

**Исаков Владислав Александрович**

студент

ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный

нефтегазовый университет»

г. Тюмень, Тюменская Область

## **РАЗВИТИЕ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ В СОЕДИНЕННЫХ ШТАТАХ АМЕРИКИ**

***Аннотация:** в данной статье рассмотрена проблема безопасности труда. В работе проанализирован теория Гилберта и представлены 6 измерений данной теории.*

***Ключевые слова:** культура труда, безопасность труда, Гилберт, измерение.*

### *Введение в проблему*

В индустрии безопасности труда существует преобладающее мнение о том, что культура безопасности способствует предотвращению смертей на производстве, травм и болезней. Данное убеждение поддерживается учеными-исследователями, которые изучают отрасли, связанные с высокими рисками на производстве, чтобы снизить их зависимость от несчастных случаев и направить систему здравоохранения и безопасности в сторону изучения и исследования ситуаций, которые могут привести к травматизму.

На изучение сути и эффективности культуры безопасности, в первую очередь, повлияла веская социальная программа – акцент на безопасность предотвращает повреждения и сохраняет жизни. Кроме того, развитие правильной культуры безопасности является способом снижения психического напряжения (например, тревога и страх), который, как правило, испытывают рабочие профессий, связанных с высоким риском. Работники, которые чувствуют себя в безопасности на рабочем месте, являются более удовлетворенными на работе.

Несмотря на различия в терминологии, факторы культуры безопасности, характерные для различных отраслей промышленности включают сведения о работниках, управление «сверху вниз», поведение работника, отношение работника, пригодность ресурса, условия труда, взаимодействие между руководством и работниками и понимание рисков.

Поддерживаемые двумя десятилетиями факторного анализа, многочисленные модели культуры безопасности были предложены и обсуждены в литературных трудах ученых «Зоар», 2000 [1]; Гриффин и Нил, 2000 [2]; Мохамед, 2002 [3]; Рихтер и Кох, 2004 [4]; Сео 2005 [5]; Паркер, Лори, и Хадсон, 2006 [6]; Чоудхри, Фанг, и Мохамед, 2007 [7].

Хотя каждый труд отличается своей концепцией, предложенные модели демонстрируют значительное сходство: взаимосвязь включающую личность и окружающую среду, взаимодействие между материальным и нематериальным факторами, и акцент на многомерность и специфичность.

В общем, предложенные теоретические модели свидетельствуют о продолжающейся борьбе в целях разграничения между терминами культура безопасности (объективные показатели явления) и безопасный климат (субъективные измерения восприятия рабочими данного явления). Отсутствие универсальной номенклатуры и бессистемное использование терминологии создают трудности при попытке сравнить и сопоставить результаты исследований. Кроме того, испытания проводятся в контексте той или иной отрасли и на конкретном рабочем месте, что ограничивает применимость модели в другой профессиональной среде.

*Культура безопасности и модель человеческой компетенции по Гилберту.*

Гилберт (1978) [8] обеспечивает основу для изучения производительности на рабочем месте и является пионером в дисциплине исследования, которое известно как Технология Производительности Труда. В отличие от традиционных моделей, теории Гилберта акцентируют внимание на структурирование окружающей среды. По словам Гилберта (1978) [8], производительность является продуктом шести измерений – три из которых

уходят своими корнями в окружающую среду (информация, ресурсы, стимулы) и три аспекта (знания, способности, мотивация), связанных с поведением сотрудников. Намеренно упрощенная модель Гилберта свидетельствует о сбалансированной системе, когда все шесть измерений функционируют взаимозависимо.

Рисунок 1 дает наглядное представление о модели.

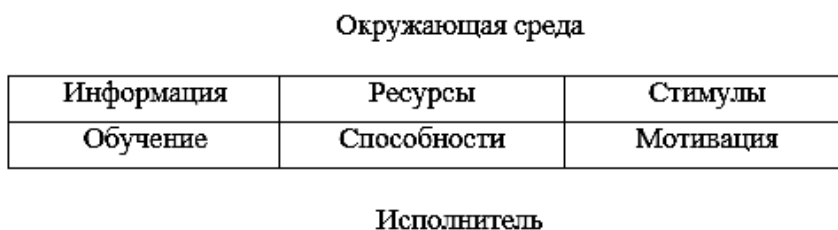


Рис. 1

Гилберт (1978) [8] утверждал, что корень большинства организационных проблем обычно лежит среди окружающих аспектов (информация, ресурсы, стимулы), а не в поведенческих недостатках, отдельных исполнителей. Ключевой момент в том, что чаще всего система, а не человек виноват в авариях.

*Исследования в области безопасности и 6 измерений Гилберта.*

*Измерение 1. Информация.*

Гилберт (1978) [8] утверждает, что доступ и передача конкретной, актуальной и своевременной информации внутри организации являются важными факторами, которые способствуют положительному результату и достижениям. В области обеспечения безопасности информации реализуется посредством формальной и неформальной обратной связи; ревизий, обзоров, анализа и отчетности; установления правил.

Среди литературы о безопасности труда имеются признания того, что свободный поток информации между руководством и работниками является одним из важных факторов в формировании культуры безопасности. Так же имеются признания того, что отсутствие информационного обмена между управлением и работниками может негативно повлиять на отношение к безопасности на рабочем месте, и, в конечном счете, на производительность.

## *Измерение 2. Ресурсы.*

По модели Гилберта, достижение высоких результатов обеспечивается с помощью доступа к надлежащим ресурсам. Культура безопасности представляет несколько переменных ресурсов: рабочие процессы, планы, практика, и процедуры; доступность руководства; безопасность продукции; защитное снаряжение; преодоление трудностей и условия труда. Обеспеченность ресурсами бывает двух типов: наличие соответствующего оборудования и эффективных процессов, которые минимизируют опасности для людей.

Рабочее место, поддерживаемое необходимыми ресурсами, свидетельствует о высокой ответственности руководства по обеспечению безопасности, что является важной основой общей культуры безопасности.

## *Измерение 3. Стимулы.*

Гилберт (1978) [8] утверждает, что использование стимулов может привести к злоупотреблению на рабочем месте. Награды, особенно с привлечением денег, обладают способностью мотивировать и демотивировать Геллер, 1996[9]. В системе безопасности, основанной на поведенческих реакциях, например, стимулы являются неотъемлемой методом укрепления поведение; однако, награды (как положительные, так и отрицательные) могут, как правило, способствовать тому, чтобы отговорить рабочих от отчетности, связанной с несчастными случаями.

## *Измерение 4. Знание.*

Хотя обучение-это только один из шести факторов, влияющих на организационные результаты, часто оно является самым эффективным. Мероприятия, проводимые с целью повышения качества труда, признаны решающим фактором в формировании культуры безопасности.

## *Измерение 5. Способности.*

Так как персонал обладает как врожденными, так и приобретенными способностями к работе, процессы, которые стремятся выявить работников группы риска, является стратегии найма. Работники, проявляющие негативный настрой, неудовлетворенность работой, и рискованное поведение представляют

собой серьезную проблему безопасности для управления, увеличивая травмы на производстве, снижая общую производительность.

### *Измерение 6. Мотивация.*

Многие компании преуспевают, потому что они создают сильное чувство в мотивации работников. Гилберт утверждает, что если пять измерений, которые рассматривались выше (информация, ресурсы, стимулы, знания и способности) взаимодействуют, то работники более мотивированы, для качественного выполнения труда. По словам Уоллеса и Чен (2006) [10], чувство сознательности мотивирует работника на безопасное поведение. Добросовестные работники соблюдают безопасность либо из-за желания действовать правильно или из-за страха последствий от несчастного случая.

### *Культура безопасности: Центр эффективной системы безопасности*

Благодаря качественному исследованию культуры производительности в контексте Железнодорожная отрасль, Фаррингтон-Дарби и др., (2005 [11]) искал ответ на следующий вопрос исследования: Почему опытный персонал (иногда) работает небезопасно? Изученные данные показывают, модель поведения работы в машиностроение, основной причиной для небезопасного поведения лежит в первую очередь в конфигурации окружающей среды. Как Гильберт (1978) [8] утверждает, что ниже среднего производительность не по вине исполнителя. Фаррингтон-Дарби и др. (2005) [11] выявили тенденцию в индустрии безопасности в направлении за соблюдением «с акцентом на культуру безопасности.

Продвижение положительной культуры безопасности в настоящее время, по мнению многих, это реальный способ управления риском, создавая культуру в организации, где каждый лично участвует в обеспечении безопасности и где значения безопасности проявляются в любой деятельности, от общей политики компании и философий к разовым действия передней линии оператора.» (стр. 40).

Тем не менее, создание универсальной модели препятствует назвать специфические факторы, которые тонко влияют на культуру безопасности в

пределах конкретной обстановке Купер, 2000 [12]; Соренсон, 2002 [13]; Харви и др., 2002 [14]; Iacono, 2004. Как организационная культура, культура безопасности выглядит уникально, как отпечаток пальца человека. Хотя модели существования сходства в различных отраслях промышленности, культурные проявления редко идентичны с одного рабочего пространства другому Шайн, (1990) [15]. Однако простота и общность присущая модели Гилберта (1978) [8] кадровая производительность предлагает потенциально простой, универсальный способ, над которым имеет место конкретные факторы, которые могут организовывать и манипулировать. Модель Гилберта (1978) [8] обеспечивает возможностями, приблизится к культуре безопасности системно и планомерно. В качестве освоения в прошлом и текущем исследовании, это обзор литературы пытался проследить путь изучения концепции культуры безопасности. Кроме того, этот отзыв стремились ввести поведенческий инженерный образец Гилберта (1978) [8] исследователей безопасности и практиков, которые могут быть не знакомы с принципами пределов области улучшение производительности. Некоторые новые идеи относительно той роли, которую играет обучение в формировании культуры безопасности, также были выделены в этом обзоре.

Конечно, такие идеи нуждаются в дальнейшем и непрерывном изучении и исследование. Однако следующая предлагаемая модель, представления всестороннего комплексного выполнения на основе системы обеспечения безопасности, в результате чего культура находится в центре процесса усовершенствования. Эта модель отражающей типа программы «за соблюдением» в настоящее время поддерживается управлением по охране труда (OSHA) и другие регулирующие органы (OSHA, Н.Д.).

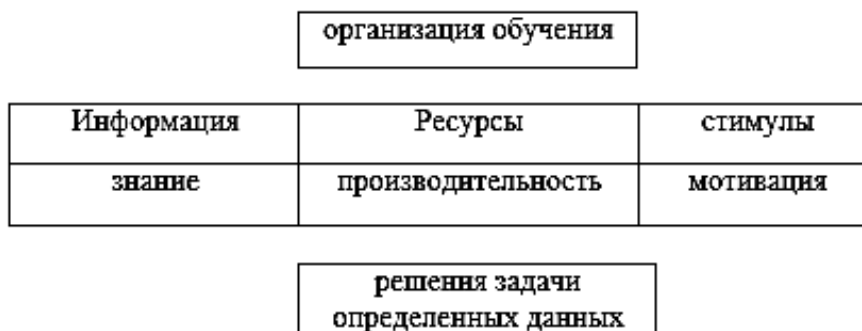


Рис. 2. Предлагаемая модель системы обеспечения безопасности

Примечание: Печатается с разрешения, RPT безопасности и медицинских услуг, LLC, 2007.

Это благодаря усилиям обучающей организации которая выдвигает ментальные модели, значения; лингвистические парадигмы; общего значения, и разработанной модели мышления Сенге, (2006) [16], поддерживания стимулов и реакций характера культурной системы Гилберт, (1978) [8].

Таблица 1

Матрица и др. Факторы. Фаррингтон-Дарби (2005) [11] и Гилберта (1978) [8]

Окружающая среда		
<i>Информация</i>	<i>Ресурсы</i>	<i>Стимулы</i>
на рабочем месте	Последовательный Команды / субподрядчиков	давление со стороны сверстников
Распространение правил		Объем документов
Предварительно работа распространение информации	стиль супервизора, видимость, связь, представление сотрудников	Обратная связь цикла
Обратная связь общения с менеджером	Оборудование	Цель оформление документации
Информационный поток	Физические условия / Управление стресс	Воспринимается цель текста правил
Методы связи с менеджером,		
Обратная связь работы с планированием	Планированию знаний работы Ресурсное обеспечение	
Методы отчетности	Практические альтернативы правил	
Информация / маршрут связи ясность	Менеджер и видимость ограниченными возможностями	
Информационные системы их полезность	Наличие руководителей Безопасность созданного сайта книга наличия правил	

<i>Знание</i>	<i>Производительность</i>	<i>Мотивация</i>
Возможность Компетенция и сертификация	Соответствия между безопасностью на работе и от работы	Безопасное ролевое поведение модели
В режиме реального времени навыки оценки рисков	способность планировать	
Анализ потребностей в обучении	Знание железнодорожного Управляющего	
Отслеживание знания и понимания работников	методы вербовки	
методы обучения	Индивидуальные восприятие безопасностью Социальное давление семейной жизни Компетенции научного руководителя мотивация исполнитель	

Кроме того, процесс решения проблемы совместного информирования и обновления учебной организации Шайн, 1990 [15]; Столяр, 2004, служит сохранение культурной системы в равновесии Гилберт (1978) [8], что позволяет найти подход к обеспечению безопасности на рабочем месте, и в результате улучшение производительности непрерывного итерационного процесса.

#### *Культура безопасности и экономика нижней линии.*

Несомненно, «за пределами соблюдения» программы заранее потребовать дополнительной безопасности финансирование со стороны руководства высшего уровня. Тем не менее, большинство менеджеров по безопасности затрудняются сформулировать затраты и выгоды значение «за пределами соблюдения с целью изменить верхнее управление Бем, Велтри, и Кляйн Зорге, 2004 [17] для того, чтобы получить устойчивое повышенное финансирование безопасности.

Взвешивание безопасности с точки зрения экономики, кажется аморальным и неэтичным, и руководство высшего уровня, в прошлом редко занимались возвратом инвестиций в процессе оценке финансового безопасности Смелман и Джон, 2001 [18], демонстрируя оптимистическое смещение относительно программы мастерства Де Армонд, Хуан, Чен, 2007 [19]. Переоценка успеха программы приводит к снижению финансирования и нерациональному



использованию денежных средств. Тем не менее, безопасность промышленности, в последние годы, способствовал подходу с точки зрения безопасности бизнеса практикующего персонала безопасности. Бем и др. (2004) [17] Стоимость Безопасность (COS), модель обеспечивает управление метод для балансирования издержек и выгод связано с безопасностью. С практической точки зрения, эффективное использование средств безопасности позволяет получение образцового выполнения, дальнейшего сокращения потенциала для травм и погибших большого количества рабочих, и в конечном итоге улучшение социального и внешнего сообщество в целом Тем не менее, Бем и др. (2004) [17] модель COS вызывает вопрос с которым руководство вынуждено бороться, что составляет приемлемый уровень риска? Как опасность присуща любой человеческой деятельности, руководство должно определить, на каком уровне инвестиции в безопасность бесплодны и неэффективной в зависимости от точки зрения, например, суждения отражают либо бессердечное рассуждения или абсолютный реализм. Тонкие Вычисления (2004) рассматривает экономические аспекты безопасности прагматично: «Безопасность в целом не там, где компания генерирует доход – это место, которое выполняет получение прибыли за счет снижения рисков и, таким образом, потенциал потери» (стр. 300). Безопасность на рабочем месте является тенденция руководства «если» сократить расходы, и особенно очень много предложение, когда показатели безопасности является образцовым, ироничным.

Потенциальное воздействие сути, одного несчастного случая включая травмы ошеломляет. Экономические расчеты, связанные с травм на рабочем месте затраты в трех отдельных категориях: прямые, косвенные и социальные, или качество жизни расходов Ваер, Донг, Миллер, Хайле, и люди, 2007 [19]; Нист, 2004. Например, в пожарной службе, для, промышленности, образец данного исследования был разработан, в среднем, цена одной травмы может варьироваться от сотен до более миллиона долларов, в зависимости от тяжести травмы (Нист, 2004). Последние усилия для количественной оценки

потенциальных расходов работника травм предназначен, чтобы побудить сдвиг традиционным способом мышления о безопасности.

### *Организационная культура и финансовые результаты*

По Гилберт (1996) [8], «меры благоустройства не имеют никакой реальной обоснованности пока они не отражают значение кого-то, и один отличный способ выразить эту величину является валюта доллар» (стр. 25). Эмпирические доказательства рентабельности безопасности иллюстрирует четкую взаимосвязь от безопасности совершенству, производительности и финансовыми результатами (Джервис и Колинс, 2001 [20]). Работодателей моральные и юридические обязанности, связанные с безопасностью равносильны и бесспорно; экономическое обоснование обеспечивает доказательств, подтверждающих, что хорошая безопасность хороший бизнес Бем, Велтри, и Клейн Зорге, 2004 [17]. Погоня эмпирических данных, относящихся к связи между культурой безопасности и в строке предшествует основанию исследований включая организационную культуру и финансовые результаты. Хотя явление организационной культуре отличается от концепции культуры безопасности, есть сходство и общность между этими двумя понятиями, и краткого обзора современной литературы, связанной организационной культурой и финансовой эффективностью может обеспечить способность проникновения в суть будущего исследования культуры безопасности и в нижней строке.

Обзор литературы Сандерс и Кук (2005) [21] показали, проверка и поддержка сильной корреляции от организационной культурой и реальную финансовую отдачу. Исследователи оценили три поперечные исследования и двух продольных случаи в нескольких отраслях промышленности, которые демонстрируют, что инвестиции в культурных изменениях программы приведет к значительному улучшению финансовых результатов. Использование немного отличается, Флем Хольц (2001) [22] изучал влияние организационной культуре на финансовую производительность в рамках одной компании. Результаты исследования указывают на статистически значимые отношения между

культурой и валовой выручки. Он предположил, что связь между культурой и финансовой деятельности опосредуется работников мотивации Коттер и Хескетт, цитируется в Flamholtz, 2001. Мерсманн (2002) [23] также исследовали организационной культуре из семи отраслей банков и обнаружил, что сайты сосредоточены с клиентов и / или сотрудников культуры проявляют высокую финансовую эффективность, чьи решения ориентированы на прибыль.

### *Культура безопасности и финансовые результаты*

Интерес к экономическим проблемам безопасности окружающих среди крупных американских организации является высокая безопасность. В конце 2004 года Национальный совет по безопасности (СНБ), всемирного симпозиума для изучения технологических инструментов, которые предназначены для оказания помощи руководству в оценки безопасности на уровне компании Биддл, Рэй, Овусу-Эдусей, и Кэмм, 2005 [23]; Линдхардовского, 2005 [24]; Амадор-Родесно, 2005 [25]; Лахири, золото, Левенштейн (2005); Кенингсвелд 2005 года [26]; Бергстром, 2005 [27]; Волов Бург, и Марлоу, 2005 [28]. Совсем недавно, OSHA, разместил новую веб-ссылку в контексте своего веб-сайта, чтобы повысить понимание управленческих, экономических факторов, влияющих на безопасность (OSHA, 2006). АО ИТБ недавно сформировали комитет безопасности бизнеса и провели первый симпозиум в Балтиморе, штат Мэриленд, чтобы помочь его Членству лучше понять экономические вопросы, связанные с безопасностью (ASSE, 2006).

Тем не менее, большинство свидетельств, относящихся к взаимосвязи между безопасностью и полученных тому финансовых результатов анекдотических от мнения Велтри, Pagell, Бем, и Дас, 2007 [29], а не поддерживается эмпирически. Например, Методика Лабель (2000) и Мохамеда (2003) [30] для расчета прямых и косвенных затрат, связанных с неудачами безопасности конкретные рекомендации безопасности для применения системы сбалансированных показателей Каплан и Нортон, 2006 [31], хотя хорошо представлены и убедительно, эмпирически не поддерживается. Тем не менее, существует ограничение эмпирические исследования безопасности, связанные с

нижней строкой. Бем и др. S (2004) [17] развитие величины модели безопасности сталкивается и предлагает возможность решение вопросов для борьбы с социально-экономическим управлением, когда введение безопасности в пределах ограниченных бюджетов. Совместимость безопасности и производственные функции были дополнительно изучены Маклейн и Джаррелл (2007) [32], и результаты показали, что, когда рабочие воспринимают баланс между требованиями безопасности и производство ожидания, вмешательство безопасности при выполнении производственных задач были значительно снижены. Финдли и др. (2004) [33] исследователи произвели впечатляющие научные результаты воздействие на безопасность работников некоторые компенсационные взносы. Опираясь на исследование данных по выборке из 350 строительных компаний, показало, что компании, которые включены ключевые элементы программы безопасности заработали опыт в среднем ниже модификация (экс-мод) и ниже средних выплачивается компенсации рабочих по ставка премий. Барлинг, Айверсон и Kelloway (2003) [34] обнаружили связь между казусами безопасности работника, является фактором, который имеет косвенное влияние на удержания организационную нижняя линия. Данные и выводы были собраны в восьми различных профессиональных группах. Фактор точки удовлетворение от работы в связи существующих между безопасностью и тому нижняя линия. исследование Ворон (2006) о количественных расходов, связанных с работой травмы мозга в течение определенного периода семилетней в штате Вашингтон также продемонстрировало связь между безопасностью и нижней линии. Результаты исследований показывают, потенциал для прямые и косвенные затраты, если экономия соответствующие меры, направленные к снижению этого конкретного подавляющее производственных травм.

Было проведено изучение влияния климата на безопасность организационной нижней строке Вельтри, Pagell, Бем и Дас (2007) [29]. Количественное исследование 19 производственные фирмы было предназначено в качестве первого шага к исследованию исходного эмпирического отношения между безопасностью и качеством, производительностью и другими бизнес-

метриками. Коэффициенты корреляции показали, что, когда существуют пробелы между руководством и работником в культуре безопасности, безопасность ухудшается, и страдает производительность. Результаты предлагают ценную информацию для управления.

### Вывод

Обсуждение темы безопасности и финансовых результатов может быть чрезвычайно чувствительна. Взвешивание ценности человеческой жизни против финансового состояния организации приводит к снижению сострадания. Лоомес (2006) [35] лаконично формулирует социально-экономическую дилемму, с которой сталкиваются исследователи: Таким образом, вопрос: как не нанести удар людям и обществу и выделить соответствующие уровни ресурсов в области здравоохранения, безопасности и окружающей среды, по сравнению со всеми другими товарами и услугами, которые оцениваются. В условиях «давления интенсивной глобальной конкуренции, короткого времени цикла продукта, высоких ожиданий клиентов по качеству и надежности продукции, и ограничения стоимости» (Ayomo & Oke, 2006, стр. 222[36]), работником движет заинтересованность и работодателей часто обвиняют в жесткости Маклейн и Джаррелл (2007) [37]).

Тем не менее, многие работодатели знают, большая часть стоимости нематериальной безопасности является косвенной, и неосведомленности нижней воздействия линии скрытых опасностей. Цель в преследовании пути исследования, связанных с безопасностью и нижней линии для оценки поощрения человеческого капитала и продемонстрировать работодателям, как пристальное внимание к безопасности будет служить: защиты работников и максимизации прибыли нижние строки.

В свете недавнего интереса промышленности в строительстве бизнес-кейс для безопасности, и естественно, что научно-исследовательские усилия должны быть направлены на исследования влияния культуры безопасности на организационном нижней строке. При отсутствии окончательного исследование модели, будет проверять отношения, используя модель Гилберта (1978) [8]

человеческой компетенции. Хотя доказано как модель культуры безопасности, модель Гилберта заработала легитимность как основополагающим теория в области технологии работоспособности человека, и в литературе обзор раскрыли некоторые поразительные консистенции между исследованиями безопасности культура и Модели. Применение модели Гилберта может обеспечить некоторые интересные идеи, которые могут быть впоследствии включены в будущих исследованиях включая факторного анализа, модель создание и вспомогательные исследования, окружающие отношения между безопасностью и организационно финансовые показатели.

### ***Список литературы***

1. Zohar D. A group-level model of safety climate: Testing the effect of group climate on microaccidents in manufacturing jobs. *Journal of Applied Psychology*. – 85(4). – 2000. – P. 587–596.
2. Griffin M. & Neal A. Perceptions of safety at work: A framework for linking safety climate to safety performance, knowledge, and motivation. *Journal of Occupational Health Psychology*. – 5 (3). – 2000. – P. 347–358.
3. Mohamed S. Safety climate in construction site environments. *Journal of Construction Engineering and Management*, 128(5). – 2002. – P. 375–384.
4. Richter A. & Koch C. Integration, differentiation, and ambiguity in safety cultures. *Safety Science*. – 42. – 2004. – P. 703–722.
5. Seo D. An explicative model of unsafe work behavior. *Safety Science*. – 43. – 2005. – P. 187–211.
6. Lawrie M., Parker D., & Hudson P. Investigating employee perceptions of a framework of safety culture maturity. *Safety Science*. – 44. – 2006. – P. 259–276.
7. Veltri A., Pagell M., Behm M., & Das A. A data-based evaluation of the relationship between occupational safety and operating performance. *The Journal of SH&E Research*. – 4 (1). – 2007. – P. 2–22.
8. Gilbert T. Human competence: Engineering worthy performance. New York: McGraw-Hill. – 1978.

9. Geller E. The truth about safety incentives. Professional Safety. – 41(10). – 1996. – P. 34–39.
10. Farrington-Darby T., Pickup L., & Wilson J. Safety culture in railway maintenance. Safety Science. – 43, 39. – 2005.
11. Cooper M.D. Towards a model of safety culture. Applied Behavioural Sciences, Ltd. Retrieved February 13, 2005 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://behavioural-safety.com/articles/Towards\\_A\\_Model\\_Of\\_Safety\\_Culture/](http://behavioural-safety.com/articles/Towards_A_Model_Of_Safety_Culture/)
12. Sorenson J. Safety culture: A survey of the state-of-the-art. Reliability Engineering and System Safety. – 76. – 2002. – P. 189–204.
13. Harvey J., Erdos G., Bolam H., Cox M., Kennedy J., & Gregory D. An analysis of safety culture attitudes in a highly regulated environment. Work & Stress. – 16 (1). – 2002. – P. 18–36.
14. Schein. E. Organizational culture. American Psychologist, 45. – 1990. – P. 109–119.
15. Senge P. The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization. New York: Currency Doubleday. – 2006.
16. Bohm M., A. Veltri, Klein and Sorge J. The cost of security: a model of cost analysis helps build business security. Professional Safety. – 49 (4). – 2004. – P. 22–29.
17. Smelman SI, John G. British director perspectives on the impact of health and safety on the corporate performance. Safety Science. – 38. – 2001. – P. 227–239.
18. G. warp Dong, H. Miller T., E. Haile and people Y. The cost of occupational injuries in construction in the United States. Accident Analysis and Prevention. – 39. – 2007. – P. 1258–1266.
19. Jervis S. & Collins T. Measuring return on investment security. Professional Safety. – 46 (9). – 2001. – P. 18–25.
20. Sanders E. & Cook R. Financial income from the organizational culture of improvement: Translation «soft» changes to «hard» dollars. Paper presented at the

2005 ASTD Expo. Source April 17, 2008 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.matrixnetworks.net.au/page.asp?p\\_id=37](http://www.matrixnetworks.net.au/page.asp?p_id=37)

21. Flam Holtz E. Corporate culture and bottom line. *European Management Journal*, 19 (3). – 2001. – P. 268–275.

22. Biddle E. Ray T. Owusu – Edusei K., and Camm T. Synthesis and recommendations of the economic evaluation of labor protection measures at the company level. *Journal of Security Studies*. – 36. – 2005. – P. 261–267.

23. Linhard, John. Understanding the return of investment on health, safety and environmental protection. *Journal of Security Studies*. – 36. – 2005. – P. 257–260.

24. Amador-rodezno R. Self-assessment review of SSO in terms of costs and benefits of investment in occupational safety and health of the textile factories: «Step-by-step methodology. *Journal of Security Studies*. – 36. – 2005. – P. 215–229.

25. Koningsveld E. (2005). Participation for understanding: An interactive method. *Journal of Security Studies*. – 36. – 2005. – P. 231–236.

26. Bergstrom M. Potentially economic tool evaluation methodology. *Safety Research Journal*. – 36. – 2005. – P. 237–240.

27. Oxen Burg M & Marlowe P. Instrument performance evaluation model: based on computer analysis of costs and benefits for the economic evaluation of health and safety measures at the workplace. *Journal of Security Studies*. – 36. – 2001. – P. 209–214.

28. Veltri, Pagell M. Boehm M., & Das A. The evaluation of the data on the basis of the relationship between occupational safety and operations. *E & S. Journal Research*. – 4 (1). – 2007. – P. 2–22.

29. Mohamed S. approach to performance Bench marking organizational safety culture in construction. *Journal of Structural Engineering and Management*. – 129 (1). – 2003. – P. 80–88.

30. Kaplan R. and Norton D. Alignment: Using the Balanced Scorecard to create corporate synergies. Boston: Harvard Business School Press. – 2006.



31. McClain D. and Jarrell K. Expectations of perceived safety and compatibility in the production of hazardous occupations. *Journal of Security Studies*, 38. – 2007. – P. 299–309.

32. Findlay M., Smith S., Kress T. Petty G., Enoch K. Software security elements in construction: How better to prevent and control injuries related to the cost of workers' compensation? *Professional Safety*. – 49 (2). – 2004. – P. 14–22.

33. Barling J., Iverson R., Kelloway E. Random results: in relation to those consequences of injuries in the workplace. *Journal of Health Psychology*, 8 (1). – 2003. – P. 74–85.

34. Loomes G. (How) can we appreciate the health, safety and the environment? *Journal of Economic Psychology*. – 27. – 2006. – P. 713–736.

35. Ayomoh M. & Oke S. The framework for measuring the level of safety for production environments. *Safety Science*. – 44. – 2006. – P. 221–239.

36. Griffin M. & Neal A. The perception of safety: Safety Structure for linking climate safety performance, knowledge and motivation. *Journal of Occupational Psychology of Health*. – 5 (3). – 2003. – P. 347–358.

37. Cook D. & Rohleder T. Learning from incidents ranging from accidents in conventional high reliability. *System Dynamics Review*, 22 (3). – 2006. – P. 213–239.

38. Taylor J. and Thomas R. Measurements of the safety culture in the aviation Contents: Structure of trust and professionalism. *International Journal of Aviation Psychology*, 13 (4). – 2003. – P. 321–343.

39. Hevold John. Safety culture in the Norwegian shipping company. *Journal of Safety Research*. – 36. – 2007. – P. 441–458.

40. Fernandez-Muniz B. Montes servant J. Vázquez Ordaz S. Safety Culture: An Analysis of causality between its main dimensions. *Journal of Safety Research*. – 38. – 2007. – P. 627–641.

41. Mersmann John. Balancing the focus of organizational culture: how to focus on the Casters, staff training and the search for information on the impact the financial performance and the company's profits. (UMI №3053052). – 2002.

42. Lahiri S., Gold J., Lowenstein C. Net-cost model for workplace interventions. *Journal of Security Studies*. – 36. – 2005. – P. 241–255.

43. Phillips John. Programme of the return on investment in training and performance improvement (2nd ed.). Boston: Butterworth – Heine Mann. – 2003.