

## ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу

Перцева Николая Николаевича «Регулярная и нерегулярная изменчивость температуры и характеристик серебристых облаков в области среднеширотной мезопаузы», представленную на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 25.00.29 – физика атмосферы и гидросферы.

### Актуальность темы

Актуальность избранной диссертантом темы не вызывает сомнения. Предметом исследования диссертационной работы является весьма сложная и в настоящее время недостаточно хорошо изученная проблема изменчивости температуры и характеристик серебристых облаков в самой холодной области атмосферы- в области мезопаузы. Эта область находится между термосферой и мезосферой. Поэтому на изменчивость физических параметров в этой области оказывают существенное влияние процессы различных пространственно-временных масштабов в близлежащих областях. Кроме того, на эту область мезопаузы оказывает значительное воздействие вариации параметров солнечной и геомагнитной активности. Также имеются многочисленные публикации о связи изменчивости процессов в области мезопаузы с процессами в страто-тропосфере. Исследованиям различных процессов в области мезопаузы посвящены многочисленные публикации, которые показали, что для глубокого понимания закономерностей этих процессов наряду с анализом результатов измерений и наблюдений прошлых десятилетий крайне актуальны получение и анализ современных хорошо распределенных по времени и пространству статистически обеспеченных однородных рядов данных, что и является основной темой диссертационной работы.

Решение актуальной проблемы самосогласованного и полного описания всех основных черт изменчивости температуры и связанных с ней характеристик области среднеширотной мезопаузы имеет большое практическое значение. Полученные в результате решения этой проблемы результаты могут быть эффективно использованы при разработке методов долгосрочного прогноза изменений погоды и климата, при разработке современных радионавигационных систем и технологий возвращаемых спутниковых средств, при разработке помехоустойчивых систем радиосвязи в различных диапазонах длин волн, при создании методик диагностики и идентификации в атмосфере оптических объектов различного генезиса.

### Оценка общего содержания диссертационной работы.

В диссертационной работе системно и последовательно изложены результаты проведенного автором комплекса исследований по проблеме

