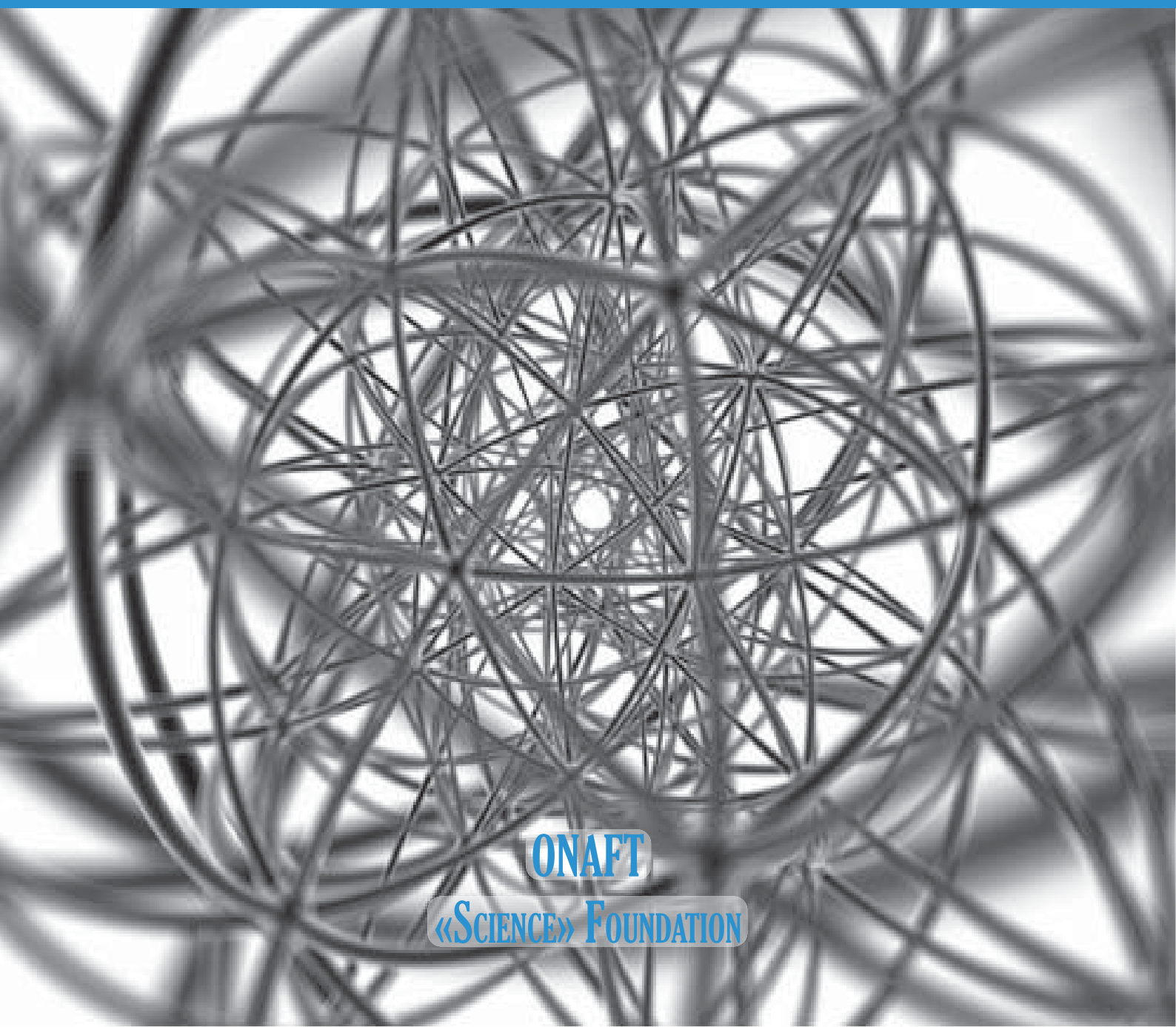




www.geometry-center.com

ABSTRACTS OF INTERNATIONAL CONFERENCE «GEOMETRY AND TOPOLOGY IN ODESSA - 2016»



ONAF

«SCIENCE» FOUNDATION

Міністерство освіти і науки України
Одеська національна академія харчових технологій
Інститут математики НАН України
Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова
Московский государственный педагогический университет
Тверской государственный университет
Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова
Одеський державний екологічний університет
Міжнародний геометричний центр (Одеса)
Фонд "Наука"(Одеса)

Abstracts of the International Conference
«Geometry and topology in Odessa - 2016»
2 – 8 June, 2016

Тези доповідей міжнародної конференції
«Геометрія і топологія в Одесі-2016»
2 - 8 червня 2016р.

Тезисы докладов международной конференции
«Геометрия и топология в Одессе – 2016»
2 - 8 июня 2016 г.

ОДЕСА - 2016

Abstracts of the International Conference
«Geometry and topology in Odessa - 2016»

Abstracts contain the results of researching of participants of the International Conference on geometry, topology and applications. The publication is addressed to researchers, lectures, post-graduate students.

ISBN 978-966-389-171-2

International Scientific Committee:

Prishlyak A. (Ukraine), Shelekhov A. (Russia) — Chairmans, Balan V. (Romania), Banaah T. (Ukraine), Gandel Yu. (Ukraine), Glushkov A. (Ukraine), Haddad M. (Syria), Zarichnyi M. (Ukraine), Kirichenko V. (Russia), Kirillov V. (Ukraine), Kiosak V. (Ukraine), Konovenko N. (Ukraine), Kuzakon V. (Ukraine), Maksimenko S. (Ukraine), Marchenko V. (Ukraine), Matsumoto K. (Japan), Mashkov O. (Ukraine), Mikityuk I. (Ukraine), Milka A. (Ukraine), Mikes J. (Czech Republic), Mormul P. (Poland), Panzhen-skiy V. (Russia), Pastur L. (Ukraine), Pokas' S. (Ukraine), Rahula M. (Estonia), Sabitov I. (Russia), Savchenko A. (Ukraine), Strikha M. (Ukraine), Fedchenko Yu. (Ukraine), Fomenko A. (Russia), Fomenko V. (Russia), Khruslov E. (Ukraine), Shurygin V. (Russia).

Organizing-Administrative Committee:

Egorov B. - chairman, rector ONAFT,
Mardar M. - deputy chairman, vice-rector of scientific-pedagogical and international communications ONAFT
Povarova N. - deputy chairman, vice-rector of scientific work ONAFT
Fedosov S. - head of the international department ONAFT,
Volkov V. - Director P.M. Platonova ESIMACS,
Sergeeva A. - head of the chair of physics.

Organizing Committee:

Kuzakon V. - Chairman of the Organizing Committee, President of the Charity Fund «Science» (kuzakon_v@ukr.net);
Konovenko N. - Chairman of the Organizing Committee (konovenko@ukr.net);
Fedchenko Yu. - deputy chairman (fedchenko_julia@ukr.net);
Moiseenok A. - WEB-administrator (geom-odessa@ukr.net);
Afonina N., Bashkaryov P., Chepurnaya E., Cherevko E., Gladish B., Khudenko N., Kuzakon G., Kurbatova I., Malina A., Melnik L., Nosenko L., Nuzhnaya N., Osadchuk E., Prokip V., Vityuk A., Zadorozhnyi V.,

ББК 22.15 (0)я 43
УДК 514(477)(100)(063)
Т29

Тези доповідей міжнародної конференції
«Геометрія і топологія в Одесі-2016»

Тези містять результати досліджень учасників Міжнародної конференції в галузі геометрії, топології та застосувань. Видання спрямоване на наукових співробітників, викладачів, аспірантів, студентів.

ISBN 978-966-389-171-2

Міжнародний науковий комітет:

Пришляк О. (Україна), Шелехов О. (Росія) — співголови, Балан В. (Румунія), Банах Т. (Україна), Гандель Ю. (Україна), Глушков О. (Україна), Зарічний М. (Україна), Кириченко В. (Росія), Кирилов В. (Україна), Кіосак В. (Україна), Коновенко Н. (Україна), Кузаконь В. (Україна), Максименко С. (Україна), Марченко В. (Україна), Матсумото К. (Японія), Машков О. (Україна), Микитюк І. (Україна), Мілка А. (Україна), Мікеш Й. (Чехія), Мормул П. (Польща), Паньженський В. (Росія), Пастур Л. (Україна), Покась С. (Україна), Рахула М. (Естонія), Сабітов І. (Росія), Савченко О. (Україна), Стріха М. (Україна), Федченко Ю. (Україна), Фоменко А. (Росія), Фоменко В. (Росія), Хаддад М. (Сірія), Хруслов Є. (Україна), Шуригін В. (Росія).

Організаційно-адміністративний комітет:

Єгоров Б. - голова оргкомітету, ректор ОНАХТ,
Мардар М. - заст. голови, проректор з науково-педагогічної роботи та міжнародних зв'язків ОНАХТ,
Поварова Н. - заст. голови, проректор з наукової роботи ОНАХТ,
Федосов С. - начальник відділу міжнародних зв'язків ОНАХТ,
Волков В. - директор ННІМАтаКС ім. П.М. Платонова,
Сергєєва О. - завідувач кафедри фізики та матеріалознавства.

Організаційний комітет:

Кузаконь В. - голова оргкомітету, президент БФ "Наука" (kuzakon_v@ukr.net);
Коновенко Н. - голова оргкомітету (konovenko@ukr.net);
Федченко Ю. - заступник голови оргкомітету (fedchenko_julia@ukr.net);
Мойсеєнок О. - WEB-адміністратор (geom-odessa@ukr.net);
Афоніна Н., Башкар'єв П., Вітюк А., Гладиш Б., Задорожний В., Кузаконь Г., Курбатова І., Маліна А., Мельник Л., Носенко Л., Нужна Н., Осадчук Є., Прокіп В., Худенко Н., Чепурна О., Черевко Є.

ISBN 978-966-389-171-2

©ОНАХТ, Благодійний фонд "Наука", 2016

Тезисы докладов международной конференции
«Геометрия и топология в Одессе – 2016»

Тезисы содержат результаты исследований участников Международной конференции в области геометрии, топологии и приложений. Издание адресовано научным работникам, преподавателям, аспирантам, студентам.

ISBN 978-966-389-171-2

Международный научный комитет:

Пришляк А. (Украина), Шелехов А. (Россия) — сопредседатели, Балан В. (Румыния), Банах Т. (Украина), Гандель Ю. (Украина), Глушков А. (Украина), Заричный М. (Украина), Кириченко В. (Россия), Кириллов В. (Украина), Киосак В. (Украина), Коновенко Н. (Украина), Кузаконь В. (Украина), Максименко С. (Украина), Марченко В. (Украина), Матсумото К. (Япония), Машков О. (Украина), Микитюк И. (Украина), Милка А. (Украина), Микеш Й. (Чехия), Мормул П. (Польша), Паньженский В. (Россия), Пастур Л. (Украина), Покась С. (Украина), Рахула М. (Эстония), Сабитов И. (Россия), Савченко А. (Украина), Стриха М. (Украина), Федченко Ю. (Украина), Фоменко А. (Россия), Фоменко В. (Россия), Хаддад М. (Сирия), Хруслов Е. (Украина), Шурыгин В. (Россия).

Организационно-административный комитет:

Егоров Б. - председатель оргкомитета, ректор ОНАПТ,
Мардар М. - зам. председателя, проректор по научно-педагогической работе и международным связям ОНАПТ,
Поварова Н. - зам. председателя, проректор по научной работе ОНАПТ,
Федосов С. - начальник отдела международных связей ОНАПТ,
Волков В. - директор УНИМАиКС им. П.М. Платонова,
Сергеева А. - заведующая кафедрой физики и материаловедения.

Организационный комитет:

Кузаконь В. - председатель оргкомитета, президент БФ "Наука" (kuzakon_v@ukr.net);
Коновенко Н. - председатель оргкомитета (konovenko@ukr.net) ;
Федченко Ю. - заместитель председателя оргкомитета (fedchenko_julia@ukr.net) ;
Мойсеенок А. - WEB-администратор (geom-odessa@ukr.net);
Афони́на Н., Башкарев П., Витюк А., Гладий Б., Задорожный В., Кузаконь Г., Курбатова И., Малина А., Мельник Л., Носенко Л., Нужная Н., Осадчук Е., Прокип В., Худенко Н., Чепурная Е., Черевко Е.

Геометрическая структура и комбинаторные характеристики многомерных усеченных кубов

Ю. С. Резникова

НИИ ТЗН Минсоцполитики и НАН Украины, Киев, Украина

E-mail address: yurss@mail.ru

Введем следующее определение многомерного усеченного куба в векторном пространстве произвольной размерности.

Определение 1. n -мерным a -усеченным кубом $(_{at}Cub^n)$ для $n \geq 2$, $a > 2$, называется n -мерный многогранник, представляющий собой выпуклую оболочку $2^n \cdot n$ точек (вершин a -усеченного куба), разбивающих 1-границ n -мерного куба в отношении $1 : (a - 2) : 1$.

Одновременно, с точки зрения конструктивного объекта, данный многогранник очевидно можно рассматривать как результат соответствующего усечения многомерного куба.

Теорема 1. n -мерный a -усеченный куб является выпуклым многогранником, $(n - 1)$ -границ которого представлены многогранниками двух типов, а именно:

- симплексами;
- a -усеченными кубами.

При этом количество i -граней, $i = \overline{0, n - 1}$, n -мерного a -усеченного куба равно:

$$\begin{cases} N_i(_{at}Cub^n) = 2^n \cdot C_n^{i+1} + 2^{n-i} \cdot C_n^{n-i}, & i = \overline{n - 1, 1}, \\ N_0(_{at}Cub^n) = 2^n \cdot C_n^{n-1}. \end{cases} \quad (1)$$

Рассмотрим предельный случай усечения изначального многомерного куба построения.

Определение 2. n -мерным срединно-усеченным кубом $(_{mt}Cub^n)$ для $n \geq 2$ называется n -мерный многогранник, представляющий собой выпуклую оболочку $2^{n-1} \cdot n$ точек (вершин срединно-усеченного куба), являющихся серединами 1-граней n -мерного куба.

Теорема 2. n -мерный срединно-усеченный куб является выпуклым многогранником, $(n - 1)$ -границ которого представлены многогранниками двух типов, а именно:

- симплексами;
- срединно-усеченными кубами.

При этом количество i -граней, $i = \overline{0, n - 1}$, n -мерного срединно-усеченного куба равно:

$$\begin{cases} N_i(_{mt}Cub^n) = 2^n \cdot C_n^{i+1} + 2^{n-i} \cdot C_n^{n-i}, & i = \overline{n - 1, 2}, \\ N_1(_{mt}Cub^n) = 2^n \cdot C_n^{n-2}, \\ N_0(_{mt}Cub^n) = 2^{n-1} \cdot C_n^{n-1}. \end{cases} \quad (2)$$

Жураев Т.Ф. Проективно факторные функторы с C – свойство топологических пространств.....	70
В. Х. Кирилов, Н. П. Худенко, А. В. Витюк Исследование колебаний физического маятника фракционным методом.....	71
В. Ф. Кириченко, О. Е. Арсеньева, В. М. Кузаконь О геометрии торсообразующих векторных полей на почти контактных метрических многообразиях.....	72
В. Ф. Кириченко, О. Е. Арсеньева Псевдо-голоморфные торсообразующие почти контактные метрические многообразия.....	73
А. В. Костин Об одной модификации чебышёвских сетей на псевдосферических поверхностях.....	74
Н. Н. Костина, А. В. Костин Об интерпретациях теоремы Кези и её аналогов на сферах псевдоримановых пространств.....	75
И. Н. Курбатова, В. В. Регрут Особенности 2F-планарных отображений римановых пространств со специальной аффинорной структурой	76
И. Н. Курбатова, М. Хаддад Некоторые вопросы 4-квазипланарных отображений полукватернионных многообразий.....	77
Е. О. Миннегулова Изучение моделей плоскости Лобачевского и плоскости де Ситтера с применением системы компьютерной алгебра Maxima.....	78
В. А. Мозель Движения в геометрии Лобачевского - Бойяи и алгебры функциональных операторов.....	79
А. С. Нежуренко, И. Н. Курбатова О диффеоморфизмах рекуррентно-параболических пространств.....	80
Покась С. М., Крутоголова А. В. Об одном типе инфинитезимальных преобразований в римановом пространстве второго приближения.....	81
Ю. С. Резникова Геометрическая структура и комбинаторные характеристики многомерных усеченных кубов.....	82
А. Р. Рустанов, С. В. Харитонова Некоторые подклассы NC_{10} -многообразий.....	83
Р. В. Скуратовский Минимальные системы образующих для групп автоморфизмов графов Рибба и фундаментальных групп орбит некоторых функций Морса.....	84
А. Ф. Турбин, Ю. Д. Жданова Геометрия и алгебра гамильтонионов.....	85