

Пока знания относительно воздействия магнитного поля (в частности магнитной составляющей ЭП) на здоровье остаются неполными следует принять метод «разумного предотвращения» принятый мировой практикой, т.е. предпринимать превентивные меры по обеспечению безопасности, не предполагающие больших расходов и технических неудобств.

УДК 658.345:004.92

Мультимедийные технологии на службе охраны труда

Студент гр.110426 Ганич М.А.
Научный руководитель – Вершения Е.Г.
Белорусский национальный технический университет
г. Минск

Основной причиной несчастных случаев на производстве являются неправильные действия человека (ошибки и нарушения), чаще всего нарушения совершают сами пострадавшие. Результаты ряда исследований говорят о том, что как минимум 90 % несчастных случаев связано с так называемым человеческим фактором. Поэтому одни только технические и организационные мероприятия не могут полностью решить задачу снижения травматизма. Необходимо целенаправленное воздействие на самих работающих, причем, не только с целью повышения их уровня знаний по охране труда, но и для того, чтобы изменить их поведение и отношение к вопросам безопасности.

Одним из основных условий снижения производственного травматизма на предприятиях транспорта является совершенствование технологии обучения работников вопросам безопасности и охраны труда. В отличие от унылых и безликих программ по контролю знаний, яркие и увлекательные мультимедийные системы вызывают интерес у работников к процессу обучения по охране труда, способствуя более эффективному усвоению нужной информации.

Компьютерные программы «Наглядная безопасность и охрана труда» включают в себя порядка десяти тысяч рисунков, фотографий, схем и комиксов со звуковым сопровождением, а также фрагменты видеofilмов и анимации. Эти программы все шире используются на различных предприятиях.

Во многом преимущества компьютерных технологий обучения связаны с тем, что пропускная способность зрительного анализатора, с помощью которого человек получает информацию от компьютера, значительно выше, чем пропускная способность, например, слухового анализатора. Не случайно инженерная психология утверждает, что 80 – 90 % информации человек получает с помощью зрения, а в старой пословице говорится, что «лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать».

При получении информации в виде изображений «включается» правое полушарие головного мозга, которое отвечает за формирование образного мышления, а это способствует переводу информации в подсознательную память. Информация в виде изображения воспринимается от целого к частному, а не наоборот, как, например, при восприятии текстов.

Важно, что при использовании компьютерных обучающих программ затрагивается не только область профессиональных знаний работника, но и задействуется эмоциональная сфера. Фотографии и видеофрагменты с мест происшествий (авария на железнодорожном переезде, падение автомобильного крана, безысходность для множества людей при пожаре, репортаж из больницы о пострадавшем от несчастного случая, результаты аварии при работе погрузчика и т.п.), оставляют более яркий след в памяти, чем словесное описание. Это немаловажно, поскольку причиной несчастных случаев часто является даже не отсутствие необходимых знаний, а элементарная потеря чувства опасности.

В программах рассматриваются вопросы безопасности труда для различных профессий и видов работ, распространенных на транспортных предприятиях. Тематика программ серии уже сейчас достаточно обширна.

Перечислим только некоторые из них: «Безопасная эксплуатация автотранспортных средств и перевозка грузов»; «Безопасность труда при техническом обслуживании и ремонте автомобилей»; «Безопасность на железнодорожных переездах»; «Требования безопасности при работе на железнодорожных путях (предупреждение травмирования в результате наездов подвижного состава)»; «Требования безопасности при эксплуатации погрузчиков»; «Безопасность труда при сварочных работах»; «Стропальщику о требованиях безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ кранами»; «Стропальщику о безопасной строповке и складировании грузов»; «Мультимедийное пособие на основе типовой инструкции для стропальщиков»; «Стропальщику о грузоподъемных машинах и требованиях безопасности к ним»; «Безопасность при работе с ручным электро- и пневмоинструментом»; «Требования безопасности при обслуживании сосудов под давлением»; «Пожарная безопасность»; «Электробезопасность»; «Первая дорачебная помощь»; «Безопасность труда при работе с ручным слесарным инструментом» и др.

Опыт применения компьютерных программ из серии «Наглядная безопасность и охрана труда» на многих транспортных предприятиях свидетельствует, что мультимедийные компьютерные технологии по обучению вопросам охраны труда и промышленной безопасности с интересом встречены работниками, а в целом это направление представляется весьма перспективным. А самый главный результат внедрения этих разработок – это снижение производственного травматизма.

УДК 331.453

Необходимость разработки и внедрения современной системы управления промышленной безопасностью и охраной труда

Студентка гр. 113536 Липская А.А.
Научный руководитель – Науменко А.М.
Белорусский национальный технический университет
г. Минск

В начале XX века ускорение роста технического прогресса и активное использование природных ресурсов рассматривались, безусловно, как положительные тенденции в развитии производства. Одновременно с этим резко увеличилось число аварий и катастроф. На сегодняшний день становится обыденным понятием «катастрофа, авария, гибель человека на производстве и т.д.». Материальные убытки общества от этих факторов неуклонно растут, то, как и желание общества бороться с ними.

Таким образом, современное общество все более четко осознает тот факт, что дальнейшее развитие производства невозможно без установления жесткого контроля над потенциально опасными объектами и производствами. Вопросы обеспечения безопасности выходят на первый план. На сегодняшний день ни один проект в промышленности не может быть реализован без проведения строгой экспертизы его промышленной и экологической безопасности, а также экспертизы условий труда.

Результатом формирования нового, «безопасного» мышления стало возникновение и быстрое развитие новой области – системы управления промышленной безопасностью (СУПБ) и охраной труда (ОТ), и как основной ее составляющей системы управления риском.

Очевидно влияние государства на формирование политики предприятий в области обеспечения безопасности. Несомненно, что в последнее время постоянно усиливается давление со стороны государственных органов надзора и контроля на руководителей предприятий, которое выражается, в первую очередь, в требовании вкладывать все больше и больше в обновление основных фондов, в приведение оборудования в соответствии с требованиями всех Правил безопасности, а также постоянное улучшение условий труда. Возникает вопрос, как в подобных условиях не только выжить, но иметь дополнительные конкурентные преимущества к обновлению производства, повышению качества, рентабельности и т.д. Самым эффективным инструментом должна стать СУПБ и ОТ. При этом, под словом «система» необходимо понимать не только документированные процедуры и аудит их выполнения, но и экономическую оценку эффективности вложения затрат в повышение безопасности и постоянный мониторинг. С другой стороны, очевидно, что абсолютный уровень безопасности достичь невозможно. Ограничением этому служит не только экономическая составляющая конкурентных преимуществ, но и соответствующее развитие технологии. Вероятность возникновения случая травматизма, аварии или инцидента постоянно существует даже в идеальных условиях организации. Вопрос не в том, чтобы исключить риск полностью, а в том, чтобы снизить вероятность возникновения негативного события до уровня, который можно обеспечить при сегодняшнем уровне развития технологии и техники, с одной стороны, и с другой стороны, до уровня, который сегодня экономически обоснован, целесообразен и позволяет предприятию сохранить соответствующие конкурентные преимущества.

Как ранее уже говорилось, система управления не только документально оформленные процедуры и аудит их выполнения. Любая система управления это, в первую очередь, люди. Успех функционирования СУПБ и ОТ можно выразить в следующих принципах.

Знать истинное положение с промышленной безопасностью и охраной труда на предприятии. Первым условием того, чтобы знать истинное состояние технических устройств, зданий и сооружений на предприятии должна быть налажена система экспертизы промышленной безопасности силами сторонних экспертных организаций и внутренняя система оценки технического состояния оборудования либо собственного персонала, либо силами экспертных центров.

Во-вторых, необходимо построить систему аттестации рабочих мест через оценку влияния опасных и вредных производственных факторов.

В-третьих, система учета затрат на ПБ и ОТ. Проблема в том, что на предприятиях на сегодняшний день нет единых подходов к тому, что считать затратами на ПБ и ОТ, а также каким образом их учитывать, особенно на крупных предприятиях.