

551.8/924.8/

:

, 60, . , 01033,

- : 1) – . – ; 2) 40–70- . –
; 3) . –

[2, 3, 5–11, 14–17, 26, 28 .]

1.

2.

3. , , , -
4. () -
[4].
[13].
[5, 19]
- - -
- 40-70- ;
- - -
1942
[19].

- ()
[19]:
1) (non uses);
2) (emousses luisants);
3) (ronds mats propres);
4) (rond mats sale).

... [5],

1963 . K. [18], 1973 . . [20].

[22].

(0 4) (1961). " (1969)

[10].

[9, 17], [9], c [8], [24, 25]

60-70-

[23]. (

2° [23]. 0,5-0,8 0,8-1,0 .

: γ - , β -

8°; β - ; α - 8°, 16°; α - γ 16°.

[23, 17], 70-

0,315–0,25 , [7, 10].

[3], [9, 10], [14]

[12] (

[1, 2],

[27]. [19], 0,5–0,8 0,8–1,0

[22], [20]. [27, 28].

(NU; 0,1–0,2

[1, 2, 12, 17, 20, 28].

...
(RM; $\geq 0,7$)
[12, 17, 19, 20, 27].
[17, 26], [27, 28],
[17, 27],
(EL; $\geq 0,7$).
[12, 17, 19, 25, 27].
[27].
(EM/RM;
0,3-0,4).
“ ”
()
[17, 27].
(RM/EM; 0,3-0,6)
[17, 19, 20, 27].
(C;).
[27].
(1998)
[17, 27],
;

，
-
-
；
-
，
；
-
-
（ ， ， -
-
） ，
-
“ ”
，
[21]
，

-
1. (. . .)// -
 - .2005. 5. .485-494. -
 2. //5. .2003. .4. .40-47. -
 3. ,1947. 338 . -
 4.2009. .55. .87-99. // . -
 5. // -
 - ,1969. .1. .20-28. -
 6. : - . -
 - ,1962. 207 . -
 7. ,1987. 308 . /
 8. / : 2 . : . ,1957. -
 - .2. 564 . -
 9. : . ,1961. 779 . -
 10. :2- . : . ,1969. 703 . -
 11. // -
 - .1957. .2. .452-467. -
 12. (-
 13. : ,1989. 17 . -
 - . . ,1922. 79 . -

14. // 1959. 1. . 108–114.
15.
.: , 1966. 239 .
16. : , 1969. 247 .
17. Badania cech teksturalnych osadów szwartzowych i wybrane metody oznaczania ich wieku / Pod red. E. Mycielska-Dowgiałło i J. Rutkowskiego. Warszawa, 2007. 279 s.
18. Bali ska-Wuttke K. Badania morfometryczne ziarn piasków plejstoce skich w dorzeczu Rawki // Buil. Geologicznij UM. 1963. . 3. S. 3–67.
19. Cailleux A. Les oction eoliennes periglaciaires en Europe // Mem. Soc. Geol. France. 1942. Vol. 41.1. P. 1–176.
20. Godzik J. Wybrane metody analizy kształtu ziarn piasków dla celów paleogeograficznych i stratygraficznych // Badania osadów czwartorzędowych. Wybrane metody i interpretacja wyników. Warszawa, 1995. S. 115–132.
21. Godzik J. Struktury sedimentacyjne w eolicznych piaskach pokrywowych w Polsce // Struktury sedimentacyjne i postsedimentacyjne w osadach czwartorzędowych i ich wartość interpretacyjna / Pod red. E. Mycielska-Dowgiałło. Warszawa, 1998. 279 s.
22. Krumbein W.C. Measurement and geological significance of shape and roundness of sedimentary particles // Sed. Petrolog. 1941. Vol. 11. P. 64–72.
23. Krygowski . Graniformametri mechaniczna – zastosowanie, teoria // Prace Komitetu Geogr.-Geol. 1964. T. 2(4). S. 1–112.
24. Morawski J. Metoda badania morfologii ziarn piasku za pomoca powiększainika fotograficznego // Lublin. Ann. UMCS. 1955. . 10. S. 199–216.
25. Morawski J., Mycielska-Dowgiałło E. Procesy morfodynamiczne w zlewni górnej Amazonki w wietle uze bienia powierzchni ziarn kwarcowych w mikroskopie elektronowym // Prace i studia geograficzne. 1988. T. 9. S. 141–173.
26. Mycielska-Dowgiałło E. Wstep do sedimentologii. Kielce: Wyzsza szkola pedagogiczna, 1980. 177 s.
27. Mycielska-Dowgiałło E., Woronko B. Analiza obtoczenia i zmatowienia powierzchni ziarn kwarcowych frakcji piaszczystej i jej wartość interpretacyjna // Przeg. Geol. 1998. T. 46. N 12. S. 1275–1281.
28. Mycielska-Dowgiałło E., Woronko B. The degree of aeolization of Quaternary deposits in Poland as a tool for stratigraphic interpretation // Sedimentary Geology. 2004. Vol. 168. P. 149–163.

MICROSCOPY STUDY OF QUARTZ GRAINS: THE HISTORY OF DEVELOPMENT AND PERSPECTIVE OF USE IN PALEOGEOGRAPHIC RECONSTRUCTIONS OF EOLIAN PROCESSES

L. Dubis

*Taras Shevchenko National University of Kyiv,
Volodymyrska St., 60, UA – 01033 Kyiv, Ukraine*

In the article was determined and characterized three main stages of microscopy researches of quartz grains of sandy fraction. First – end of XIX–beginning of XX centuries – accumulation of primary knowledge about grain morphometry and surface micromorphology features. Second stage – 40–70-th years of XX century – creation the different visual, mechanical research methods of quartz grains morphometry, development of quantitative estimation methods. Third stage – end of XX–beginning of XXI centuries – intensive development of microscopy grains of sandy fraction complex researches. A perspective direction to use the microscopy of quartz grains of sand fraction for paleogeographic reconstructions of eolian processes was outlined.

Key words: microscopy of quartz grains, roundness, micromorphology of, grain surface, methods of research, optical and electronic microscopes.

:
A

, 60, . , 01033,

: 1)

; 2) 40-70-

; 3)

19.09.2009
20.12.2009