

167982, . , . , 54

E-mail: beznosova@geo.komisc.ru

21 2005 .

$\delta^{13}$

$\delta^{13}$  ,

## ORDOVICIAN SILURIAN BOUNDARY DEPOSITS OF THE EUROPEAN NORTHEAST

**T.M. Beznosova**

*Institute of Geology, Komi Science Centre, Urals Branch of RAS*

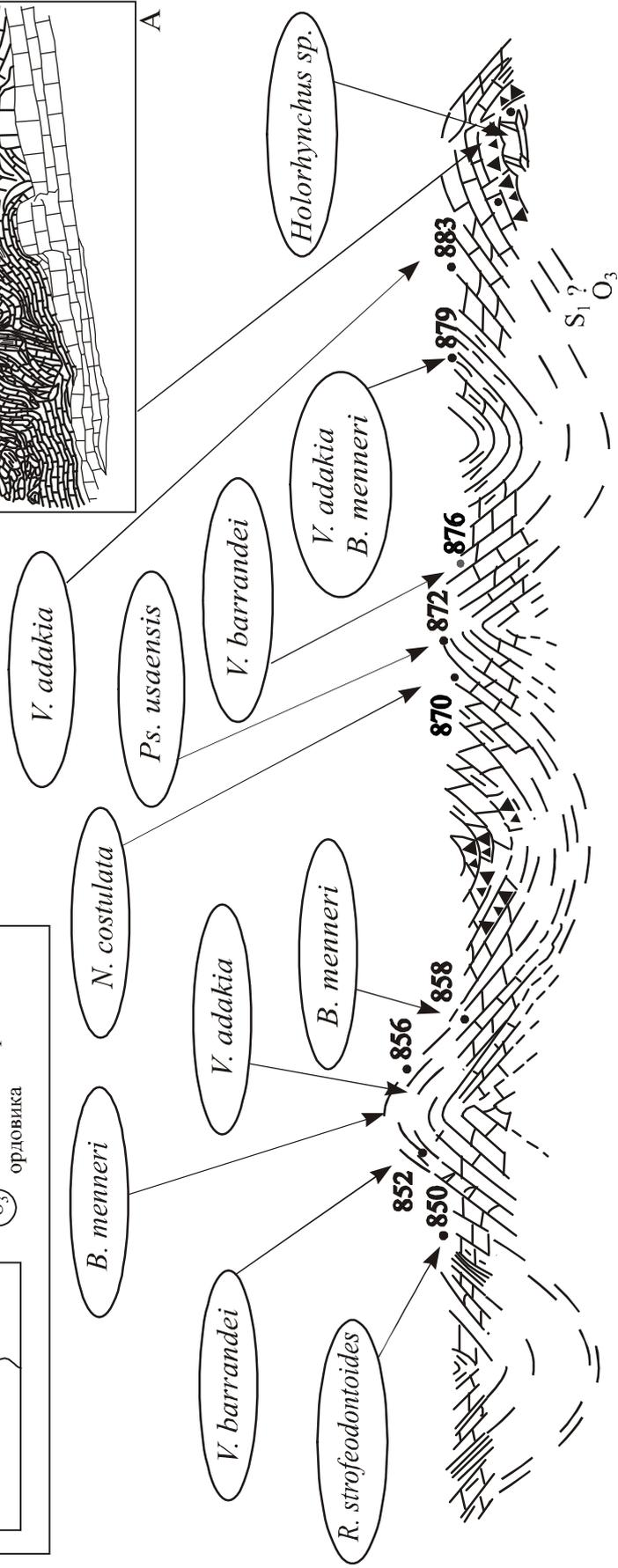
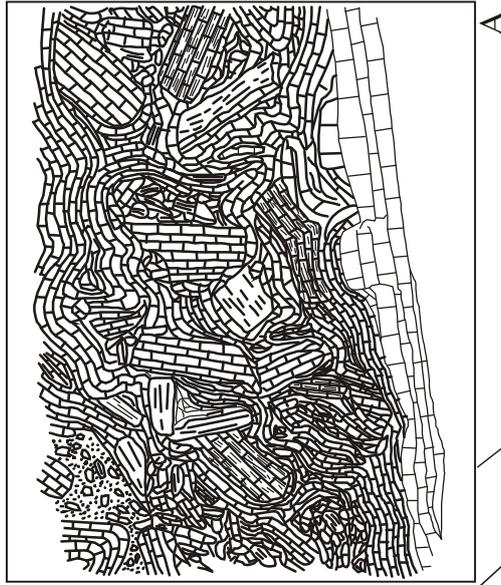
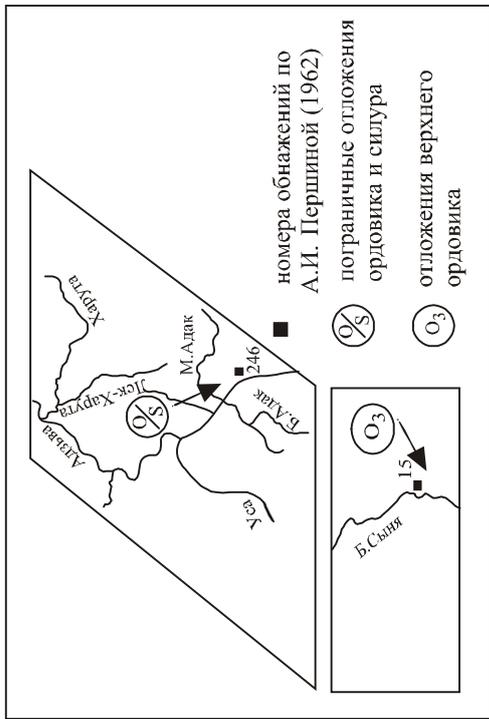
Recent data of biostratigraphy and geochemistry and analysis of previous investigations on stratigraphy allow revising some existing ideas about constitution of boundary strata of Ordovician and Silurian of European Northeast. Occurrence of Upper Ordovician formations on the Chernyshev Range was first justified from the paleontological point. The correlation data of the section of Ordovician and Silurian boundary deposits of the Subpolar Ural and Dob's Linn section show occurrence of Hirnantian layers.

Key words: *Ordovician, Silurian, brachiopods, correlation, isotopes  $\delta^{13}$  , European Northeast.*

[ . , . , 1940;  
, 1959; , 1960;  
1971; ..., 1987; , 1994;  
, 2002; Beznosova et al., 2002;  
, 2004, .].



Авторы	Ссылка	Ссылка	Ссылка	Ссылка	Ссылка	Ссылка	Ссылка	Ссылка
Раабен, 1959	Правобережная свита							Усть-Зыбская свита
Маркин, 1960	S w						"Червячковые доломиты"	
Першина, 1971	Филиппьевская свита	Адакская свита			Верхняя Косынская свита	Нижняя Зыбская свита	Саледьшорская свита	
Афанасьев, 1986	Филиппьевская свита	Адакская свита			Малотавротинская свита		Усть-Зыбская свита	
Дембовский, 1987					Малотавротинские слои	Зыбские слои	Усть-Зыбские слои	Пальникшорские слои
Объяснительная..., 1994	Филиппьевская свита	Джалгалская свита			Яптикшорские слои			Усть-Зыбская свита
Безносова, Мянник, 2002	Филиппьевская свита	Лолашорская свита	Ярнейская свита		Яптикшорские слои	Малотавротинская свита	Зыбская свита	Пальникшорская свита



.2.

( )

-246

, 1956 .)

«... [1999, . 57]. [1960].

[1940] « [1959] [1971].

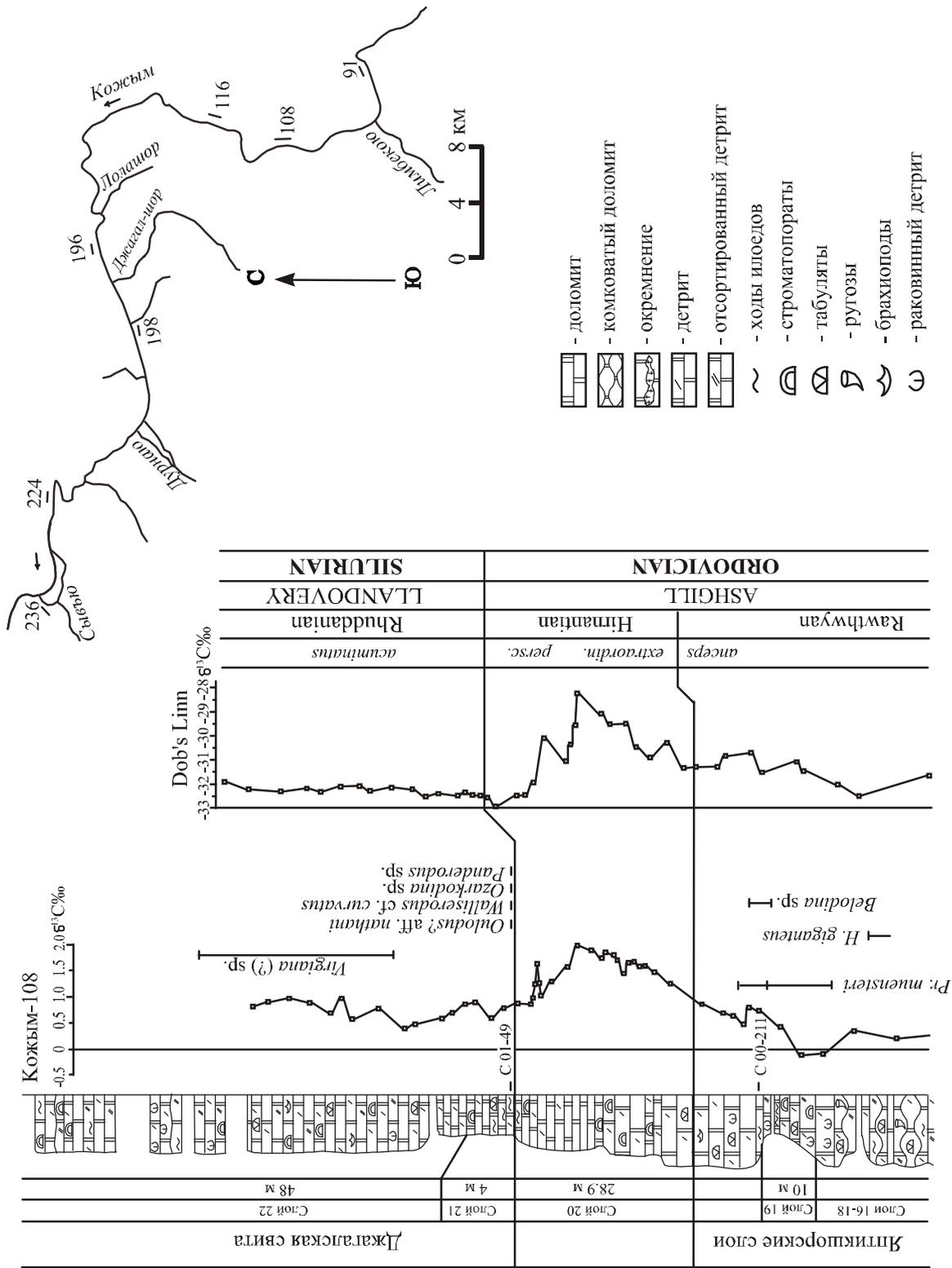
[1960] [1963].

» [1960, . 73].

[1989, 1994, 2003].

[1985].

, , - -  
 , , -  
 ( ,  
 )].  
 .. [ -  
 .., 1971; , 1962]. -  
 -  
 -  
 , [ ....,  
 - 1987]. 1987 .  
 -  
 -  
 [ , 1985; ...., 1987]. -  
*H. giganteus* Kiaer *Pr. muensteri* (St. Joseph) *H. gi-*  
*ganteus* Kiaer. -  
 [ , 1970]. , *Zygospiraella du-*  
*boisi* (Vern.) *Virgiana barrandei* Billings. -  
 -  
 1984 . , -  
 ( ), -  
*Proconchi-*  
*dium muensteri* (St. Joseph), -  
 [ ...., 1987]. -  
 -  
 - *Pr.*  
*muensteri* [ ...., 1987]. -  
 , -  
 100 -  
 . , -  
 « » -  
 , -  
 - *Proconchidium, Holorhynchus*  
*Aphelognatus, Belodina* [ ...., 1987;  
 , 1989]. -  
 , - IV -  
 1991 . -  
 - «... -  
*Pr. muensteri* *H. giganteus,* *Proconchidium muensteri* *Holorhynchus gi-*  
*ganteus,* -  
 « » [ ...., 1987]. -  
 , [ ...., 1994, . 43]. -  
 , -  
 , -



801-

3.



(Dob's Linn) -

$\delta^{13}$  -108 - //

( . 3). -108, - , 1985. . 3-16. -

21, 20 - //

$\delta^{13}$  , - 1. : , 1996. . 60-63. -

$\delta^{13}$  , -  $\delta^{13}$  . -

, *H. giganteus* -

[Brenchley et al., 1997]. - XIV . . III. -

-108 : , 2004. . 224-227. -

*H. giganteus*. // 10. -

: , 2002. . 3-6. -

, - // -

, -108 . : , 1961. . 23-33. -

( 21), -

*Oulodus?* aff. *nathani*, *Walliserochus* cf. . , 1960. 132 . -

*curvatus* (Branson et Branson), *Ozarcodina* sp., -

*Panderodus* sp. - //

, - : , 1985. . 118-123. -

1990 . [ - //

. . . . , 1994], . « - . 1999. 3. . 50-59. -

» ( - //

20), - 1970. 4-5. . 30-41. -

$\delta^{13}$  , , ( , )/ . -

, . , 1994. 152 . -

/ . . . . -

[Brenchley et al., 1997]. , . . . . : . -

, 1987. 94 . -

. . . . : , 1962. 122 . -

. . . . " " " " " " -

. : , 1994. 128 . -

1971. 129 . -

( , ) // -

5. // -

: , 2003. . 12-26. -

. : , 1959. 131 . -

( ). : -

, 1989. . 5-9. - , 1987. 115 . -

- ... .. -  
 // . -  
 , 1980. . 3-24.  
 // .  
 . 1989. 11. . 139-141.  
 // .  
 , 1940. 102 .  
 .  
 ( ). :  
 , 1963. . 69-79.
- Beznosova T.M.* Ordovician-Silurian boundary in the Subpolar Urals: biostratigraphic aspect // Ichthyolith Issues. Intern. work. group on Palaeozoic fishes and microvertebrates. Warsaw, 1998. P. 6-7.
- Beznosova T. M., Mannik P., Martma T.* Ordovician–Silurian boundary in the Subpolar Urals, Russia // Basin stratigraphy – modern methods and problems. The V Baltic Stratigraphic conf. extended abstracts. Vilnius, 2002. . 21-24.
- Brenchley P.J., Marshall J.D., Hints L., Nolvak J.* New isotopic data solving an old biostratigraphic problem: the age of the upper Ordovician brachiopod *Holorhynchus giganteus* // J. Geol. Soc. London. 1997. V. 154. P. 335-342.
- Cooper P.* Five new Genera of Late Ordovician-Early Silurian Brachiopods from Anticosti Island, Eastern Canada // J. Paleontol. 1995. V. 69(5). P. 846-862.
- Kaljo D., Kiipli T., Martma T.* Carbon isotope event markers through Wenlock-Pridoli sequence at Ohesaare (Estonia) and Priekule (Latvia) // Palaeogeogr., Palaeoclimatol., Palaeoecol. 1997. V. 132. P. 211-223.
- Mannik P., Beznosova T., Majdl' T., Martma T.* Ordovician – Silurian boundary in the Subpolar Urals, some new developments // WOGOGOБ-2004. VIII Meet. of the working group on the Ordovician geology of Baltoscandia conf. material. Tartu, 2004. P. 65-66.
- Underwood C.J., Crowley S. F., Marshall J.D., Brenchley P.J.* Highresolution carbon isotope stratigraphy of the basal Silurian stratotype (Dob's Linn, Scotland) and its global correlation // J. Geol. Soc. London. 1997. V. 154. P. 709-718.