**Кадышников, Владимир Максимович.**

**Гидродинамическое моделирование волн синоптического масштаба в политропной турбулентной атмосфере и краткосрочный прогноз погоды : диссертация ... доктора физико-математических наук : 01.04.12. - Москва, 1984. - 315 с. : ил.**

**Оглавление диссертациидоктор физико-математических наук Кадышников, Владимир Максимович**

**ВВЕДЕНИЕ**

**ЧАСТЬ I. ЛИНЕПНАЯ МОДЕДЬ АТМОСФЕРЫ. КВАЗИГЕОСТРОФИЧНОСТЬ И**

**ГИДРОСТАТИЧНОСТЬ СИНОПТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

**РАЗДЕЛ I. ГИДРОСТАТИЧЕСКАЯ МОДЕДЬ ПОЛИТРОПНОИ АТМОСФЕРЫ**

**ГЛАВА I. СВОБОДНЫЕ ГИДРОСТАТИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ**

**Введение**

**§1. Исходная система уравнений**

**§2. Система уравнений баротропной атмосферы**

**§3. Спектр колебаний баротропной атмосферы**

**§4. Влияние адвекции и кривизны Земли на спектр свободных колебаний баротропной атмосферы**

**§5. Спектр колебаний нейтрально стратифицированной атмосферы**

**§6. Применение конечноразностного метода к решению задачи о колебаниях нейтрально стратифицированной атмосферы**

**§7. Спектр колебаний бароклинной политропной атмосферы**

**§8. Влияние ^-эффекта на колебания бароклинной атмосферы**

**§9. Колебания бароклинной атмосферы с переменным параметром стратификации**

**ГЛАВА II. РОЛЬ ТУРБУЛЕНТНОСТИ В УСТАНОВЛЕНИИ**

**ГЕОСТРОФИЧЕСКОГО БАЛАНСА АТМОСФЕРНЫХ ВОЗМУЩЕНИИ**

**Введение**

**§10. Геострофическая адаптация баротропной атмосферы**

**§11. Затухание баротропных гравитационных волн на сфере**

**§12. Влияние турбулентного перемешивания на нейтрально стратифицированную атмосферу**

**§13. Влияние турбулентного перемешивания на политропную атмосферу**

**§14. Совместное влияние ^-эффекта и турбулентного перемешивания на колебания политропной атмосферы**

**§15. Влияние планератного пограничного слоя на колебания атмосферы с произвольной устойчивой стратификацией**

**§16. Колебания устойчиво стратифицированной атмосферы при наличии Рэлеевского трения**

**РАЗДЕЛ II. ПОЛНАЯ МОДЕЛЬ ПОЛИТРОПЖМ АТМОСФЕРЫ**

**ГЛАВА III. СВОБОДНЫЕ НЕГИДРОСТАТИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ**

**Введение**

**§17. Основное уравнение и краевые условия**

**§18. Спектр колебаний нейтрально стратифицированной атмосферы**

**§19. Спектр колебаний политропной атмосферы**

**§20. Структура колебательного спектра и его зависимость от степени устойчивости температурной стратификации**

**§21. Об адекватности описания длинных и коротких волн политропной моделью атмосферы без стратосферы**

**§22. Фильтрующая роль условия несжимаемости**

**§23. Фильтрующие свойства некоторых моделей глубокой конвекции**

**§24. Фильтрующая роль гидростатического приближения**

**ГЛАВА 1У. РОЛЬ ТУРБУЛЕНТНОСТИ В УСТАНОВЛЕНИИ**

**ГИДРОСТАТИЧЕСКОГО БАЛАНСА АТМОСФЕРНЫХ ВОЗМУЩЕНИИ**

**Введение**

**§25. Влияние вертикального турбулентного перемешивания на колебания нейтрально стратифицированной атмосферы**

**§26. Учет горизонтального турбулентного перемешивания в нейтрально стратифицированной атмосфере**

**§27. Влияние вертикального турбулентного перемешивания на колебания политропной атмосферы**

**§28. Учет горизонтального турбулентного перемешивания в политропной атмосфере**

**ЧАСТЬ II. ЧИСЛЕННАЯ МОДЕЛЬ АТМОСФЕРЫ. ПРОГНОЗ ПОГОДЫ**

**ДЛЯ ОГРАНИЧЕННО/! ТЕРРИТОРИИ**

**ГЛАВА У. ДИСКРЕТИЗАЦИЯ ПРОГНОСТИЧЕСКИХ УРАВНЕНИИ ПО ВЫСОТЕ**

**Введение**

**§29. Критерий гиперболичности**

**§30. Условия, обеспечивающие выполнение критерия для схем различной структуры**

**§31. Отсутствие зависимости между шагами по вертикали и времени в явных схемах численного интегрирования гидростатических уравнений**

**ГЛАВА У1. ТЕЛЕСК0ПИЗИР0ВАННАЯ СХЕМА**

**КРАТКОСРОЧНОГО ПРОГНОЗА ПОГОДЫ**

**Введение**

**§32. Пятиуровенная прогностическая схема.**

**Корректность для нее задачи прогноза**

**§33. Моделирование адвекции**

**§34. Численная схема гидродинамического прогноза обложных осадков**

**§35. Телескопизация. Результаты испытаний**