



## Lithological varieties along the Vladayska River on the territory of Sofia

### Литоложки разновидности по поречието на Владайска река на територията на София

*Yordanka Donkova*  
*Йорданка Донкова*

Geological Institute, Bulgarian Academy of Sciences, 1113 Sofia; E-mail: idonkova@abv.bg

**Abstract.** Along the Vladayska River on the territory of Sofia are analyzed Quaternary sediments from five different sites (24 samples). On the base of this investigation are composed two three-component diagrams to define the sedimentary varieties. To determine the sedimentary environments (river channel or overbank deposits) in studied area are used relationships between structural parameters  $Mz$ ,  $\sigma_1$  and  $Sk$ .

**Keywords:** lithological varieties, Quaternary sediments, Vladayska River, Sofia.

#### Въведение

Обработени са 24 броя проби кватернерни седименти от 5 различни обекта по поречието на Владайска река на територията на София: разкритие в квартал „Княжево“, сондажи от квартали „Зона Б-5“ и квартал „Сердика“, археологически обект на ул. „Екзарх Йосиф“ № 35 и са ползвани данни за археологически обект на ул. „Цветан Минков“ № 12 от Todorova et al. (2020). Взетите материали са подложени на пълен набор седиментоложки анализи, като в настоящото съобщение са представени само литоложките разновидности и седиментационните обстановки на формиране на кватернерните отложения.

#### Резултати

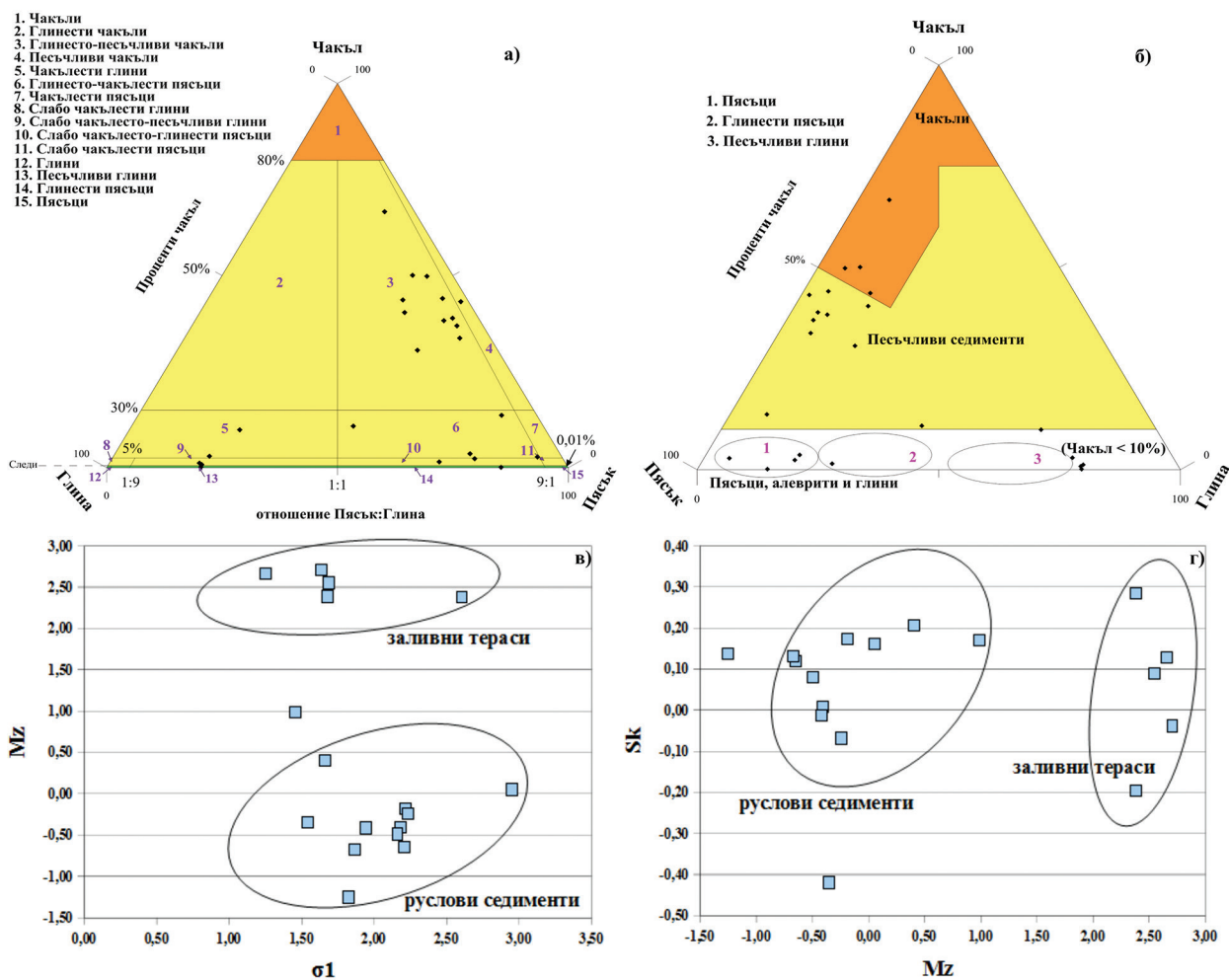
##### *Литоложки разновидности*

Използвани са две трикомпонентни диаграми по класификациите на Folk (1954) (фиг. 1a) и Schlee (1973) (фиг. 1б). По първата диаграма седиментите се разделят на 8 разновидности (фиг. 1a). Най-голяма част от тях се определят като глинесто-песъчливи чакъли (археологически обект на ул. „Екзарх Йосиф“ № 35 и квартал „Княжево“), на второ място по разпространение са глинесто-чакълести пясъци (квартал „Зона Б-5“, квартал „Сердика“ и археологически обект на ул. Екзарх Йосиф № 35), следват: слабо чакълесто-глинести пясъци (квартал „Сердика“ и археологически обект на ул. „Екзарх Йосиф“ № 35), песъчливи

чакъли (археологически обект на ул. „Екзарх Йосиф“ № 35) и глинести пясъци (квартал „Сердика“). Пробите от археологически обект на ул. „Цветан Минков“ № 12 са определени като чакълести глини, слабо чакълести песъчливи глини и песъчливи глини. Според втората диаграма седиментите биват 5 разновидности (фиг. 1б). С най-голям дял са песъчливите седименти (археологически обект на ул. „Екзарх Йосиф“ № 35, квартал „Княжево“ и квартал „Сердика“), следват песъчливите глини (археологически обект на ул. „Цветан Минков“ № 12), с еднакво разпространение са чакълите (археологически обект на ул. „Екзарх Йосиф“ № 35), пясъците (квартал „Зона Б-5“ и квартал „Сердика“) и глинестите пясъци (археологически обект на ул. „Екзарх Йосиф“ № 35).

##### *Седиментационни обстановки*

За да бъдат определени седиментационните обстановки на две отделни графики са представени връзките между структурните параметри  $Mz$  (среден размер),  $\sigma_1$  (стандартно отклонение) и  $Sk$  (симетрия на разпределение) (фиг. 1в, г). Отделени са две обстановки на формиране: руслови и на заливни тераси. Като руслови седименти се определят основната част от пробите от археологическия обект на ул. „Екзарх Йосиф“ № 35, квартал „Княжево“ и най-горното ниво от сондажа при квартал „Сердика“. Седиментите на заливните тераси са установени в квартал „Зона Б-5“, квартал „Сердика“ и в една



Фиг. 1. Класификационни диаграми глина-пясък-чакъл: а, по Folk (1954); б, по Schlee (1973); връзка между структурните параметри по Mycielska-Dowgiało & Ludwikowska-Kędzia (2011): в, Mz и  $\sigma_1$ ; г, Sk и Mz

проба от археологическия обект на ул. „Екзарх Йосиф“ № 35.

## Заклучение

Седиментният материал по поречието на Владайска река е изключително разнообразен. Представен е от различни вариации от чакъли, пясъци и глини. С най-голямо площно разпространение и количества са пясъците, следвани от глини и в по-малка част от чакъли. Чакълите са установени в по-долните нива на сондажите при квартал „Зона Б-5“, квартал „Сердика“, както и в археологически обект на ул. „Екзарх Йосиф“ № 35. Пясъците преобладават в горните нива на същите сондажи. Единствено при археологическия обект на ул. „Цветан Минков“ № 12 седиментите са представени от различни разновидности глини. Това се дължи на непосредствената близост на обекта до Владайска река. Русловите седименти са в по-големи количества спрямо тези на заливните тераси, като те са кон-

центрирани в двата археологически обекта и в най-горните нива на сондажите при кварталите „Княжево“ и „Сердика“. Седиментите на заливните тераси доминират в сондажите при кварталите „Зона Б-5“ и „Сердика“.

## Литература References

- Folk, R.L. 1954. The distinction between grain size and mineral composition in sedimentary rock nomenclature. – *J. Geol.*, 62, 4, 344–359.
- Mycielska-Dowgiało, E., M. Ludwikowska-Kędzia. 2011. Alternative interpretations of grain-size data from Quaternary deposits. – *Geologos*, 17, 4, 189–203.
- Schlee, J. S. 1973. Atlantic continental shelf and slope of the United States; sediment texture of the northeastern part. – *Geological Survey Professional Paper 529-L*, 64 p.
- Todorova N., V. Petrova, N. Atanasova, M. Yaneva. 2020. The well-known and the unknown muslim cemetery near Draz mahala. New data from archaeological and anthropological investigation in 2017. – In: *Edition of National Scientific Conference “90 years – Sofia Museum” (“Serдика – Sredets – Sofia”)*, 2018, 8 (in Bulgarian with English abstract).