



ГОРДИМСЯ ПРОШЛЫМ
БОРЕМСЯ ЗА НАСТОЯЩЕЕ
ВЕРИМ В БУДУЩЕЕ

1 февраля 2023 года -
105 лет со дня образования профсоюзного движения
в Свердловской области

Революция в области охраны труда. Актуальные вопросы по охране труда

Р.И.Бикметов
Главный технический инспектор труда
Федерации профсоюзов Свердловской области

апрель, 2025

Стоимость

- 1 Экзоскелеты могут быть дорогими в приобретении и обслуживании.

Вес и Габариты

- 2 Некоторые экзоскелеты могут быть тяжелыми и неудобными в ношении, ограничивая свободу движений.

Совместимость

- 3 Экзоскелеты должны быть совместимы с рабочей средой, спецодеждой и задачами.

Обучение и Опыт

- 4 Работники должны быть обучены правильному использованию экзоскелетов.



НОРМАТИВНАЯ БАЗА НА ЭКЗОСКЕЛЕТЫ



Полноценного набора стандартов для экзоскелетов в мире — **НЕТ!**

В результате к экзоскелетам применяются различные «сопутствующие» стандарты. Например в Европе:

- Directives 2006/42/EC для механизмов,
- EU 2016/425 для средства индивидуальной защиты,
- 93/42/EWG для изделий медицинского назначения,
- EN ISO 13482 для персональных роботов-помощников.

Также отсутствует единый стандарт на испытания для экзоскелетов.

Роботизированный экзоскелет для всего тела с 24 степенями свободы. В нем обычный человек может поднять 90 кг, ощущая массу около 4,5 кг, и то в основном за счет инерции. Электрический экзоскелет питается от батареи, время работы которой всего 2 часа.



РОБОТИЗИРОВАННАЯ ПЕРЧАТКА



Легкая перчатка с переносным блоком питания.

Общий вес всей системы около 700 г. Перчатка может добавить до 80 Н к силе хвата пользователя буквально за миллисекунды.

Использует технологию "обнаружения намерения" (активация хватки перчатки, если пользователь сам инициирует движение).

Реализуется с помощью сенсоров, которые обнаруживают действие пользователя и усиливают это действия, активируя специальные небольшие моторы.

Реакция перчаток мгновенная "сопровождение" естественного действия человека, усиливая его.

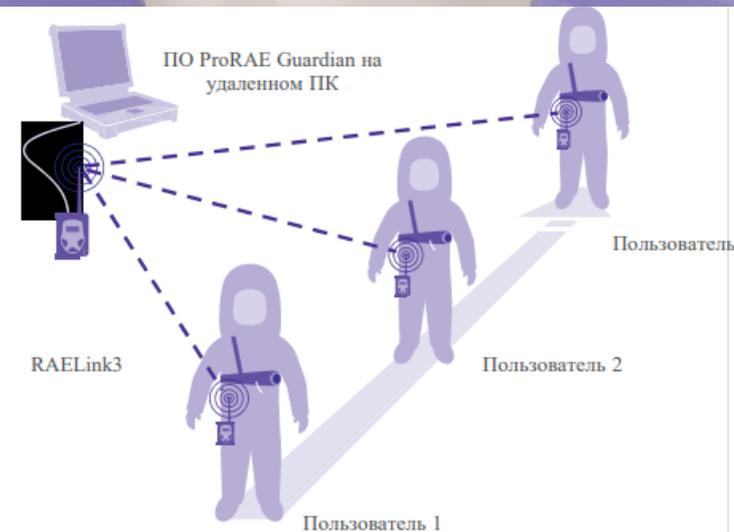


МОНИТОРИНГ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ РАБОТНИКА



измеряется в режиме реального времени:

- частота сокращения сердечной мышцы;
- частота дыхания;
- температура тела;
- активность работника;
- местоположение;
- в каком положении находится работник , если в горизонтальном - подается тревожный сигнал на базу.



УМНЫЕ ЧАСЫ R-LNK



- умные часы помогают сотрудникам контролировать риск воздействия вибрации.
- R-Link информирует пользователя об уровне воздействия, рассчитывая и отображая в режиме реального времени баллы оценки риска воздействия вибрации.
- звуковые и вибрационные оповещения информируют пользователя о превышении индивидуальных пороговых значений воздействия.
- R-Link использует технологию для одновременной оценки риска воздействия с помощью заранее заданных значений вибрации инструмента и вибрации, ощущаемой пользователем на запястье.



- каждые 5 минут оценивает уровень стресса и усталости по 10-балльной шкале,
- результат выводится на основную панель управления в личном кабинете SmartTeam и приложении сотрудника.
- устройство может определить уровень психологического стресса, зафиксировать усталость и потерю концентрации.
- работает до 30 часов при температуре от - 10 до + 60 °С,
- заряжается за 1,5 ч.



УМНЫЙ БРАСЛЕТ



- удаленно за сотни, а то и тысячи километров в режиме онлайн отслеживает состояние здоровья водителей служебного транспорта.
- переутомление, сбой в организме, уровень стресса и даже употребление алкоголя.
- информация оперативно передается руководству компании.



Датчик в затылочной части, может сообщать:

- надета ли каска на голову или находится в неправильном положении;
- точное местонахождение работника (встроена навигационная система);
- работник долго находится в неподвижном состоянии;
- произошло падение;
- температуру окружающей среды (защиты работника от перегрева или холодного стресса).
- есть тревожная кнопка для вызова экстренной помощи.



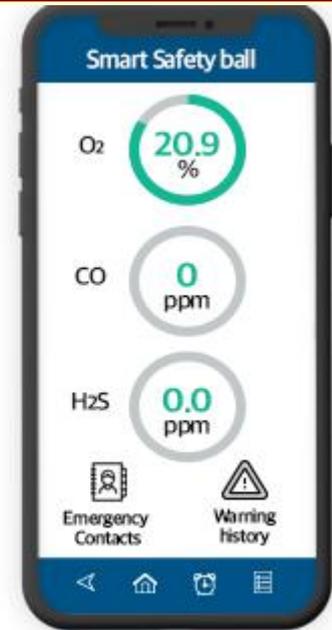
- сигнализируют об опасностях поскользывания и падения;
- могут измерять уровень усталости;
- сообщают о местоположении работника;
- оповещают обладателя обуви о чрезвычайных ситуациях;
- подзарядка происходит во время ходьбы.



УМНЫЙ МЯЧ



- газовый анализатор размером с теннисный мяч, который определяет уровень метана, кислорода и углекислого газа.
- рабочим надо бросить мяч в рабочую зону перед тем как туда пойти.



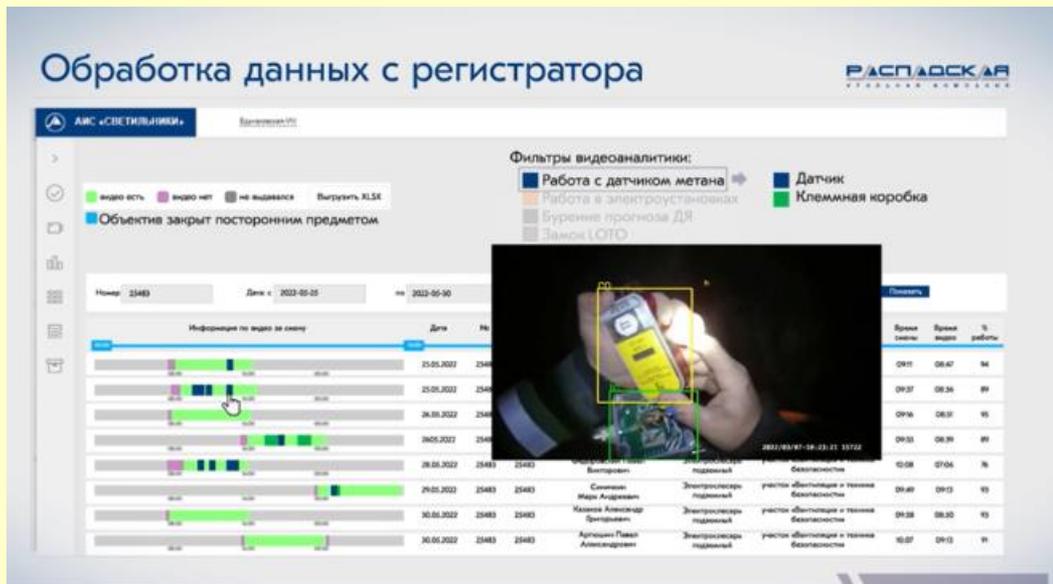
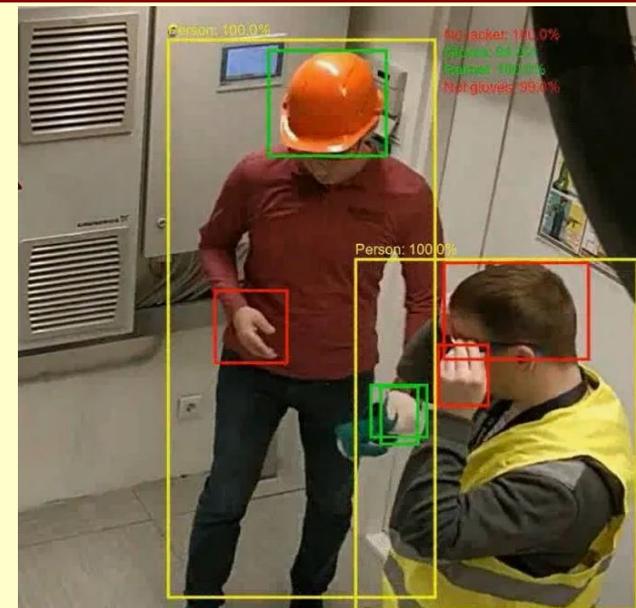
ДРОНЫ



- помогают быстро обследовать труднодоступные участки (нефтепроводы, опоры и линии электропередач и связи);
- позволяют проверять подъёмные платформы, строительные леса и другие устройства, которые опасны сами по себе;
- контроль объектов ОПО (нефтегазовая отрасль);
- обслуживание электросетей (сбивать снег и лёд, нанесение антигололёдных составов и жидкости от коррозии проводов);
- расследование аварий и осмотр местности;
- поиск людей в труднодоступных местах.



- обнаружение небезопасного поведения;
- безопасность рабочей среды.



Кольская АЭС («Концерн Росэнергоатом») — машинное зрение внедрено в 2019 году с целью контроля соблюдения охраны труда.

Должна выявлять 26 видов нарушений по 19 параметрам, основное -применение СИЗ.

При выявлении нарушений информация о них передается диспетчеру и начальнику смены.

Результаты проекта : до внедрения диспетчеры регистрировали до 80 нарушений в неделю, после внедрения машинного зрения их количество сократилось до 8 благодаря оперативному реагированию.

ПРОВЕРКИ В 2024 ГОДУ



Охвачено 26 организаций.

Проверки проводились по плану прокуратуры Свердловской области в учреждениях здравоохранения, культуры и социального обслуживания населения.

По обращению прокуроров районов техническая инспекция ФПСО принимала участие в проведение проверок коммерческих организаций(9 организаций).

ОСНОВНЫЕ НАРУШЕНИЯ



- 1. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ СУОТ;**
- 2. УПРАВЛЕНИЕ ПРОФРИСКАМИ;**
- 3. НАРУШЕНИЯ В ПРОВЕДЕНИИ МЕДОСМОТРОВ;**
- 4. НЕВЫПОЛНЕНИЕ НОВОГО ПОРЯДКА ОБУЧЕНИЯ ПО ОТ;**
- 5. НЕВЫПОЛНЕНИЕ НОВОГО ПОРЯДКА ОБЕСПЕЧЕНИЯ СИЗ.**

ОСНОВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ



- 1. новая методика СОУТ (приказ Минтруда России от 21.11.2023 № 817н);**
- 2. новые правила комплектации и размещения аптечек (приказ Минтруда России от 09.08.2024 № 398н);**
- 3. новые правила финансирования за счет средств СФР (приказ Минтруда России от 11 июля 2024 г. N 347н);**
- 4. обновлен перечень медицинских противопоказаний к работе (приказы Минздрава России от 06.05.2024 N 226н и от 02.10.2024 N 509н);**
- 5. введен новый акт о несчастном случае на производстве формы Н-1С (приказ Минтруда России от 25.04.2024 № 237н);**
- 6. новый Порядок оказания первой помощи (Приказ Минздрава РФ от 3.05.2024 № 220н);**
- 7. расширен перечень психиатрических противопоказаний для отдельных видов работ (Приказ Минздрава от 26.12.2023 № 720н);**
- 8. отменены ТОН при установлении потребности в СИЗ (Приказ Минтруда России от 29.10.2021 № 766н);**
- 9. введены обязательные квалификационные требования для специалистов, отвечающих за пожарную безопасность (Федеральный закон от 24.09.2022 № 370-ФЗ).**



В соответствии с требованиями ст.220 Трудового кодекса РФ отдельные категории работников, в т.ч. занятые во вредных условиях труда, должны проходить за счет средств работодателя обязательные предварительные и периодические медосмотры.

С 2013 года за счет средств ОМС на добровольных началах проводятся диспансеризация и профилактические медосмотры (для тех, кто не подлежит диспансеризации).

Круг лиц, подлежащих диспансеризации (профосмотрам), как и задачи добровольных процедур отличаются от обязательных медосмотров.

Целью данного анкетного опроса является определение удовлетворенности опрашиваемых лиц качеством обязательных медосмотров, диспансеризации и профосмотров.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

Контактная информация:

тел.: +7 (343) 371-62-56

+7 (908) 911-52-25

e-mail: rustam-67@yandex.ru