

«В сферу наших научных интересов входят инерциальные навигационные системы, – рассказал он. – Методы, которые применяются сейчас для оценки местоположения того или иного объекта в инерциальных навигационных системах, достаточно часто допускают ошибки. Мы же хотим попытаться их избежать: координату расположения или угол поворота определенного объекта можно определить с помощью датчиков различного типа, и если суммировать показания этих датчиков, то вероятность ошибки уменьшается».

Ученые Казанского университета на данном этапе занимаются исследованием типов ошибок, определением их природы и пытаются ответить на вопрос, как существующие ошибки можно компенсировать.

Вообще, несмотря на наличие неточностей, инерциальные навигационные системы имеют неоспоримое преимущество: в отличие от спутниковых навигационных систем, они могут использоваться в тоннелях, шахтах, зданиях и других местах, где связь со спутником отсутствует. Если говорить о возможности использования инерциальных систем, то они служат не только для гражданских целей, но и военных. Один из наиболее ярких примеров их использования – определение местонахождения пожарных или шахтеров.

*«Нам еще только предстоит понять, какой математический аппарат необходимо использовать, какую цифровую обработку следует проводить, чтобы получить достоверные данные о местоположении того или иного объекта», – поделился планами **Алексей Степанов**, добавив, что очень большая часть работы уже сделана, например, достаточно скрупулёзно проанализированы ошибки, которые случаются при использовании инерциальных навигационных систем.*

Стоит перед исследователями и еще одна задача – удешевление инерциальных навигационных систем. *«Вообще, в данных системах иногда применяются не очень точные, дешевые датчики, но в этом случае для того, чтобы не было сбоев и неточностей,*

система цифровой обработки данных должна быть очень хорошей. Ее совершенствованием мы и занимаемся», – прокомментировал Алексей Степанов.

Если говорить о новизне проекта, реализуемого казанскими исследователями, то следует отметить, что наши ученые совершенствуют математический аппарат и учатся соединять показания с датчиков различного типа.

Значимость проводимого исследования доказывает тот факт, что данной разработкой заинтересовались представители компании «Cisco», а также наличие статей в зарубежных изданиях и участие в крупных конференциях.