

Баттайван Б., Ганчимэг Ж. Оценка показателя охраны труда и профессиональной санитарии горнодобывающей компании методом HSG65 (На примере горнодобывающего Предприятия с государственной собственностью “Предприятие Эрдэнэт”)
Assessing health and safety performances of mining company with the HSG65 approach

Баттайван Б.

Университет продвинутого ступени бизнеса Монгольский университет науки и технологии
город Улан Батор, Монголия

Ганчимэг Ж.

Университет продвинутого ступени бизнеса Монгольский университет науки и технологии
город Улан Батор, Монголия

Battaivan B.

Graduate School of Business Mongolian University of Science and Technology
Ulaanbaatar, Mongolia

Ganchimeg J.

Graduate School of Business Mongolian University of Science and Technology
Ulaanbaatar, Mongolia

Аннотация. Организация Управление по охране труда Великобритании Health and Safety Executive (далее HSE) в 1995 году разработало метод HSG65 для оценки комплексного показателя охраны труда и профессиональной санитарии (далее ОТиПС), далее он стал международным стандартным методом. Преимущества этого метода заключается в том, что дает возможность оценки комплексного показателя ОТиПС предприятия, опираясь на анализ численных и качественных показателей оценки и используя показатели индекса системы управления охраны труда (СУОТ), коэффициента частоты профессиональной заболеваемости, коэффициента частоты профессионального травматизма, коэффициента частоты несчастных случаев, индекса профессиональной санитарии. До 2004 года этим методом широко пользовались мировые лидеры по безопасности и крупнейшие транснациональные горнодобывающие компании как Рио Тинто (Rio Tinto), БиЭйчПи Билитон (BHP Billiton), Англо Американ (Anglo American), АнглоГолд Ашанти (AngloGold Ashanti)¹. Промышленные предприятия нашей страны раньше этим международным методом оценки показателей не пользовались, мы оцениваем комплексный показатель ОТиПС передовой горнодобывающей компании Монголии вышеуказанным методом на основании 5 критериев, определяем мероприятия непрерывного улучшения этого показателя с учётом особенностей данной компании, выдвигаем рекомендацию и предложение.

Ключевые слова: ОТиПС, оценка показателей, HSE, HSG65, Рекомендация

Abstract. The HSG65, a health and safety management approach, was developed by the Health and Safety Executive of the United Kingdom in 1995. The strength of this approach is that it acts as an international standardization for a complete performance appraisal that is able to assess organizational health and safety performances based on the quantitative and qualitative analysis with the use of five main indices, namely health and safety management system, frequency rate for occupational diseases, injury frequency rate, frequency rate for work-related accidents, as well as occupational health index. This complete approach has been widely used until the year of 2004 by² various multinational mining corporations like Rio Tinto, BHP Billiton, Anglo American and AngloGold Ashanti, all of which are global leaders in occupational safety and health. In contrary, no organizations and factories

¹ Г.Манлай "Вопрос методик оценки показателя ОТиПС организаций" диссертация, город Улан Батор, 2018 год,

² G. Manlai "Methodological issues to assess organizational health and safety performances" dissertation, Ulaanbaatar, Year of 2018

in Mongolia have implemented this performance appraisal method to date. Therefore, the purpose of this research work concentrates on assessing health and safety performances by five main indices on the example of a leading mining company in Mongolia, defining ways and methods to improve performance in a consistent and reliable manner in compliance with specifics of the company, as well as developing recommendations and suggestions.

Keywords: OSH, performance appraisal, HSE, HSG65, Guidance

I. ВВЕДЕНИЕ

Организация HSE совместно с Международным союзом химических организаций разработали методику HSG65 в 1995 году³.

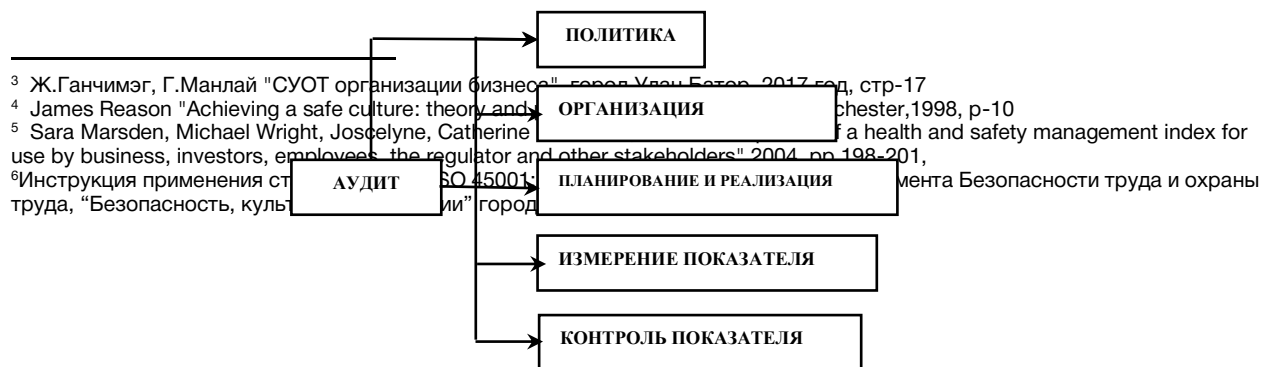
Концепция теории этой методики опирается на модели швейцарского сыра (Swiss cheese) учёного Джеймс Ризона (J. Reason), по которому перед началом работ рекомендуется оценивать риски и контролировать их⁴. Сущность модели швейцарского сыра заключается в том, чтобы выявлять причины сбоев процесса, и при не нахождении их и не своевременном принятии профилактических мероприятия возникает несчастный случай. При возникновении сбоев процесса постоянной оценки рисков и их контроля, направленных на обеспечение надежности СУОТ организации, согласно модели учёного Джеймс Ризона показатели оцениваются отрицательно. Для горнодобывающих компаний нашей страны важную значимость имеет использование этого международного метода для оценки своей деятельности ОТиПС, постоянного контроля показателей, поэтому провели эту исследовательскую работу и подвели результаты.

II. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Промышленные предприятия нашей страны раньше этим международным методом оценки показателей не пользовались, поэтому попробуем применить этот стандарт на примере горнодобывающей компаний и в зависимости от результатов исследования рассмотрим возможность внедрения этой стандартной методики на Предприятие с государственной собственностью (далее ПГС) “Предприятие Эрдэнэт”. Эта международная методика HSG65 состоит из следующих индексов и единая оценка комплексного показателя ОТиПС организации рассчитывается из усредненных значений этих индексов:

1. Индекс СУОТ рассчитывается из оценок этапов политики, организации, планирования и реализации, измерения показателя и контроля показателя⁵.

Сущность СУОТ заключается в создании здорового и безопасного условия труда, снижении заболеваемости по причине условия труда, принятии управленческих и организационных мероприятия по их предупреждению⁶. Для постоянного улучшения СУОТ организации должно придерживаться следующая модель менеджмента (Рисунок №1).



Источник: HSG65 standart

Рисунок 1. Модель HSG65

2. Расчёт коэффициента частоты травматизма: Частоту травматизма рассчитывают по сумме следующих коэффициентов (как сумма основных работников и работников подрядчика):

$$КЧТ = \frac{КТР(ОСНОВНЫЕ)}{КВР(ОСНОВНЫЕ)} \times 100000 \quad (1)$$

Где КЧТ- Коэффициент частоты травматизма; КТР – количество травмированных работников; КВР – количество всех работников; единица измерения – человек

$$КЧТ = \frac{КТР(ПОДРЯДЧИК)}{КВР(ПОДРЯДЧИК)} \times 100000 \quad (2)$$

Где КЧТ- Коэффициент частоты травматизма; КТР – количество травмированных работников; КВР – количество всех работников; единица измерения – человек

3. Коэффициент частоты профессиональной заболеваемости рассчитывается как отношение матрицы метода HSG65 из расчёта усреднённых значений продолжительности заболеваний работников в днях.

4. Индекс оценки профессиональной санитарии оценивается на оснований опроса работников согласно методике HSG65.

5. Расчёт коэффициента частоты несчастных случаев:

$$КЧНС = \frac{КНС}{НАТ} \times 100000 \quad (3)$$

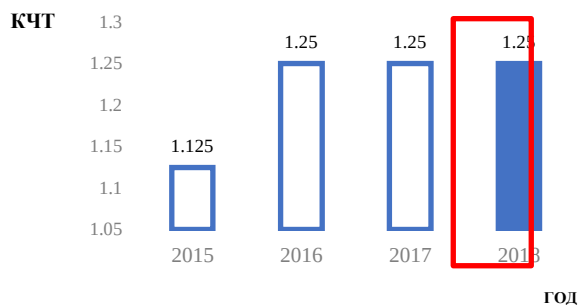
Где КЧНС - Коэффициент частоты несчастных случаев; КТР – количество несчастных случаев; КВР – количество всех работников; единица измерения – человек

Рассчитаем оценку показателя ОТиПС на примере ПГС “Предприятие Эрдэнэт” согласно методу HSG65 по каждому индексу и выводим общую оценку.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЧАСТЬ

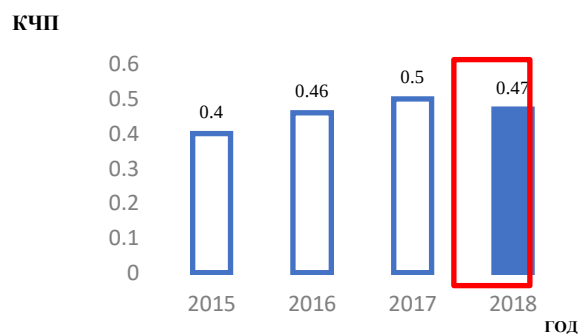
Рассчитаем оценку единого показателя ОТиПС передового горнодобывающей компании Монголии ПГС “Предприятие Эрдэнэт” по методу HSG65 (посмотреть в Приложении №1). Также по этому методу HSG65 проводим оценку по каждому индексу и выводим общую оценку.

Уровень травматизма из-за несчастных случаев ПГС “Предприятие Эрдэнэт” 2018 года составил 1.25, что указывает на то, что в год в среднем 1 на 10000 работников предприятия из-за несчастного случая на производстве получает травму различной степени тяжести. При сравнении показателя этого года с показателем 2015 года уровень травматизма из-за несчастных случаев виден прирост на 10 процентов.



Источник: По разработке исследователя

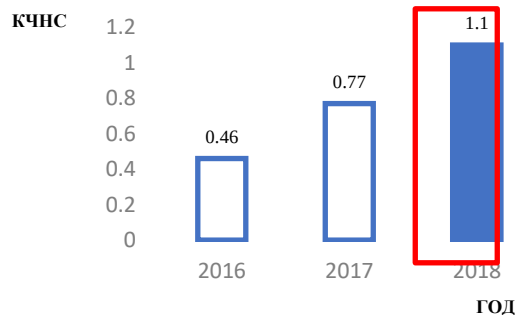
Рисунок 2. Коэффициент частоты травматизма



Источник: По разработке исследователя

Рисунок 3. Коэффициент частоты профессиональной заболеваемости

Коэффициент частоты профессиональной заболеваемости работников ПГС “Предприятие Эрдэнэт” 2018 года составил 0.47, что на 6.83% меньше чем в 2015 году. Коэффициент частоты профессиональной заболеваемости 2017 года составил 0.5, что на 8% больше чем в 2016 году.



Источник: По разработке исследователя

Рисунок 4. Коэффициент частоты несчастных случаев

Коэффициент частоты производственного травматизма работников ПГС “Предприятие Эрдэнэт” 2018 года составил 1.1, что на 30% больше чем в 2017 году. Или по состоянию на 2018 год 1 на 10000 работников предприятия из-за несчастного случая на производстве получает травму различной степени тяжести.

При расчёте оценки показателя ОТиПС ПГС “Предприятие Эрдэнэт” по методу HSG65 показатели СУОТ снизили общую оценку, но следующим путём возможно улучшение показателя. В этой стандартной HSG65 методике есть соответствующие опросы для измерения политики, организации, планирования и реализации, измерения показателя, контроля показателя, необходимых для общей оценки СУОТ.

Поэтому при улучшении вышеупомянутых пяти различных показателей возможно улучшение СУОТ ПГС “Предприятие Эрдэнэт” и последующее улучшение общей оценки показателя ОТиПС:

- **Политика:** Необходимо точно определить Политику ОТиПС, улучшив лидерство руководителей среднего звена в области ОТиПС, также обсудив и достигнув договорённости по проблемам СУОТ с представителями работников и профсоюза,
- **Организация:** Необходимо улучшить качество взаимоотношения инженеров ОТиПС, пользоваться анализом количественного и качественного исполнения при оценке их работы, улучшить качество обучения ОТиПС, улучшить подготовку временно исполняющих обязанности инженера ОТиПС, обеспечить их самостоятельность в работе,
- **Планирование и реализация:** Работники подрядных организации не владеют правильным и безопасным методом работы, в большинстве случаев выполняют работы с повышенным риском, система управления и оценки рисков охраны труда чрезмерно сложный, непонятный, обращать внимание на слабый контроль рабочих мест,
- **Измерение показателя:** Слабая комплектация документов и непостоянный контроль над ними, критерий оценки оставляют без оценки, при выявлении новой опасности слабо комплектуются документы, при изучении отчётов и других документов возникают проблемы, при возникновении несчастного случая не проводится работа по выявлению слабых мест СУОТ, исправить положение,

- **Контроль показателя:** Лица надзора не общаются с ответственными работниками, не проверяют документы, не анализируют первичную информацию, не применяют различные источники информации,

Для улучшения показателя ОТиПС ПГС “Предприятие Эрдэнэт” следует принимать следующие профилактические мероприятия, направленные на улучшение индексов производственного травматизма, профессиональной заболеваемости, профессиональной санитарии:

- Создать условия устранения опасностей, выявленных “Листком оповещения об опасности”, с помощью работников на рабочих местах,
- Перед началом рабочей смены на рабочих местах давать работникам “Листки контроля серьёзных рисков”, создать условие выявления и устранения опасностей этими работниками при проведениях ремонтных и наладочных работ,
- Внутренним стационарным телефоном принимать звонки с информацией об опасностях на рабочих местах от работников и в короткие сроки устранять эти опасности,
- Создать условие передачи информации об опасности современными системами связи (мобильный телефон, компьютер, социальные сети и др.),
- После несчастного случая своевременно разрабатывать профилактическую памятку с информацией и обеспечивать ознакомление всех работников и другие.

Для снижения случаев профессиональной заболеваемости следует принимать следующие профилактические мероприятия:

- На рабочих местах с повышенной вибрацией, шумом, пыльностью постоянно проводить замеры и вне зависимости от итогов информировать работников о результатах, улучшить контроль со стороны руководителей среднего звена по усвоению применения средств индивидуальной защиты,
- Обеспечить ежесменную выдачу работникам продуктов, нейтрализующих вредности,
- Организовывать ежегодный бесплатный медицинский профилактический осмотр и обеспечить охват всех работников,
- Необходимым работникам обеспечить лечение под контролем врачей.
- Разработать программу здоровья для работников, ежегодно подводить итоги, также можно и другие профилактические меры принимать.
-

IV. ВЫВОД

Оценили комплексный показатель ОТиПС горнодобывающего Предприятия с государственной собственностью “Предприятие Эрдэнэт” методом HSG65 организации HSE и подводим к следующим выводам:

1. Индекс СУОТ снизил общую оценку комплексного показателя ОТиПС, другими словами:
 - а. Применительно к Предприятию с государственной собственностью “Предприятие Эрдэнэт” важно внедрение и постоянное применение в деятельности оповещения об опасности, листов

контроля серьёзных рисков и других мер, направленных на раннее выявление опасности на рабочих местах и создание условия для их устранения с участием работников.

б. Предприятию с государственной собственностью “Предприятие Эрдэнэт” в дальнейшем необходимо обращать внимание на постоянное улучшение комплексного показателя ОТиПС путём улучшения планирования, организаций, деятельности контроля.

с. Со стороны Предприятия с государственной собственностью необходимо активно развивать работы, направленные на обеспечение коллективного участия в деятельности ОТиПС.

Приложение №1

Таблица 1

Общая оценка показателя ОТиПС ПГС “Предприятие Эрдэнэт”

Шалгуур үзүүлэлтүүд	Постоян- ное значе- ние	2015		2016		2017		2018	
		Уро-вень	Оценка	Уро-вень	Оценка	Уро-вень	Оценка	Уро-вень	Оценка
Индекс СУОТ	0.5	-	-	-	-	-	-	4.19	2.09
Коэффициент частоты травматизма	0.125	9.0	1.125	10	1.25	10	1.25	10	1.25
Коэффициент частоты профессиональной заболеваемости	0.125	3.2	0.4	3.7	0.46	4	0.5	3.8	0.47
Индекс оценки профессиональной санитарии	0.125	-	-	-	-	-	-	5.78	0.72
Коэффициент частоты производственного травматизма	0.125	-	-	3.7	0.46	6.2	0.77	8.8	1.1
ОБЩАЯ ОЦЕНКА	1	-	1.525	-	2.17	-	2.52		5.64

Источник: По разработке исследователя

Библиографический список

1. Sara Marsden, Michael Wright, Joscelyne, Catherine Beardwell, "The development of a health and safety management index for use by business, investors, employees, the regulator and other stakeholders" 2004,
2. James Reason "Achieving a safe culture: treory and practice" UK, University of Manchester,1998, p-10
3. Отчёты работы 2015-2018 годов Отдела БТиПС Предприятия с государственной собственностью “Предприятие Эрдэнэт”,
4. Ж.Ганчимэг, Г.Манлай "СУОТ организации бизнеса", город Улан Батор, 2017 год,

5. Г.Манлай "Вопрос методики оценки показателя ОТиПС организаций" диссертация, город Улан Батор, 2018 год,

6. Инструкция применения стандарта MNS ISO 45001:2018 Системы-требования менеджмента Безопасности труда и охраны труда, "Безопасность, культура организации" город Улан Батор, 2018 год