РАЗДЕЛ XIII. МЕНЕДЖМЕНТ И УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

Ишмухаметова Э.А., Дмитренко Е.В.

Анализ эффективности функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на предприятии строительной отрасли

*Кубанский государственный технологический университет
(Россия, Краснодар)*

doi: 10.18411/lj-03-2020-37

idsp: ljjournal-03-2020-37

Аннотация

Существует множество подходов для оценки эффективности функционирования СУОТ и ПБ. В работе рассмотрена комплексная оценка эффективности функционирования СУОТ и ПБ. Анализ эффективности функционирования СУОТ и ПБ на предприятии по производству тротуарной плитки показал, что наличие высоких производственных рисков обусловлено не столько технико-технологическими опасностями, сколько организационно-управленческими несоответствиями в СУОТ и ПБ. Оценка качественных показателей выявила ряд дефектов в СУОТ и ПБ, которые требуют устранения. С целью усовершенствования СУОТ и ПБ, предлагается к внедрению пятую ступень контроля – аудит безопасности на предприятии.

Ключевые слова: эффективность, аудит безопасности, система управления охраной труда, промышленная безопасность, охрана труда, авария, производственный травматизм, производственный контроль.

Abstract

There are many approaches for evaluating the effectiveness of the SSS and PB. In this paper, a comprehensive assessment of the effectiveness of the ssot and PB functioning is considered. The analysis of the efficiency of the functioning of the suot and PB at the enterprise for the production of paving slabs showed that the presence of high production risks is caused not so much by technical and technological hazards, as by organizational and managerial inconsistencies in the suot and PB. The assessment of quality indicators revealed a number of defects in the SSS and PB that need to be eliminated. In order to improve the quality management system and PB, it is proposed to implement the fifth stage of control-security audit at the enterprise.

Keywords: efficiency, safety audit, occupational safety management system, industrial safety, occupational safety, accident, industrial injuries, production control.

Строительство является одной из крупнейших отраслей экономической деятельности. Состояние строительной отрасли во многом предопределяет общий уровень благосостояния общества и по ее развитию можно судить об уровне экономики в целом. Отрасль в настоящее время характеризуется высокой степенью модернизации, технического перевооружения и оснащения. Использование сложной строительной техники, привлечение значительного количества работающих по совокупности со спецификой работы (работа на высоте, складирование и перемещение строительных материалов, наличие на территории траншей, котлованов и др.) предопределяет высокую степень риска производственного травматизма.

Поэтому, разработка, внедрение и эффективное функционирование системы управления охраной труда (СУОТ) и промышленной безопасностью (ПБ) на предприятиях строительной отрасли с точки зрения снижения производственного травматизма актуальны.

Предприятия малого бизнеса имеют свою специфику и особенности в области охраны труда (ОТ) [1].

Разработка, опыт разработки и структура СУОТ рассмотрены в [2,3,4], а опыт внедрения СУОТ на различных предприятиях – в [5].

Известные критерии эффективности СУОТ и ПБ (уровень аварийности и травматизма, количество инцидентов, нарушений и т.п.) не находят применения при выявлении и устранении факторов возникновения аварий и травм, объяснении причин изменения уровня аварийности и травматизма, следовательно, с их помощью невозможно в полной мере оценить эффективность и безопасность производства [6]. Поэтому, необходимо использовать критерии, обеспечивающие полноту оценки эффективности функционирования СУОТ и ПБ предприятий.

Состояние охраны труда, идентификация опасностей производственного процесса и анализ производственного травматизма на предприятиях и в организациях строительной отрасли достаточно подробно рассмотрены в [7,8,9].

Одной из важнейших составляющих СУОТ является производственный контроль. Опыт организации производственного контроля в сфере ОТ на предприятии рассмотрен в работе [10].

В качестве объекта исследования в работе взято предприятие по производству тротуарной плитки.

Для обеспечения полноты и достоверности оценки эффективности функционирования СУОТ и ПБ предприятия использован комплексный подход к оценке посредством количественных и качественных показателей.

Анализ эффективности функционирования СУОТ и ПБ на предприятии показал, что наличие высоких производственных рисков обусловлено не столько технико-технологическими опасностями, сколько организационно-управленческими несоответствиями в СУОТ и ПБ. Производственные риски оцениваются экспертно на основе статистических данных о количестве выявленных постоянно повторяющихся аварий, инцидентов, травм и нарушений требований безопасности.

Работа по выявлению причин постоянных нарушений и обуславливающих эти причины обстоятельств показала, что все они являются следствием несоответствий СУОТ и ПБ.

Наличие несоответствий приводит к тому, что необходимые функции системы либо не выполняются вообще, либо выполняются не в полной мере, некачественно. Это приводит к возникновению однотипных аварий, инцидентов, травм и нарушений требований безопасности.

Оценка эффективности функционирования СУОТ и ПБ проводится по количественным и качественным показателям [11,12].

К количественным показателям можно отнести количество инцидентов, травм, профзаболеваний, простоев производства и нарушений требований ПБ.

На рассматриваемом предприятии СУОТ и ПБ начала действовать с 2016 года. Анализ показателей СУОТ и ПБ на предприятии проводился за период с 2013 по 2018 годы.

В таблице 1 приведены результаты определения количественных показателей оценки эффективности функционирования СУОТ и ПБ на предприятии.

Таблица 1

Результаты определения количественных показателей оценки эффективности функционирования СУОТ и ПБ на предприятии

Показатель	Годы					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Коэффициент частоты травматизма	11,6	15,41	5,63	3,56	0	0
Коэффициент тяжести травматизма	25	14	14	37	0	0
Коэффициент выполнения правил	0,72	0,79	0,84	0,88	0,94	0,95
Коэффициент технической безопасности оборудования	1	1	1	0,98	0,99	0,99
Коэффициент выполнения запланированных работ	0,9	0,94	0,95	0,95	0,99	1
Обобщенный коэффициент	0,87	0,91	0,93	0,93	0,97	0,98

Из таблицы 1 видно, что полную картину оценки эффективности функционирования СУОТ и ПБ на предприятии по количественным показателям дает обобщенный коэффициент.

На рисунке 1 представлена динамика изменения обобщенного коэффициента на предприятии, которая свидетельствует о недостаточной эффективности функционирования СУОТ и ПБ.

Рисунок 1 - Динамика изменения обобщенного коэффициента

Для проведения дальнейшего анализа эффективности функционирования СУОТ и ПБ на предприятии в работе выбраны следующие качественные показатели:

- человеческий фактор (компетентность персонала, стаж, опыт работы, стрессоустойчивость и т.д.);
- техническое состояние опасного производственного объекта (ОПО) и оборудования (год выпуска, качество и т.д.);
- контроль безопасного функционирования ОПО;
- результаты контрольно-надзорной деятельности.

Определение качественных показателей осуществляли экспертным методом с помощью балльной системы оценки эффективности. Качественные показатели являются опережающими по сравнению с количественными, они могут «предупредить» о возможных отклонениях количественных показателей.

Для каждого показателя была предусмотрена своя система ранжирования, наивысший балл которой составлял 25 баллов. Максимально возможный итоговый результат по всем показателям составлял 100 баллов. При выполнении условия, проставлялся балл «5», при невыполнении условия соответственно «0».

Для обобщения результатов, была выбрано следующее ранжирование:

- 0 – 20 баллов, система абсолютно не эффективна, необходим оперативный пересмотр;
- 25 – 40 баллов, система не эффективна, требуется проработка большинства элементов системы;
- 45 – 60 баллов, система не эффективна, требуется проработка конкретных элементов системы;
- 65 – 80 баллов, система эффективна, требуется детальная проработка элементов;
- 85 – 100 баллов, система эффективна.

Анализировались данные за период с 2016 по 2018 годы включительно, когда в организации по производству тротуарной плитки была введена СУОТ и ПБ.

В таблице 2 приведены результаты оценки критерия «Человеческий фактор».

Таблица 2

Оценка критерия «Человеческий фактор»

Условие	Балл
Не было ни одного случая допуска к самостоятельной работе неквалифицированного персонала	0
Средний стаж работы в конкретной должности на предприятии не менее трех лет	0
За период с 2016 по 2018 годы не было зафиксированного ни одного случая психической неустойчивости работников	5
Работники заинтересованы в соблюдении требований ОТ и ПБ	0
Более 90 % работников знают область своей ответственности	5
Итого:	10

В таблице 3 приведены результаты оценки критерия «Техническое состояние ОПО».

Таблица 3

Оценка критерия «Техническое состояние ОПО»

Условие	Балл
Не было ни одного случая грубого нарушения требований ПБ при эксплуатации ОПО	0
Здания и сооружения подвергаются регулярному техническому осмотру	5
Срок эксплуатации оборудования ОПО не превышает 10 лет	5
Плановые ремонты проводятся строго в соответствии с утвержденными графиками	5
Не было случаев аварий на ОПО	5
Итого:	20

В таблице 4 приведены результаты оценки критерия «Контроль за безопасным функционированием ОПО»

Таблица 4

Оценка критерия «Контроль за безопасным функционированием ОПО»

Условие	Балл
СУОТ и ПБ, имеет 4 и более уровня управления	5
Контроль не является формальным	0
Контроль осуществляется в соответствии с полномочиями ответственного лица	5
Осуществляются все виды контроля: плановый, внеплановый, выездной	5
При проведении контроля, выявленные нарушения устраняются в установленный срок. Без превышений	5
Итого:	20

В таблице 5 приведены результаты оценки критерия «Результаты контрольно-надзорной деятельности».

Таблица 5

Оценка критерия «Результаты контрольно-надзорной деятельности»

Условие	Балл
Не было случаев приостановления деятельности в связи с проверкой контрольно– надзорными органами	5
Среднее количество выявленных нарушений в ходе проверки не достигало 10 пунктов	0
Не было случаев внеплановой проверки по результатам несчастного случая, связанного с эксплуатацией ОПО	0
Не было случаев внеплановой проверки по результатам обращения граждан	5
Устранение выявленных нарушений в период проведения проверки	0
Итого:	10

Таким образом, по результатам экспертной оценки качественных показателей эффективности функционирования СУОТ и ПБ общее количество баллов достигло 60. Исходя из этого, можно сделать вывод, что СУОТ и ПБ работает неэффективно и требует доработки конкретных элементов.

Несмотря на четырехуровневую систему производственного контроля на предприятии, недостатком остается низкий контроль за соблюдением требований ОТ и ПБ.

Следовательно, необходимы мероприятия для повышения эффективности функционирования СУОТ и ПБ. Как показала оценка качественных показателей, контроль на местах проводится формально. Это несоответствия в блоке на всех четырех уровнях управления.

На предприятии были случаи допуска к самостоятельной работе неквалифицированного персонала, что повышает риск травматизма и аварийности. Имеются несоответствия в блоке «допуск квалифицированного персонала» на четвертом уровне, а также низкий контроль со стороны третьего и второго уровня управления.

Установлено, что выявленные нарушения при проведении проверок контрольно-надзорными органами также связаны с низким контролем на всех уровнях управления СУОТ и ПБ.

Для решения данной проблемы одним из наиболее эффективных способов предлагается привлечение независимой сторонней организации для проведения аудита безопасности.

Таким образом, применение комплексного подхода к оценке эффективности функционирования СУОТ и ПБ на рассматриваемом предприятии обеспечивает полную и всестороннюю оценку эффективности и безопасности производства. Оценка качественных показателей выявила ряд дефектов в СУОТ и ПБ, которые требуют устранения.

С целью усовершенствования СУОТ и ПБ, предлагается к внедрению пятую ступень контроля – аудит безопасности на предприятии.

1. Ксандопуло С.Ю. Проблемы малого бизнеса в области охраны труда на пищевых предприятиях Краснодарского края/ Ксандопуло С.Ю., Ригер Т.В., Сапрыкина Н.В., Демин В.И.// Научные труды КубГТУ: электрон. сетевой политематич. журн. 2015. № 4. URL: <http://ntk.kubstu.ru/file/385>.
2. Ригер Т.В. Разработка системы управления охраной труда на малых предприятиях пищевого профиля/ Ригер Т.В., Сапрыкина Н.В., Демин В.И., Истошина Н.Ю.// Известия высших учебных заведений. Пищевая технология, 2016. № 1. - с. 113-117.
3. Демин В.И. Опыт разработки системы управления охраной труда в вузе/Демин В.И., Ригер Т.В., Сапрыкина Н.В.//В сборнике Экология и безопасность жизнедеятельности: сборник статей XIV Международной научнопрактической конференции. Под общей редакцией Селезнева В.А., Лушкина И.А. МНИЦ ПГСХА. – Пенза: РИО ПГСХА, 2014. – с. 31 - 33.
4. Ригер Т.В. Система управления охраной труда вуза/ Ригер Т.В., Демин В.И., Сапрыкина Н.В.//В сборнике Дальневосточная Весна-2014: сборник статей 12-й Международной научно-практической конференции по проблемам экологии и безопасности. Под редакцией И.П. Степановой И.П., Никифоровой Г.Е. – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», 2014. – с. 120-123.
5. Ригер Т.В. Опыт внедрения системы управления охраной труда на различных предприятиях/ Ригер Т.В., Сапрыкина Н.В., Демин В.И., Власенко Н.В.// Научные труды КубГТУ: электрон. сетевой политематич. журн. 2015. № 10. URL: <http://ntk.kubstu.ru/file/545>.
6. Костин Д.М. Эволюция критериев и механизмов оценки эффективности системы управления охраной труда в нефтяной промышленности // Электронный научный журнал «Нефтегазовое дело». □ 2017. – № 5. □ с. 106□124.
7. Берсекова В.И. О состоянии охраны труда в организациях строительной отрасли/ Берсекова В.И., Рыжкова А.А., Ригер Т.В., Демин В.И.// Научные труды КубГТУ: электрон. сетевой политематич. журн. 2017. № 1. URL: <http://ntk.kubstu.ru/file/1328>.

8. Ригер Т.В., Сапрыкина Н.В., Демин В.И., Козак Д.А. Идентификация опасностей производственного процесса на предприятиях строительной отрасли// Научные труды КубГТУ: электрон. сетевой политематич. журн. 2016. № 5. URL: <http://ntk.kubstu.ru/file/953>.
9. Демин В.И., Ригер Т.В., Ломоносова Д.В. О результатах анализа производственного травматизма на предприятиях строительной отрасли// Тенденции науки и образования в современном мире. 2017. № 27-1. – с. 31-34.
10. Мандаровская Ю.А., Демин В.И., Дмитренко Е.В., Ригер Т.В. Опыт организации производственного контроля в сфере охраны труда в дирекции механизированной дистанции ОАО «РЖД»// Научные труды КубГТУ: электрон. сетевой политематич. журн. 2016. № 15. URL: <http://ntk.kubstu.ru/file/1303>.
11. Шевченко Л.А. Алгоритм оценки эффективности системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на опасных производственных объектах электроэнергетики на примере ОАО «Южно-Кузбасская ГРЭС»// Вестник КузГТУ. – 2014. – № 3. – с. 111–116.
12. Шевченко Л. А. Методика оценки результативности и экономической эффективности системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на опасных производственных объектах электроэнергетики на примере ОАО «Южно-Кузбасская ГРЭС» // Вестник КузГТУ. – 2014. – № 1. – с. 106-110.

Логинова Е.А.

**Методы диагностики банкротства как угрозы экономической безопасности
экономического субъекта**

*ФГБОУ ВО Воронежский государственный университет
(Россия, Воронеж)*

doi: 10.18411/lj-03-2020-38

idsp: ljjournal-03-2020-38

Аннотация

В статье рассматривается одна из наиболее существенных угроз экономической безопасности экономического субъекта – угроза банкротства. Приведены описания трех методов диагностики банкротства организации. Выделены преимущества и недостатки каждой модели.

Ключевые слова: экономическая безопасность, банкротство, метод диагностики банкротства

Abstract

The article discusses one of the most significant threats to the economic security of an economic entity - the threat of bankruptcy. Descriptions of three methods for diagnosing bankruptcy of an organization are given. The advantages and disadvantages of each model are highlighted.

Keywords: economic security, bankruptcy, bankruptcy diagnostic method

Одним из ключевых элементов экономической безопасности экономического субъекта является его финансовая безопасность.

Под финансовой безопасностью будем понимать состояние экономического субъекта, обеспечивающее его финансовое равновесие, стабильность, платёжеспособность, ликвидность и достаточный уровень финансовой независимости в краткосрочном, среднесрочном и долгосрочном периодах, позволяющее организации эффективно и устойчиво развиваться. [1,2]

Любой экономический субъект в ходе осуществления деятельности сталкивается со множеством внешних и внутренних угроз своей экономической безопасности в целом и её финансовой составляющей в частности. Одной из наиболее существенных угроз жизнеспособности организации является угроза банкротства.

Согласно статье 2 Федерального закона «О несостоятельности (банкротстве)» банкротством называется «признанная арбитражным судом неспособность должника в