Степанов Олег Андреевич

член отделения РАН - Отделение энергетики, машиностроения, механики и процессов управления ОНС ПНТРП

член секции РАН - Секция проблем машиностроения и процессов управления ОНС ПНТРП

член секции РАН - Секция процессов управления информационных и нано технологий ОНС ПНТРП

член отделения РАН - Отделение энергетики, машиностроения, механики и процессов управления

член совета - Объединённый научный совет по прикладным наукам и технологическому развитию промышленности (ОНС ПНТРП) СПбО РАН

Звание: профессор

Академическое звание: член-корреспондент РАН

Ученая степень: доктор технических наук

soalax@mail.ru

+7 (812) 499-82-53

+7 (812) 232-33-76

Общая информация

Научные интересы

Разработка методов построения навигационно-управляющих систем для подвижных объектов различных типов, в том числе интегрированных навигационных систем, инерциально-спутниковых систем, систем навигации по геофизическим полям и т. д.

Развитие теории линейной и нелинейной фильтрации и создание на этой основе эффективных алгоритмов обработки избыточной измерительной информации, включая обработку в условиях априорной неопределенности описания моделей сигналов и ошибок их измерения, в том числе и применительно к задаче определения параметров гравитационного поля земли на подвижном основании.

Занимается разработкой эффективных алгоритмов обработки избыточной измерительной информации, в том числе и применительно к интегрированным навигационным системам и гравиметрическим комплексам.

Результаты исследований реализованы в прецизионных морских комплексах, разработанных в АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»».

Научные публикации

- Степанов О. А. Применение теории нелинейной фильтрации в задачах обработки навигационной информации. Санкт-Петербург, 1998, 2003 г. Монография.
- Степанов О.А., Кошаев Д. А. Исследование методов решения задачи ориентации с использованием спутниковых систем. Гироскопия и навигация. 1999. № 2 (25). С. 30-55.
- Дмитриев С. П., Степанов О. А. Многоальтернативная фильтрация в задачах обработки

навигационной информации. Радиотехника. 2004. № 7. С. 11-17.

- Степанов О.А., Торопов А. Б. Методы нелинейной фильтрации в задаче навигации по геофизическим полям. В двух частях. Часть 1. Обзор алгоритмов 2015, № 3, с.102-125. DOI: 10.17285/0869-7035.2015.23.3.102-125. Часть 2. Современные тенденции развития // Гироскопия и навигация. 2015. Том. 91. № 4. С. 147–159. DOI: 10.17285/0869-7035.2015.23.4.147-159.
- Stepanov O. A. Optimal and sub-optimal filtering in integrated navigation systems. In: A. Nebylov, J. Watson eds. Aerospace Navigation Systems, 2016, Chichester, UK: John Wiley & Sons Ltd., pp. 244–298. Глава в монографии.
- Степанов О. А. Основы теории оценивания с приложениями к задачам обработки навигационной информации. Санкт-Петербург, 2017. В двух томах. Том 1. Введение в теорию оценивания. Том 2. Введение в теорию фильтрации. (Издание 3-е, исправленное и дополненное). Учебное пособие.
- Пешехонов В.Г., Степанов О.А. и др. Современные методы и средства измерения параметров гравитационного поля земли. Под общей ред. В. Г. Пешехонова; науч. редактор О. А. Степанов. Санкт-Петербург, 2017. Коллективная монография.
- Stepanov, O., Motorin, A., Performance Criteria for the Identification of Inertial Sensor Error Models Sensors (Basel, Switzerland), 2019, 19(9), DOI: 10.3390/s19091997.
- Liang, Q., Litvinenko, Y.A., Stepanov, O.A. A Solution to the Attitude Problem Using Two Rotation Units of Micromechanical Gyroscopes. IEEE Transactions on Industrial Electronics, 2020, 67(2), стр. 1357–1365, 8643078. DOI: 10.1109/TIE.2019.2898608.
- Степанов О.А., Литвиненко Ю.А., Васильев В.А., Торопов А.Б., Басин М. В. Алгоритм полиномиальной фильтрации в задачах обработки навигационной информации при квадратичных нелинейностях в уравнениях динамики и измерений. В двух частях. Часть1. Описание и сопоставление с алгоритмами калмановского типа. Гироскопия и навигация. 2021, т. 29, N3 (114), DOI: 10.17285/0869-7035.006. Часть 2. Примеры решения задач т. 29, N4 (115).

Премии и награды

- Медаль «За трудовое отличие», К N 155689, Указ Президиума Верховного Совета СССР от 08.02.1984.
- Медаль «300лет Российскому флоту», Б N 0303114 Указ Президента Российской Федерации от 07.06.96.
- Медаль «В память 300-летия Санкт-Петербурга», Указ Президента от РФ 19.02.2003 N 261982.
- Премия правительства Санкт-Петербурга за выдающиеся достижения в области высшего и среднего профессионального образования за 2010 г. в номинации «В области интеграции образования, науки и промышленности».
- Премия имени Н. Н. Острякова «За выдающиеся научные достижения в создании и исследовании средств гироскопии и автономной навигации», 2018 г. Диплом N 128. В соответствии с решением Президиума международной общественной организации «Академия навигации и управление движением».

Место работы и должность

АО «Концерн „ЦНИИ ‚Электроприбор‘, начальник научно-образовательного центра.

Персональные профили исследователя

РИНЦ ID 17236
Scopus ID 56269618300
Web of Science Researcher ID G-5477-2017

Orcid ID 0000-0003-3640-3760