

О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы Пенкина М.С. на тему:
«Методы и алгоритмы обработки гетеродинного сигнала ветрового лидарного профилометра системы метеообеспечения авиационной безопасности», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.30 - "Метеорология, климатология, агрометеорология"

Актуальность темы диссертации обусловлена необходимостью оперативного высокоточного мониторинга текущей ветровой обстановки для обеспечения безопасности полётов. В последние годы все большее распространение получают системы дистанционного зондирования, в частности с помощью доплеровских лидаров.

Диссертационная работа Пенкина М.С. посвящена разработке математической модели измерительного процесса и программно-алгоритмического обеспечения ветрового когерентного доплеровского лидарного профилометра с непрерывным излучением и коническим сканированием в системе метеорологического сопровождения авиационной безопасности

В представленной работе для получения научных и практических результатов были использованы современные методы теоретических и экспериментальных исследований. Научная новизна диссертации Пенкина М.С. заключается в предложенной математической модели локационного сигнала ветрового когерентного доплеровского лидарного профилометра непрерывного типа с коническим сканированием в приземном слое атмосферы и научно обоснованных новых методах обработки данных лидарного профилометра с целью определения сдвига ветра на заданных высотах.

Практическая значимость результатов заключается в том, что предложенные в работе методы и алгоритмы обработки информации позволили создать лидарный ветровой профилометр ПЛВ-300. Также они используются в учебной и научной работе кафедры И1 БГТУ «ВОЕНМЕХ» имени Д.Ф.Устинова.

Достоверность экспериментальных данных, полученных автором, не вызывает сомнений. Основные результаты работы неоднократно обсуждались на конференциях и опубликованы в журналах из перечня ВАК в достаточном объёме.

В качестве замечаний можно указать следующее:

- В описании алгоритма на стр.11 п 4) сформулирован следующим образом «Проводится повторение пунктов 1-3 обычно еще два раза». Непонятно, что есть обычно, а что необычно.
- Занимательно смотрится фраза на стр.14 «Порог, который определяется предыдущим соотношением в случае равенства, показан на рисунке 7 зеленой линией» с учетом того факта, что автореферат напечатан в черно-белом варианте.

Замечания не снижают научной и практической значимости выполненной работы. Диссертация Пенкина М.С. по содержанию, научному уровню и завершенности отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», а её автор Пенкин Михаил Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.30 - "Метеорология, климатология, агрометеорология".

Зам директора
по научной работе ФГБУ «ЦАО», к.т.н.

Трещалин А.П.
«06» апреля 2018 г

Подпись Трещалина А.П. заверяю
Ученый секретарь ФГБУ «ЦАО», э.т.н.

Безрукова Н.А.
«06» апреля 2018 г

Адрес: 141700 М.о, г. Долгопрудный, ул. Первомайская, д.3
Тел.: (495) 408-61-48

