

УДК 622.8

Пырников М.М., студент гр. БГс – 121

Крысова О.А., студент гр. БГс – 121

Кулябин Р.В. студент гр. БГс – 121

Зубарева В.А., к.т.н., доцент

Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева
г. Кемерово

АНАЛИЗ ТРАВМАТИЗМА НА ШАХТЕ «БУТОВСКАЯ»

Охрана труда и промышленная безопасность (ОТ и ПБ) представляют комплекс мероприятий, направленных на сохранение жизни и здоровья работающих в процессе производственной деятельности, что является одной из приоритетных социальных задач государства. Правительство Российской Федерации осуществляя Государственное управление охраной труда наделяет Работодателя обязанностями по обеспечению безопасных условий и охраны труда [1], от выполнения которых зависит уровень аварийности, травматизма и профессиональной заболеваемости.

Аварий за период с 2012 по 2017 гг. на ООО «Шахта «Бутовская» зарегистрировано не было.

Инциденты имели место:

- 2014 г. – 10,
- 2015 г. – 18,
- 2016 г. – 19.

За указанный период с 2015 по 2017 гг. расследовано и зарегистрировано 14 производственных несчастных случаев. (таблица 1).

Таблица 1 - Сведения о несчастных случаях за период 2015 – 2017 гг.

Наименование показателя	Годы		
	2015	2016	2017
Несчастные случаи: всего,	5	4	5
в том числе:			
- групповых	0	0	0
- с тяжелым исходом	1	0	1
- со смертельным исходом	0	0	0
- коэффициент частоты	4,7	3,45	3,8
- коэффициент тяжести	86,2	75,7	102,8

На рисунке 1 приведена динамика уровня производственного травматизма в период с 2015 по 2017 год, из которой очевидно, что в исследуемом периоде уровень травматизма существенно не меняется.

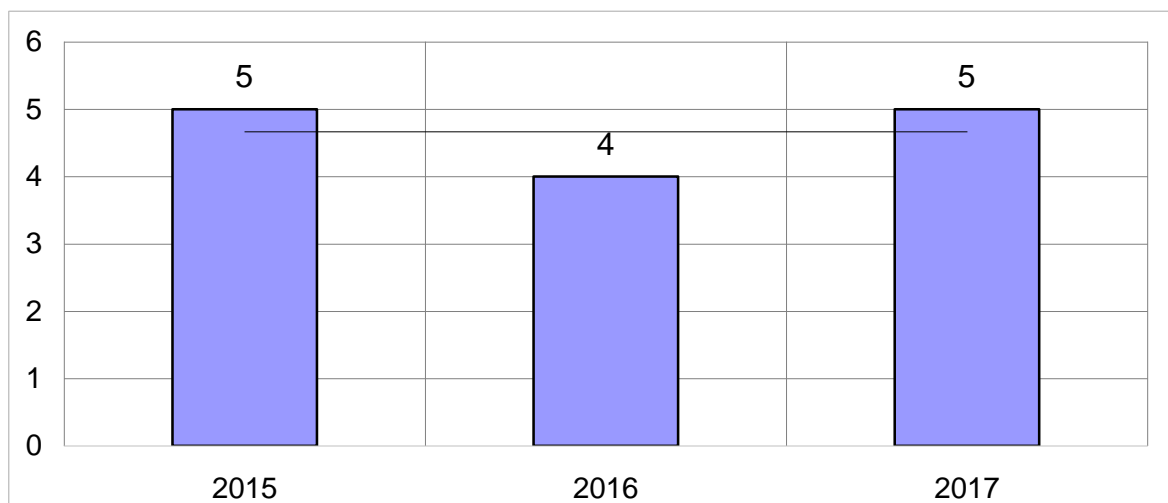


Рисунок 1 – Динамика уровня производственного травматизма на ООО «Шахта «Бутовская» в период с 2015 по 2017 год

На рисунке 2 показано соотношение категорий тяжести производственных несчастных случаев.

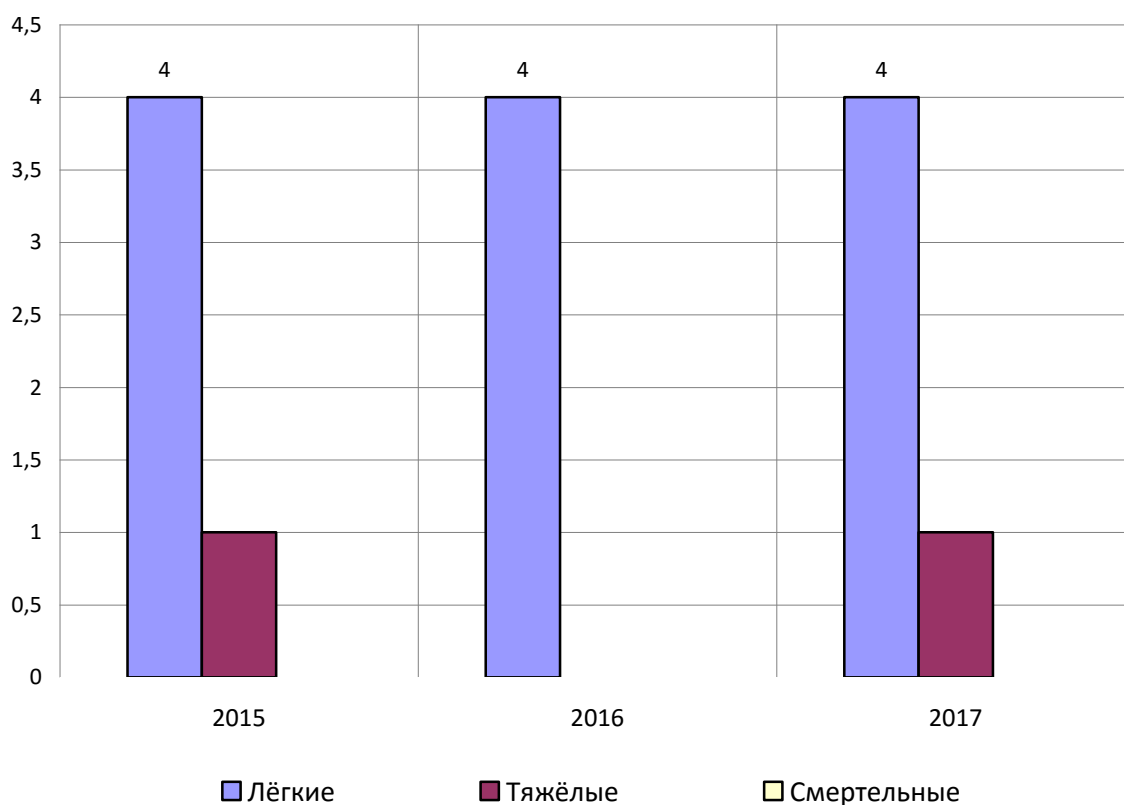


Рисунок 2 – Распределение несчастных случаев по степени тяжести

Анализ данных приведенных на рисунке 2, а также устный опрос подземного персонала, позволяет сделать вывод о наличии практики сокрытия несчастных случаев с легким исходом.

Абсолютное число учтенных несчастных случаев не дает возможности судить об уровне и о динамике травматизма, так как количество работающих на разных предприятиях различно. Для правильного суждения о травматизме пользуются относительными показателями: коэффициенты частоты и тяжести травматизма. Коэффициент частоты травматизма – число несчастных случаев за отчетный период, приходящееся на тысячу работающих:

$$K_{\text{ч}} = H \cdot 1000 / P, \quad (1)$$

где H – количество учтенных несчастных случаев, приведших к потере трудоспособности;

P – среднесписочное число работающих за отчетный период.

Коэффициент частоты не характеризует тяжести травматизма. Возможно такое положение, когда на одном предприятии большинство случаев имеет легкий исход, а на другом – все случаи тяжелые. Поэтому введен коэффициент тяжести травматизма – коэффициент, показывающий среднее количество рабочих дней, потерянных каждым пострадавшим за отчетный период (квартал, полугодие, год):

$$K_{\text{т}} = D / H, \quad (2)$$

где D – общее количество рабочих дней, потерянных в результате несчастных случаев за отчетный период;

H – количество учтенных несчастных случаев, приведших к потере трудоспособности.

На рисунке 3 приведена динамика коэффициентов частоты и тяжести в периоде с 2015 по 2017 год.

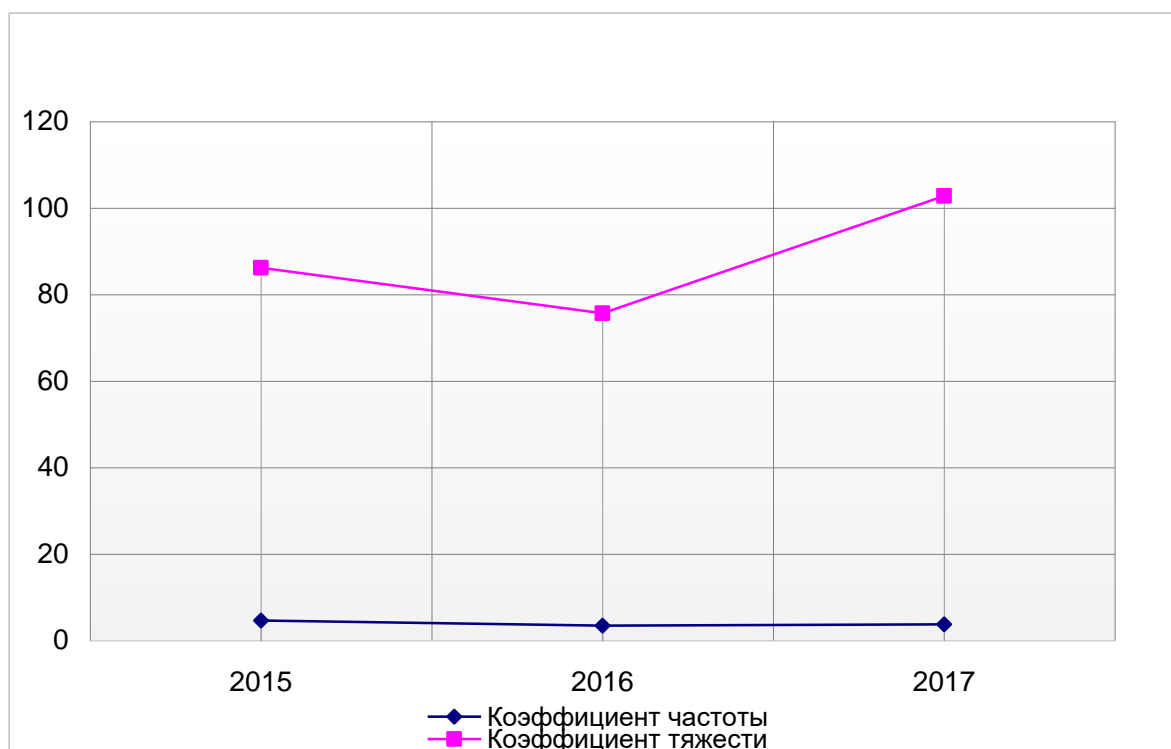


Рисунок 3 – Изменение коэффициента частоты и коэффициента тяжести за период 2015 по 2017 год.

Из данных рисунка можно сделать вывод, что в исследуемом периоде с 2015 по 2017 год коэффициент тяжести имел тенденцию к снижению в 2016 году, и увеличился в 2017 году при постоянно малой величине коэффициента частоты.

Все случаи травматизма обусловлены типичными причинами организационного характера и «человеческим фактором»: нарушения технологического процесса, паспорта крепления, неудовлетворительное содержание и организация рабочих мест (рисунок 4).

Приведенные причины обусловлены неудовлетворительной организацией производства работ, нарушением требований безопасности, низким уровнем обучения подземного персонала вопросам охраны труда и правилам безопасности, нарушениями трудовой дисциплины.

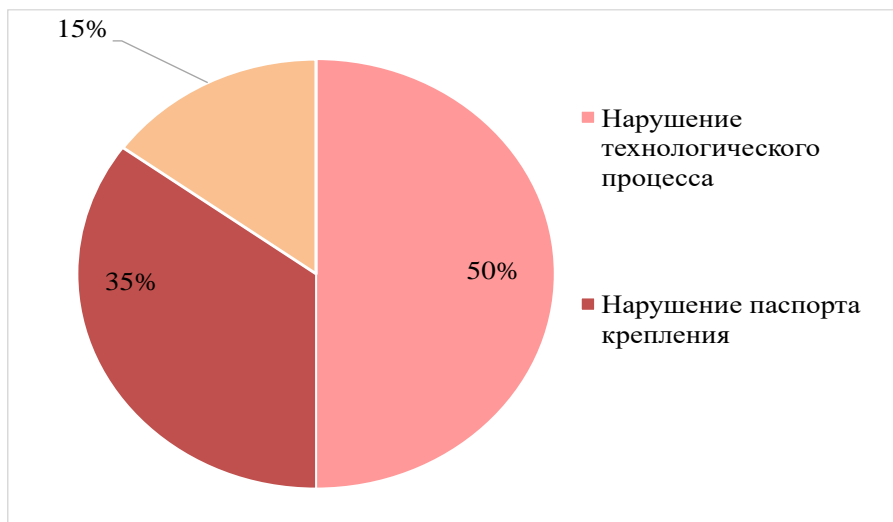


Рисунок 4 – Структура причин производственных несчастных случаев

Удельный вес численности занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда в 2014 году в целом по Российской Федерации составил 39,7%.

Из субъектов Российской Федерации наиболее высокие показатели удельного веса численности занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда наблюдались: в Кемеровской области – 66,8%.

Наличие значительного количества рабочих мест с вредными условиями труда обуславливает в Кемеровской области наибольший уровень профессиональной заболеваемости (78 - 93 заболевания на 10 тыс. занятого населения), при этом на работах по добыче топливно-энергетических полезных ископаемых данный показатель превышает средне областной в 6 - 7 раз и в десятки раз среднероссийский (2,3 заболевших на 10 тыс. занятых).

Структуру профессиональной патологии на предприятиях угольной отрасли в Кемеровской области в основном обуславливают:

- физические перегрузки - 43,41 %,
- вибрация – 21,71 %,
- шум – 20,795 %,
- промышленные аэрозоли – 13,86 %.

В сумме эти производственные факторы составляют долю в 99,8 % от общего количества факторов, воздействие которых на организм работников угольной отрасли приводит к профессиональному заболеванию.

Выводы:

Травматизм на шахте «Бутовская» обусловлен в основном типичными причинами организационного характера и антропогенными опасностями («человеческим фактором»).

Воздействие антропогенных опасностей, а также причин организационного характера, может быть снижено за счет повышения качества обучения

подземного персонала вопросам охраны труда, характеристике производственной среды и трудового процесса, так как «Компетентность людей в мире опасностей и способах защиты от них –необходимое условие достижения безопасности жизнедеятельности» [2].

Для повышения уровня безопасности работников рекомендуется разработать систему общественного контроля за охраной труда и промышленной безопасностью.

Список литературы

1. Трудовой кодекс Российской Федерации: [федеральный закон от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ: принят Гос. Думой 21 декабря 2001 г.: по состоянию на 29.07.2017 г]. - М.: Маркетинг, 2017. – 203 с.
2. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности [текст] / С.В. Белов. – М.: Высшая школа, 2011. - 485 с.