

ОБЪЕДИНЕННАЯ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНАЯ КОРПОРАЦИЯ

КОНЦЕРН РАДИОСТРОЕНИЯ «ВЕГА»

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО «ЛУЧ»**

Санкт-Петербургский филиал

197376, г. Санкт-Петербург,
ул. Академика Павлова, д.14А
П/адрес: 197110, г.Санкт-Петербург, а/я 319

Телефон: (812) 438-76-51
Факс: (812) 438-76-52
E-mail: mail@kb-lutch.spb.ru

№ _____
на № _____ от _____

В Диссертационный совет Д 212.197.01

при ФГБУО ВО «РГГМУ»

192007, Санкт-Петербург, Воронежская ул., д 79

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

Диссертация Пенкина Михаила Сергеевича посвящена методам и алгоритмам обработки гетеродинного сигнала ветрового лидарного профилометра, использование которого имеет особую значимость для оценки скорости ветра в системах посадки воздушных судов. Выбранная тема исследования является актуальной и заслуживающей внимания, поскольку другие методы анализа и построения распределения скорости ветра не позволяют получить достоверные данные в условиях отсутствия осадков и при наличии значительного уровня шумов. Основная используемая в функционировании прибора идея измерения трех компонент скорости ветра в заданном пространстве состоит в коническом сканировании лидарным профилометром и решении на основе полученных данных либо системы уравнений с тремя неизвестными, либо решении переопределенной системы уравнений. Заявленная научная новизна работы автора состоит в получении измерительных оценок в условиях, когда отношение сигнала к шуму невелико. В основу предложенного метода обработки лежат следующие этапы:

1. Выделение полезного доплеровского спектра из смеси с неравномерным шумом на основе медианного фильтра.
2. Определение его параметров, что дает возможность определить параметры радиальной скорости ветра.
3. Отбраковка ложных выбросов на основе сглаживающего фильтра.

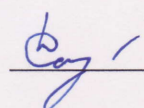
Практическая значимость состоит в предложенном целостном подходе к выделению спектрального сигнала из исходной последовательности измерений и разработке программного комплекса получения конечных оценок скорости и направления ветра на основе данных лидарного профилометра.

На основе анализа текста автореферата имеется следующее замечание.

В автореферате отсутствуют сведения о синтезе сквозной математической модели получения и обработки данных с необходимым, в этих случаях, обоснованием влияния выбора методов и параметров обработки гетеродинного сигнала профилометра на конечные оценки. То есть, отсутствует анализ погрешностей конечных измерений, вносимых в связи с применением предложенной совокупности разработанных методик и алгоритмов обработки исходных данных.

Замечание, возможно, вызвано ограничением на объем автореферата и не влияет на общую положительную характеристику работы. Её автор - Пенкин Михаил Сергеевич заслуживает присуждения степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.30 «Метеорология, климатология и агрометеорология».

Научный сотрудник, к.ф.-м.н.

 Д.М. Самосват

Самосват Дмитрий Михайлович;

Акционерное общество «Конструкторское бюро «Луч» Санкт-Петербургский филиал,

Санкт-Петербург, ул. Академика Павлова, д. 14А, 197376, Россия

Тел./факс: (812) 438-76-51/(812) 438-76-52 E-mail: mail@kb-lutch.spb.ru


Подпись Самосвата Д.В. заверяю

Помощник директора филиала по безопасности

режиму, кадрам и охране труда

04 апреля 2018



 С.В. Беккер