Львівське математичне товариство

Волинський математичний вісник

Рівне 1994

ВИТЯГ

із протоколу засідання правління

Львівського математичного товариства

від 21 квітня 1994 р.

СЛУХАЛИ: Заяву Рівненського відділення Львівського математичного товариства про публікацію "Волинського математичного вісника" (№1).

УХВАЛИЛИ: Рекомендувати до друку "Волинський математичний вісник".

Віце-
Голова ЛМТ проф. М.Шеремета

ЗМІСТ

УДК 519.41/47

В.С.Марач, канд. фіз.-мат. наук (Рівне, педінститут)

ДВА КЛАСИ НЕПЕРІОДИЧНИХ ГРУП, БЛИЗЬКИХ ДО ГРУП, СКІНЧЕННИХ НАД ЦЕНТРОМ

О з н а ч е н н я. Нехай N_1, N_2 -такі інваріантні підгрупи групи G, що підгрупа N_2 має скінченний індекс в підгрупі N_1. Множина всіх підгруп H групи G, що містяться між підгрупами N_1 і N_2, називається скінченним інваріантним скачком групи G, що визначається підгрупами N_1 і N_2 (див. [I]).

В роботі автора [I] отримана характеризація двох класів неперіодичних груп в термінах скінченності класів спряжених підгруп і входження в скінченні інваріантні скачки для нескінченних циклічних і нескінченних скінченно породжених підгруп. В даній роботі дається аналогічна характеризація двох класів неперіодичних груп, що визначається нескінченними і неперіодичними підгрупами.

Т е о р е м а I. В групі G, яка містить інваріантну нескінченну циклічну підгрупу, всі класи спряжених неперіодичних підгруп скінченні тоді і тільки тоді, коли група G або скінченна над центром, або $G=(K\leftthreetimes\langle a\rangle)\langle b\rangle$, де K - інваріантна в G періодична підгрупа, що є скінченним розширенням центральної підгрупи з G, $|a|=\infty$, G/K - група діедра.

Д о в е д е н н я. Н е о б х і д н і с т ь. Нехай в неперіодичній групі G скінченні всі класи спряжених неперіодичних підгруп і $\langle a_0\rangle$ - її інваріантна нескінченна циклічна підгрупа. Тоді $[G:H]\leq 2$, де $H=C_G(\langle a_0\rangle)$. Покажемо, що у випадку $G=H$ в групі G скінченні всі класи спряжених підгруп. Справді, якщо F - неперіодична підгрупа, то вона має скінченну кількість спряжених згідно з умовою теореми. Якщо F - періодична підгрупа, то тоді неперіодична підгрупа $F\times\langle a_0\rangle$ має в G скінченну кількість спряжених, отже, $[G:N]<\infty$, де $N=N_G(F\times\langle a_0\rangle)$. Підгрупа F характеристична в $F\times\langle a_0\rangle$, оскільки вона співпадає з її періодичною частиною. Звідси випливає, що $F\trianglelefteq N$ і тому підгрупа F має скінченну кількість спряжених в G. Але тоді група G скінченна над центром. (див. [2]).

Нехай тепер $G=H\langle b\rangle$, де $b^2\in H$. Оскільки в фактор-групі $G/\langle a_0\rangle$ всі класи спряжених підгруп скінченні, то вона скінченна над центром. Покажемо, що фактор-група $G/\langle a_0\rangle$ періодична. Справді, в протилежному випадку в групі G знайдеться нескінченна циклічна підгрупа $\langle c\rangle$, що має з підгрупою $\langle a_0\rangle$ тривіальний переріз. Переріз всіх підгруп, спряжених з $\langle c\rangle$, нетривіальний, оскільки, в протилежному випадку, був би тривіальним переріз всіх підгруп, спряжених в фактор-групі $G/\langle a_0\rangle$ з нескінченною циклічною підгрупою $\langle c\rangle\langle a_0\rangle/\langle a_0\rangle$, а це неможливо внаслідок того, що фактор-група $G/\langle a_0\rangle$ скінченна над центром. Отже, в G знайдеться інваріантна нескінченна циклічна підгрупа $\langle c_0\rangle$ така, що $\langle a_0\rangle\cap\langle c_0\rangle=$ $=\langle 1\rangle$. В фактор-групах $G/\langle a_0\rangle$ і $G/\langle c_0\rangle$ скінченні всі класи спряжених підгруп, тому вони скінченні над центром. Але тоді неперіодична група G є FC-групою і, отже, в її центрі міститься нескінченна циклічна підгрупа. Як доведено вище, сама група G в цьому випадку скінченна над центром. Тому при $G\neq H$ фактор-група $G/\langle a_0\rangle$ періодична. Підгрупа H скінченна над центром, тому всі елементи скінченного порядку утворюють в ній характеристичну підгрупу K. Оскільки $H\trianglelefteq G$, то й $K\trianglelefteq G$. Фактор-група H/K абелева без кручення, отже, є нескінченною циклічною групою, оскільки в групі G немає двох нескінченних циклічних підгруп з тривіальним перерізом (опис будови FC-груп див., наприклад, в [3], гл.3, §6). Тоді підгрупу H можна подати у вигляді півпрямого добутку $H=K\leftthreetimes\langle a\rangle$, де $\langle a\rangle$ – нескінченна циклічна група. Фактор-група G/K є групою дієдра, бо інакше ми мали б перший випадок. Доведемо, що підгрупа K є скінченним розширенням центральної підгрупи з G. Неважко бачити, що $\langle a_1\rangle \trianglelefteq G$, де $a_1=a^n$ для деякого натурального n. Очевидно, підгрупа $\langle a_1\rangle$ міститься в центрі Z підгрупи H. Неперіодична підгрупа $\langle a_1\rangle\langle b\rangle$ має скінченну кількість спряжених в G, тому $[G:N]<\infty$, де $N=N_G(\langle a_1\rangle\langle b\rangle)$. Позначимо $Z_0=N\cap Z\cap K$. Оскільки $[G:N]<\infty$ і $[H:Z]<\infty$, то $[K:Z_0]<\infty$. Розглянемо підгрупу $C_{Z_0}(b)$, яка міститься в центрі групи G. Покажемо, що $[Z_0:C_{Z_0}(b)]<\infty$. Якщо h – елемент порядку m із Z_0, то $h^{-1}bh=a_1^{r}b^{2s+1}$, оскільки $Z_0\trianglelefteq N$ і $b^2\in H$. Тоді $b=h^{-m}bh^{m}=a_1^{mr}b^{(2s+1)^m}$, а це можливо лише при $r=0$. Отже, $Z_0\leq N_G(\langle b\rangle)$ і $[Z_0:C_{Z_0}(b)]<\infty$. Але тоді підгрупа K є скінченним розширенням підгрупи $C_{Z_0}(b)$, яка міститься в центрі групи G. Необхідність доведена.

Д о с т а т н і с т ь. Якщо група G скінченна над центром, то в G скінченні всі класи спряжених підгруп (див. [2]). Нехай $G=(K\leftthreetimes\langle a\rangle)\langle b\rangle$, де K – інваріантна в G періодична підгрупа, що є скінченним розширенням центральної підгрупи з G, $|a|=\infty$, G/K – група дієдра, і нехай H – довільна неперіодична підгрупа з G. Неважко бачити, що в цьому випадку нескінченна циклічна підгрупа $\langle a_1\rangle$, де $a_1=a^n$ для деякого натурального n, інваріантна в G. Оскільки H – неперіодична підгрупа, то $H\cap\langle a_1\rangle=C$ – інваріантна в G нескінченна циклічна підгрупа. Фактор-група G/C скінченна над центром, тому підгрупа H/C має в ній скінченну кількість спряжених. Але тоді підгрупа H має скінченну кількість спряжених в G. Теорему доведено.

Теорему I можна отримати також як наслідок з основного результату роботи [4].

Т е о р е м а 2. В неперіодичній групі G кожна неперіодична підгрупа тоді і тільки тоді міститься в деякому інваріантному скачку, коли група G або скінченна над центром, або $G=(K\lambda\langle a\rangle)\langle b\rangle$, де K - інваріантна в G періодична підгрупа, що є скінченним розширенням центральної підгрупи з G, $|a|=\infty$, G/K - група діедра.

Доведення. Необхідність. Нехай в неперіодичній групі G кожна неперіодична підгрупа міститься в деякому скінченному інваріантному скачку. Очевидно, група G в цьому випадку має інваріантну нескінченну циклічну підгрупу і в G скінченні всі класи спряжених неперіодичних підгруп. Доведення необхідності тепер завершується застосуванням теореми I.

Достатність. Якщо група G скінченна над центром, то, як неважко бачити, кожна її підгрупа міститься в деякому скінченному інваріантному скачку. Нехай $G=(K\lambda\langle a\rangle)\langle b\rangle$, де K - інваріантна в G періодична підгрупа, що є скінченним розширенням центральної підгрупи з G, $|a|=\infty$, G/K - група діедра, і нехай H - довільна неперіодична підгрупа з G. Неважко бачити, що нескінченна циклічна підгрупа $\langle a_1\rangle$, де $a_1=a^n$ для деякого натурального n, інваріантна в G. Оскільки H - неперіодична, то підгрупа $H\cap\langle a_1\rangle=C$ є нескінченною циклічною і також інваріантна в G. Фактор-група G/C скінченна над центром, отже, підгрупа H/C міститься в деякому скінченному інваріантному скачку фактор-групи G/C. Але тоді підгрупа H міститься в деякому скінченному інваріантному скачку групи G. Теорему доведено.

Якщо неперіодична група G із скінченними класами спряжених неперіодичних підгруп містить інваріантну нескінченну циклічну підгрупу, то, згідно з теоремами I і 2, довільна неперіодична підгрупа групи G міститься в деякому скінченному інваріантному скачку. Очевидно, в цьому випадку переріз кожного класу спряжених неперіодичних підгруп буде нетривіальним (навіть нескінченним, що має скінченний індекс в кожній із спряжених підгруп).

В загальному випадку це невірно, як показує приклад наступної групи: $G=\langle g, h_1, h_2\rangle$, $|g|=3$, $\langle h_1\rangle\times\langle h_2\rangle$ – вільна абелева група, $g^{-1}h_1g = h_2$, $g^{-1}h_2g=h_1^{-1}h_2^{-1}$.

Із теорем I і 2, враховуючи зроблені зауваження, безпосередньо отримуємо теорему:

Т е о р е м а 3. Наступні класи груп співпадають:

1) Неперіодичні групи, кожна неперіодична підгрупа яких міститься в деякому скінченному інваріантному скачку.

2) Неперіодичні групи із скінченними класами спряжених неперіодичних підгруп, які мають інваріантну нескінченну циклічну підгрупу.

3) Неперіодичні групи із скінченними класами спряжених неперіодичних підгруп і з нетривіальним перерізом кожного такого класу.

4) Неперіодичні групи, що мають центр скінченного індексу, або ж які можна подати у вигляді $G=(K\leftthreetimes\langle a\rangle)\langle b\rangle$, де K – інваріантна в G періодична підгрупа, що є скінченним розширенням центральної підгрупи з G, $|a|=\infty$, G/K – група діедра.

В роботі автора [5] доведено наступне твердження:

Т е о р е м а 4. В неперіодичній групі G кожна нескінченна підгрупа тоді і тільки тоді міститься в деякому скінченному інваріантному скачку, коли група G або скінченна над центром, або є скінченним нецентральним розширенням нескінченної циклічної групи.

Це твердження можна отримати також, використовуючи теорему 2.

Т е о р е м а 5. В групі G, яка містить інваріантну нескінченну циклічну підгрупу, всі класи спряжених нескінченних підгруп скінченні тоді і тільки тоді, коли група G або скінченна над центром, або є скінченним нецентральним розширенням нескінченної циклічної групи.

Д о в е д е н н я. Д о с т а т н і с т ь очевидна. Доведемо н е о б х і д н і с т ь. Нехай в неперіодичній групі G всі класи спряжених нескінченних підгруп скінченні і $\langle c\rangle$ – її інваріантна нескінченна циклічна підгрупа. Згідно з теоремою 1, група G або скінченна над центром, або $G=(K\leftthreetimes\langle a\rangle)\langle b\rangle$, де K - інваріантна в G періодична підгрупа, що є скінченним розширенням центральної підгрупи з G, $|a|=\infty$, G/K - група діедра. Покажемо, що в другому випадку K - скінченна підгрупа. Якщо це не так, то K містить нескінченну підгрупу Z з центру групи G. Оскільки G/K - група діедра, то $b^{-1}cb=c^{-1}$, тому нескінченна підгрупа $H = Z\langle b\rangle$ має в G нескінченну кількість спряжених (всі підгрупи $c^{-n}Hc^{n}$ будуть різними для різних натуральних n). Отримана суперечність показує, що підгрупа K скінченна і група G в цьому випадку є скінченним нецентральним розширенням нескінченної циклічної групи. Теорему доведено.

Теорему 5 можна отримати також як наслідок з основного результату роботи [6].

Якщо неперіодична група G із скінченними класами спряжених нескінченних підгруп містить інваріантну нескінченну циклічну підгрупу, то, згідно з теоремою 5, переріз кожного такого класу нетривіальний (навіть нескінченний, що має скінченний індекс в кожній із спряжених підгруп). Приклад групи, наведеної після теореми 2, показує, що в загальному випадку це невірно.

З теорем 4 і 5, враховуючи зроблені зауваження, безпосередньо отримуємо теорему:

Т е о р е м а 6. Наступні класи груп співпадають:

1) Неперіодичні групи, кожна нескінченна підгрупа яких міститься в деякому скінченному інваріантному скачку.

2) Неперіодичні групи із скінченними класами спряжених нескінченних підгруп, які мають інваріантну нескінченну циклічну підгрупу.

3) Неперіодичні групи із скінченними класами спряжени нескінченних підгруп і з нетривіальним перерізом кожного такого класу.

4) Неперіодичні групи, що мають центр скінченного індексу, або ж які є скінченними нецентральними розширеннями нескінченної циклічної групи.

1. Марач В.С. Два класса непериодических групп, близких к FC-группам.- Матем. заметки, 1985, т.38, вып.1, с.44-48.
2. Neumann B.H. Groups with finite classes of conjugate subgroups. – Math. Z., 1955, 63, N1, p. 76-96.
3. Черников С.Н. Группы с заданными свойствами системы подгрупп.- М.: Наука,1980.
4. Семко Н.Н. Непериодические группы с почти нормальными непериодическими подгруппами.- В кн.: Группы и системы их подгрупп, Киев: Ин-т математики АН УССР, 1983, с.79-86.
5. Марач В.С. $\mathfrak{J}\mathfrak{Y}$-группы.- В кн.: Исследование групп с заданными свойствами системы подгрупп, Киев: Ин-т математики АН УССР, 1981, с.71-79.
6. Семко Н.Н., Левищенко С.С., Курдаченко Л.А. О группах с бесконечными почти нормальными подгруппами.- Известия вузов, математика, 1983, №10, с.57-63.

АНОТАЦІЇ.

1. УДК 517.9

В.Е.Слюсарчук

ОСЦИЛЛЯЦИЯ РЕШЕНИЙ НЕЛИНЕЙНЫХ РАЗНОСТНЫХ УРАВНЕНИЙ.

Получены необходимые и достаточные условия осцилляции решений нелинейных разностных уравнений.

UDK 517.9

V.Y.Slyusarchuk

OSCILLATION OF SOLUTIONS OF A NONLINEAR DIFFERENCE EQUATIONS.

Necessary and sufficient conditions of oscillationare obtained for solutions of a nonlinear difference equations.

УДК 517.5 +

В.В.Ковтунец.

КВАЗИНЬЮТОНОВСКИЙ ПОДХОД К ПОСТРОЕНИЮ АЛГОРИТМОВ НАИЛУЧШЕЙ РАВНОМЕРНОЙ АППРОКСИМАЦИИ.

С точки зрения метода параметрического продолжения выводится алгоритм Ремеза и строятся его модификации. Доказана квадратичная скорость сходимости алгоритма Ремеза при условиях , не требующих дифференцируемости приближаемой функции и функций чебышевской системы , по которой строятся приближающие полиномы. Модифицированные варианты, имеющие также квадратичную сходимость, отличаются меньшим количеством вычислений приближаемой функции.

UDK 517.5+

V.V.Kovtunets,cand.

QUAZINETWTOIAN APPROACH TO DEVELOPMENT OF ALGORITHMES FOR THE BEST UNIFORM APPROXIMATION.

The Remez algorithm and its modifications deduced from the homotopy continuation method. The second rate of Remez algorithm convergency is proved without assumption about differentiabillity of involved functions. The modifications of Remez algorithm are distinguished by lesser number of computing of function to be approximated.

УДК 519.41

А.В.Крайчук

БЕСКОНЕЧНЫЕ ГРУППЫ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ ПОДГРУППАМИ БЕСКОНЕЧНОГО ИНДЕКСА.

В работе описаны произвольные бесконечные группы, в которых дополняемы все подгруппы бесконечного индекса.

UDK 519.41

O.V.Krajuk

INFINITE GROUPS WITH COMPLEMENTED SUBGROUPS OF INFINITE INDEX.

The infinite groups with complemented subgroups of infinite index are described.

4. УДК 518:517.944/947

А.П.Кузьменко, А.Я.Бомба

О РЕШЕНИИ КРАЕВЫХ ЗАДАЧ В СЛОИСТЫХ СРЕДАХ.

На основании синтеза методов А.А.Дородницына/декомпозиция задачи/и Г.Н.Положого/P-трансформаций/ предлагается новая методика числено-аналитического решения краевых задач для уравнений дивергенного типа с разрывными коэффициентами в бесконечных областях.

UDK 518:517.944/947

A.P.Kuzmenko,A.YA.Bomba

ON THE SOLUTION OF BOUNDARY VALUE PROBLEMS IN THE STRATUM ENVIRONMENTS.

A new method of construction for assimptotic number-analytic solutions of boundary value problems for equations ofdivergent type with separable coeficients in the infinite domain is proposed on the basis of syntesys methods of A.A.Dorodnitsin(decomposition problem) and G.N.Polozhiy(P-transformations).

5. УДК 519.41/47

В.С.Марач

ДВА КЛАССА НЕПЕРИОДИЧЕСКИХ ГРУПП, БЛИЗКИХ К ГРУППАМ, КОНЕЧНЫМ НАД ЦЕНТРОМ.

Получены различные характеризации двух классов непериодических групп, по своему строению близких к группам, конечным над центром.

UDK 519.41/47

V.S.Marach

TWO CLASSES OF NON-PERIODIC GROUPS WHICH ARE CLOSE TO GROUPS WITH CENTRE OF FINITE INDEX.

Are received the different characterizations of two classes of non-periodic groups which by their structure are close to groups with centre finite index.

6. УДК 517.946

А.В.Рыбачок

К ВОПРОСУ ОБ ИНТЕГРИРОВАНИИ УРАВНЕНИЙ С ЧАСТНЫМИ ПРОИЗВОДНЫМИ ОБОБЩЕННЫМ РАЗДЕЛЕНИЕМ ПЕРЕМЕННЫХ.

В работе изложено и проиллюстрировано новую схему обобщенного разделения переменных на примере нахождения собственных чисел и собственных функций квадрата оператора Лапласса.

A.V.Rybachok

UDK 517.946

ABOUT INTEGRATING OF PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS BY VARIABLE PARTITION.

The simple scheme of generalized variable partition is shown by providing a sample of own values and own functions for square of Laplas operator.

7. УДК 517.5
В.Б.Семенюк.
О ПРИБЛИЖЕНИИ СЛЕДОВ МНОГОМЕРНЫХ ФУНКЦИЙ КЛАССОВ СОБОЛЕВА СЛЕДАМИ СПЛАЙН-ФУНКЦИЙ.

В статье рассматривается вопрос приближения следов функций, что принадлежат изотропным классам Соболева следами некоторых специально построенных сплайн-функций. Функции приближаюеся в интегральной метрике на областях с знешними пиками степенного характера.

UDK 517.5
V.B.Semenuk
ABOUT APPROACH OF MULTIVARIATE FUNCTIONS OF TRACES OF SOBOLYEV'S CLASSES APPROACH BY SPLINE-FUNCTIONS TRACES.

The article deals with the problem of approach traces of Sobolyev's classes fanctions by the traces of some specially built spline-functions. The functions approach in integral metrics on the domains with external peaks of degree character.

8. УДК 517.5
В.К.Столярчук
ПРИМЕЧЕНИЕ АППРОКСИМАЦИОННОГО МЕТОДА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ АССИМПТОТИКИ ДИАГОНАЛЬНЫХ АППРОКСИМАЦИЙ ПАДЕ ГИПЕРГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ $F(1,\gamma+1,z)$ и $F(a,1,\gamma,z)$.

Установлена возможность применения аппроксимационного метода для исследования аксиоматики диагональных аппроксимаций Паде некоторых специальных функций.

UDK 517.5
V.K.Stolyarchuk
APPLICATION OF APPROXIMATIVE METHOD FOR STUDY OF PADE'S DIAGONAL APPROXIMATIONS ASYMPOTICS OF HYPERGEOMETRICAL FUNCTIONS $F(1,\gamma+1,z)$ AND $F(a,1,\gamma,z)$.

The possibility of using of approximative method for investigation of Page's diagonal approximations asymptotics of some special functions has been determined.

9. УДК 517.5
Ю.И.Харкевич
ПРИБЛИЖЕНИЕ ОПЕРАТОРАМИ АБЕЛЯ-ПУАССОНА КЛАССОВ (Φ,B)-ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫХ ФУНКЦИЙ В РАВНОМЕРНОЙ И ИНТЕГРАЛЬНОЙ МЕТРИКАХ.

Получены ассимптотические равенства для верхних граней уклонений функций классов C,L операторами Абеля-Пуассона в равномерной и интегральной метриках соответственно.

UDK 517.5
Yu.I.Harkevich
DIFFERENTIAR FUNCTIONS CLASSES APPROXIMATION BY ABEL-POISSON OPERATORS IN UNIFORM AND INTEGRRAL METRICS.

The obtained assimptotic equalities for top borders of deflection of functions of classes C and L by means of Ablel-Puasson operators in unuform and integral metrics accordingly.

10. УДК 517.5
В.Н.Цимбал
ГРАНИЧНЫЙ СКАЧОК ДЛЯ СИНГУЛЯРНО ВОЗМУЩЕННОГО УРАВНЕНИЯ ТРЕТЬЕГО ПОРЯДКА С КРАТНЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ.
Методом погранслоя построено ассимптотическое разложение решения смешанной задачи для сингулярно возмущенного уравнения третьего порядка с кратными характеристиками в граничных условиях.

UDK 517.5
V.N.Tsymbal
BOUNDARY JUMP FOR THE SINGULAR PERTURBED EQUATION OF THE THIRD ORDER WITH MULTIPLE CHARACTERISTICS.
Asymptotic exansion of the solution of the boundary value problem for the singular perturbed equation of the third order with multiple characteristics with a small parameter in boundary conditions is constructed. The boundary layer methpd is applied.

11. УДК 517.5+
Р.П.Стецюк.
МНОГОЧЛЕННАЯ АППРОКСИМАЦИЯ ГИПЕРГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ.
Разработано алгоритм построения аппроксимационных фмногочленов В.К.Дзядыка для гипергеометрической функции. Сделано анализ влияния на метод погрешностей машинных округлений. Найдены условия, при которых алгоритм будет численно устойчивым.

UDK 517.5+
P.P.Stetsiuk
POLINOMIAL APPROXIMATION OF HYPERGEOMETRIC FUNCTIONS
A new algorithm for computing Dzyadyk's approximating polynomials of hypergeometric function is developed. An error of computing was investigated. Conditions of algorithm computing Stabylity are found.

12. УДК 51:53
П.М.Николаев, О.В.Олейник
РАЗЛОЖЕНИЕ ПО СТЕПЕНЯМ ПЛОТНОСТИ ДЛЯ РАДИАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СИСТЕМЫ ТВЕРДЫХ СФЕР.
До сих пор известны значения первых четырех функций, зависящих от расстояния r, в разложении радиальной функции распределения p(r) в ряд по степеням плотности системы твердых сфер. В работе найдено значение пятой функции на основе исследования метода ускоренной сходимости рядов теории возмущений. Также дано выражение для бинарной функции распределения, хорошо описывающей данные машинного эксперимента для системы твердых

СФЕР.

UDK 51:53
P.M.Nikolayev, O.V.Oliynyk
BY DENSITY DEGREES RADIAL DISTRIBUTION FUNCTIONS OF THE SOLID SPHERE SYSTEM.

It's still known values only first fourth functions as the functions VS. distins r for radial distribution functions (r) expension in terms of dencity powers for the system of hard sphheres. The fifth function value based on faster series convergence method of perturbation theory was found in this work. The discrete distribution function expression which describes well computer experiment data for the system of hard sphres has been presented also.