

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И УПРАВЛЕНИЕ В ОБЛАСТИ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

УДК 614.84

doi: 10.34987/vestnik.sibpsa.2021.20.1.016

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА В ФПС ГПС

*Стрельцов О.В.; Шавырина Т.А., к.т.н.; Бобринев Е.В. к.б.н., старший научный сотрудник;
Кондашов А.А., к. ф.-м. н.; Удавцова Е.Ю. к.т.н.*

ФГБУ ВНИИПО МЧС России

Аннотация. Проанализированы основные направления контроля за состоянием условий и охраны труда в ФПС ГПС. Предложена математическая модель расчета комплексного показателя оценки состояния системы управления охраны труда в ФПС ГПС, позволяющая проводить ранжирование подразделений в зависимости от величины этого показателя в течение года. Результаты оценки позволят составить рейтинг подразделений ФПС ГПС в зависимости от состояния СУОТ в течение года, определить зоны, требующие приоритетного внимания руководства, сформировать перечень мероприятий по повышению результативности системы управления охраны труда подразделений ФПС ГПС.

Ключевые слова: охрана труда, безопасность, гибель, травматизм, система управления охраной труда (СУОТ)

DEVELOPMENT OF METHODS FOR ASSESSING THE STATE OF THE SAFETY AND HEALTH MANAGEMENT SYSTEMS IN THE FPS GPS

*Streltsov O.V.; Shavyrina T.A., Ph.D. of Engineering Sciences;
Bobrinev E.V., Ph.D. of Biological Sciences, Senior Research Officer;*

Kondashov A.A., Ph.D. of Physico-mathematical Sciences; Udavtsova E. Yu., Ph.D. of Engineering Sciences

FGBU VNIPO EMERCOM of Russia

Abstract. The main directions of monitoring the state of Safety and Health Management Systems are analyzed in the FPS GPS. A mathematical model is proposed for calculating a complex indicator for assessing the state of the occupational health and safety management system in in the FPS GPS, which allows ranking divisions depending on the value of this indicator during the year. The results of the assessment allow us to identify areas that require priority attention of management, to form a list of measures to improve the effectiveness of the occupational health and safety management system in the FPS GPS.

Key words: occupational safety, safety, death, traumatism, Safety and Health Management Systems (OSHMS)

В основе современной системы управления охраны труда (далее – СУОТ) заложен принцип управления рисками [1-5].

Основными направлениями контроля за состоянием условий и охраны труда в ФПС ГПС являются:

- наличие организационной документации по охране труда и соблюдение трудовых прав личного состава;

- организация обучения и проведение инструктажей по охране труда;
- организация учета несчастных случаев, профилактика травматизма и гибели среди личного состава;
- оценка соблюдения стандартов безопасности труда, норм, правил, инструкций и других правовых актов по охране труда;
- оценка риска заболеваемости, травматизма и гибели личного состава [6; 7].

Оценка состояния СУОТ в подразделениях ФПС ГПС производится в следующей последовательности:

- оценка выполнения всего комплекса мероприятий по охране труда;
- определение видов деятельности личного состава, при которых были допущены нарушения правил по охране труда;
- устранение выявленных недостатков и разработка профилактических мероприятий по охране труда.

В качестве исходных данных для проведения оценки состояния СУОТ в территориальных органах подразделений и учреждениях ФПС ГПС используется официальная информация, собираемая по утвержденной форме:

По первому направлению «Наличие организационной документации по охране труда и соблюдение трудовых прав работников» оценивается наличие в распорядительных документов следующих обязательных положений:

- а) назначен ответственный за охрану труда, а также назначены ответственные лица за организацию работы по охране труда в подразделениях территориального органа ФПС ГПС;
- б) создана комиссия по вопросам охраны труда;
- в) утверждено положение о системе управления охраной труда, включающее в себя политику в области охраны труда;
- г) утвержден и выполняется план мероприятий по охране труда на текущий год;
- д) утвержден перечень нормативных правовых актов в области охраны труда, используемый в соответствии со спецификой своей деятельности;
- е) в должностные регламенты лиц, ответственных за охрану труда, включены соответствующие разделы;
- ж) назначено лицо, ответственное за электрохозяйство, а также его заместитель из числа электротехнического персонала;
- з) коллективный договор заключен и все его разделы выполняются;
- и) не менее 60% рабочих мест организации прошли специальную оценку условий труда, результаты которой доведены под роспись;
- к) не менее 80% личного состава прошло обязательные медицинские осмотры;
- л) утверждены графики сменности (при суммированном учете рабочего времени), которые доведены до личного состава не позднее 1 месяца до его введения;
- м) переработка личного состава компенсируется в полном объеме;
- н) назначены лица, ответственные за проведение вводного инструктажа и инструктажей на рабочем месте;
- о) производственные помещения соответствуют требованиям Приказа Минтруда РФ от 23.12.2014 N 1100н «Об утверждении правил по охране труда в подразделениях Федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы» [8];
- п) гарантии и компенсации, предусмотренные результатами специальной оценки условий труда, предоставляются в полном объеме.

По второму направлению «Организация обучения и проведение инструктажей по охране труда» оценивается:

- а) лица, ответственные за проведение вводного инструктажа и инструктажей на рабочем месте, а также члены комиссии по охране труда прошли обучение по данным вопросам;
- б) программы вводного и первичного инструктажей утверждены и в наличии;

- в) журналы по проведению вводного инструктажа, инструктажа на рабочем месте в наличии, прошиты и пронумерованы;
- г) инструкции по охране труда в соответствии со спецификой деятельности утверждены и в наличии;
- д) наличие ответственного за присвоение 1 группы по электробезопасности и журнала по присвоению 1 группы по электробезопасности не электротехническому персоналу;
- е) наличие комиссии по проверке знаний требований охраны труда и протоколов проверки знаний;
- ж) личный состав обучен безопасным методам и приемам выполнения работ, а также прошел инструктажи установленным порядком;
- з) наличие уголков по охране труда.

По третьему направлению «Организация учета несчастных случаев, профилактика травматизма и гибели среди личного состава» оценивается:

- а) журнал учета несчастных случаев в наличии, прошит, пронумерован и ведется;
- б) указания по профилактике травматизма и гибели среди личного состава выполняются в полном объеме;
- в) фактов сокрытия несчастных случаев при исполнении служебных обязанностей не отмечено;
- г) расследования несчастных случаев и служебные проверки по данным фактам организованы в соответствии с порядком и в сроки, установленные законодательством Российской Федерации;
- д) на основании результатов расследований несчастных случаев разработаны меры, направленные на недопущение аналогичных случаев.

По третьему направлению - оценка риска травматизма, гибели, группового травматизма (гибели) и заболеваемости личного состава проводится по формулам 1-4:

- а) относительный показатель частоты травматизма – коэффициент травматизма, рассчитанный на 1000 человек:

$$K_j = \frac{t_j}{N_j} 1000 \quad (1)$$

где K_j – относительный показатель травматизма личного состава ФПС ГПС в j -м подразделении территориального органа или учреждении ФПС ГПС, безразм.;

t_j – количество травмированных в j -м подразделении территориального органа или учреждении ФПС ГПС в течение года, чел.;

N_j – общее среднесписочное число человек личного состава ФПС ГПС в j -м подразделении территориального органа или учреждении ФПС ГПС, чел.

- б) относительный показатель частоты гибели – коэффициент гибели, рассчитанный на 1000 человек:

$$G_j = \frac{g_j}{N_j} 1000 \quad (2)$$

где G_j – относительный показатель гибели личного состава ФПС ГПС в j -м подразделении территориального органа или учреждении ФПС ГПС, безразм.;

g_j – количество погибших в j -м подразделении территориального органа или учреждении ФПС ГПС в течение года, чел.

- в) относительный показатель частоты группового травматизма (гибели) – коэффициент травматизма, рассчитанный на 1000 человек:

$$D_j = \frac{d_j}{N_j} 1000 \quad (3)$$

где D_j – относительный показатель травматизма (гибели) личного состава ФПС ГПС в j -м подразделении территориального органа или учреждении ФПС ГПС, ед./чел.;

d_j – количество групповых случаев травмирования и/или гибели в j -м подразделении территориального органа или учреждении ФПС ГПС в течение года, ед.

г) относительный показатель случаев заболеваемости, рассчитанный на 100 человек:

$$Z_j = \frac{z_j}{N_j} 1000 \quad (4)$$

где Z_j – относительный показатель случаев заболеваемости личного состава ФПС ГПС в j -м подразделении территориального органа или учреждении МЧС России, безразм.;

z_j – количество случаев заболеваемости в j -м подразделении территориального органа или учреждении ФПС ГПС в течение года, чел.

Авторами предлагается следующий порядок оценки состояния СУОТ в территориальных органах подразделений и учреждениях ФПС ГПС, расчет проводится по каждому структурному подразделению (j):

За невыполнение каждого подпункта по 1, 2 и 3 направлениям оценки дается 0 баллов, за выполнение – 1 балл. Подсчитывается сумма баллов:

- C_{1j} по пп. (а-п) направления 1;
- C_{2j} по пп. (а-з) направления 2;
- C_{3j} по пп. (а-д) направления 3.

Рассчитывается вклад каждого пункта в общую оценку состояния СУОТ:

- $O_{1j} = C_{1j} / 15$;
- $O_{2j} = C_{2j} / 8$;
- $O_{3j} = C_{3j} / 5$.

Далее проводится расчет оценок по четвертому направлению. По формулам 5-8 рассчитываются средние значения K_{cp} , G_{cp} , D_{cp} , Z_{cp} – относительных показателей травматизма, гибели, группового травматизма и заболеваемости по всем оцениваемым подразделениям территориального органа и учреждениям МЧС России:

$$K_{cp} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{j=1}^n K_j \quad (5)$$

$$G_{cp} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{j=1}^n G_j \quad (6)$$

$$D_{cp} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{j=1}^n D_j \quad (7)$$

$$Z_{cp} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{j=1}^n Z_j \quad (8)$$

где n – количество подразделений в организации (на предприятии), ед.

По формулам 9-12 вычисляется оценка уровней травматизма, гибели, группового травматизма и заболеваемости личного состава ФПС ГПС в j -ом подразделении территориального органа или учреждении ФПС ГПС по сравнению с аналогичным средним уровнем по всем подразделениям территориальных органов и учреждениям ФПС ГПС:

$$O_{4j} = \frac{1}{1 + \frac{K_j}{K_{cp}}} \quad (9)$$

$$O_{5j} = \frac{1}{1 + \frac{G_j}{G_{cp}}} \quad (10)$$

$$O_{6j} = \frac{1}{1 + \frac{D_j}{D_{cp}}} \quad (11)$$

$$O_{7j} = \frac{1}{1 + \frac{Z_j}{Z_{cp}}} \quad (12)$$

В случае равенства 0 каких-либо значений K_{cp} , G_{cp} , D_{cp} , Z_{cp} , соответствующее значение O_{kj} ($k=4\div 7$) принимается равным 1.

Каждое из направлений состояния условий и охраны труда в j -подразделении ФПС ГПС (п. 1-4) оценивается отдельно:

$O_{ij} = 1$ – «хорошо»,

$1 > O_{ij} \geq 0,7$ – «удовлетворительно»,

$O_{ij} < 0,7$ – «неудовлетворительно»,

где $i = 1\div 3$;

$O_{kj} \geq 0,7$ – «хорошо»,

$0,7 > O_{kj} \geq 0,4$ – «удовлетворительно»,

$O_{kj} < 0,4$ – «неудовлетворительно»,

где $k = 4\div 7$.

Показатели O_{kj} варьируют в пределах от 0 до 1. Границы для оценки O_{kj} определяли экспертным путем на основании анализа вариации показателей K_j , G_j , D_j и Z_j по подразделениям и учреждениям МЧС России [9].

Общая оценка за организацию работы по охране труда ставится:

- «хорошо», если работа по всем направлениям оценена, как «хорошо»;
- «удовлетворительно», если работа по всем направлениям оценена, как «удовлетворительно» или «хорошо» (в том числе, при наличии одной оценки «удовлетворительно», при прочих оценках «хорошо»);
- «неудовлетворительно», если работа по одному из направлений оценена, как «неудовлетворительно».

Для ранжирования подразделений в зависимости от состояния СУОТ в течение года, по формуле 13 для каждого подразделения территориального органа и учреждения ФПС ГПС (j) рассчитывается комплексный показатель оценки состояния СУОТ:

В дальнейшем, возможно проведение ранжирования подразделений в зависимости от состояния СУОТ в течение года по величине .

Значения показателей анализируются в динамике за определенный период. Оценка показателя производится путем сравнения его значения со средним значением показателя по территориальным подразделениям и учреждениям ФПС ГПС и со значением предыдущего периода.

При этом возможно сравнение со значением соответствующего показателя, установленного экспертным путем. При проведении анализа учитывается степень зависимости значения показателя от решения и действия (бездействия) должностных лиц в организации работы по вопросам охраны труда подразделений ФПС ГПС.

Оценка состояния СУОТ в территориальных органах подразделений и учреждениях ФПС ГПС создает предпосылку для системного мониторинга результативности систему управления охраны труда, принятия решений и мер по дальнейшему совершенствованию управления, а также для поощрения подразделений МЧС России, достигших наилучших значений показателей.

Результаты оценки позволяют составить рейтинг подразделений ФПС ГПС в зависимости от состояния СУОТ в течение года, определить зоны, требующие приоритетного внимания руководства, сформировать перечень мероприятий по повышению результативности системы управления охраны труда подразделений ФПС ГПС.

Литература

1. Ильин С.М. Оценка эффективности мероприятий в сфере охраны труда как ключевой элемент системы управления охраной труда / Охрана и экономика труда. 2012. № 3 (8). С. 26-31.

2. Волкова Н.В., Ефимова Е.И. мониторинг функционирования системы управления охраной труда / Интернет-журнал Науковедение. 2013. № 1 (14). С. 67.
3. Демин В.И., Гладких А.В., Аноприева И.К. Состояние производственного травматизма как критерий оценки эффективности функционирования СУОТ предприятия / Электронный сетевой политематический журнал «Научные труды КубГТУ». 2017. № 7. С. 422-429.
4. Севастьянов Б.В., Костин Д.М. Трансформация критериев оценки эффективности систем управления охраной труда: традиционный и современный подходы / Вестник ИжГТУ имени М.Т. Калашникова. 2017. Т. 20. № 4. С. 91-94.
5. Селюнина Н.В., Лисина Е.Б., Перминова О.М. Критерии оценки результативности и эффективности систем управления охраной труда / Сборник трудов международной научной конференции «Химия и инженерная экология» Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева-КАИ (КНИТУ-КАИ). 2018. С. 82-86.
6. Порошин А.А., Харин В.В., Бобринев Е.В., Путин В.С. Анализ показателей заболеваемости и травматизма в подразделениях МЧС России за 2010-2012 годы / Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2013. № 4. С. 18-22.
7. Порошин А.А., Харин В.В., Бобринев Е.В., Шавырина Т.А. Анализ заболеваемости, травматизма, гибели, инвалидности и смертности личного состава подразделений МЧС России за 2010-2014 гг. / Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2015. № 32. С. 38-44.
8. Приказ Минтруда РФ от 23.12.2014 N 1100н «Об утверждении правил по охране труда в подразделениях Федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы».
9. Порошин А.А., Харин В.В., Бобринев Е.В., Кондашов А.А., Шавырина Т.А., Путин В.С., Маштаков В.А., Полонская Ю.В. Банк статистических данных по заболеваемости, травматизму, инвалидности и гибели личного состава подразделений МЧС России при выполнении служебных обязанностей. Свидетельство о регистрации базы данных RU 2015621061 от 13.07.2015. Заявка № 2015620391 от 17.04.2015.