

Председателю диссертационного совета  
Д 212.099.21  
проф. Кашкину В.Б.

Я, *Карцан Игорь Николаевич*, согласен выступить официальным оппонентом по диссертации Кремеза Н.С. «Разработка методов определения движения космического аппарата в бортовой радионавигационной системе с использованием сигналов межспутниковой радиолинии ГЛОНАСС» по специальности 05.12.14 – Радиолокация и радионавигация на соискание ученой степени кандидата технических наук.

#### Сведения об официальном оппоненте

Фамилия, имя, отчество	Карцан Игорь Николаевич
Ученая степень и ученое звание	К.т.н., доцент
Шифр и наименование специальности, по которой защищена диссертация	05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (информатика, вычислительная техника и управление) (по техническим наукам)
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева»
Наименование подразделения	Научно-исследовательское управление
Занимаемая должность	Ведущий научный сотрудник
Почтовый адрес, телефон	660037, г. Красноярск, проспект им. газеты Красноярский рабочий, дом 31. 8 (391) 264-00-14
Адрес электронной почты	kartsan2003@mail.ru
Список основных публикаций по теме диссертации в основных рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Карцан И.Н., Тяпкин В.Н., Охоткин К.Г., Карцан Р.В., Пахоруков Д.Н. Дифференциальная коррекция погрешностей определения координат при геомагнитных возмущениях // Вестник СибГАУ, 2013. №2(48). С. 128-133.</li><li>2. Карцан И.Н., Охоткин К.Г., Карцан Р.В., Пахоруков Д.Н. Эффективность радионавигационных систем // Вестник СибГАУ. 2013. №3 (49). С. 48-50.</li><li>3. Царев Р.Ю., Карцан И.Н. Формирование отказоустойчивого программного обеспечения АСУ космических систем. / Научно-технический сборник «Известия» №250 / 2013 г. / Методологические проблемы создания, испытаний и применения информационно-ударной техносферы в ВС РФ. Часть 2, (секр.). С. 639-647.</li><li>4. Карцан И.Н. Модель архитектуры программного обеспечения отказоустойчивых систем спутниковой системы связи. Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Технические науки. 2013. Пенза: Изд-во ПГУ, Спецвыпуск №2, – С. 69 – 74.</li><li>5. Терсков В.А., Шеенок Д.А., Карцан И.Н.</li></ol>

Генетический алгоритм для оптимизации архитектуры бортового программного обеспечения. Надежность. 2014. №4(51). С. 102-111.

6. Карцан И.Н., Тимохович А.С., Карцан Т.И., Дмитриев Д.Д. Определение навигационных параметров объектов в условиях действия помех различного происхождения // Вестник СибГАУ. 2015. Т.16. №4. С. 891-897.

7. Серенков В.И., Карцан И.Н., Дмитриев Д.Д. Метод синтеза амплитудно-фазового распределения гибридно-зеркальной антенны // Вестник СибГАУ. 2015. Т.16. №3. С. 664–669.

8. Kartsan I.N., Zelenkov P.V., Tyapkin V.N., Dmitriev D.D., Goncharov A.E. Adaptation algorithms for satellite communication systems equipped with hybrid reflector antennas // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2015. 94 (1), 012010. DOI: 10.1088/1757-899X/94/1/012010.

9. Fateev Yu.L., Dmitriev D.D., Tyapkin V.N., Kartsan I.N., Goncharov A.E. Phase methods for measuring the spatial orientation of objects using satellite navigation equipment // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2015. 94 (1), 012022. DOI: 10.1088/1757-899X/94/1/012022.

10. Tyapkin V.N., Kartsan, I.N., Dmitriev D.D., Goncharov A.E. Correcting non-identity in receiving channels in interference-immune systems for Glonass and GPS // 2015 International Siberian Conference on Control and Communications, SIBCON 2015. (Omsk 21-23 May 2015). – 2015. DOI: 10.1109/SIBCON.2015.7147246.

11. Tyapkin V.N., Kartsan I.N., Dmitriev D.D., Goncharov A.E. Interference cancelling responses for various configurations of antenna arrays for angular measuring navigation equipment // 2015 International Siberian Conference on Control and Communications, SIBCON 2015. (Omsk 21-23 May 2015). – 2015. DOI: 10.1109/SIBCON.2015.7147245.

12. Tyapkin V.N., Kartsan I.N., Dmitriev D.D., Goncharov A.E. Spatial filtering algorithms in adaptive multi-beam hybrid reflector antennas // 2015 International Siberian Conference on Control and Communications, SIBCON 2015. (Omsk 21-23 May 2015). – 2015. DOI: 10.1109/SIBCON.2015.7147244.

13. Tyapkin V.N., Fateev Y.L., Dmitriev D.D., Kartsan I.N., Zelenkov P.V., Goncharov A.E., Nasyrov I.R. Using GLONASS for precise determination of navigation parameters under interference from various sources // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2016. 22 (1), 012035. DOI: 10.1088/1757-899X/122/1/012035.

14. Goncharov A.E., Kartsan I.N., Dmitriev D.D., Tyapkin V.N., Fateev Y.L. Attitude determination of spinning objects // 2016 International Siberian

Conference on Control and Communications, SIBCON 2016. (Moscow 12–14 May 2016). – 2016. DOI: 10.1109/SIBCON.2016.7491739.

15. И.Н. Карцан, Оценка показателей надежности и технического состояния космических аппаратов на момент прогноза. Сборник научных статей по материалам межведомственной научно-теоретической конференции «Проблемы МТО группировки войск (сил) в операции на театре военных действий» 2017. Часть 3, инв. №43656. С.140-143.

«20» сентября 2017 г.

Карцан Игорь Николаевич

Подпись *Карцана Игоря Николаевича* заверяю.  
Проректор по НИД



Ю.Ю. Логинов