

УДК: 331.46 (571.17)

НЕПРЕРЫВНЫЙ ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ РАБОТНИКОВ БЕЗОПАСНЫМ МЕТОДАМ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

А. В. Дочева, студент гр. БГс-191, 5 курс

Научный руководитель: А. И. Фомин, д-р техн. наук

Кузбасский государственный технический университет
имени Т. Ф. Горбачева

Г. Кемерово

Угольная отрасль характеризуется наличием вредных и опасных производственных факторов, высоким уровнем аварийности, травматизма и профессиональной заболеваемости.

В статье изложен материал по внедрению системы непрерывного обучения работников без отрыва от производства, путем введения тестирования непосредственно на рабочем месте на ежедневной основе, перед допуском к работам на опасном производственном объекте. Это уменьшит риск травматизма, повысит уровень бдительности и компетентности работника на рабочем месте. Приводятся показатели результатов на предприятиях, в которых проводится данный процесс обучения. Таким образом, проведен анализ результативности данного процесса обучения.

Ключевые слова: УГОЛЬНАЯ ОТРАСЛЬ, ОБУЧЕНИЕ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ РИСКИ, ТРАВМАТИЗМ, БЕЗОПАСНОСТЬ.

В горном производстве вопросам организации и осуществления безопасного ведения работ должно уделяться особенно большое внимание, поскольку сами технологические процессы объективно являются источником повышенной опасности. Это горно-геологические условия, работы, связанные с производством взрывных работ, бурением скважин с возможными, не всегда предсказуемыми выбросами угля и газа, пожарами, обвалами и взрывами метано-воздушной смеси, опасностью радиоактивного заражения при разработке месторождений радиоактивного сырья и т.п. Этот перечень говорит о разнообразии и возможных тяжелых последствиях, материальных и финансовых потерях, которые могут произойти вследствие нарушения требований безопасного ведения работ.

Следует иметь в виду, что любой технологический процесс проектируется таким образом, что его осуществление при соблюдении заранее оговариваемых требований будет безопасным. Все в конечном итоге определяет-

ся полнотой установления требований, а главное — их соблюдением. Субъективный фактор здесь играет особенно важную роль, и его следует серьезно учитывать. Таким образом, закон прямо предписывает каждому лицу, занятому на горных работах, что оно обязано:

- выполнять требования правил и норм по безопасному ведению работ;
- систематически проводить осмотр рабочих мест и оборудования и применять меры к немедленному устранению выявленных нарушений правил и норм безопасности;
- находиться на работе в специальной одежде и пользоваться средствами индивидуальной защиты;
- не применять при выполнении работ способы, могущие создать опасность аварии или несчастного случая.

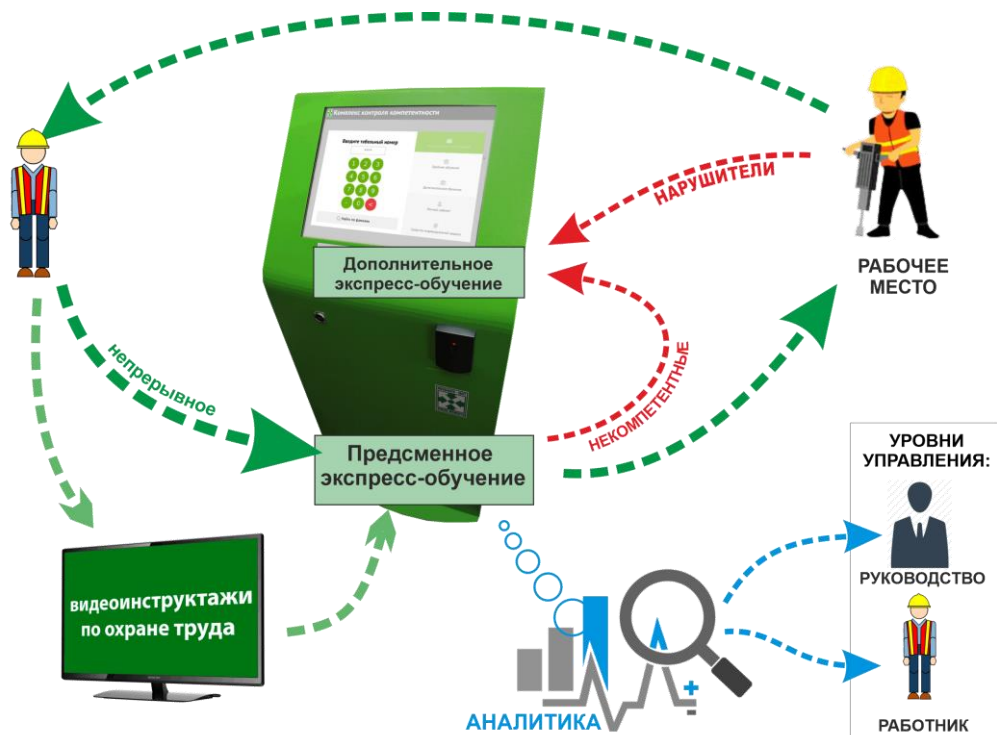
Придавая справедливо особое значение человеческому фактору в качестве первого, основного, требования, соблюдение которого должно быть обеспечено при выполнении работ, связанных с использованием недр, в качестве первого и основного требования было названо «изучение и выполнение работниками правил и норм безопасного ведения работ».

Изменив подход к обучению руководителей, организаторов по охране труда, промышленной безопасности и персонала, внедрив современные программы цифровых продуктов, тренажеров позволяющие имитировать аварийные ситуации, внедрив современные программы цифровых продуктов, снижает риски аварийности и сводит к минимуму человеческий фактор.

Статистика человеческого фактора, повлекший взрыв метана на производстве:

- 2004 г. на шахте Тайжина (смертельно травмировано 47 человек);
- 2004 г. шахта Листвяжная (смертельно травмировано 13 человек);
- 2005 г. шахта Есаульская (смертельно травмировано 25 человек, 8 шахтеров, 17 спасателей);
- 2007 г. шахта Ульяновская (смертельно травмировано 110 человек);
- 2007 г. шахта Юбилейная (смертельно травмировано 39 человек);
- 2010 г. шахта Распадская (смертельно травмировано 91 человек);
- 2013 г. шахта №7 ОАО «СУЭК- Кузбасс» (8 человек смертельно травмировано);
- 2013 г. шахта Воркутинская (смертельно травмировано 18 человек);
- 2016 г. шахта Северная (смертельно травмировано 36 человек);
- 2021 г. шахта Листвяжная (смертельно травмировано 51 человек).

В данной статье, под непрерывном процессом обучения понимается ежедневное тестирование перед началом рабочей смены, в которую входят тест состоящий из 20 вопросов по безопасному ведению работ и видеоинструктажи по охране труда. Таким образом, работник перед тем как приступить к работам повышенной опасности, вспоминает правила безопасности, ответственно подходит к решению каких-либо задач на рабочем месте.



В дальнейшем каждый рабочей подвергает себя меньшей опасности, снижается риск возникновения несчастных случаев на производстве, а это значит, что предприятие повышает свой уровень безопасности и создает условия для безопасного ведения работ. В Кузбассе на некоторых предприятия уже введен данный процесс обучение и есть определенная статистика, которая показывает эффективность данной методики в сравнении с показателями на других предприятиях.

Таблица 1. Масштабы внедрения:

Масштабы		
Предприятий, шт		60
Проходит экспресс-обучение, чел. в день		10-15 тыс.
Общее кол-во обучений, шт.		20-25 млн.

Таблица 2. Данные травматизма на предприятии до и после введения тестирования работников на рабочих местах:

Название пред- приятия	до		после		
	2014	2022	2016	2017	
АО «СУЭК-Кузбасс»	32	22	13	12	10

Все внимание угольных предприятий, специалистов и научных деятелей должно быть направлено на введение новой системы личного управления человеческим фактором, который при выполнении технологических процессов горного производства способствует формированию безопасного ведения работ и мотивации персонала.

При непрерывном процессе обучения человеческий фактор становится более управляемым, а значит снижается риски травматизма.

На предприятии АО «СУЭК-Кузбасс», а также других предприятиях металлургической, нефтегазовой и угольной промышленности введение технологии непрерывного процесса обучения дают положительные результаты.

Таким образом, внедряя непрерывный процесс обучение путем введения ежедневного тестирования и видеоинструктажей по охране труда мы повышаем концентрацию внимания рабочих и повышаем безопасность выполнения работ.

Список литературы

1. Программа развития угольной промышленности России на период до 2035 года// Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13.06.2020 г. № 1582-р. – Москва.
2. Приказ Ростехнадзора от 08.12.2020 № 507 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в угольных шахтах».
3. Федеральный закон от 21.07.1997 г. № 116 (в ред. от 29.12.2022 г.) «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
4. Седельников Г.Е. Разработка компьютерного видеоинформационного комплекса непрерывного развития компетентности работников угольных предприятий в сфере охраны труда / Г.Е. Седельников // Диссертация, к.т.н. – 2020. – Кемерово. – С. 1-146.
5. Михайленко Е.Д. Снижение производственного травматизма на угольных шахтах за счет многопланового раскрытия человеческого фактора / Е.Д. Михайленко, А.И. Фомин // Вестник научного центра по безопасности работ в угольной промышленности. – 2021. – № 2. – С. 55-62.
6. Ворошилов Я.С. Формирование личной системы управления охраной труда с учетом человеческого фактора / Я.С. Ворошилов, С.П. Ворошилов, А.С. Ворошилов, Г.Е. Седельников, К.Н. Тодрадзе, Н.Н.Новиков, А.И. Фомин // Вестник научного центра по безопасности работ в угольной промышленности. – 2022. – № 4. – С. 20-29.

