobina. Экз. № 779. Томская обл., Тымский профиль, скв. 1-к, гл. 455,6–449,6 м; ×56.
Фиг. 6. *Ammobaculites uvaticus* (Bulatova). Экз. № 784. Томская обл., Тымский профиль, скв. 1-к, гл. 392,5–382,5 м; ×56.
Фиг. 7. *Spiroplectammia lata* Zaspelova. Экз. № 1282. Томская обл., бассейн р. Кенга (Парбигская партия), скв. 83, гл. 277,0 м; ×56.
Фиг. 8. *Pseudoclavulina admota* Podobina. Экз. № 284. Томская обл., Тымская опорная скв. 1-р, инт. 423,0–413,0 м; ×56.



Таблица II

Верхний сантон, зона *Cribrostomoides exploratus*, *Ammomarginulina crispa* (вид с боковой (а), устьевой (б) стороны)

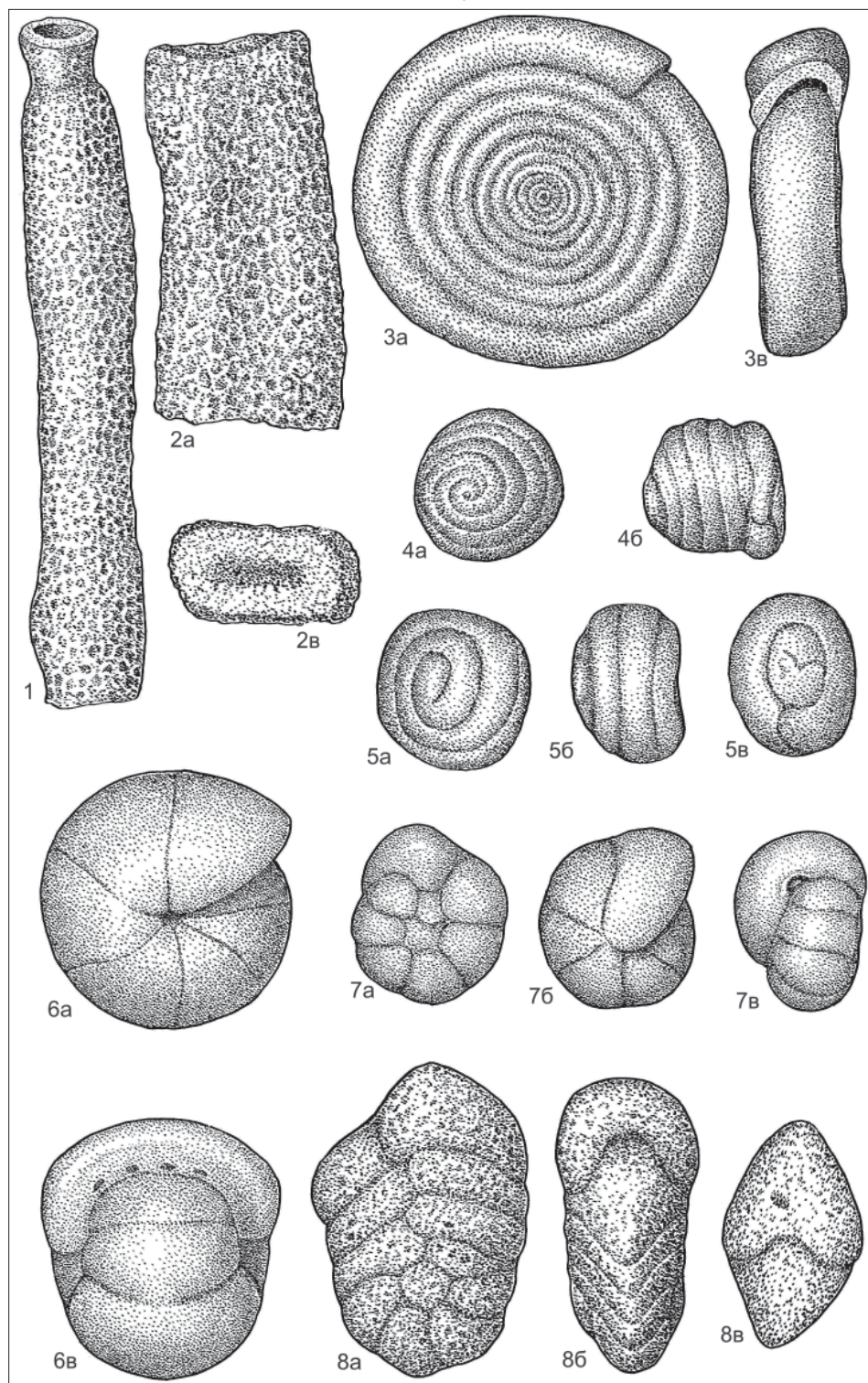


Фиг. 1. *Haplophragmoides tumidus* Podobina. Экз. № 178. Томская обл., Среднепарабельская площадь, скв. 8-к, инт. 273,75–264,85 м; ×56. **Фиг. 2.** *Cribrostomoides exploratus* Podobina. Экз. № 112. Томская обл., профиль Парабель – Чузик, скв. 3-к, инт. 408,95–397,15 м; ×56. **Фиг. 3.** *Ammomarginulina crispa* (Kurpianova). Экз. № 791. Томская обл., Амбарская площадь, скв. 1-р, инт. 718,36–712,26 м; ×56. **Фиг. 4.** *Haplophragmium obesum* (Bulatova). Экз. № 426. Томская обл., Амбарская площадь, скв. 14-к, гл. 235,5–231,0 м; ×56. **Фиг. 5.** *Spiroplectammina ancestralis* Kisselman. Экз. № 1286. Томская обл., бассейн р. Чузик (Парбигская партия), скв. 25, гл. 234,0 м; ×56. **Фиг. 6.** *Spiroplectammina senonana* Lalicker subsp. *rocurica* Balakhmatova. Экз. № 1283. Томская обл., бассейн р. Чузик (Парбигская партия), скв. 25, гл. 226,0 м; ×56.



Таблица III

Нижний кампан, зона *Bathysiphon vitta*, *Recurvoides magnificus* (вид с боковой или спинной (а), боковой или брюшной (б), устьевой (в) стороны)



Фиг. 1. *Bathysiphon nodosarieformis* Subbotina. Экз. № 539/7. ВНИГРИ. Свердловская обл., профиль Кузнецово – Керчель, скв. 4-кп, гл. 273,35 м; ×56. **Фиг. 2.** *Bathysiphon vitta* Nauss. Экз. № 851. Томская обл., бассейн р. Чижалка (Чижалпская партия), скв. 10-к, гл. 320,0 м; ×56. **Фиг. 3.** *Ammodiscus cretaceus* (Reuss). Экз. № 854. Томская обл., бассейн р. Чижалка (Чижалпская партия), скв. 10-к, гл. 322,0 м; ×56. **Фиг. 4–5.** *Glomospira corona* Cushman et Jarvis: 4 – экз. № 297а, Томская обл., Сенькинский уч., скв. 28, гл. 294,3 м; ×56; 5 – экз. № 300. Омская обл., Уйский профиль, скв. 20-к, гл. 696,0 м; ×56. **Фиг. 6.** *Cribrostomoides trinitatensis* Cushman subsp. *sibiricus* Podobina. Экз. № 108а. Томская обл., Амбарская площадь, скв. 1-р, инт. 718,37–712,27 м; ×56. **Фиг. 7.** *Recurvoides magnificus* Podobina. Экз. № 110. Томская обл., Амбарская площадь, скв. 1-р, инт. 718,37–712,27 м; ×56. **Фиг. 8.** *Spiroplectammina optata* Kisselman. Экз. № 1287а. Томская обл., Амбарская площадь, скв. 1-р, инт. 718,37–712,27 м; ×56



Отдел	Ярус	Подъярус	Горизонт	Глубина, м	Литологическая колонка	Глубина отбора образцов, м	Литологическая характеристика пород	Слои с комплексами фораминифер	Зоны фораминифер
ВЕРХНИЙ МЕЛ	Кампанский	Нижний	Славгородский	270		273,0	Переслаивающиеся серовато-бурые песчанисто-глинистые породы	Recurvoides magnificus	Bathysiphon vitta, R. magnificus
				277,0					
	278,0								
	280								284,0
		286,4		Глины бурые, пластичные с прослоями мелко-зернистого песка		Ammomarginulina crispa	Cribrostomoides exploratus, Ammomarginulina crispa		
	290	290,6							
		297,3		Пески темно-зеленовато-серые с прослоями обломков древесины					
		299,8							
	300	303,0							
	310	320,3		Глины серые пластичные, опоковидные, алевритистые с прослоями песка светло-серого среднезернистого		Haplophragmoides tumidus	Ammobaculites dignus, Pseudoclavulina admota		
		320,5							
		326,0							
	330								
		339,9		Глины светло- и темно-серые пластичные, слегка опоковидные					
		342,0							
	340	349,5							
		354,0							
350	362,7								
360									
370									

Рис. 1. Литолого-микрофаунистическая характеристика славгородской свиты разреза скв. ЗН-4 Западной Сибири

микрофаунистическая характеристика славгородской свиты разреза скв. ЗН-4.

На рис. 2 приведена схема корреляции выделенных слоев по разрезам скв. ЗН-4 и ранее изученных разрезов юго-востока с зонами по фо-

раминиферам центрального района Западной Сибири [1, 2].

В разрезах скв. ЗН-1 и Н-15 славгородской свиты (рис. 2) по сравнению с ЗН-4, Е-145 в комплексах преобладают характерные секре-



Отдел	Ярус	Подъярус	Горизонт	Центральный район (Подобина, 2009), зоны	Юго-восточный район (Подобина, Ксенева, 2007), слои	
					скв. ЗН-4, Е-145	скв. ЗН-1, Н-15
Верхний мел	Кампан	Нижний	Славгородский	Bathysiphon vitta, Recurvoides magnificus	Recurvoides magnificus	Recurvoides magnificus
	Сантон	Верхний		Cribrostomoides exploratus, Ammomarginulina crispa	Ammomarginulina crispa	Gavelinella stelligera
		Нижний		Ammobaculites dignus, Pseudoclavulina admota	Ammobaculites dignus, Haplophragmoides tumidus	Gavelinella infrasantonica

Рис. 2. Корреляция стратонів сантона – кампана разрезів скважин центрального і юго-восточного районів Західної Сибіри

ционно-известковые сантон-раннекампанские виды, поэтому здесь можно предположить близость Мариинского пролива, через который эти виды проникли из Казахской провинции. Многие виды сантон-раннекампанских фораминифер, особенно из разрезов скв. ЗН-1 и Н-15, общие с таковыми из Казахской и Восточно-Европейской провинций. Присутствие характерных видов из прилегающих провинций дает возможность уточнить возраст славгородской свиты одноименного горизонта как сантон-раннекампанский, а не полностью кампанский, как считалось ранее [4].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Подобина, В. М. Новые данные по комплексам фораминифер и стратиграфии верхнего мела юго-востока Западной Сибири [Текст] / В. М. Подобина, Т. Г. Ксенева // Новые идеи в на-

уках о Земле : матер. докл. VIII Междунар. конф. (10–13 апреля 2007 г., МГГРУ, Москва). Т. 1. – М., 2007. – С. 270–273.

2. Подобина, В. М. Фораминиферы, биостратиграфия верхнего мела и палеогена Западной Сибири [Текст] / В. М. Подобина. – Томск: ТГУ, 2009. – 432 с., 73 палеонт. табл.

3. Подобина, В. М. Фораминиферы и биостратиграфия верхнего мела Западной Сибири [Текст] / В. М. Подобина. – Томск: Изд-во НТЛ, 2000. – 388 с., 80 палеонт. табл., 8 табл., 13 рис.

4. Региональная стратиграфическая схема меловых отложений Западной Сибири (апт – альб – сеноман) // Региональные стратиграфические схемы меловых отложений Западной Сибири. Приняты VI Межведомственным стратиграфическим совещанием 16 октября 2003 г. Утверждены Межведомственным стратиграфическим комитетом РФ 8 апреля 2005 г. – Новосибирск, 2005.

© В. М. Подобина, Т. Г. Ксенева, 2013