

Очки дополненной реальности для спасателей, ликвидирующих ЧС различного характера

А. А. Подкопаев

Московский физико-технический институт (государственный университет)

В последнее время, в связи с интенсивным развитием компьютерной техники, в частности разработкой виртуальной и дополненной реальности, возникла возможность создания очков дополненной реальности специального назначения. Целью данной работы являлся анализ возможности разработки, создания и технического сопровождения данных очков.

Всесторонние научные исследования в области технического оснащения вверенных сил необходимыми средствами, необходимыми для предупреждения, предотвращения и ликвидации последствий ЧС проводились ранее и ведутся сегодня в Федеральном центре науки и высоких технологий “Всероссийский научно – исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций” МЧС России. [1]

В данной работе были рассмотрены существующие аналоги очков дополненной реальности специального назначения, такие как Solos для профессиональных велосипедистов, HoloLens для разработчиков программного обеспечения и очки дополненной реальности для сборки двигателей для ракет Протон – М.

Также в данном докладе рассмотрены достоинства, недостатки и существующие на данный момент проблемы, определены границы применимости.

Смоделированные очки позволят спасателям:

- получать подсказки опытных спасателей,
- получать рекомендации врачей в реальном времени,
- мониторить в реальном времени запас топлива и диагностику электронных составляющих оборудования,
- оценивать габариты и массу обломков при работе в завалах,
- получать трехмерную визуализацию решения сложных задач,
- получать статистику выполненной работы,
- при работе с браслетами специального назначения, отслеживать основные характеристики состояния здоровья спасателя, в т.ч. дозу полученного облучения.
- пользоваться словарем в режиме реального времени для общения с местным населением.

В работе были сформулированы следующие проблемы, требующие решения:

- существующие дисплеи необходимо сделать меньше и легче,
- пользовательский интерфейс нуждается в доработке,
- высокая цена на существующие аналоги,
- увеличить срок работы батареи и продлить время автономной работы,
- слабо проработан алгоритм распознавания естественных движений спасателя.

Литература

1. Постановления правительства Российской Федерации от 30 декабря 2003 г. № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»