

УДК 331.461

РЕШЕНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Систук М.В., студент гр. БГс-171, IV курс
Нарышева М. С., студент гр. БГс-171, IV курс
Научный руководитель: Анопочкин И.О., ассистент
Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева
г. Кемерово

В данной работе мы рассмотрим вопросы и проблемы, связанные с производственной безопасностью труда на производстве. Обеспечение безопасности труда в абсолютно любой отрасли промышленности связана с возникновением и улучшением производства и является самой востребованной и актуальной задачей, которая требует своего непосредственного решения. В данной презентации мы рассмотрим новые технологические решение в сфере улучшения требований промышленной безопасности на примере компании "Alpha-Safety".

Преимуществом предложенных систем является интересные инженерные решения, которые позволяют компоновать различные функции.

- Позиционирование персонала и техники под землей
- Системы цифровой связи и сети передачи данных под землей
- Поставарийная связь и поиск
- Предупреждение опасного сближения техники и предотвращение столкновений под землей

ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ ПЕРСОНАЛА И ТЕХНИКИ ПОД ЗЕМЛЕЙ.

StrataConnect обеспечивает связь по Wi-Fi, цифровое голосовое и текстовое общение, возможность атмосферного контроля и отслеживание местоположения персонала и техники. Вместе с ростом шахты систему можно легко расширить или перевести на новое место, что сокращает время и затраты, связанные с традиционными системами.

- Полностью беспроводная с атмосферным мониторингом
- Точное позиционирование персонала и техники
- Низкая стоимость обслуживания
- Продолжает работать даже после аварии и ДРУГОЕ

СИСТЕМЫ ЦИФРОВОЙ СВЯЗИ И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ПОД ЗЕМЛЕЙ.

Преимущество данной системы является скорость и простота монтажа, с возможностью беспроводной подачи данных. Система требует минимального обслуживания и предусматривает возможность неограниченного расширения.

СИСТЕМА ПОСТ-АВАРИЙНОЙ СВЯЗИ

Запатентованная система двухсторонней передачи текстовых сообщений через толщу земли - до 300 метров

Избавляет шахтера от необходимости физически находиться рядом с передатчиком.

Rock Phone - электрическое или на батареях устройство двухстороннего обмена голосовыми сообщениями через толщу земли - до 200 метров

МОБИЛЬНЫЕ ИСКРОБЕЗОПАСНЫЕ УСТРОЙСТВА

Новые решения для мобильной безопасности и связи позволяют быстро оцифровывать приложения. Это открывает новый потенциал и повышает безопасность, эффективность и прозрачность рабочего процесса

Искробезопасные мобильные устройства такие, как

- Взрывозащищённый планшетный ПК
- Искробезопасный сканер штрихкодов
- Искробезопасный мобильный телефон
- Искробезопасный маячок
- Искробезопасный мобильный компьютер.

ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ОПАСНОГО СБЛИЖЕНИЯ И АВАРИЙ

Данная система электромагнитного обнаружения опасного сближения и предотвращения столкновений транспорта и персонала. Электромагнитные зоны полностью функциональны как на поверхности, так и при проведении подземных работ, обеспечивая постоянный контроль и возможность обнаружения транспортных средств при перемещении с поверхности в подземные участки.

Система создает вокруг машины электромагнитные поля, размер и форма которых может быть настроена.

Система срабатывает при попадании рабочего или техники в электромагнитное поле, издавая аудиовизуальный сигнал, вплоть до остановки техники

Фиксация всех инцидентов, с возможностью последующего анализа и профилактической работы

Такое решение позволяет предотвратить наезды, повреждения, травмы персонала.

КАМЕРЫ АВАРИЙНОГО СПАСЕНИЯ

Камеры Аварийного Спасения — это законченная система безопасности, разработанная для того, чтобы предоставить готовое убежище с пригодным для дыхания воздухом в случае чрезвычайной ситуации, которая ставит под угрозу качество воздуха в шахте. Камеры спасения становятся альтернативным вариантом спасения, когда эвакуация становится невозможной.

В чрезвычайной ситуации камеры спасения обеспечат достаточное количество пригодного для дыхания воздуха для определенного количества человек в течение расчетного времени.

СВЕТОДИОДНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ШАХТ И РУДНИКОВ

Ленты предназначены для освещения при проведении подземных горных работ и при строительстве туннелей.

Данные ленты водонепроницаемы, легко монтируемы, огнеупорны, не нуждаются в обслуживании, устойчивы к ударам и практически неразрушимы, долговечны. Такие ленты имеют срок службы свыше 50 000 часов — это более 5 лет круглосуточного использования.

Критических поломок у них просто не бывает, а мощность светового потока со временем практически не уменьшается.

СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ТРАНСПОРТА

Установка камер позволяет водителям контролировать «мертвые зоны» вокруг автомобиля при выполнении маневровых операций, а также сохранять время технических операций.

СИСТЕМЫ КАМЕР И МОНИТОРОВ

Обеспечивают обзорность “слепых зон”, прочный водонепроницаемый корпус, устойчивый к вибрации до 20G, изображение высокого качества, устойчивы к мойке, чистке и к тяжелым погодным условиям.

МОБИЛЬНЫЕ ЦИФРОВЫЕ РЕГИСТРАТОРЫ

Данный регистратор записывает изображение с установленных на транспортное средство камер.

- Мотивирует водителей к самосовершенствованию и повышению профессиональных навыков;
- Помогает в расследовании случаев, связанных с нарушением техники безопасности;
- Позволяет отслеживать геопозицию, перегрузки, а также другую телеметрию.

СИСТЕМА КРУГОВОГО ОБЗОРА 360°

Данная система позволяет производить обзор мертвых зон для ковшевой техники, погрузочно- доставочных машин спереди и сзади, для автосамосвалов обзор мертвой зоны сзади.

Интеллектуальная система видеонаблюдения 2-го поколения охватывает целиком весь периметр автомобиля и прилегающие участки. Видимая на экране область увеличилась на 22%

СИГНАЛИЗАТОРЫ ЗАДНЕГО ХОДА

Сигнализаторы заднего хода «белый шум», его звук слышен только в направлении движения Транспортного средства, а также обладает значительно меньшим «эффектом маскировки», когда тональный сигнал смешивается с подобными по спектру шумами, и меньшим «звуковым загрязнением» окружающего пространства.

РАДАРНЫЕ СИСТЕМЫ ОБНАРУЖЕНИЯ ПРЕПЯТСТВИЙ

Радарный комплекс показывает свою надежность, стойкость к тяжелым условиям работы. Радарная система, с частотной модуляцией непрерывной волны, разработана для тяжелых условий эксплуатации.

Информирует водителя о безопасной дистанции или любых препятствиях во время движения/ остановки авто.

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ СИСТЕМЫ ОБНАРУЖЕНИЯ ПРЕПЯТСТВИЙ

Ультразвуковой радарный комплекс позволяет контролировать большие и сложные слепые зоны вокруг автотранспортных средств или машин. Он представляет собой внутренний интерфейс для сетевого подключения, позволяющий пользователю подсоединять до 8 датчиков и сетевой узел.

ЭКРАННЫЙ МОДУЛЬ ДЛЯ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ РАДАРОВ

Экранный модуль для ультразвуковых систем обнаружения препятствий работает в сочетании с системами камер и мониторов и двумя системами обнаружения препятствий ультразвуком. Модуль предупреждает водителя о препятствиях, близких к транспортному средству.

Ультразвуковая система обнаружения позволяет водителю увидеть дистанцию между автомобилем и различными препятствиями, независимо от того движутся они или нет

ВЫВОД

Данный комплекс оборудования и мероприятий в совокупности позволит увеличить уровень промышленной безопасности при эксплуатации машин и механизмов не только при работах на поверхности, но и на подземных опасных производственных объектах.

Эти новейшие технологические решения направлены на улучшения условий труда работников и снижения уровня производственного травматизма и как результат сохранение жизни и здоровья трудящихся.

Список литературы:

1. Глебова, Е. В. Производственная санитария и гигиена труда/ Е. В. Глебова.-М.: Высшая школа, 2007.-383 с.
2. ГОСТ 12.0.002-2014 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Термины и определения от 01.06.2016г
3. <https://www.strataworldwide.com/search/node/screen>