

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ  
УКРАЇНИ

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Механіко-математичний факультет

Кафедра геометрії

ДИПЛОМНА РОБОТА

ЕКСТРЕМАЛЬНІ ОЦІНКИ ДЛЯ ГІПЕРПОВЕРХОНЬ ОБМЕЖЕНОЇ  
ЗНИЗУ НОРМАЛЬНОЇ КРИВИНИ

Науковий керівник:

член-кор. НАН України, проф.

Борисенко О. А.

Рецензент:

к. ф.-м. н., доцент,

с. н. с. відділу геометрії

ФТІНТ НАН України

Горькавий В. О.

Виконав:

студент групи М-151

Драч К. Д.

Харків

2012

## Аннотация

В работе получены оценки ширины сферического слоя, в который можно поместить полную компактную гиперповерхность с нормальной кривизной, ограниченной снизу в римановых многообразиях знакопостоянной секционной кривизны. Также, было получено изопериметрическое неравенство для замкнутых вложенных кривых ограниченной снизу кривизны на евклидовой плоскости.

У роботі отримані оцінки ширини сферичного шару, в який можна помістити повну компактну гіперповерхню з нормальною кривиною, обмеженою знизу у риманових многовидах знакосталої секційної кривини. Також, була отримана ізопериметрична нерівність для замкнених вкладених кривих обмеженої знизу кривини на евклідовій площині.

We obtain the estimates for the width of a spherical layer into which one can put a complete compact hypersurface with the normal curvature bounded from below in Riemannian manifolds of the constant-sign sectional curvature. Also, we obtain the isoperimetric inequality for closed embedded curves of the bounded curvature in the Euclidean plane.