

ОБРАЗЕЦ СТАТЬИ

УДК 517.928.2

ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ПОГРАНИЧНЫЙ СЛОЙ В СИНГУЛЯРНО ВОЗМУЩЕННЫХ УРАВНЕНИЯХ ПЕРВОГО ПОРЯДКА

*Турсунов Дилмурат Абдиллажанович, д.ф.-м.н., профессор,
dtursunov@oshsu.kg
Омаралиева Гулбайра Абдималиковна, ст. преподаватель,
gulya@oshsu.kg
Ошский государственный университет,
Ош, Кыргызстан*

***Аннотация:** Исследована задача Коши для обыкновенного дифференциального уравнения первого порядка с малым параметром при производной. Рассматриваемая задача Коши относится к классу бисингулярных задач, так как в начальной точке имеется особенность. Доказывается, что в окрестности этой особой точки существует промежуточный пограничный слой, кроме классического пограничного слоя. Найдено достаточное условие, при выполнении которого появляется промежуточный пограничный слой в бисингулярной задаче Коши, описываемой обыкновенными дифференциальными уравнениями первого порядка. Модифицированным методом пограничных функций построено полное асимптотическое разложение решения в виде асимптотического ряда в смысле Эрдейи. Полученное разложение обосновано методом дифференциальных неравенств.*

***Ключевые слова:** пограничный слой, промежуточный пограничный слой, задача Коши, сингулярно возмущенная задача, бисингулярная задача, модифицированный метод пограничных функций, асимптотическое решение.*

БИРИНЧИ ТАРТИПТЕГИ СИНГУЛЯРДЫК КОЗГОЛГОН МАСЕЛЕЛЕРДЕ АРАЛЫК ЧЕКТИК КАТМАР

*Турсунов Дилмурат Абдиллажанович, ф.-м.и.д., профессор,
dtursunov@oshsu.kg
Омаралиева Гулбайра Абдималиковна, ага окутуучу,
gulya@oshsu.kg
Ош мамлекеттик университети,
Ош, Кыргызстан*

***Аннотация:** Туунду белгиси астында кичи параметрди кармаган биринчи даражадагы кадимки дифференциалдык теңдеме үчүн Кошинин маселеси изилденген. Каралып жаткан Коши маселеси бисингулярдык маселелердин классына таандык, анткени баштапкы чекитте өзгөчөлүк бар. Бул өзгөчө чекиттин чеке белинде классикалык чектик катмарынан тышкары аралык чектик катмары бар экени далилденген. Биринчи даражадагы кадимки дифференциалдык теңдемелер аркылуу жазылган бисингулярдык Кошинин маселесинде аралык чектик катмарынын пайда болушунун жетиштүү шарты табылган. Чектик функциялардын модификацияланган методун колдонуу менен, Эрдейдин маанисиндеги асимптотикалык катар көрүнүшүндө*

чыгарылыштын толук асимптотикалык ажыралмасы тургузулган. Алынган ажыралма дифференциалдык барабарсыздыктар методу менен негизделген.

Ачык сөздөр: чектик катмар, аралык чектик катмар, Кошинин маселеси, сингулярдык козголгон маселе, бисингулярдык маселе, чектик функциялардын модификацияланган методу, асимптотикалык чыгарылыш.

AN INTERMEDIATE BOUNDARY LAYER IN SINGULARLY PERTURBED FIRST-ORDER EQUATIONS

*Tursunov Dilmurat Abdillazhanovich, Dr Sc, professor,
dtursunov@oshsu.kg*

*Omaralieva Gulbayra Abdimalikovna, teacher,
gulya@oshsu.kg
Osh State University,
Osh, Kyrgyzstan*

Abstract: *The Cauchy problem for a first-order ordinary differential equation with a small parameter at the derivative is studied. The Cauchy problem under consideration belongs to the class of bisingularly problems, since there is a singularity at the initial point. It is proved that in the vicinity of this singular point there exists an intermediate boundary layer, in addition to the classical boundary layer. A sufficient condition is found under which an intermediate boundary layer appears in the bisingularly Cauchy problem described by first-order ordinary differential equations. Using a modified method of boundary functions, a complete asymptotic expansion of the solution is constructed in the form of an asymptotic series in the sense of Erdeyi. The decomposition obtained is substantiated by the method of differential inequalities.*

Keywords: *boundary layer, intermediate boundary layer, Cauchy problem, singularly perturbed problem bisingularly problem, modified boundary function method, asymptotic solution.*

1.Введение (Киришүү, Introduction) Текст.....[1, С. 81]
текст... [2, С. 65]. Текст...[3].

...



Рис. 1. Оформление рисунка в тексте статьи

Оформление таблицы в тексте статьи

Таблица 1. ...

Пример оформления литературы:

Описание книг

Один автор

Обоскалов В. П. Технологические аспекты эксплуатации электрических систем : учеб. пособие / В. П. Обоскалов. – Екатеринбург : УГТУ-УПИ, 2009. – 194 с.

Зверев В. В. Регулярная и хаотическая динамика в системах различной природы : курс лекций / В. В. Зверев. – Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2009. – 301 с.

Два, три автора

Селезнева И. С. Биоэнергетика : учеб.-метод. пособие / И. С. Селезнева, Е. В. Садчикова. – Екатеринбург : УГТУ-УПИ, 2006. – 59 с.

Филиппов М. А. Поверхностная обработка и покрытия в машиностроении : учеб. пособие / М. А. Филиппов, И. И. Косицына, М. А. Гервасьев. – Екатеринбург : УГТУ, 2009. – 213 с.

Переводные издания

Обогащение урана : пер. с англ. / под ред. С. Виллани – М. :Наука, 1983. – 320 с.

Зарубежные издания

Freeman R. E. Strategic management: A stakeholder approach / R. E. Freeman. – В. : Pitman Publishers, 1984. – 276 p.

Статьи из зарубежных журналов

M. Kress. Collecting Cosmic Dust / M. Kress // Mercury Magazine. 2001.Vol. 30. № 6. P. 24.

Статьи из книг, журналов

Ильин А. В. Пути повышения КПД гидрообъемных трансмиссий /А. В. Ильин, Ю. И. Багин // Проблемы и достижения автотранспортного комплекса : сб. материалов VI Всерос. науч.-техн. конф. / отв. ред. Т. М. Смирнов. – Екатеринбург : УГТУ-УПИ, 2008. – С. 112–114.

Диссертации

Рут М. Э. Образная номинация в русском языке: ономазиологический аспект : дис. ... д-ра филол. наук / Рут Мария Эдуардовна. – Екатеринбург, 1994. – 192 с.

Авторефераты диссертаций

Вишняков И. В. Модели и методы оценки коммерческих банков в условиях неопределенности : автореф. дис. ... канд. экон. наук / И. В. Вишняков. – М., 2002. – 16 с.

Электронные издания

Трифонов С. И. Технологический процесс подготовки изданий на примере Фундаментальной электронной библиотеки «Русская литература и фольклор». Текущее состояние и принципы модернизации / С. И. Трифонов. – URL: <http://rd.feb-web.ru/trifonov09.html> (дата обращения – 28.12.2012 г.).