











There are a lot of literature on the study of direct and inverse problems for such kinds of pseudo-parabolic equations. The most of papers on inverse problems for pseudoparabolic, without integral term, which consists of finding a coefficient of right-hand side depending on it variable. However, the inverse problems of determining the right-hand side space-dependent coefficients for the pseudo-parabolic equations have not been studied a lot.

- 1. A. S. Ilyasova and A. Tunc, An inverse problem for a pseudo-parabolic equation with nonlocal boundary conditions, *Journal of Inverse and Ill-Posed Problems*, 2016, 24(1), 1–10.
- 2. A. Isakov and Klibanov M.V. (1998) *Global uniqueness theorems for Pseudoparabolic Equations*. De Gruyter, Berlin.
- 3. Ilyasova, A.S. (2014) Inverse problems for pseudo-parabolic equations with integral nonlocality. *Differential Equations*, 50(10), 1253–1263.



WOLKE
SHADIGULAEVA
PARTICIPANT
CONFERENCE



уравнения

функцию $u(x, t)$, являющуюся в цилиндре Q

$$h(t)u_t(x, t) - \Delta u(x, t) - \int_0^t R(t-\tau)(Bu)(x, \tau)d\tau = f(x,$$

и такую, что выполняется граничное условие

$$u(x, t)|_{S} = 0.$$

Краевая задача II: найти функцию $u(x, t)$, являющуюся в цилиндре Q

уравнению (1) и такую, что для нее выполняются условие (2), а также у

$$u(x, 0) = 0, \quad x \in \Omega.$$

Бектов Б. Х.

Интегро-дифференциальные комплексы



Рассмотрим нагруженное (Иахушев А. М. [2]) уравнение параболического типа

$$\begin{cases} u_{xx} - u_y + \lambda u(x, 0) = 0, & y > 0 \\ u_{yy} - u_{xy} + \mu u_{xy}(x - y, 0) = 0, & y > 0 \end{cases}$$

в области Ω , ограниченной отрезками прямых $x = 0$, $x = 1$ при $y > 0$, и характеристиками $x + y = 0$, $x - y = 1$ уравнениями заданные постоянными.

Пусть Ω^+ и Ω^- — параболическая и гиперболическая части соответственно, т.е. интервал $0 < x < 1$ прямой $y = 0$.

Рассмотрим в области Ω решение уравнения (1) на основе $C(0)$ -функции $\varphi \in C_0^\infty(\Omega^+)$, удовлетворяющую условию, что $u_\nu(\varphi)$ не стремится к бесконечности на концах в интервале $0 < x < 1$.

Через $\theta_1(x) = \left\{\frac{x_1}{2}, \frac{x_2}{2}\right\}$ обозначим координаты узлов, удаленных от линии, исходящей из точки $(x, 0)$, с параметром x .

Для уравнения (1) с постоянным аналогом задачи Задача сводится к нахождению в области Ω решения $u(x, y)$,







ПРОГРАММА

VII Международной научной конференции

«Нелокальные краевые задачи
и родственные проблемы математической
биологии, информатики и физики»



4–6 ДЕКАБРЯ 2023 г.
НАЛЫЧИК, КАБАРДИНО-БАЛКАРСКАЯ РЕСПУБЛИКА

5 декабря 2023 ДОКЛАДЫ по секциям (регламент 7–10 мин.)	СЕКЦИЯ 1. «Краевые задачи для дифференциальных уравнений, родственные проблемы теории функций и функционального анализа»
15:50–16:40	Конференц-зал
Руководитель заседания – Клигунин Балтабек Есмитович	
Ситник Сергей Михайлович, Шишкова Э. Л., Аззамали Х. Ф., Маслов М. Г. (Белгород, Россия) Применение решебниковых тождеств Гильберта для вычисления интегралов от специальных функций	
Ковалева Лидия Александровна (Белгород, Россия) О задаче Дирихле с контактными условиями	
Хуштова Фатима Гиловна (Нальчик, Россия) Краевая задача с условием третьего рода для уравнения дробной диффузии	
Mukhambetkaliyev Murat Bakhytzhanovich (Алматы, Казахстан) Time dependent inverse source problem for pseudoparabolic equation with memory	
Уртасева Александра Артуровна (Владикавказ, Россия) О свойствах собственных значений краевой задачи четвертого порядка на сети	
16:40–16:50 КОФЕ-БРЕЙК	
5 декабря 2023 ДОКЛАДЫ по секциям (регламент 7–10 мин.)	СЕКЦИЯ 1. «Краевые задачи для дифференциальных уравнений, родственные проблемы теории функций и функционального анализа»
16:50–17:45	Конференц-зал
✓ Руководитель заседания – Иманбаев Нурлан	
Shazhyndayeva Moldir Kazykurdy, Khompysh Kh. (Алматы, Казахстан) An inverse problem for integro-differential pseudoparabolic equation	
Баротов Бахтовар Хурсанкулович (Новосибирск, Россия) Ниттеро-дифференциальные уравнения с вырождением	
Khompysh Khonatbek, Shakir A. G., de Oliveira H. B. (Алматы, Казахстан) Navier–Stokes–Voigt system governing density-dependent flows with viscosity	
Хубиев Казбек Узенирович (Нальчик, Россия) Аналог задачи Триоли для одного модельного нагруженного уравнения гиперболо-параболического типа	
Киржинов Ромвзан Аиательевич (Нальчик, Россия) Об одной внутренне-краевой задаче с условиями периодичности для уравнения параболо-гиперболического типа второго порядка	
5 декабря 2023 ДОКЛАДЫ по секциям (регламент 7–10 мин.)	СЕКЦИЯ 2. «Дробное исчисление и его применение»
15:50–16:40	каб. № 45, 4 этаж левое крыло



VII МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
НЕЗЛОЧИННЫЕ ПРЕКРАТИМЫ ЗАДАЧИ В РОДОСЛОВНЫХ ОБЛАСТЯХ
МАТЕМАТИЧЕСКОЙ БИОЛОГИИ, ИНФОРМАТИКИ И ФИЗИКИ

CERTIFICATE OF PARTICIPATION

PRESENTED TO

NURLAN IMANBAEV

for participating in the VII International Scientific Conference

NON-LOCAL BOUNDARY VALUE PROBLEMS AND RELATED PROBLEMS
OF MATHEMATICAL BIOLOGY, INFORMATICS AND PHYSICS

December 4-8, 2023, Nalchik, Kabardino-Balkarian Republic, Russia

Organizing Committee Chair



A.V. PSKHU