

**ОСНАЩЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РАБОЧИХ БРАСЛЕТАМИ С
GPS-ТРЕКЕРАМИ**

Долбак Н.П. (федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский государственный университет»),

Научный руководитель – Веснин А.М.

(федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский государственный университет», федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ордена Трудового Красного Знамени Институт солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук)

Введение.

На сегодняшний день существует много производств, где требуется строгий контроль соблюдения техники безопасности и состояния здоровья сотрудников. Во многих сферах, персонал проходит медицинское освидетельствование перед началом рабочего дня, но иногда требуется контроль состояния в режиме близкому к реальному времени. Существующие комплексы для решения данной задачи имеют некоторые недостатки: ограниченный функционал и высокая стоимость.

Основная часть.

Предлагаемое нами решение состоит из устройства выполненного в виде двух модулей: наручного браслета и передатчика, который может располагаться в любом удобном месте. Браслет оборудован биометрическими датчиками, акселерометром, мини дисплеем и Bluetooth модулем. Передатчик имеет на борту Bluetooth модуль для связи с браслетом, а также ГЛОНАСС/GPS приемник для определения местоположения и GPRS модем для передачи информации через сотовую связь на диспетчерский пульт. Разделение устройства на два модуля, обусловлено уменьшением размера и увеличением эргономичности браслета, так как все функции, которые не связаны с измерением биометрии можно реализовать в передатчике.

Данный комплекс позволяет выявлять такие нештатные ситуации как: плохое самочувствие сотрудника, падение с высоты, потерю сознания и вход в запретную зону. Дежурный оператор сможет быстро выявить проблему и принять решение о реагировании на ту или иную ситуацию.

Выводы.

Данная система может быть использована на предприятиях для повышения безопасности труда сотрудников. На данный момент устройства предназначены для уличных производств в зоне уверенного приема мобильной сети второго поколения и систем спутникового позиционирования ГЛОНАСС/GPS. Модуль передатчика может быть модернизирован для позиционирования внутри помещения (indoor-навигация), например на основе BLE-меток. Передача данных может быть осуществлена за счет развертывание сети WiFi или LoRa, поддержка которых также возможна в модели передатчике.

Список использованных источников:

1. GPS Tracker на ардуино своими руками: // Хабр. URL: <https://habr.com/ru/post/196150/>. (Дата обращения: 19.02.2023)

Долбак Н.П. (автор)

Подпись

Веснин А.М. (научный руководитель)

Подпись

