



# Math-Net.Ru

All Russian mathematical portal

A. N. Yakivchik, Proceedings of student's  
conference. Mathematics,  
*Vestnik Moskov. Univ. Ser. 1. Mat. Mekh.*, 1992,  
Number 6, 68–69

<https://www.mathnet.ru/eng/vmumm2517>

Use of the all-Russian mathematical portal Math-Net.Ru implies that  
you have read and agreed to these terms of use

<https://www.mathnet.ru/eng/agreement>

Download details:

IP: 18.97.14.82

April 24, 2025, 04:07:25



## СТУДЕНЧЕСКИЕ ЧТЕНИЯ

### СЕКЦИЯ МАТЕМАТИКИ

*С 20 по 25 апреля 1992 г. на механико-математическом факультете проводилась традиционная студенческая научная конференция. В ней помимо студентов МГУ приняли участие студенты ряда других университетов. Представляем краткие тезисы их выступлений.*

Е. А. Федорова (Екатеринбург). Гиперцентральные топологические группы. В локально компактной группе  $G$  строится ряд  $e \in Z_0 \subset \dots \subset Z_\kappa \subset Z_{\kappa+1} \subset \dots$ , где  $Z_{\kappa+1} | Z_\kappa$  — центр группы  $G | Z_\kappa$  и  $Z_\gamma = \bigcup \{Z_\kappa : \kappa < \gamma\}$

для предельного  $\gamma$ . Если для некоторого  $\gamma$  имеет место равенство  $Z_\gamma = G$ , то группа  $G$  называется (топологически) гиперцентральной, или  $ZA$ -группой. Данное свойство — нетривиальный аналог понятия гиперцентральной абстрактных групп, введенного В. М. Глушковым и В. С. Чарыным. Предложенное автором описание этих групп показывает, что в классе  $ZA$ -групп условия минимальности для нормальных замкнутых подгрупп и для всех замкнутых подгрупп эквивалентны.

А. Ю. Шибakov (Екатеринбург). О топологии квазиравномерной сходимости. Дж. У. Брэйс определил топологию квазиравномерной сходимости на кольце  $C^*(X)$  ограниченных непрерывных функций на пространстве  $X$ . Естественным образом определяется топология квазиравномерной сходимости на всем множестве  $C(X)$  как топология квазиравномерной сходимости на ограниченных подмножествах  $X$ . В работе показано, что существует естественный изоморфизм кольца  $C(X)$  с этой топологией и топологического кольца  $C_p(\mu X)$ , где  $\mu X$  представляет собой объединение замыканий в  $\beta X$  всех ограниченных подмножеств  $X$ .

С. А. Ануфриенко (Екатеринбург). Инвариантные свойства некоторых обобщений паракомпактности. В работах А. В. Архангельского и Н. В. Величко были введены понятия слабо дискретного семейства и  $d$ -семейства подмножеств топологического пространства. С их помощью определяются классы слабо- $f$ -паракомпактных пространств. Указанные обобщения паракомпактности наследуются  $F_\sigma$ -множествами. В докладе построены примеры неметакомпактных сильно- $f$ -паракомпактных пространств. Доказано, что произведение такого пространства на бесконечный компакт не является слабо- $f$ -паракомпактным. С другой стороны, класс метакомпактных сильно- $f$ -паракомпактных пространств сохраняется совершенными отображениями в сторону прообразов.

А. В. Горбунов (Киев). Одно обобщение операторных стохастических интегралов. В работах Ю. М. Березанского, Н. В. Жернакова и

Г. Ф. Уса построен и изучен операторный стохастический интеграл  $\int_0^\tau A(t) dE(t) = B(\tau)$ ,  $\tau \in \mathbb{R}_+ = [0, +\infty[$ , где  $A = \{A(t) : t \in \mathbb{R}_+\}$  — коммутативный квантовый процесс. Этот интеграл обобщает понятие стохастического интеграла  $\int_0^\tau \xi_t d\mu_t$  от предска-

зуемого процесса  $\xi = \{\xi_t : t \in \mathbb{R}_+\}$  по квадратично интегрируемому мартингалу  $\mu = \{\mu_t : t \in \mathbb{R}_+\}$ . В данной работе предложено специальное определение момента остановки  $T$  и результаты упомянутых работ обобщены на случай интеграла вида

$$\int_0^\tau A(t) dT(t), \quad \text{где } T \text{ — момент остановки.}$$

А. Б. Каминский (Киев). Квантовые стохастические интегралы в пространстве функционалов от броуновского движения. С помощью изоморфизма Сигала построен вариант квантового стохастического исчисления Партасарати—Хадсона в пространстве  $L_2(\Phi', \gamma)$  (где  $\Phi'$  — пространство, сопряженное к какому-либо ядерному счетно-гильбертовому пространству, например пространству Шварца,  $\gamma$  — гауссова мера). Методами бесконечномерного анализа изучены квантовые стохастические интегралы в  $L_2(\Phi', \gamma)$ .

Д. В. Козьма (Тирасполь). Об условиях центра кубической системы с двумя параллельными интегральными прямыми.

Исследуется проблема различия центра и фокуса для системы дифференциальных уравнений

$$\begin{cases} \dot{x} = y + ax^2 + cxy + fy^2 + kx^3 + mx^2y + pxy^2 + ry^3, \\ \dot{y} = -(x + gx^2 + dxy + by^2 + sx^3 + qx^2y + nxy^2 + ly^3). \end{cases}$$

Сначала находятся четыре серии коэффициентных условий, при которых данная система имеет четыре интегральные прямые, две из которых параллельны между собой. При выполнении одной из первых двух серий условий строится общий интеграл. В остальных случаях при условии равенства нулю первой ляпуновской величины строится интегрирующий множитель, что говорит о наличии в начале координат особой точки типа центр.

Р. В. Кузьмин (Нижегород). О предельных циклах одного класса систем. Доказано, что система  $\frac{dx}{dt} = -NH_y + aH$ ,  $\frac{dy}{dt} = NH_x + bH$  (где  $a, b \in \mathbf{R}$ ,  $N = N(x, y)$  — линейная функция от  $x, y$ ,  $H = H(x, y)$  — однозначная и аналитичная в области  $G$  функция) при  $aN_x + bN_y \neq 0$  в  $G$  не имеет: а) предельных циклов, отличных от овалов кривой  $H=0$ ; б) особых точек типа центр; в) ограниченных замкнутых контуров, состоящих из траекторий системы, отличных от  $H=0$  и не пересекающих прямую  $N=0$ .

Ю. В. Томилов (Киев). Асимптотическое поведение решений некоторых разностных уравнений в банаховом пространстве. Пусть  $\mathbf{B}$  — комплексное банахово пространство,  $A \in \mathcal{L}(\mathbf{B})$  — фиксированный оператор. Получены критерии ограниченности и асимптотической периодичности всех решений разностного уравнения 1-го порядка  $x_{n+1} = Ax_n + b_n$ ,  $n \geq 0$ , в абстрактном банаховом пространстве  $\mathbf{B}$  для любых  $T$ -периодических последовательностей  $\{b_n : n \geq 0\} \subset \mathbf{B}$ . Аналогичные вопросы рассматриваются для некоторых разностных уравнений 2-го порядка в  $\mathcal{L}(\mathbf{B})$ .

*Председатель Оргкомитета конференции*

*А. Н. Якивчик*

ВЕСТН. МОСК. УН-ТА. СЕР. I. МАТЕМАТИКА. МЕХАНИКА. 1992. № 6

## НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ СЕМИНАР ПО АЛГЕБРЕ

(основан О. Ю. Шмидтом в 1930 г.)

Руководители: О. Ю. Шмидт (1930—1949), А. Г. Курош (1942—1971), О. Н. Головин (1968—1983), Л. А. Скорняков (1968—1989), А. Л. Шмелькин (с 1971 г.), А. И. Кострикин (с 1972 г.), В. Н. Латышев (с 1982 г.), А. Ю. Ольшанский (с 1986 г.).

Заседания, посвященные 100-летию со дня рождения О. Ю. Шмидта (30.9—2.10)

*30 сентября 1991 г.*

Х. Цишанг (Н. Zieschang, Ворм). Квадратичные уравнения в свободных произведениях групп.

Э. Б. Винберг. Обобщенные треугольные и тетраэдральные группы.

Д. Леннокс (J. Lennox, Cardiff). Некоторые проблемы в теории групп.

А. И. Генералов (Санкт-Петербург). Относительная гомологическая алгебра в предабелевых категориях.

*1 октября 1991 г.*

А. И. Кострикин. Простые алгебры Ли малых характеристик.

Ю. А. Бахтурин. Локально конечные простые алгебры Ли.

А. Ю. Ольшанский. Некоторые результаты о гиперболических группах.

Л. А. Шеметков (Гомель). Роль групп Шмидта в теории формаций.