

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. В настоящее время сложно представить жизнь без спутниковой навигации – данная технология стала неотъемлемой частью деятельности огромного числа людей. Спутниковые системы позволяют легко определить улицу или дом, где находится человек, или же просто помочь в ориентировании на незнакомой местности. Но использование систем навигации не ограничивается только лишь бытовым применением – данная технология широко применяется для решения задач автоматизации сельскохозяйственных работ, картографии, а также в множестве других областей.

Точность современного приёмника средней ценовой категории, в зависимости от условий, при которых осуществлялось определение местоположения, варьируется от трёх до пяти метров. Для повседневного применения, например, ориентации по городу – это отличный результат. Однако же, для решения более сложных задач, таких, как перечислены выше, необходимы гораздо более точные данные, которые получают, используя технологию *дифференциального GPS*. Данное решение подразумевает использование сложных алгоритмов, а представленные на рынке устройства, позволяющие производить подобные расчёты, стоят весьма дорого.

Для тех, кому по тем или иным причинам дорогостоящее оборудование недоступно, решение может послужить RTKLIV – проект с открытым исходным кодом, реализующий вышеупомянутые алгоритмы для стандартных, общедоступных приёмников. Однако, распространению данного пакета программ мешает неудобство его использования: для управления и мониторинга требуется наличие полноценного компьютера, а программы RTKLIV имеют множество режимов работы и настроек, что достаточно сильно повышает общий порог вхождения.

Решение указанных выше проблем использования RTKLIV и посвящена предлагаемая работа.

Объектом исследования является программный пакет высокоточного позиционирования RTKLIV.

Предметом исследования является процесс взаимодействия пользователя с программными компонентами RTKLIV.

Целью исследования является создание приложения, позволяющего взаимодействовать с RTKLIV через веб-браузер. Под взаимодействием понимается возможность наблюдать статус системы, изменять настройки программы, производить сбор данных, а также работать с накопленными логами данных глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС).

Для достижения цели исследования были сформулированы следующие задачи: