

Носимая Электроника.



Введение.

Носимая электроника — это устройства надеваемого форм-фактора. Прямое назначение носимой электроники — совмещать привычную форму и современную электронную составляющую, именно поэтому ее можно носить с собой, где бы вы ни были. К таким устройствам принято относить очки, часы, одежду и другое.

«Умные» очки.

Самым известным примером «умных» очков является *Google Glass*. Функционал данного устройства подразумевает выполнение различных задач, таких как: фото и видео съемка, навигация, перевод текста, поиск информации в интернете, отправление сообщений, а также имеется возможность использования очков в



Производством и разработкой «Умных» очков занимаются и другие компании, такие как - SONY, SAMSUNG, LENOVO, RECON.



Проблемы и их решение.

При больших возможностях которые предлагают «Умные» очки, широкого распространения на сегодняшний день они так и не получили. Причинами служат следующие ф

- 1) Стоимость.
- 2) Внешний вид
- 3) Локализация



СТОИМОСТЬ.

Цена на *Google Glass* первого поколения составляет *1500\$* и выше. Высокая стоимость существенно снижает количество пользователей и не дает возможности широкого использования в различных отраслях. Но при развитии конкуренции и технологий, появляются новые решения, что способствует снижению цен. Так например стоимость *Recon Jet* значительно меньше, хотя это сказывается на функционале и габаритах очков.

ВНЕШНИЙ ВИД.

Из-за конструктивных особенностей не всегда есть возможность создать устройство, которое мало бы отличалось от привычных нам очков, так некоторые из них имеют слишком большие размеры, другие не возможно сочетать с одеждой разной стилистики, а третьи и вовсе выглядят нелепо. Решение было анонсировано на ежегодной выставке *CES-2016*, компанией *Carl Zeiss*. Эксперты компании заявили, что они придумали, как вернуть интерес покупателей к смарт-очкам. Компания нашла способ разместить проекционный дисплей на закруглённых линзах очков таким образом, чтобы "умный" аксессуар практически не отличался от самых простых очков. Презентация возможна состоится уже в 2017 году.

ЛОКАЛИЗАЦИЯ.

На сегодняшний день работа «Умных» очков осуществляется лишь на нескольких языках, что сказывается не лучшим образом на распространении во всем мире. Так например, *Google Glass* понимал команды лишь на английском языке. Однако компания *SONY* в *SmartEyeglass* реализовала поддержку французского, немецкого, испанского и других языков.

GLASS



SKULLY-AR1



SKULLY – AR1 - высокотехнологичный шлем для мотоциклиста. Данное устройство обладает всем необходимым набором функций, которые могут потребоваться при управлении мотоциклом и подобной техники, а именно:

- 1) Широкоугольный обзор заднего вида;
- 2) Определение местоположения мотоциклиста на карте и отображение самой карты;
- 3) Возможность подключения к Сети интернет через мобильный телефон, для синхронизации картографических и других данных;
- 4) Система *Hands free*, с возможностью осуществления звонков;
- 5) Выведение уведомлений смартфона, заднего вида и некоторых других данных на проекционный дисплей (по типу *Google Glass*);
- 6) Возможность прослушивания музыки и управления плеером;

«Умные» часы и браслеты.

Умные часы - компьютеризированные наручные часы с расширенной функциональностью (кроме стандартного слежения за временем).

Первые цифровые часы были выпущены в 1972 году под маркой *Pulsar*, а в 1978 появились первые программируемые часы, способные запоминать 24

цифры. †
далеко
ВОЗМОЖНО



Современные умные часы – включают в себя камеру, акселерометр, термометр, барометр, компас, хронограф, калькулятор, мобильный телефон, сенсорный экран, *GPS*-навигатор, динамик, планировщик и другие. Некоторые часы имеют функциональность спортивных трекеров (или фитнес трекеров). Такие модели могут поддерживать программы тренировки, отслеживание маршрута, датчик сердцебиения, шагомер. Как и другие компьютеры, умные часы могут собирать информацию с помощью внешних или встроенных сенсоров. Они могут управлять или получать данные с других инструментов или

КОМ
ТЕХ-

одные



Смарт-браслеты во многом похожи на Смарт-часы, но обладают более скромными возможностями в связи с узконаправленным использованием. Как правило стоящая перед браслетами задача это – отслеживание показателей жизнедеятельности, которые передаются на смартфон пользователя, а далее обрабатываются с помощью установленного программного обеспечения. Такие



В отличие от «Умных» очков, Смарт- часы и браслеты пользуются спросом во многих странах мира и слоях общества. Этому способствует насыщенность рынка и доступная ценовая политика многих компаний производителей, которых насчитываются десятки. Среди самых известных можно отметить следующие : *SONY*,



«Умная» одежда.

Умная одежда - одежда, которая может интерактивно взаимодействовать с окружающей средой, воспринимая сигналы, обрабатывая информацию и запуская ответные реакции.



Применение.

Медицина. В этой области от «умной» одежды требуется не столько функциональность или удобство, сколько интересные идеи по использованию новых технологий. Такая одежда может повысить наши шансы на выживание - особенно это актуально для людей, имеющих заболевания и физиологические отклонения. Так, «умная» одежда позволяет контролировать основные жизненные показатели (частоту пульса, частоту дыхания, положение тела и т. д.

Она помогает следить за состоянием людей, работающих с опасными веществами. Благодаря умной одежде можно удалённо проводить анализ и осуществлять дистанционное медицинское консультирование



Спорт и фитнес. Здесь «умная» одежда может применяться для сбора и анализа разных данных о физической активности, что помогает нам следить за своим здоровьем. Ярким примером может послужить изобретение американского студента из университета Бригама Янга в США. «Умный» шлем, внутри которого специальная пьезоэлектрическая пена при сжатии генерирует электрический сигнал. Сигнал передается на планшет или компьютер. Таким образом, тренер в течение нескольких



Военная сфера, выживание и безопасность. «Умная» одежда может помочь выжить в экстремальных условиях. Благодаря ей можно отслеживать местоположение и состояние солдат во время выполнения боевых задач. Можно контролировать уровень усталости, физическое и психологическое состояния человека.



На сегодняшний день тема «Умной» одежды очень актуальна и всё больше привлекает крупных инвесторов, но пока что так и не получила применения во всех областях жизни. Существуют несколько удачных проектов, которые доступны каждому. Например тренировочные костюмы от *Athos*. В целом данное направление имеет множество перспектив и продолжает развиваться.



Заключение.

«Умная» носимая электроника постепенно входит в нашу жизнь, но пока что не во всех её областях. Как быстро она будет развиваться и станет ли незаменимой – вопрос времени. Работы ведутся во многих странах мира. Данное направление не остается без внимания и очень актуально на сегодняшний день. По оценкам экспертов, носимая электроника вскоре станет неотъемлемой частью жизни во всех её сферах.

КОНЕЦ.