



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТІРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТИ

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF
THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
L.N. GUMILYOV EURASIAN NATIONAL UNIVERSITY

*«Eurasian Mathematical Journal» журналының
шығарыла бастағанына 10 жыл толуына арналған*

**«АНАЛИЗДІҢ, ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫҚ ТЕҢДЕУЛЕРДІҢ
ЖӘНЕ АЛГЕБРАНЫҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ» (EMJ-2019)**

атты халықаралық конференция

ТЕЗИСТЕР ЖИНАҒЫ

International Conference

**INTERNATIONAL CONFERENCE
«ACTUAL PROBLEMS OF ANALYSIS,
DIFFERENTIAL EQUATIONS AND ALGEBRA» (EMJ-2019)**

dedicated to the 10th anniversary of the Eurasian Mathematical Journal

THE ABSTRACT BOOK

**16-19 қазан 2019
Нұр-Сұлтан, Қазақстан**



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТІРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF
THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
L.N. GUMILYOV EURASIAN NATIONAL UNIVERSITY

«Eurasian Mathematical Journal» журналының
шығарыла бастағанына 10 жыл толуына арналған

«АНАЛИЗДІҢ, ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫҚ ТЕНДЕУЛЕРДІҢ ЖӘНЕ
АЛГЕБРАНЫҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ » (EMJ-2019)
атты халықаралық конференция

ТЕЗИСТЕР ЖИНАҒЫ

International Conference
«ACTUAL PROBLEMS OF ANALYSIS, DIFFERENTIAL EQUATIONS
AND ALGEBRA» (EMJ-2019)
dedicated to the 10th anniversary of the Eurasian Mathematical Journal

THE ABSTRACT BOOK

16-19 қазан 2019
Нұр-Сұлтан, Қазақстан

ӘОЖ 51
КБЖ 22.1
А 56

«Анализдің, дифференциалдық теңдеулердің және алгебраның өзекті мәселелері» (EMJ-2019): «Eurasian Mathematical Journal» журналының шығарыла бастағанына 10 жыл толуына арналған халықаралық конференцияның тезистер жинағы.-Нұр-Сұлтан: Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, 2019. -183 б.

«Актуальные проблемы анализа, дифференциальных уравнений и алгебры»(EMJ-2019): Сборник тезисов международной конференции, посвященной 10-летию выпуска журнала «Eurasian Mathematical Journal».-Нур-Слтан: Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, 2019. -183 с.

International Conference «Actual problems of analysis, differential equations and algebra» (EMJ-2019) dedicated to the 10th anniversary of the Eurasian Mathematical Journal. –Nur-Sultan: L.N. Gumilyov Eurasian National University, 2019. -183 p.

ISBN 978-601-7590-58-1

ӘОЖ 51
КБЖ 22.1
© Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, 2019

Мазмұны/Contents/Содержание

Функциялар теориясы және функционалдық талдау	12
А.М. Абылаева Двухвесовая оценка интегрального оператора с логарифмической особенностью	13
А.Н. Адилханов, Ж.М. Онербек О достаточных условиях ограниченности потенциала Рисса в глобальных пространствах типа Морри с переменным показателем	14
А.Ж. Адиева, А.О. Байарыстанов Об одном переопределенном весовом неравенстве типа Харди в дифференциальной форме	15
А.Ж. Адиева, Р. Ойнаров, Я.Т. Султанаев Весовое неравенство и дискретность спектра полярного оператора высокого порядка	17
Г. Акишев Оценки наилучших приближений функций класса Никольского - Бесова в пространстве Лоренца	18
A.R. Aliev, Sh.Sh. Rajabov Essential self-adjointness of the magnetic helmholtz operator	18
Д.Б. Базарханов Оптимальное восстановление псевдодифференциальных операторов на классах гладких периодических функций многих переменных	19
К.А. Бекмаганбетов, Е. Толеугазы Об оценке наилучших приближений смешанных дробных производных в анизотропной метрике	19
А.Т. Бесжанова, А.М. Темирханова Ограниченность и компактность одного класса матричных операторов с переменными пределами суммирования	22
Н.А. Бокаев, А.А. Хайркулова Об оценке нормы в дискретных пространстве Орлича - Морри	23
Н.К. Блиев Многомерные сингулярные интегралы и интегральные уравнения в дробных пространствах	25
N.A. Bokayev, E.S. Smailov, A.T. Syzdykova Embedding theorems for Besov type generalized spaces with respect to multiplicative systems	26
P.D. Lamberti, V. Vespri Generalised Campanato spaces and Hardy spaces	28
P.D. Lamberti, V. Vespri Remarks on Sobolev- Morrey-Campanato spaces defined on $c^{0,\gamma}$ domains	28
М.Г. Гадоев, Ф.С. Исхоков О разделимости одного класса вырождающихся дифференциальных операторов	29
R. J. Heydarov Constructive method for solving an impedance boundary value problem for Helmholtz equation	29
Н.С. Даирбеков, О.М. Пенкин, Л.О. Сарыбекова Обобщенное неравенство соболева на стратифицированном множестве	31
D. Dautbek, J. Huang and F. Sukochev Extreme points of the set of elements majorised by an integrable function	32
А.А. Джумабаева, А.Е. Жетписбаева Неравенство наилучшего приближение со ступенчатым крестом	33
Г.Ж. Каршыгина Опоточечном эквивалентности конусов функций с условиями монотонности	35
Ж.А. Кеулимжаева Эквивалентные нормы пространства с мультивесовыми производными	37
A.N. Kopezhanova Some new inequalities for the Fourier transform	39
Л.К. Кусаинова, А.С. Касым Коэрцитивные оценки для одного дифференциального оператора на оси в пространствах мультипликаторов.	40
A.S. Kabdulova Analysis of p-q-sub - Laplacians on Stratified Lie groups	42

A.A. Kalybay, R. Oinarov Boundedness of Riemann - Liouville operator from weighted Sobolev space to weighted Lebesgue space	44
A. Kassymov Hardy - Littlewood - Sobolev and Stein - Weiss inequalities on homogeneous Lie groups	45
Л.К. Кусаинова, А.А. Шкалик, Г. Мурат О мультипликаторах в весовых пространствах потенциалов. приложения.	46
К.Т. Мунбаев, С.В. Martins Filho Inversion theorems for Fourier transforms . . .	47
А.Б. Муқанов Преобразование Фурье и классы Липшица	48
Zh. Mukeyeva, E.D. Nursultanov On the interpolation properties of the integral operator in anisotropic spaces	50
G.K. Mussabayeva, N.T. Tleukhanova, K. Sadykova Hardy - Littlewood theorem for anisotropic Lorentz spaces	51
Y.D. Nursultanov The Marcinkiewicz - Calderon type interpolation theorems	52
Е.Д. Нурсултанов, А.Н. Баширова Теорема Харди - Литтлвуда для кратных рядов Фурье - Хаара	52
В.К. Omarbayeva Weighted estimate of a class of quasilinear discrete operators . .	53
M. Raikhan, A.E. Uatayeva Stein - Weiss type interpolation theorem of Haagerup noncommutative Hardy spaces associated with subdiagonal algebra	55
M.A. Ragusa Actual problems related to some minimizers of functionals	56
B. Sabitbek, D. Suragan Geometric hardy inequalities on starshaped sets	57
Б.Н. Сейлбеков компактность оператора дробного интегрирования с переменным верхним пределом	58
A. Senouci Hardy type inequality with sharp constant for $0 < p < 1$	59
D. Suragan Recent progress in the theory of subelliptic Hardy type inequalities	60
F. Sukochev, K. Tulenov, D. Zanin The boundedness of the Hilbert transform in Lorentz spaces and its applications	60
D.B. Shilibekova Uncertainty type principles	61
M.U. Yakhshiboev On a class of non-convolution operators	62
Дифференциальные уравнения и уравнения математической физики	64
Т.М. Алдибеков, М.М. Алдажарова Об асимптотической устойчивости нулевого решения нелинейной системы дифференциальных уравнений	65
М. Алдай, К.Р. Мырзатаева, Д.С. Каратаева Условие осцилляторности и неосцилляторности полулинейного дифференциального уравнения второго порядка	66
С.Е. Айтжанов, Г.Р. Ашурова Поведение решения обратной задачи для псевдопараболического уравнения с p -Лапласианом	67
С.Е. Айтжанов, Г.О. Жумагул Разрешимость псевдопараболического уравнения с нелинейными краевыми условиями	68
С.Е. Айтжанов, Д.Т. Жанузакова Разрушение решений обратной задачи для параболического уравнения со степенной нелинейностью	69
Н. Аканбай, Э.И. Сулейменова, С.К. Тапеева Об эволюции магнитного поля в марковской модели Хаббла	70
А. Айжан, М.Б. Жасыбаева, К.Р. Есмаханова представление лакса бездисперсионного $(2+1)$ -мерного уравнения фокаса-ленэллса	72
К.С. Алыбаев, Т.К. Нарымбетов Аналитические функции комплексного аргумента с параметром	74
К. Алымкулов, К.Г. Кожобеков Новый подход к построению асимптотики решения уравнения Бесселя для больших значений комплексного аргумента . .	75

А.Т. Асанова, Н.Т. Орумбаева, А.Б. Кельдибекова Об одном приближенном решении периодической краевой задачи для дифференциального уравнения третьего порядка	77
M.U. Akhmet, M. Fečkan, M.O. Fen, A. Kashkynbayev Perturbed li-yorke homoclinic chaos	79
А.Т. Assanova, Z.S. Tokmurzin Parameter identification in an initial-boundary value problem for hyperbolic equation of the fourth order	80
А.С. Бердышев, Н. Адил О непустоте спектра задачи с условиями Бицадзе - Самарского для смешанного парабола-гиперболического уравнения	81
Е.А. Bakirova, А.Т. Assanova Control problem for parabolic integro-differential equation with parameter	82
B. N. Biyarov, D. A. Svistunov, G. K. Abdrasheva Correct singular perturbations of the Laplace operator	84
M.B. Borikhanov Local existence and global non-existence for the integro-differential diffusion equation	85
А.Т. Bountis Stable and chaotic dynamics in hamiltonian systems applications to one - dimensional lattices	86
Н. Begehr, S. Burgumbayeva, A. Dauletkulova, Н. Lin, B. Shupeyeva Polyanalytic Schwarz problem and the Almaty apple	87
М.Т. Дженалиев, М.И. Рамазанов, А.О. Танин Крещению псевдо - Вольтеррового интегрального уравнения задачи Солонникова - Фазано	89
D.S. Dzhumabaev, S.T. Mynbayeva New general solution to a nonlinear Fredholm integro-differential equation	90
М.Т. Jenaliyev, M.I. Ramazanov, M.G. Yergaliyev On the coefficient inverse problems of heat conduction in a degenerating domains	92
Ж.Б. Ескабылова, К.Н. Оспанов, Т.Н. Бекжан О существовании и гладкости решения квазилинейного дифференциального уравнения третьего порядка с доминирующим промежуточным членом	94
A. Yesbayev Correct solvability of second-order differential equations with unbounded coefficients	95
S.S. Zhumatov On a stability of a program manifold of control systems with variable coefficients with stationary nonlinearity	97
A.Kh. Zhumagazyev, Zh.A. Sartabanov, G.A. Abdikalikova Multiperiodic solution of one hyperbolic system	99
Н.С. Иманбаев К спектральному вопросу оператора Коши-Римана	102
Т. Ш. Кальменов, А.К. Лес Определение плотности эллиптического потенциала	103
С.А. Кассабек, А.А. Кавокин, Ю.Р. Шпади, Д.С. Кулахметова Асимптотическое представление решения двухфазной задачи Стефана с областью, вырождающейся в начальный момент времени	103
М.Т. Космакова, Ж.М. Тулеутаева, Л.Ж. Касымова Об одном неоднородном интегральном уравнении	105
М.Д. Кошанова, М.А. Муратбекова, Б.Х. Турметов Об одной краевой задаче для нелокального уравнения Пуассона	107
Б.Д. Кошанов, Ж.Б. Султангазиева, А.Н. Емир Кадыоглы О собственных числах краевой задачи для квазигиперболического уравнения высокого порядка	110
Л.К. Кусаинова, Б.С. Кошкарова О некоторых качественных характеристиках одномерных операторов с комплексными переменными коэффициентами	111
А.А. Калыбай, Д.С. Каратаева Сопряженные и несопряженные свойства полупериодического уравнения второго порядка	113

A.A. Kulzhumiyeva, Zh.A. Sartabanov Multiperiodic solutions of a semi-linear D_c -equation	115
М. Рамазанов, А. Сейтмуратов, Н. Медеубаев, Г. Мукеева Определения частот собственных колебаний методом декомпозиции	117
Ж.Р. Мырзакулова Калибровочная эквивалентность между Γ -спиновой системой и нелинейным уравнением Шредингера	119
М.Б. Муратбеков, Е.Н. Баяндиев Существование и максимальная регулярность решений	120
М.В. Muratbekov, М.М. Muratbekov Maximal regularity and two-sided estimates for the approximation numbers of solutions of the nonlinear Sturm-Liouville equation with rapidly oscillating coefficients in $L_2(r)$	122
А.Р. Мырзақұл, Г.Н. Нугманова Об эквивалентности системы манакова и обобщенного уравнения Ландау - Лифшица	124
К.Н. Оспанов, Р.Д. Ахметкалиева Об эллиптической системе второго порядка с неограниченными промежуточными коэффициентами	125
М.Н. Оспанов О свойствах решения псевдопараболического уравнения третьего порядка в бесконечной области	127
М. Отелбаев, Б.Д. Кошанов Задачи управления точечным источником тепла .	128
G. Oralsyn Trace formula for the poisson potential for the time-fractional heat equation	131
Zh.A. Sartabanov, G.M. Aitenova, G.A. Abdikalikova Multiperiodic solutions of quasilinear systems of integro-differential equations with D_c operator and ϵ -hereditary period	133
Zh.A. Sartabanov, В. Zh. Omarova Research of multiperiodic solutions of perturbed nonlinear autonomous systems with differentiation operator on the vector field . .	135
А.А. Сарсенби Базисность системы собственных функций дифференциального оператора второго порядка с инволюцией	137
А.М. Сарсенби, М. Утелбаева Разрешимость смешанной задачи для возмущенного волнового уравнения с инволюцией	139
М.А. Sadybekov, N. Kakharman Riesz basis of root functions of periodic Sturm - Liouville problem with symmetric potential	140
М.А. Sadybekov, А.А. Dukenbayeva Laplace operator with nonlocal Samarskii - Ionkin type boundary conditions in a disk	141
Y.T. Sultanaev, N.F. Valeev E.A. Nairova, Spectral properties of differential operators with oscillating coefficients	143
К.Б. Тампагаров Погранслойные линии в теории сингулярно возмущенных уравнений второго порядка с аналитическими функциями	145
Д.А. Турсунов, М.О. Орозов Асимптотика решения задачи Дирихле для кольца с негладким коэффициентом	147
Zh.N. Tasmambetov, Zh.K. Ubayeva Design of heterogeneous systems solution of differential equation in partial derivative of third order hypergeometric type	149
Zh.N. Tasmambetov, А.А. Issenova Properties of related systems solutions with whittaker type system	151
А.В. Tleulessova On the solvability of a nonlinear periodic boundary value problem for an ode system with impulse actions	153
Б.Х. Турметов, К.И. Усманов Об одном обобщении задачи Робена для уравнения Лапласа	155
Д.А. Турсунов, З.М. Сулайманов Асимптотика решения одной сингулярно возмущенной задачи с внутренним слоем	156

M.I. Tleubergenov, G.I. Ibraeva On the closure of stochastic differential equations of motion	159
Ye.M. Khairullin, G.A. Tulesheva, A.S. Azhibekova A multidimensional boundary value problem of heat and mass transfer, when the boundary conditions contain higher-order derivatives	161
S.N. Kharin Mathematical models of variuos forms of erosion in opening electrical contacts	162
S. Shaimardan, N.S. Tokmagambetov The Bessel equation in h-discrete calculus .	164
Т.Ж. Шугаева, И.Ф. Спивак-Лавров, Т.С. Калиматов Решение задачи Дирихле для уравнения Лапласа для трансаксиальных и осесимметричных систем	166
Алгебра және модельдер теориясы	167
A.V. Altayeva, B.Sh. Kulpeshov On almost omega-categoricity for quite o-minimal theories	168
Е.Р. Байсалов, У. Дауыл О линейно минимальных квадратичных йордановых алгебрах	170
Е.Р. Байсалов, У. Дауыл О линейных трехэтапных протоколах	171
T.P. Gou On recurrent formulas for third-order horadam numbers	172
А.Р.Ешкеев, М.Т. Омарова, Г.А. Уркен Подобия центральных типов наследственных теорий	174
А.Р. Ешкеев Г.Е. Жумабекова, Н.М. Мусина Свойства категоричности и стабильности гибридов для наследственных теорий	175
А.Р. Ешкеев, А.К. Исаева, Н.М. Мусина Свойства атомности модели для гибрида замыканий атомных множеств	176
A.S. Iskakova The remark about modified chi-square estimation for polynomial distribution	177
M.T. Kassymetova Totally categorical universal classes of the robinson spectrum . .	179
M. Manat Ocomputable numberings in the Ershov hierarchy	180
А.Т. Нуртазин Экзистенциально замкнутые Абелевы группы	180
О.И. Ульбрихт Йонсоновская совершенность j -категоричного модуля	182

**CORRECT SINGULAR PERTURBATIONS
OF THE LAPLACE OPERATOR**

B.N. Biyarov, D.A. Svistunov, G.K. Abdrasheva

*L. N. Gumilyov Eurasian National University, Nur-Sultan, Kazakhstan
E-mails: bbiyarov@gmail.com, abakan_ac545@mail.ru, gulnara.abdrash@gmail.com*

Let L_0 be some minimal operator, and let M_0 be another minimal operator related to L_0 by the equation $(L_0u, v) = (u, M_0v)$ for all $u \in D(L_0)$ and $v \in D(M_0)$. Then $\widehat{L} = M_0^*$ and $\widehat{M} = L_0^*$ are maximal operators such that $L_0 \subset \widehat{L}$ and $M_0 \subset \widehat{M}$. The existence of at least one boundary correct extension L was proved by Vishik in [3], that is, $L_0 \subset L \subset \widehat{L}$. In this case, L^* is a boundary correct extension of the minimal operator M_0 , that is, $M_0 \subset L^* \subset \widehat{M}$. The inverse operators to all possible correct restrictions L_K of the maximal operator \widehat{L} have the form

$$L_K^{-1}f = L^{-1}f + Kf, \tag{1}$$

then $D(L_K)$ is dense in H if and only if $\text{Ker}(I + K^*L^*) = \{0\}$. Thus, it is obvious that any correct extension M_K of M_0 is the adjoint of some correct restriction L_K with dense domain, and vice versa [1]. Finally, all possible correct extensions M_K of M_0 have inverses of the form

$$M_K^{-1}f = (L_K^*)^{-1}f = (L^*)^{-1}f + K^*f, \tag{2}$$

where K is an arbitrary bounded linear operator in H with $R(K) \subset \text{Ker} \widehat{L}$ such that $\text{Ker}(I + K^*L^*) = \{0\}$. It is also clear that $R(M_0) \subset \text{Ker} K^*$. In particular, M_K is a boundary correct extension of M_0 if and only if $R(M_0) \subset \text{Ker} K^*$ and $R(K^*) \subset \text{Ker} \widehat{M}$.

Theorem 1 *Let L_K be a densely defined correct restriction of the maximal operator \widehat{L} in a Hilbert space H . If $R(K^*) \subset D(L^*) \cap D(L_K^*)$, where L and K are the operators from the representation (1) then*

1. *The operator $B_K = (I + \overline{K^*L})L_K$ is relatively bounded correct perturbations of correct restriction L_K and the spectra of the operators B_K and L coincide, that is, $\sigma(B_K) = \sigma(L)$;*
2. *The operator L is quasinilpotent (the Volterra) boundary correct extension of L_0 , and B_K is a quasinilpotent (the Volterra) correct operator simultaneously;*
3. *If L is an operator with discrete spectrum then the system of root vectors of the operator L is complete (the basis) in H if and only if the system of root vectors of the operator B_K is complete (the basis) in H ;*
4. *In particular, when L is a normal operator with discrete spectrum, then the system of root vectors of the operator B_K form a Riesz basis in H .*

Consider a more visual case when $m = 2$, that is, $\Omega \subset \mathbb{R}^2$. To do this, we set the operator K using the functions $g(x)$ in the following form: let $z_1, z_2, \dots, z_n = x_1^{(n)} + ix_2^{(n)}$ points lying strictly inside the domain Ω . We take a holomorphic function $F(z) \in L_2(\Omega)$ in the domain Ω such that $F(z_k) = 0$, $k = 1, 2, \dots, n$, with multiplicities m_k . As functions $g(x_1, x_2)$ we take the solution of the following Dirichlet problem

$$-\Delta g = \ln |F(z)|, \quad g|_{\partial\Omega} = 0.$$

Then, near the point where $F(z) \neq 0$ there is an analytic branch $\Phi(z)$ of the function $\ln F$, hence $\ln |F| = \operatorname{Re} \Phi$ is a harmonic function. In a neighborhood of z_k we can write

$$F(z) = (z - z_k)^{m_k} \Phi(z),$$

$$\ln |F(z)| = m_k \ln |z - z_k| + \ln |\Phi(z)|,$$

where $\Phi(z_k) \neq 0$, $k = \overline{1, n}$. Then by Theorem 3.3.2 (see [2]) and the harmonicity of the functions $\ln |\Phi(z)|$ we get that

$$\Delta \ln |F| = 2\pi m_k \delta(z - z_k)$$

in the neighborhood. If we denote by T the next bounded operator in $L_2(\Omega)$

$$Tu = w(x) \int_{\partial\Omega} \left[\frac{\partial u(\xi)}{\partial n} \ln |F(\zeta)| - u(\xi) \frac{\partial}{\partial n} \ln |F(\zeta)| \right] ds,$$

we get the following

$$B_K u = -\Delta u + 2\pi w(x) \sum_{k=1}^n m_k u(x^{(k)}) - Tu = f(x),$$

where $x^{(k)} = (x_1^{(k)}, x_2^{(k)}) \in \Omega \subset \mathbb{R}^2$. The domain of the operator B_K has the form

$$D(B_K) = \left\{ u \in W_2^2(\Omega) : \left[u(x) + w(x) \int_{\partial\Omega} u(\xi) \frac{\partial \ln |F(\zeta)|}{\partial n} ds - w(x) \iint_{\Omega} u(\xi) \ln |F(\zeta)| d\xi \right] \Big|_{\partial\Omega} = 0 \right\}.$$

We obtained a relatively bounded perturbation B_K of L_D which has the same eigenvalues as the Dirichlet problem L_D . The system of root vectors of B_K forms a Riesz basis in $L_2(\Omega)$. If $\{v_k\}$ are an orthonormal system of eigenfunctions of L_D , then the system of eigenvectors $\{u_k\}$ of B_K have the form

$$u_k = (I + \overline{KL})v_k = v_k(x) + w(x) \iint_{\Omega} v_k(\xi) \ln |\overline{F(\zeta)}| d\xi, \quad k = 1, 2, \dots$$

Reference

- [1] B. N. Biyarov, *Spectral properties of correct restrictions and extensions of the Sturm-Liouville operator*. Differ. Equations, **30**(12), 1863–1868 (1994) (Translated from Differential Equations. **30**(12), 2027–2032 (1994))
- [2] L. Hörmander, *On the theory of general partial differential operators*. IL, Moscow (1959) (in Russian)
- [3] M. I. Vishik, *On general boundary problems for elliptic differential equations*. Tr. Mosk. Matem. Obs., **1**, 187–246 (1952) (in Russian); (English transl., Am. Math. Soc., Transl., II, **24**, 107–172 (1963))