

**“Zaman arqumentinə görə periodik əmsallı zəif əlaqəli yarım-xətti parabolik tənliklər sisteminin müsbət qlobal həllərinin yoxluğu”**

$Q'_R = B'_R \times (-\infty, +\infty)$ ,  $B'_R = \{x; |x| > R\}$  xarici oblastında

$$\frac{\partial u}{\partial t} = \operatorname{div}\left(|x|^\alpha A(x, t)\nabla u\right) + a_0(x, t)|u|^{q-1}u \quad (1)$$

yarım-xətti parabolik tənliyinə və

$$\begin{cases} \frac{\partial u}{\partial t} = \operatorname{div}(A(x, t)\nabla u) + |x|^{\sigma_1}|v|^{q_1} \\ \frac{\partial v}{\partial t} = \operatorname{div}(A(x, t)\nabla v) + |x|^{\sigma_2}|u|^{q_2} \end{cases} \quad (2)$$

parabolik tənliklər sisteminə baxılır. Burada

$n \geq 3, \alpha < 2, q > 1, q_1, q_2 > 1, \sigma > -2, \sigma_1, \sigma_2 \in R, A = (a_{ij}(x, t))_{i,j=1}^n, a_{ij} = a_{ji}, a_{ij}(x, t), a_0(x, t)$  məhdud ölçülən,  $t$  – yə nəzərən  $T$ -periodik funksiyalardır və elə  $\lambda \geq 1$  sabiti var ki, ixtiyari  $(x, t) \in Q'_R$  üçün  $\lambda^{-1}I \leq A \leq \lambda I$ .

Qeyd edək həm tənliyin, həm də sistemin həlli zəif həll mənada başa düşülür.

Aşağıdakı nəticələr alınmışdır:

**Teorem1.**

Tutaq ki,  $n \geq 3, q > 1, 2 - n \leq \alpha < 2, a_0(x, t) \geq C|x|^\sigma, \sigma \in R, C = \text{const} > 0$  və  $\sigma + 2 - \alpha + (2 - n - \alpha)(q - 1) \geq 0$ . Onda (1) tənliyinin  $Q'_R$ -də müsbət qlobal həlli yoxdur.

**Teorem 2.**

Tutaq ki,  $n \geq 3, q > 1, \alpha < 2 - n, a_0(x, t) \geq C|x|^\sigma, \sigma \in R, C = \text{const} > 0$ . Onda ixtiyari  $\sigma \in (-\infty, +\infty), q > 1$  üçün (1) tənliyinin  $Q'_R$ -də müsbət qlobal həlli yoxdur.

**Teorem3.**

Tutaq ki,  $n \geq 3, q_1 > 1, q_2 > 1, \sigma_1 \in R, \sigma_2 \in R$ .

Əgər  $\max\left\{\frac{q_1(\sigma_2 + 2) + \sigma_1 + 2}{q_1 q_2 - 1}, \frac{q_2(\sigma_1 + 2) + \sigma_2 + 2}{q_1 q_2 - 1}\right\} \geq n - 2$ , onda (2) sisteminin  $Q'_R$ -də müsbət qlobal həlli yoxdur.