

ИНФОРМАТИКА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И УПРАВЛЕНИЕ

УДК 004.045

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ ПЕРСОНАЛА

USE OF INFORMATION SYSTEMS IN THE PROCESS OF TRAINING

Богданова Лариса Валерьевна¹,
ведущий инженер, e-mail: blv6@azot.kuzbass.net

Bogdanova Larisa V.¹, Lead Engineer

Бунин Андрей Михайлович¹,
директор Центра обучения кадров, e-mail: bam2@azot.kuzbass.net

Bunin Andrey M.¹, Director of the Center

Сивачев Евгений Леонидович²,
аспирант, e-mail: sel@azot.kuzbass.net

Sivachev Yevgeniy L.², postgraduate

Герасимов Сергей Геннадьевич¹,
заместитель ген. директора, e-mail: gsg@azot.kuzbass.net
Gerasimov Sergey G.¹, Deputy Director-General

¹Кемеровское акционерное общество «Азот», Центр обучения кадров, 650021, Россия, г. Кемерово, ул. Грузовая, 1

¹Kemerovo JSC "Azot", Center for training of personnel, 1 street Gruzovaya, Kemerovo, 650021, Russian Federation

²Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 650000, Россия, г. Кемерово, ул. Весенняя, 28

²T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University, 28 street Vesennyaya, Kemerovo, 650000, Russian Federation

Актуальность работы. В настоящее время стремительно развиваются и широко применяются интерактивные технологии в обучении персонала. В данной статье рассмотрен один из вариантов использования современных технологий для проверки знаний персонала, результаты которой немедленно используются для проведения профилактики нарушений требований охраны труда. Тема статьи ранее практически не поднималась, и данное направление является малоизученным.

Цель работы: повышение уровня знаний персонала в области охраны труда и, как следствие, снижение травматизма

Методы исследования: предсменное тестирование персонала

Результаты: снижение травматизма, аварийности и профзаболеваемости

Abstract.

The urgency of the discussed issue. The interactive technologies in teaching staff is currently developing rapidly and widely used. This article describes one way of using modern technology to test the knowledge of staff, the results of which are immediately used for the prevention of violations of requirements of labor protection. The subject of the article had not been raised, and this area is poorly understood.

The main aim of the study: improving knowledge of staff in the field of occupational safety and health and, as a consequence, reducing injuries

The methods used in the study: pre-shift testing personnel

The results: reducing injuries, accidents and occupational diseases

Ключевые слова: обучение, персонал, проверка знаний, охрана труда, тестирование

Keywords: training, staff, check of knowledge, occupational Safety and Health, testing

В настоящее время стремительно развиваются и широко применяются интерактивные техноло-

гии в обучении персонала. Многим руководителям и специалистам, занимающимся вопросами

подготовки персонала на производстве, знакома обучающе-контролирующая система «Олимп-ОКС», разработанная ЗАО «Термика», которая применяется для проведения экзаменационного тестирования в комиссиях Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. Такая система применяется и в Центре обучения кадров Кемеровского акционерного общества «Азот» как для обучения (безусловно, большую часть обучения персонал получает в виде лекций и практических занятий, которые проводят высококвалифицированные преподаватели), так и для тестирования персонала.

Но помимо системы «Олимп-ОКС» в КАО «Азот» применяется также программа предсменного тестирования персонала.

Программа предсменного тестирования разработана с целью снижения травматизма и аварийности на предприятии. Суть её заключается в том, что каждый работник перед началом рабочей смены отвечает на пять тестовых заданий, непосредственно касающихся его функциональных обязанностей.

В соответствии с п. 2.2.3 Постановления 1/29 «Порядок, форма, периодичность и продолжительность обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников рабочих профессий устанавливаются работодателем (или уполномоченным им лицом) в соответствии с нормативными правовыми актами, регулирующими безопасность конкретных видов работ» [1] работодатель определил, что проверку знаний требований охраны труда необходимо проводить ежемесячно. В нормативных требованиях различных правил приводятся сроки проведения проверки знаний требований охраны труда по отдельным видам работ не реже 1 раза в год, следовательно, проведение предсменного тестирования не противоречит требованиям нормативных правовых актов.

Модуль предсменного тестирования в апреле 2016 года был внедрён в качестве пилотного проекта в пяти СПП. В сентябре 2016 года, после удачного апробирования, предсменное тестирование запустили уже на всём предприятии.

В программу внесены вопросы по каждой инструкции, входящей в перечень инструкций, которые должен знать персонал. Например, для слесарей-ремонтников это один перечень, для аппаратчиков – другой, для электромонтёров – третий, и т.д., также программа учитывает и разряд тестируемого работника. Соответственно, для каждого рабочего места выводятся именно те вопросы, которые касаются непосредственной деятельности определённого работника. Каждый работник перед началом тестирования вводит в окно реги-

страции свой табельный номер, который внесён в программу, и по нему программа определяет, из какого перечня задать тесты работнику.

В каждом перечне содержится от 70 до 150 тестовых заданий. Вопросы для тестирования программа выбирает произвольно, но из пяти вопросов три – это специальные вопросы по профессиональной деятельности работника, которые содержатся в рабочих инструкциях и специальных правилах, два – вопросы по охране труда. Неправильно данный работником ответ отмечается восклицательным знаком, правильный – галочкой.



Рис. 1. Окно регистрации тестирования
Fig. 1. Window test registration

Все структурные подразделения предприятия (далее – СПП) обеспечены гаджетами для проведения тестирования. Так как п. 3.1 Постановления 1/29 гласит: «Проверку теоретических знаний требований охраны труда и практических навыков безопасной работы работников рабочих профессий проводят непосредственные руководители работ в объеме знаний требований правил и инструкций по охране труда, а при необходимости - в объеме знаний дополнительных специальных требований безопасности и охраны труда» [1], то проводит тестирование руководитель СПП, который имеет доступ к статистическим данным по результатам тестирования.

На основании этих результатов руководитель при выдаче ежесменного задания акцентирует внимание работников на тех вопросах, по которым были даны неправильные ответы, и во время проведения целевого инструктажа сообщает правильную информацию.

1. При закреплении круга во фланцах между фланцами и кругом с обеих сторон должны становиться прокладки из эластичного материала толщиной:

☐ 0,5 мм

☐ 1 мм

☒ от 0,5 до 1 мм

☐ от 1 до 1,5 мм

2. Какое расстояние должно быть между осями слесарных тисков?

☐ Не более 0,5 м.

☐ Не менее 0,5 м.

☐ Не более 1 м.

☒ Не менее 1 м.

3. Правила оказания помощи в случаях первой стадии переохлаждения

☒ Как можно скорее доставить в теплое помещение. Предложить теплое сладкое питье, теплую пищу, сладости. Снять одежду и поместить в ванну с теплой водой или обложить большим количеством грелок

☒ По возможности доставить в теплое помещение. Предложить 50 мл. алкоголя. Снять одежду и поместить в ванну с теплой водой

☒ По возможности дополнительно надеть теплую одежду. Заставить двигаться. Предложить теплое сладкое питье, теплую пищу, сладости

☐ Как можно скорее доставить в теплое помещение. Приложить холод к голове, а к ногам – тепло. Предложить теплое сладкое питье, теплую пищу, сладости

Рис. 2. Пример тестового задания с данными работником ответами
 Fig. 2. Example of the test task with these employee responses

#	Рейтинг, %	Наименование подразделения	Тесты		Вопросы	
			Пройдено	Пропущено	Всего	Прав. / неправ.
1.	95%	Техническое обслуживание и ремонт кип и а цеха водоснабжения и канализования	4	0	20	19 / 1
2.	65%	Отделение по эксплуатации тепловых сетей	6	2	30	26 / 4
3.	60%	Цех сервисного обслуживания электрооборудования производства капролактама	4	1	20	15 / 5
4.	57%	Участок по ремонту электрических машин и трансформаторов	17	6	85	80 / 5
5.	56%	Производственно-технологический участок	6	2	30	28 / 2
6.	52%	технического обслуживания и ремонта контрольно-измерительных приборов и автоматики производства малотоннажной химии	12	4	60	52 / 8
7.	47%	Кузнечный участок	6	3	30	28 / 2
8.	45%	Уч. №1 по специализированным ремонтам технологического оборудования цехов пр-ва капролактама	16	8	80	70 / 10
9.	45%	Участок эксплуатации водопроводно-канализационных сетей	7	4	35	34 / 1
10.	41%	Цех малотоннажной химии	6	4	30	29 / 1
11.	36%	Участок №6 по ремонту тех.оборуд.ц. ам-1, ам-2, карбамида, №15, №13	12	7	60	47 / 13

Рис. 3. Результаты тестирования по подразделениям
 Fig. 3. Test results by division

В начале внедрения программы предсменного тестирования (около года назад) мало кто из работников мог ответить правильно на все вопросы тестов. Поскольку КАО «Азот» является опасным производственным объектом, то и рабочих инструкций довольно большое количество, а инструкций по охране труда ещё больше, поэтому работникам было сложно запомнить все требования нормативных документов. К тому же работники не очень часто обращались к инструкциям. Как правило, чего уж греха таить, это происходило перед очередным экзаменом по охране труда и рабочему месту, который проводится 1 раз в год в

соответствии с требованиями нормативных документов. Сейчас статистика заметно улучшилась, т.к. проработка неправильных ответов и сложных для восприятия вопросов проводится ежемесячно.

В результате внедрения программы предсменного тестирования работники стали гораздо лучше знать свои рабочие инструкции, следовательно, есть все основания для того, чтобы можно было надеяться на значительное снижение травматизма и аварийности по причине неправильных действий персонала.

Конечно, это не единственное мероприятие, которое проводится на КАО «Азот» для снижения

Результаты тестирования сотрудников подразделения						
Кузнечный участок						
За февраль 2017 г.						
#	Рейтинг	Сотрудник	Пройдено тестов	Всего вопросов	Прав. / неправ. ответы	Пропущено тестов
1.	100%	Морозов С. А.	1	5	5 / 0	0
2.	100%	Попович М. А.	1	5	5 / 0	0
3.	100%	Попович С. В.	1	5	5 / 0	0
4.	100%	Солдатов И. Н.	1	5	5 / 0	0
5.	80%	Копылов Е. С.	1	5	4 / 1	0
6.	80%	Копылова В. В.	1	5	4 / 1	0
7.	0%	Аистов Е. В.	0	0	0 / 0	1
8.	0%	Михеева Ю. В.	0	0	0 / 0	1
9.	0%	Павлушин Д. С.	0	0	0 / 0	1

Рис. 4. Результаты тестирования сотрудников одного подразделения
 Fig. 4. The results of testing of employees of one branch

Результаты тестирования сотрудников подразделения				
Кузнечный участок				
За февраль 2017 г.				
#	Рейтинг	Наименование категории	Всего вопросов	Прав. / неправ. ответы
1.	100%	Общие требования при проведении ремонтных работ	4	4 / 0
2.	100%	Оказание первой помощи	5	5 / 0
3.	100%	Передвижение пешеходов и ТС	4	4 / 0
4.	100%	Пожар и возгорание	2	2 / 0
5.	100%	Уборка и благоустройство территории	5	5 / 0
6.	83%	Применение СИЗОД	6	5 / 1
7.	75%	Работы на металлообрабатывающих станках	4	3 / 1

Рис. 5. Результаты тестирования сотрудников подразделения по отдельным темам
 Fig. 5. The results of the testing of employees on specific topics subdivision

травматизма, аварийности и профзаболеваемости, поэтому некорректно было бы говорить о том, что только внедрение модуля предсменного тестирования позволило улучшить ситуацию в этой сфере на предприятии. Но, несомненно, роль его значи-

тельна. В итоге, по последним данным, производственный травматизм и профзаболеваемость в 2016-м году снизились на 34% по сравнению с аналогичным периодом 2015 года.[2]

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Порядок обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций. [Электронный ресурс]: Утверждён Постановлением Минтруда РФ и Минобразования РФ от 13 января 2003 г. N 1/29. Режим доступа: http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/11/11397/ свободный. – Загл. с экрана.
2. За большую химию [Электронный ресурс] - Газета – 2017. - № 1. - Режим доступа: http://www.azot.kmr/catalog/2007/azot_2017_01.pdf свободный. – Загл. с экрана.

REFERENCES

1. Poryadok obucheniya po okhrane truda i proverki znaniy trebovaniy okhrany truda rabotnikov organizatsiy. Utverzhden Postanovleniem Mintruda RF i Minobrazovaniya RF ot 13 yanvarya 2003 N 1/29. URL: http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/11/11397/ (accessed: 31.01.2017).
2. Za bol'shuyu khimiyu - Gazeta – 2017. - № 1. For the great chemistry - Newspaper – 2017. - № 1. URL: http://www.azot.kmr/catalog/2007/azot_2017_01.pdf (accessed: 31.01.2017).

Поступило в редакцию 7.03.2017
 Received 7.03.2017