

УДК 001.895

Исследование возможностей применения инновационных технологий в промышленных предприятиях с целью минимизации производственного травматизма

Хэлльстром Д.А. (Университет ИТМО), Хэлльстром А.К. (Университет ИТМО), Кудинов И.А. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – к.э.н, доцент, заместитель декана факультета технологического менеджмента и инноваций Кудинов И.А. (Университет ИТМО)

Умная одежда и носимые устройства за счет представления необходимого функционала носителю и связанных с ним лиц способны оказывать положительное влияние на безопасность и прослеживаемость рабочего процесса на промышленных предприятиях. Учитывая что процент несчастных случаев (в том числе смертельных) на промышленных предприятиях по сей день остается довольно высоким, то хороший пример показывают предприятия, которые уже начали внедрять инновационные технологии для контроля и управления производственным процессом, и показывают отрицательную динамику в количестве упомянутых случаев.

Введение. В данной работе будут рассматриваться два инновационных феномена: умная одежда и носимые устройства. Умная одежда — это одежда со встроенными электронными элементами. Этот тип одежды носят так же, как повседневную одежду, и дополнительная ценность добавляется владельцу благодаря примененным инновационным технологиям. Носимые устройства — это общий термин для электронных устройств, датчиков и микроконтроллеров, интегрированных в предметы, которые человек носит или носит с собой, и облегчающих взаимодействие с внешним миром. Использование носимых устройств и умной одежды в промышленных предприятиях повышает безопасность и эффективность работы персонала за счет включения его в цифровую среду, что дает возможность получать данные о статусе и местонахождении сотрудника, а также позволяет оперативно обмениваться необходимой информацией.

Основная часть. Для проработки исследования по эффективности применения умной одежды и носимых устройств в промышленности для снижения травматизма необходимо для начала обратиться к статистике.

Статистика производственного травматизма в России.

В 2014 г. Росстат зафиксировал 31,3 тыс. несчастных случаев на производстве, 1460 из которых закончились смертью работника. За 20 лет количество инцидентов в России уменьшилось со 152 000 в 6,5 раза. Согласно этим данным, каждое 21-е происшествие заканчивается летальным исходом. Однако по результатам многочисленных исследований СМИ данные цифры могут быть занижены, что подтверждается ростом количества регистрируемых бытовых травм полученных сотрудниками, которые оформляются в связи с недобросовестностью руководства компаний и их отказом выполнять страховые обязательства перед рабочими.

Статистика производственного травматизма в ЕС. Иная ситуация наблюдается в Европейском Союзе. По данным Евростата, картина профессиональных заболеваний выглядит более реалистичной, так как не происходит резкого уменьшения количества таких случаев. Таким образом с 2013 по 2018 года количество случаев снизилось на 14 процентов, что говорит лишь о модернизации и улучшения производственного процесса.

ESG факторы.

Учитывая ESG-факторы, которые сейчас вызывают большой интерес в развитых странах, заметно, что европейские промышленные компании следуют идее «зеленого» производства. Экология, Социальность, Управление – принципы развития компании, ориентированные на защиту окружающей среды, честное и добросовестное отношение к клиентам и сотрудникам, безупречное корпоративное управление. Таким образом, социальный аспект факторов ESG рассматривает здоровые условия труда и безопасность работников, в том числе справедливое отношение к наградам за риск для здоровья, страховые выплаты и лечение травм. Таким образом снизить затраты на следование Социальному фактору ESG получится только за счет

модернизации производства и улучшения контроля рабочего процесса. Также за счет следования факторам ESG повышаются и рейтинги компаний на биржах, их узнаваемость, и делает компании более привлекательными к сотрудничеству, что положительно влияет на их финансовую составляющую.

Влияние производственного травматизма.

Из производственного травматизма в любом проявлении следует финансовые убытки. Так например, серьезные травмы и производственные болезни обходятся экономике Австралии примерно в 61,8 миллиарда долларов в год. Перегрузка тела, падения, спотыкания и поскользывания приводят к значительным затратам в расчете на одну травму, обычно порядка 100 тысяч долларов за один случай.

Умная одежда и носимые устройства способны внести больше контроля в производственный процесс за счет мониторинга, предотвращения и своевременного реагирования на производственные травмы. За счет встроенных электронных элементов в умную одежду и носимые устройства становится возможным контролировать местонахождение, действия, проверять возможность опасных ситуаций на производстве. Таким образом уже сейчас возможно отслеживать перенапряжения, в том числе циклические, падения, столкновения, а также работу с опасным оборудованием

Выводы. Современная промышленность имеет возможность применять инновационные технологии, которые могут не только следить за сохранностью своих рабочих, но и в том числе снижать издержки по страховым и медицинским выплатам, а также повышать авторитет и различные рейтинги компании

Хэлльстром Д.А. (автор) _____

Хэлльстром А.К (автор) _____

Кудинов И.А. (научный руководитель, автор) _____