

**ON THE EXISTENCE AND ASYMPTOTICS OF THE SOLUTIONS OF
NEUMANN'S PROBLEM FOR POISSON EQUATION IN THE LAYER TYPE
MULTIVARIATE DOMAINS**

Abstract

Let $\Pi = R^n \times \Omega$, where $\Omega \in R^m$ is a bounded domain with Lipschitz boundary. In the layer Π we consider the equation

$$\sum_{\alpha=1}^{n+m} \frac{\partial^2 u}{\partial z_\alpha^2} = \sum_{i=1}^{n+m} \frac{\partial f_i}{\partial z_i}.$$

We establish the theorems on existence, uniqueness and asymptotics of the generalised solution of the given equation in Π satisfying the boundary condition

$$\left. \frac{\partial u}{\partial \vec{n}} \right|_{\partial \Omega} = 0,$$

where \vec{n} is the outward normal to $\partial \Omega$ in R^m .

Aslanov H.İ., Eyvazov E.H.

ÇOXÖLÇÜLÜ ZOLAQDA PUASSON TƏNLIYI
ÜÇÜN NEYMAN MƏSƏLƏSİNİN HƏLLİNİN
VARLIĞI VƏ ASİMPOTOTİKASI HAQQINDA

Məqalədə $\Pi = R^n \times \Omega$, $\Omega \subset R^k$ çoxölçülü zolaq tipli oblastlarda Puasson tənliyi üçün Neyman məsələsinin ümumiləşmiş həllinin varlığı, yeganəliyi məsələləri öyrənilmiş, həllin asimptotik ifadəsi alınmışdır.