

У даному повідомленні розглянуто мішану задачу для сингулярно збуреної інтегро – диференціальної гіперболічної системи першого порядку.

Асимптотичні розвинення отримані методом примежового шару [7,8].

1. Мельник З.О., Цымбал В.Н. Смешанная задача для гиперболической системы первого порядка с малым параметром при производных // Дифференциальные уравнения. — 1976. - N 5, С.902–907.
2. Цымбал В. Н. Смешанная задача для гиперболической системы первого порядка с малым параметром // Математические методы и физико-механические поля. — 1976. N 4, С.7–11. 3. Цымбал В. Н. Задача Коши для гиперболической системы первого порядка с несколькими малыми параметрами // Доклады АН УССР, сер. А — 1983. N 1. — С.27–30. 4. Цымбал В. Н. Некоторые новые результаты по сингулярно возмущенным гиперболическим задачам // Успехи математических наук — 1984. 39, N 4. — С. 142. 5. Цимбал В. М. Виродження гіперболічного рівняння у гіперболічне. // Волинський математичний вісник, 1999, вип.6, С. 173-178. 6. Цимбал В. М. Виродження мішаної задачі у задачу Гурса для гіперболічного рівняння другого порядку. // Волинський математичний вісник, 2000, вип.7, С. 165-169. 7. Вишик М.И., Люстерник Л.А. Регулярное вырождение и пограничный слой для линейных дифференциальных уравнений с малым параметром. // УМН, 1957. — 12, № 5. - С. 3-122. 8. Васильева А.Б., Бутузов В.Ф. Асимптотические разложения решений сингулярно возмущенных уравнений. М.: Наука, 1973.

ЩЕ ПРО ДЕЯКІ ІНТЕГРАЛЬНІ НЕРІВНОСТІ

Цимбал В.М.

Львівський Національний університет ім. Івана Франка

Нерівності широко застосовуються в усіх галузях математики, оскільки виражають важливі закономірності, властиві об'єктам, що вивчаються в математиці, механіці, фізиці, економіці та інших науках (при цьому роль нерівностей не менша, ніж роль рівнянь) і, крім того, є ефективним засобом математичних досліджень і доведень. Протягом останніх років теорія нерівностей сформувалась у самостійну математичну дисципліну [1 – 3].

Інтегральні нерівності, як дуже важливий частинний випадок математичних нерівностей, що містить, зокрема, відомі нерівності

Гронуолла – Беллмана, Біхарі та інші, займають важливе місце у сучасному природознавстві при вивченні широкого кола питань, пов'язаних з дослідженням властивостей розв'язків диференціальних, інтегро-диференціальних, інтегральних рівнянь, рівнянь з запізненням, імпульсних рівнянь, а також рівнянь у частинних похідних. [4 – 6].

В останні роки застосування інтегральних нерівностей значно розширилося, і тепер вони використовуються не тільки в математиці, а і в областях фізики, технології та біологічних наук.

Відносно недавно почалося вивчення багатовимірних інтегральних нерівностей [7].

Отже, представляється цікавим і актуальним вивчення такого роду інтегральних нерівностей, чому присвячено дане повідомлення.

1. Харди Г.Г. *Неравенства.* / Г.Г. Харди., Д.И. Литлвуд, Г. М. Полиа // М:Изд-во иностр. лит., 1948 – 456с. 2. Беккенбах Э. *Неравенства.* / Э. Беккенбах, Р.М. Беллман. // М:Мир, 1965 – 276с. 3. Mitrinovic D.S. *Analytic Inequalities.* / D.S. Mitrinovic // New York.: Springer-Verlag, , 1970 – 400p. 4. Pachpatte B.G. *Integral and Finite Difference Inequalities and Applications.* /B.G. Pachpatte // North-Holland Mathematics Studies, Vol. 205 Elsevier Science, Amsterdam, 2006 – 310p. 5. Pachpatte B.G. *Inequalities for Differential and Integral Equations.* / B.G. Pachpatte // Academic Press, New York, 1998 – 612p. 6. Филатов А.Н. *Интегральные неравенства и теория нелинейных колебаний.* / А.Н. Филатов , Л.В. Шарова // – М.: Наука, 1976 –152с. 7. Pachpatte B.G. *Multidimensional Integral Equations and Inequalities* / B.G. Pachpatte // Atlantis Press, Amsterdam – Paris, 2011 – 245p.

МОДЕЛЬ ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІКИ СУКУПНИХ РЕСУРСІВ ДОМАШНІХ ГОСПОДАРСТВ

Баран М.М., Васькович І.М.

Національний університет «Львівська політехніка»

Перехід України на ринкові моделі господарювання під впливом процесів світової економічної та фінансової інтеграції, перебудова структури відносин між основними елементами фінансової системи істотно змінили умови існування домашніх господарств, які отримали можливість самостійно визначати напрями своєї заощаджувальної та фінансової поведінки.

Необхідно відмітити споживчу діяльність домогосподарств, яка характеризується сукупними ресурсами домогосподарств і є основною,