



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Санкт-Петербургский государственный университет
аэрокосмического приборостроения»
(ГУАП)

ул. Большая Морская, д. 67, Санкт-Петербург, 190000, Тел. (812) 710-65-10, Факс (812) 494-7057, E-mail: common @ aanet.ru
ОГРН 1027810232680, ИНН/КПП 7812003110/783801001

08.12.2014 № 14-1695/14

На № _____ от _____

Ученому секретарю
диссертационного совета Д 212.125.03,
д.т.н., проф. Сычеву М. И.

Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)

125993, Россия, г. Москва, А-80, ГСП-3,
Волоколамское шоссе, д.4.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации В. Б. Шнайдера «Радиолокационная система обеспечения безопасности движения наземных транспортных средств», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.14 «Радиолокация и радионавигация»

Диссертация В. Б. Шнайдера посвящена исследованию комплекса вопросов, возникающих при разработке автомобильных радиолокационных систем (АРЛС). Актуальность выбранной темы не вызывает сомнений и обусловлена тем, что в настоящее время наблюдается революция в техническом оснащении автомобилей, а также средств обеспечения безопасности автомобильного транспорта.

Целью работы является разработка технических требований и алгоритмов обработки сигналов в АРЛС. Диссертацию отличает выраженный практический подход при решении сформулированных в автореферате задач. Работа представляет собой самостоятельное научное исследование, результаты которого подтверждены натурными экспериментами. Последнее обстоятельство является несомненным достоинством работы.

К недостаткам работы, отмеченным при чтении автореферата, следует отнести следующее:

1. Несмотря на утверждение о том, что в работе «была построена модель характерной ФЦО для АРЛС» (стр. 12), из реферата не ясно, что собой представляет эта модель и какова статистика принимаемых сигналов.
2. Учитывая малое значение длины волны и состояние отечественных дорог, утверждение о зеркальном характере отражения выглядит бездоказательным.
3. В структурной схеме АРЛС отсутствует связь с автономным измерителем скорости автомобиля, поэтому не ясно, как осуществляется компенсация

собственного доплеровского смещения частоты, которая необходима при частотном методе измерения дальности.

4. В автореферате присутствует много досадных неточностей:
- Формула (2) для расчета ЭПР цели не верна, поскольку аргумент у функции синус имеет размерность длины, не зависит от длины волны и содержит угол наклона поверхности γ в знаменателе.
 - Понятия «зеркальное отражение» и «многолучевое распространения» используются фактически как синонимы, хотя в действительности это не так.
 - Удельная ЭПР (УЭПР) на стр. 13 указана с размерностью площади.
 - Одинаковые по смыслу переменные в формулах имеют разные обозначения, а часть переменных осталась без определения их физического смысла.
 - Глядя на рис. 6, невозможно понять, почему «введение функции временного окна компенсирует негативные факторы частотного корректора, но при этом снижает потенциал сигнала и разрешающую способность АРЛС примерно в два раза».
 - В формулах для СКО на стр. 18 «квадраты» стоят не на своих местах.

В целом диссертация, судя по автореферату, является законченной научно-исследовательской работой и отвечает квалификационным требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор – Виктор Борисович Шнайдер заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.14 «Радиолокация и радионавигация».

Доктор технических наук, профессор

/А. А. Монаков/

05 декабря 2014 года

профессор кафедры бортовой радиоэлектронной аппаратуры

Подпись работника ГУАП _____

З а в е р я ю

Нач. ОК ГУАП

Зам В.П. Филиппа *Филиппа*

«05» 12

