

ამონახსნის ვარიაციის ფორმულები ერთი კლასის ფუნქციონალურ-  
დიფერენციალური განტოლებისათვის საწყისი მომენტისა და დაგვიანების  
პარამეტრების შემფოთებების გათვალისწინებით

თამაზ თადუმაძე

ელ-ფოსტა: tamaz.tadumadze@tsu.ge

მათემატიკის დეპარტამენტი, ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი,  
უნივერსიტეტის ქ. 13, 0186 თბილისი

ფუნქციონალურ-დიფერენციალური განტოლებისათვის

$$\dot{x}(t) = f_0(t, x(t), x(t - \tau_{10}), \dots, x(t - \tau_{s0})), \quad t \in [t_{00}, t_{10}]$$

წყვეტილი საწყისი პირობით

$$x(t) = \varphi_0(t), \quad t < t_{00}, \quad x(t_{00}) = x_{00}$$

დამტკიცებულია ამონახსნის ვარიაციის ფორმულები ვარიაციების ახალი კლასებისათვის.  
ვარიაციის ფორულებში გამოვლენილია წყვეტილი საწყისი პირობის,  $\tau_{i0} > 0, i = \overline{1, s}$  დაგვიან-  
ნებებისა და საწყისი  $t_{00}$  მომენტის შემფოთებების ეფექტები. ამონახსნის ვარიაციის ფორმულები  
სხვადასხვა კლასის ფუნქციონალურ-დიფერენციალური განტოლებებისათვის დაგვიანების  
შემფოთების გარეშე მიღებულია [1,2]-ში .

ლიტერატურა

- [1] G. L. Kharatishvili, T. A. Tadumadze, Variation formulas of solutions and optimal control problems for differential equations with retarded argument. *J. Math. Sci. (N.Y)*, **104**, 1(2007), 1-175 .
- [2] T. Tadumadze, Formulas of variation for solutions of some classes of functional differential equations and their applications. *Nonlinear Analysis*, **71** (2009), 706-710 .