

УДК 622

## АНАЛИЗ ТРАВМАТИЗМА НА ПРИМЕРЕ ПРЕДПРИЯТИЯ АО «УПРАВЛЕНИЕ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ И РЕКУЛЬТИВАЦИИ» В СРАВНЕНИИ С ПРЕДПРИЯТИЯМИ ГОРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Ерокина Ю.А., студентка гр. ГБ-141, IV курс  
Научный руководитель: Кроль Г.В., к.т.н., доцент  
Кузбасский государственный технический университет  
имени Т. Ф. Горбачева  
г. Кемерово

Интенсивное развитие и техническое совершенствование угольной промышленности в Российской Федерации характеризуется созданием крупных горнодобывающих и перерабатывающих производств на базе перспективных месторождений бурых и каменных углей, расположенных в различных природно-климатических зонах страны [1].

Кузбасс является основным угледобывающим регионом России, на его долю приходится добыча 59% всего российского угля и 75% - коксующихся марок (используются в металлургии). По экономическому потенциалу Кемеровская область – крупнейший территориально-производственный комплекс Российской Федерации. Кемеровская область – основной поставщик угля во все регионы России и многие страны мира [2].

На каждом предприятии, независимо на какой промышленности оно основано – горной, пищевой или нефтехимической, может произойти несчастный случай.

Нами проведен анализ травматизма на предприятия АО «Управление по профилактике и реабилитации» (далее – АО «УПиР») г. Ленинска-Кузнецкого по данным актов о несчастных случаях на производстве за предоставленный предприятием период 2006-2010 года и по данным регионального обзора состояния условий и охраны труда в Кемеровской области [3].

Основным видом деятельности АО «УПиР» является перевозка угля и горных масс, при которой используется следующее оборудование: самосвалы, бульдозеры, автогрейдеры, автотопливозаправщики, автокраны, краны-манипуляторы, бортовые автомобили, мини погрузчики [4]. Продолжительность рабочей смены на предприятии составляет 12 часов.

Основными количественными показателями при анализе травматизма являются коэффициенты частоты и тяжести. Результаты сравнения травматизма на предприятиях АО «УПиР», Кемеровской области, Сибирского федерального округа и Российской Федерации представлены на рисунках 1 и 2.

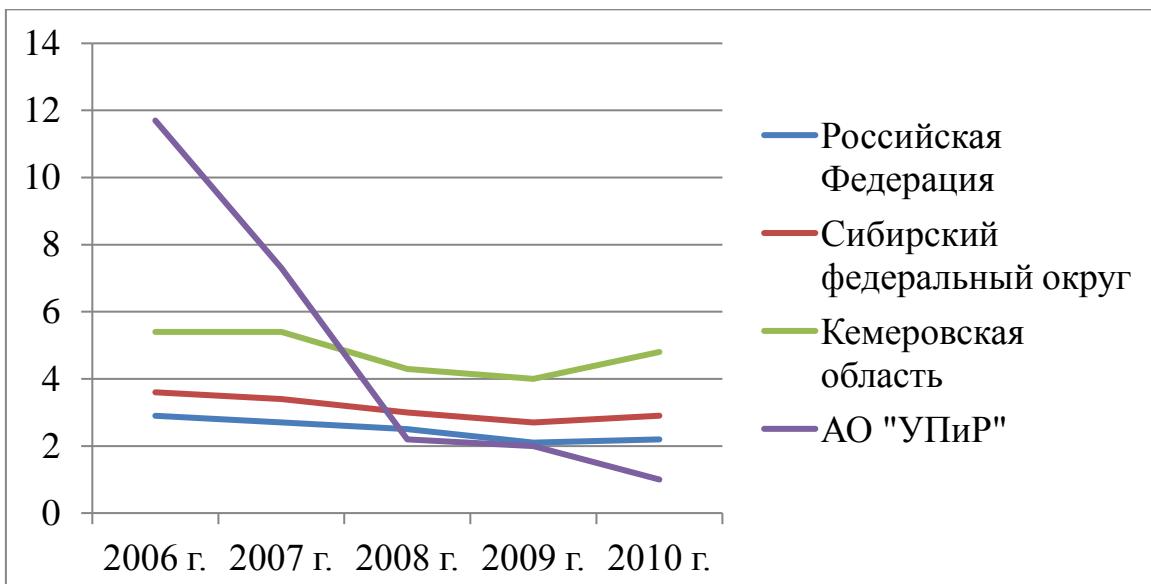


Рис.1 Распределение несчастных случаев по коэффициенту частоты

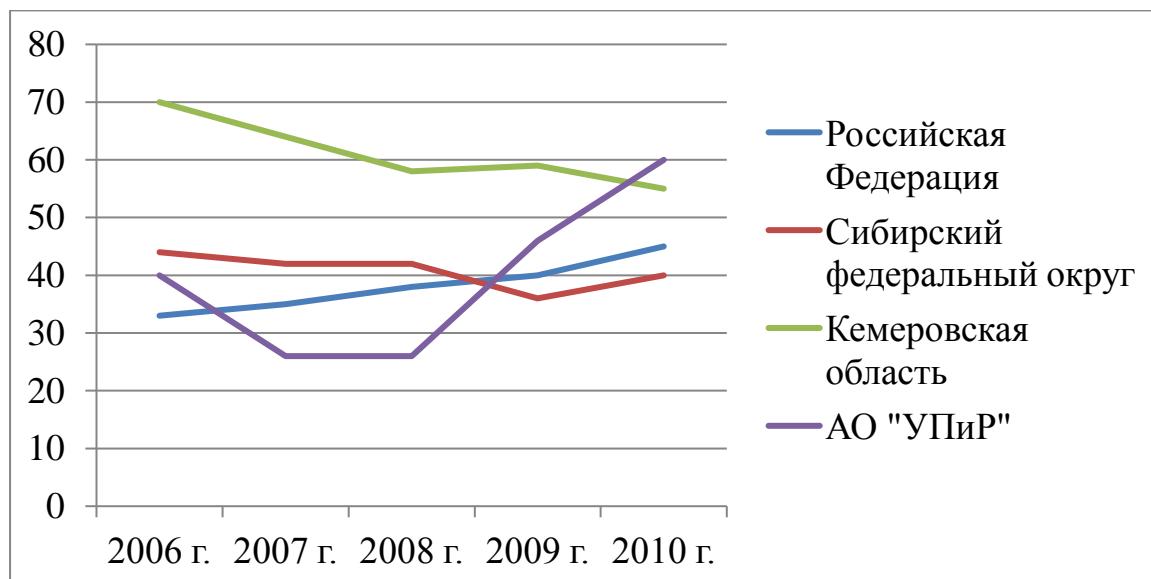


Рис.2 Распределение несчастных случаев по коэффициенту тяжести

Анализ графиков (рис. 1 и 2) показывает, что коэффициент частоты в Российской Федерации за анализируемый промежуток времени снизился с 2,9 до 2,2, в Сибирском федеральном округе тоже наблюдается тенденция снижения с 3,6 до 2,9, в Кемеровской области снизился коэффициент частоты с 5,4 до 4,0, но в последний год повысился до 4,8. По предприятию АО «УПиР» коэффициент частоты снизился с 11,7 до 1. Это говорит о том, что вопросам обеспечения безопасности труда уделяется должное внимание.

Коэффициент тяжести в Кемеровской области снижается с 70 до 55 дней, по Российской Федерации идет тенденция повышения с 33 до 45 дней за анализируемый период. По Сибирскому федеральному округу коэффициент тяжести снижается с 44 до 36 дней, потом увеличивается до 42 дней. На предприятии АО «УПиР» сначала уменьшается с 40 до 26 дней, затем увели-

чивается до 60 дней. Это говорит о том, что при увеличении мощности машин, а также их усовершенствовании, травмирование работающих увеличивается в разы и приводит к травмам с более длительным периодом нетрудоспособности.

Рассмотрев показатели коэффициента частоты и тяжести в целом, можно сказать, что количество несчастных случаев уменьшается, но период длительности нетрудоспособности увеличивается.

Для наиболее объективной оценки причин несчастных случаев был выполнен детальный статистический анализ травматизма с учетом распределения всего материала по определенным признакам и группам пострадавших: по профессиям, по возрасту, по времени происшествия (по времени суток), а так же по причинам произошедших несчастных случаев.

Анализируя несчастные случаи по профессиям, можно отметить, что максимальное количество случаев приходится на ведущие профессии данного предприятия, а именно на водителей и машинистов бульдозеров. Можно отметить, что эти категории рабочих выполняют работы по ремонту в основном вручную, к тому же с применением зачастую неправильных и опасных приемов труда.

Одним из факторов, оказывающих непосредственное влияние на производственный травматизм, является возраст работающих, поскольку от возраста зависят многие физиологические и психологические особенности человека, определяющие его трудовые способности. Это обстоятельство имеет немаловажное значение для безопасности труда. На предприятии АО «УПиР» возрастная категория работников, с которыми произошло большое количество несчастных случаев – это работники в возрасте от 35 до 50 лет. Это объясняется тем, что работники данного возраста из-за большого опыта слишком самоуверены в своих возможностях и периодически пренебрегают требованиями охраны труда, также с возрастом у них ослабевает внимание и память. Для уменьшения количества несчастных случаев необходимо усилить проведение инструктажей по охране труда, чаще проводить обучения безопасным методам и приемам выполнения работ, стажировки на рабочих местах и проверки знаний требований охране труда.

Анализ травматизма показал, что большое количество несчастных случаев на предприятии АО «УПиР» произошло в ночное время суток. Это говорит о том, что работник утомляется, при этом совершает ошибочные действия. В случае утомления, у человека могут появиться невротические признаки (повышенная отвлекаемость, рассеянность, затруднение концентрации внимания), которые приводят к несчастным случаям. Так же человек не должен чувствовать напряженность трудового процесса. В оптимальных условиях промежуточные и конечные цели труда достигаются при невысоких нервно-психических затратах. Обычно при этом имеют место длительное сохранение работоспособности, отсутствие грубых нарушений, ошибочных действий, отказов, срывов и других аномалий. Деятельность в оптимальном режиме характеризуется высокой надежностью и оптимальной эффективностью.

стью.

Каждый несчастный случай имеет свою причину. Причины травматизма на производстве весьма многообразны.

Основные причины травматизма на предприятии АО «УПиР» - организационные, а именно:

- нарушение требований безопасности при эксплуатации транспортных средств;
- недостаток в обучении безопасным приемам труда при ремонтных работах;
- неудовлетворительная организация производства работ;
- нарушение технологического процесса;
- недостаточный контроль инженерно-техническими работниками за соблюдением требований безопасного ведения работ.

В Кемеровской области анализ случаев производственного травматизма показал, что основными причинами несчастных случаев являются причины субъективного характера, в своей основе имеющие проблему так называемого «человеческого фактора».

Проведенные исследования позволяют предложить следующие мероприятия, направленные на минимизацию травм на предприятии АО «УПиР»:

- внедрение систем (устройств) автоматического и дистанционного управления и регулирования производственным оборудованием, технологическими процессами, подъемными и транспортными устройствами;
- визуализация обстоятельств и причин несчастных случаев при помощи 3D моделирования;
- приобретение стендов, тренажеров, наглядных материалов, научно-технической литературы для проведения инструктажей по охране труда, обучения безопасным приемам и методам выполнения работ, оснащение кабинетов (учебных классов) по охране труда компьютерами, теле-, видео-, аудиоаппаратурой;
- повышение компетентности персонала в сфере охраны труда;
- предоставление работникам печатной продукции по охране труда, пожарной и промышленной безопасности;
- сокращение рабочей смены.

Внедрение данных мероприятий на предприятие АО «УПиР» позволит снизить уровень производственного травматизма.

Проанализировав показатели производственного травматизма, в Кемеровской области, необходимо отметить, что несмотря на многолетнюю устойчивую тенденцию их снижения, Кемеровская область остается самой неблагополучной по показателям травматизма в Российской Федерации [3]. Однако, на предприятии АО «УПиР» производственный травматизм уменьшается, что говорит об эффективности применяемых мероприятий по снижению уровня травматизма.

**Список литературы:**

1. Степанов, Ю.А, Корчагина, Т.В. «Общие показатели воздействия горного производства на окружающую среду в Российской Федерации». – Кемерово. - Вестник КузГТУ. - 2007. - №7. – 80 с.
2. Региональный обзор о состоянии условий и охраны труда в Кемеровской области в 2014 году. – Кемерово. – 2014. – 5 с.
3. Региональный обзор о состоянии условий и охраны труда в Кемеровской области в 2016 году. – Кемерово. – 2016. – 74 с.
4. Проект ОАО «Управление по профилактике и рекультивации», г. Ленинск-Кузнецкий