Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0214U007986

Державний реєстраційний номер: 0113U003271

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-01-2015

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Геометрія і топологія многовидів і підмноговидів в ріманових та фінслерових просторах

Початок етапу: 01.2012

Закінчення етапу: 12.2014

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 705 12 54, 705 12 61

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

Місцезнаходження: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201020

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 426

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Геометрія і топологія многовидів і підмноговидів в ріманових та фінслерових просторах

Назва роботи англійською:

The geometry and topology of manifolds and submanifolds in Riemannian and Finslerian spaces

Реферат українською:

Розглянуті актуальні питання сучасної геометрії підмноговидів. Встановлені умови, при яких гіперповерхні обмеженої нормальної кривини містяться у деякому шарі, та отримані ізоперіметричні нерівності для таких гіперповерхонь, досліджені цілком геодезичні одиничні перерізи розшарувань у метриці Сасакі та геодезичні Берже-деформованої метрики Сасакі, з'ясовані умови стійкості різних класів мінімальних підмноговидів у групах Лі, отримані асимптотичні оцінки кривин гіперсфер у геометрії Гільберта, розглянуті підмноговиди афінного простору з виродженою афінною фундаментальною формою, вирішено задачу відновлення лінійчатих поверхонь за грасмановим образом.

Реферат англійською:

Actual problems of modern geometry of submanifolds were considered. The conditions under which a hypersurface with limited normal curvature is contained in some layer were established. Isoperimetric inequalities for such hypersurfaces were obtained. Totally geodesic unit cross sections in bundles endowed with Sasaki metric and geodesics of Berger-deformed Sasaki metric were investigated. The conditions for stability of different classes of minimal submanifolds in Lie groups were obtained. The asymptotic estimates for curvatures of hyperspheres in the Hilbert geometry were proved. Submanifolds in an affine space with the degenerate affine fundamental form were studied. The problem of restoring ruled surfaces from their Grassmann image was solved.

Індекс УДК: 514.1, 514.1

Коди тематичних рубрик: 27.21.15

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Ямпольський Олександр Леонідович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: доц.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Нові результати та методи диференціальної геометрії підмноговидів у евклідовому, рімановому, афінному та фінслеровому просторах, группах Лі.

Назва НТП англійською: New results and methods of differential geometry of submanifolds in Euclidean, Riemannian, affine and Finsler spaces and in Lie groups.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 73.10 - Дослідження та розробки в галузі природничих та технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: У роботі досліджуються підмноговиди в евклідовому, рімановому, афінному та фінслеровому просторах, группах Лі. Розглядаються гіперповерхні обмеженої нормальної кривини у рімановому многовиді, властивості метрики Сасакі на розшаруванні, підмноговиди у групах Лі, гіперсфери у геометрії Гільберта, підмноговиди афінного простору, лінійчаті поверхні. Отримані результати, що встановлюють з'вязки геометричних та топологічних властивостей підмноговидів у фінслеровому, рімановому та афінному просторах.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2014-2016

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Наукові установи (зокрема, Інститут математики НАН України, Фізико-технічний інститут низьких температур ім. Б.І. Вєркіна НАН України, Інститут прикладних проблем математики і механіки ім. Я.С. Підстригача НАН України), вищі навчальні заклади (зокрема, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Львівський національний університет ім. І.Я. Франка, Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна.)

Перспективні ринки: Іноземні освітні і наукові установи, що займаються геометричною проблематикою.

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1.A.A. Borisenko, V. Miquel, Mean curvature flow of graphs in warped products, Trans. of the AMS, 364 (2012), 9, p. 4551-4587.2.A.A. Borisenko, K. Tenenblat, On the total curvature of curves in a Minkowski space, Israel Journ. of Math. 191 (2012), 2, p. 755-769.3.А.А. Борисенко, К.Д. Драч., О сферичности гиперповерхностей с ограниченной снизу нормальной кривизной, Матем. сб., 204 (2013), 11, с. 21 - 40 (перекладено англійською в журналі "Sbornik: Mathematics", Closeness to spheres of hypersurfaces with normal curvature bounded below, 204 (2013), 11, p. 1565-1583).4.А.А. Борисенко, К.Д. Драч, Изопериметрическое неравенство для кривых с ограниченной снизу кривизной, Матем. заметки, 95 (2014), 5, с. 656-665 (перекладено англійською в журналі "Mathematical Notes", Isoperimetric inequality for curves with curvature bounded below, 95 (2014), 5, p. 590-598).5.A.A. Borisenko, K. Drach, Extreme properties of curves with bounded curvature on a sphere, J. Dyn. Control Syst., 2014, DOI 10.1007/s10883-014-9221-z (опублікована в електронному вигляді).6.А.А. Борисенко, К.Д. Драч, Об изопериметрическом свойстве ?-выпуклых луночек на плоскости Лобачевского, Доповіді НАН України, № 11 (2014), с. 11-15.7.V. Gorkavyy, An example of Bianchi transformation in E4, Journ. of Math. Phys., An., Geom., 8 (2012), 3, p. 240-247.8.В.А. Горькавый, Обобщение преобразования Бианки-Беклунда псевдосферических поверхностей, Итоги науки и техники, серия "Современная математика и ее приложения. Тематические обзоры", 126 (2014), с. 191-218.9.K. Drach, M. Mixer, Minimal covers of equivelar toroidal maps, Ars Math. Contemp., 9 (2015), p. 77-91 (фактично опублікована у 2014 році). 10. O.O. Shugailo, On affine immersions with flat connections, Journ. of Math. Phys., An., Geom., 8 (2012), 1, p. 90-105. 11. Е.А. Шугайло, О цилиндричности аффинных подмногообразий, Proc. Intern. Geom. Center, 5 (2012), 3-4, с. 68-78.12. O.O. Shugailo, Affine submanifolds of rank two. Journ. of Math. Phys., An., Geom., 9 (2013), 2, с. 227-238. 13.Е.А. Шугайло, Параллельные аффинные погружения с плоской связностью, Укр. мат. журнал, 65 (2013), 9, с. 1283-1300 (перекладено англійською в журналі "Ukrainian Mathematical Journal", Parallel affine immersions with flat connection, 65 (2014), 9, p. 1426-1445).14.Е.А. Шугайло, Об аффинных омбилических погружениях высокой коразмерности, Proc. Intern. Geom. Center, 6 (2013), 3, с. 26-39.15. A. Yampolsky, On geodesics of tangent bundle with fiberwise deformed Sasaki metric over Kahlerian manifold, Journ. of Math. Phys., An., Geom., 8 (2012), 2, p. 177 - 189. 16.A. Yampolsky, Minimal and totally geodesic unit sections of the unit sphere bundles, Вісник ХНУ ім. В.Н. Каразіна. Серія "Мат., прикл. мат. і мех.", вип. 1030 (2012), p. 54 - 70.17.A. Yampolsky, On stability of totally geodesic unit vector fields on three-dimensional Lie groups, Geometry and its Applications, Springer Proceedings in Mathematics & Statistics, Rovenski, Vladimir, Walczak, Pawe? (Eds.), 72 (2014), p. 167-195.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Катрич Віктор Олександрович

Перелік осіб-виконавців

Борисенко О.А.

Горькавий В.О.

Драч К.Д.

Олін Є.А.

Петров Є.В.

Шугайло О.О.

Ямпольський О.Л.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

