
ҚАЗІРГІ ЗАМАҢҒЫ МЕНЕДЖМЕНТ ЖӘНЕ МАРКЕТИНГТІҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА

УДК 338.24:331.45

Р.С.Каренов

Карагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова

Менеджмент безопасности компании — синтетическая деятельность, соприкасающаяся с ключевыми направлениями управления предприятием

В статье раскрыта сущность понятия «менеджмент безопасности компании (предприятия)». Изучена связь менеджмента безопасности с ключевыми направлениями корпоративного менеджмента. Рассмотрена примерная структура системы безопасности компании. На материалах угольной промышленности исследовано влияние природного, технологического и человеческого факторов на промышленную безопасность. Дана оценка эффективности работ по оптимизации взаимодействия системы «человек – среда – машина» в аспекте безопасности труда рабочих. Предложена структурная модель формирования несчастного случая при взаимодействии «человек – среда – машина». Обоснованы пути обеспечения безопасности труда как гарантии устойчивой и безаварийной работы отечественных угольных предприятий.

Ключевые слова: менеджмент, безопасность, компания, шахта, природный фактор, человек, труд, технологический фактор, модель.

Менеджмент безопасности компании и его связь с ключевыми направлениями корпоративного менеджмента

Безопасность (в широком смысле) представляет такое состояние объекта, при котором ему не угрожает опасность, сохраняется его независимость, надежность, целостность, есть защищенность от опасностей или существующих угроз.

Безопасность любого объекта (мирового сообщества, страны, региона, предприятия, человека и пр.) свидетельствует о том, что успешно решаются стоящие перед ним задачи, а в случае возникновения различного рода непредвиденных обстоятельств, опасностей или угроз объект защищен от их разрушительного воздействия.

Менеджмент безопасности (или управление безопасностью) компании — понятие, которое сравнительно недавно появилось в лексиконе специалистов. Большинство руководителей компаний подразумевают под этим, в первую очередь, организацию охранно-режимной деятельности, однако это понятие гораздо шире. В самом общем виде в него включаются также вопросы экономической, информационной, материальной (физической) безопасности — классическая охранно-режимная деятельность [1; 559].

Менеджмент безопасности — синтетическая деятельность, соприкасающаяся с ключевыми направлениями управления компанией (рис. 1).

Система безопасности компании включает в себя ряд подсистем, в том числе экономическую, техногенную, экологическую, информационную, психологическую, физическую, научно-техническую, пожарную безопасность.

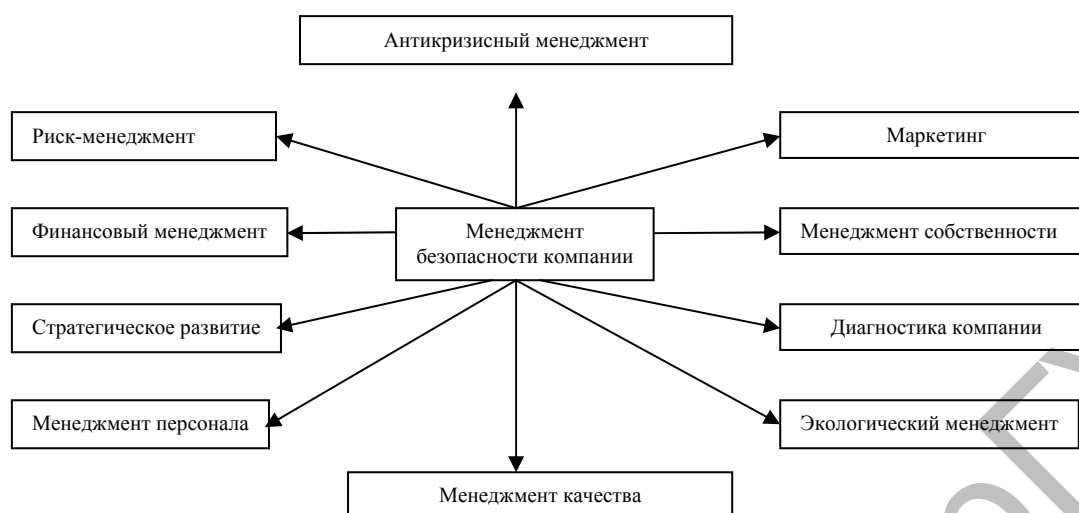


Рисунок 1. Связь менеджмента безопасности с ключевыми направлениями корпоративного менеджмента (данные работы [1; 560])

Структура системы безопасности компании

Система безопасности компании призвана выполнять определенные функции. К наиболее значимым из них следует отнести: прогнозирование, выявление, предупреждение, ослабление опасностей и угроз, обеспечение защищенности деятельности компании и ее персонала, сохранение ее имущества, создание благоприятной конкурентной среды, ликвидация последствий нанесенного ущерба и т.д. Примерная структура системы безопасности компании представлена на рисунке 2.

По природе возникновения опасностей и угроз компании можно выделить: политические, экономические, техногенные, правовые, криминальные, экологические, конкурентные, контрагентские факторы и др. [1; 560].

К опасностям и угрозам компании относятся:

- изменения окружающей среды, которые могут нанести компании ущерб;
- сложившееся преобладание сырьевых товаров в экспорте;
- высокий уровень внешнего долга;
- структурная деформированность экономики;
- низкая конкурентоспособность национальной экономики.

К факторам, влияющим на результаты хозяйственной деятельности, и тем самым на безопасность компании, относятся [1; 562]:

- качество планирования и принятия решения;
- соблюдение технологии;
- организация труда и работа с персоналом;
- финансовая политика предприятия;
- дисциплина;
- состояние предпринимательской среды;
- наличие местных сырьевых и энергетических ресурсов;
- развитие транспортных и других коммуникаций;
- наполняемость рынка производимой предприятием продукцией;
- состояние конкурентов, наличие свободных трудовых ресурсов, уровень их профессиональной подготовленности;
- уровень социальной и политической напряженности;
- ориентировка населения на производительный труд;
- уровень жизни населения, его платежеспособность;
- криминализация хозяйственной жизни (коррупционность чиновников, рэкет, экономическая преступность) и др.

Для создания надежной системы безопасности компании нужно объективно оценить ситуацию, прежде всего необходимо изучить окружающую среду на макро- и региональном уровнях, а также на уровне партнеров и конкурентов. Состояние окружающей среды может или создать благоприятную ситуацию для безопасности бизнеса, или, наоборот, постоянно инициировать возникновение трудно-прогнозируемых опасностей и угроз.

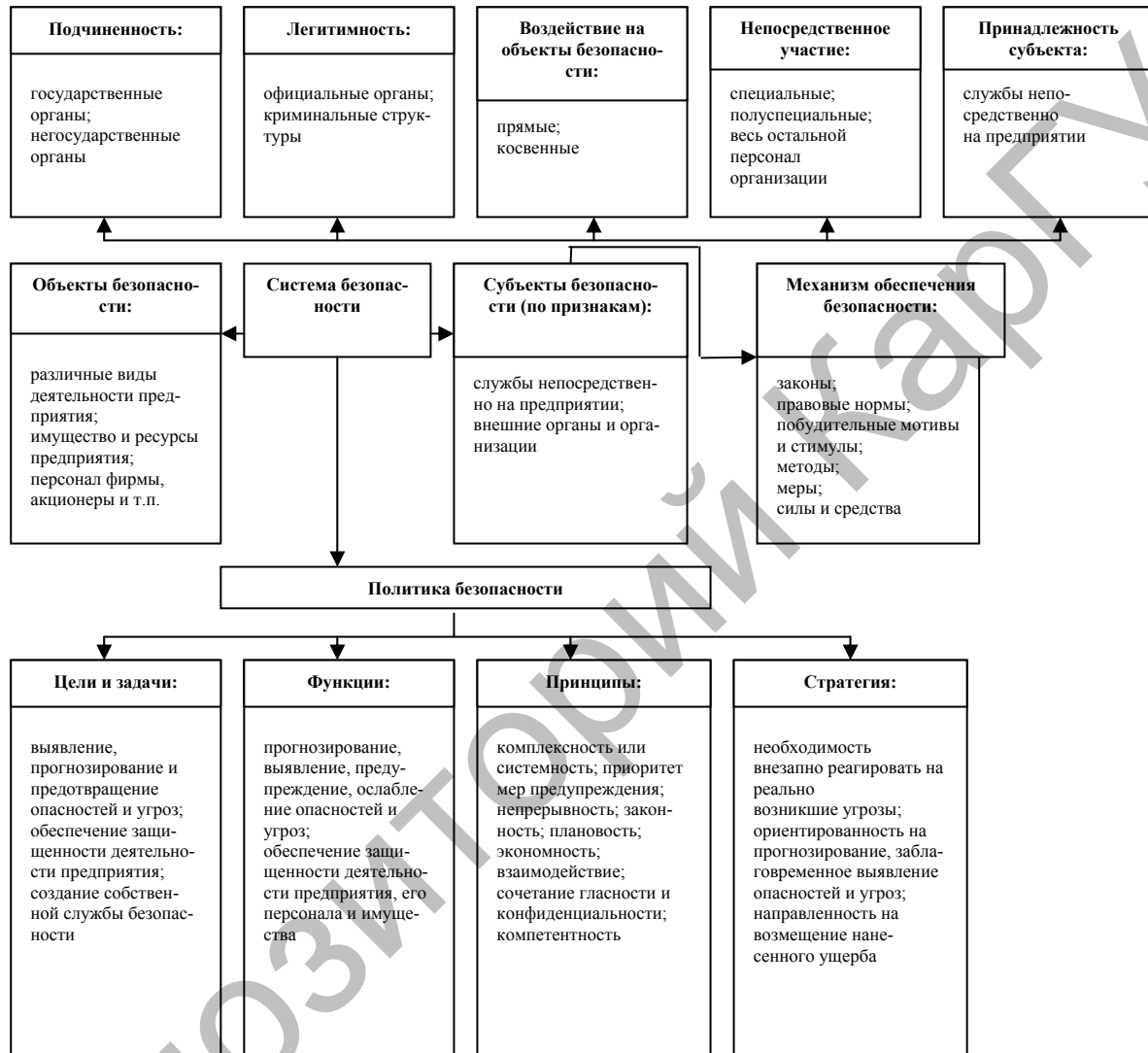


Рисунок 2. Примерная структура системы безопасности компании (данные работы [1; 561])

На основе полученной обширной информации разрабатывается и официально утверждается концепция безопасности компании, которая представляет собой систему пронизанных единым замыслом идей, установок, взглядов на проблему безопасности компании, а также систему мер, путей, направлений достижения поставленных целей и создания благоприятных условий для этого в атмосфере неопределенности, а также существования внутренних и внешних угроз [1; 563].

Менеджмент безопасности компании решает задачи внутренней самооценки и прогнозирования с точки зрения выполнения свойственных ему управленческих и производственных функций, принятия мер для защиты этих функций, т.е. обеспечения безопасности производства и управления от различных проявлений внешнего и внутреннего происхождения, воздействующих на потенциал компании, создания системы мониторинга индикаторов безопасности, обоснования и установления их пороговых значений, принятия мер противодействия угрозам.

*Влияние природного, технологического и человеческого факторов
на промышленную безопасность (на материалах угольной отрасли)*

При изучении менеджмента безопасности компании (предприятия) особое внимание должно уделяться организации и контролю состояния промышленной безопасности на опасных производственных объектах. Авторы статьи [2; 38–40], предпринявшие попытку сформировать интегрированную систему промышленной безопасности в материале «Интегрированная система промышленной безопасности опасных производственных объектов Республики Казахстан», предложили объединить четыре направления безопасности во взаимосвязанную структуру (рис. 3).

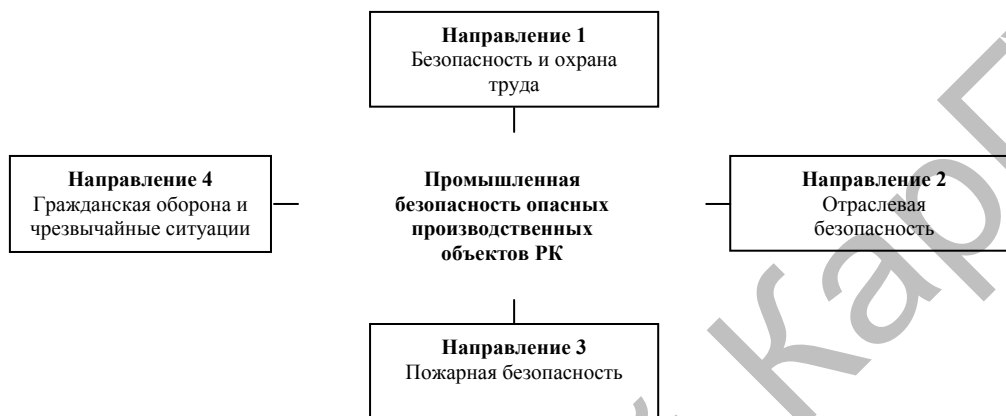


Рисунок 3. Интегрированная система промышленной безопасности опасных производственных объектов Республики Казахстан (данные работы [2; 38])

Была предложена матрица сбалансированных показателей, разработанная на основе данной схемы и выбора ключевых критериев, характеризующих состояние промышленной безопасности на опасном производственном объекте. Установлено, что система сбалансированных показателей демонстрирует тесную взаимосвязь между различными аспектами деятельности опасного производственного объекта в области организации обеспечения производственного контроля промышленной безопасности, как-то управление персоналом, внутренние процессы, удовлетворенность потребителей и финансовые показатели. В частности, от развития персонала напрямую зависит качество процессов организации и обеспечения производственного контроля, которое закономерно повлияет на удовлетворенность заинтересованных в работе объекта сторон его состоянием промышленной безопасности и, соответственно, на общий деловой успех компании.

Нами сделана попытка исследовать обстоятельно вопросы организации и контроля состояния промышленной безопасности на опасных производственных объектах на материалах угольной промышленности, являющейся одной из ведущих и в то же время сложных отраслей народного хозяйства РК.

Безопасность труда в угольной промышленности, как показывает анализ деятельности шахт Угольного департамента (УД) АО «АрселорМиттал Темиртау», достигается осуществлением комплекса мероприятий, и прежде всего на основе технического перевооружения отрасли, а именно широкого внедрения средств комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, снижения трудоемкости работ, совершенствования системы проветривания выработок, методов контроля и автоматической газовой защиты шахт и др.

Несмотря на значительный объем работ по улучшению условий и повышению безопасности труда, на шахтах Карагандинского бассейна еще случаются крупные аварии и не достигнуто соответствующего снижения производственного травматизма горняков. Причем при анализе обстоятельств возникновения произошедших в последние годы аварий в Карагандинском бассейне (на шахтах им. Ленина, «Шахтинская», «Абайская») и ряде бассейнов стран СНГ (например, в России на таких шахтах Кузбасса, как «Зыряновская», «Распадская», «Первомайская», «Есаульская» и др.), на первый взгляд, кажется, что они отличаются друг от друга, но только на первый.

Фактически они имеют под собой одну общую основу, заключающуюся в том, что аварии произошли при совокупном влиянии в пространстве и времени следующих основных факторов: природный, технологический и человеческий. Так как перечисленные факторы многогранны, остано-

вимся лишь на тех особенностях, которые, по нашему мнению, оказывают наибольшее влияние на промышленную безопасность.

Природный фактор — это интегральный показатель, включающий в себя мощность, угол падения, глубину залегания угольных пластов от поверхности, физико-механические свойства угля и вмещающих пород, их газоносность, проницаемость, нарушенность, устойчивость при обнажении, склонность к самовозгоранию, предрасположенность к горным ударам и внезапным выбросам угля и газа и т.д.

Возникновение аварийных и опасных ситуаций прямо или косвенно связано с геомеханическим состоянием горного массива в окрестности выработок. В результате выемки угля нарушается естественное состояние горного массива и в нем происходит ряд геомеханических и газодинамических процессов: это перераспределение напряжений, разрушение угля и вмещающих пород в окрестности забоя, формирование первого и последующих шагов обрушения кровли, десорбция метана, окисление и др.

Анализ работы шахт УД АО «АрселорМиттал Темиртау» позволяет сделать ряд выводов относительно влияния на геомеханическое состояние горного массива отдельных природных факторов. Так, интенсивное увеличение глубины разработки в последние годы на шахтах бассейна сопровождается повышением горного давления, природной газоносности угольных пластов и вмещающих пород, проявлением газодинамических явлений, возрастанием пылеобразования и температуры породного массива.

Особенно заметное влияние глубина ведения горных работ оказывает на параметры зоны опорного давления. С возрастанием глубины увеличиваются расстояние от забоя до области максимальных напряжений и коэффициент их концентрации. Существенное влияние данный параметр оказывает на первичный шаг обрушения пород основной кровли.

Прочностные характеристики угольного массива, выраженные через средневзвешенный коэффициент крепости пласта, оказывают существенное влияние в основном на протяженность зоны интенсивного и блочного разрушения пород кровли. Вынимаемая мощность угольного пласта в значительной мере влияет на все параметры геомеханического состояния горного массива, кроме первичного и последующего шагов обрушения пород кровли, которые в значительной мере зависят от крепости пород.

Под технологическим фактором понимаются пространственно-планировочные решения при вскрытии и подготовке угольных месторождений, параметры геотехнологий и организаций при отработке угольных пластов.

От величин технологических параметров шахты (длина лавы, ширина захвата, среднесуточная скорость подвигания очистного забоя) существенно зависят практически все характеристики геомеханического состояния горного массива, особенно от скоростного режима подвигания лавы по простиранию угольного пласта (с применением современных высокопроизводительных очистных комплексов).

Наиболее сложным является человеческий фактор, который, подобно законам диалектики, присутствует во всех процессах угледобычи — от разведки до отправки извлеченного угля потребителю.

При взаимодействии природных и технологических факторов в окрестности лавы образуется такое состояние массива, при котором происходит реализация предпосылок в форме потери устойчивости угля и вмещающих пород, динамических и газодинамических явлений, повышенного метановыделения, а также возникновение других опасных ситуаций. Поэтому знания и умение персонала оценивать совокупность указанных факторов и составление проекта состояния чистого забоя являются определяющими в предотвращении аварийных ситуаций или снижении уровня тяжести их проявления.

В целом различным сочетанием перечисленных выше аспектов при ведении горных работ обусловлено возникновение опасных ситуаций, при которых происходит единичное или групповое травмирование горняков, находившихся в сфере досягаемости поражающих факторов тех или иных опасных ситуаций. К наиболее опасным явлениям следует отнести: взрывы метана и угольной пыли, внезапные выбросы угля и газа, горные удары, потерю устойчивости угольного и породного массивов, эндогенные и экзогенные пожары, прорывы воды, прорывы глины и др.

Оценка эффективности работ по оптимизации взаимодействия системы «человек — среда — машина» в аспекте безопасности труда рабочих

Обобщение практики функционирования предприятий угольной промышленности показывает, что угледобывающее предприятие необходимо рассматривать как совокупность опасных производственных объектов, объединенных в пространстве в единую технологическую инфраструктуру, т.е. шахта представляет собой сложный производственный объект. Такой подход к оценке шахты требует применения других методов управления, оценки рисков принимаемых решений, особенно в проявлении синергии всего комплекса горно-геологических и горнотехнических факторов, что на сегодня является недостаточно проработанной темой, в том числе при работе высокопроизводительных лав. Таким образом, краеугольным камнем существующей системы управления является профессиональная компетентность работников шахты на всех уровнях, знание особенностей проявления природных факторов и последствий проявлений технологических факторов от принимаемых управленческим персоналом решений.

Это означает, что в будущем для успешного взаимодействия всех звеньев системы «человек — среда — машина» уже недостаточно только рационального использования техники, материалов, рабочего времени, решения социально-бытовых вопросов. Важнейшим фактором повышения эффективности горного производства становится учет наиболее правильного использования индивидуальных особенностей человека в процессе его трудовой деятельности.

Прогресс в различных областях науки и техники, достижения медико-биологических наук за последние годы в значительной мере расширили знания о влиянии труда на человека. Они базируются на эргономическом подходе к оптимизации системы «человек — среда — машина», глубоко изучении личностных характеристик человека с тем, чтобы поручать исполнителям те функции, которые полно отвечают их психофизиологическому статусу с целью уменьшения вероятности отказов, аварий и несчастных случаев.

В угольной промышленности еще не разработана единая стандартная блок-схема взаимодействия системы «человек — среда — машина» в аспекте повышения безопасности труда и снижения аварийности работ. При этом особое внимание должно быть уделено элементу «человек».

Из анализа деятельности угольных предприятий Карагандинского бассейна можно сделать вывод о том, что обстоятельства, ведущие к несчастному случаю в шахте, при взаимодействии системы «человек — среда — машина» целесообразно рассматривать в виде причинно-следственной цепи: производственный процесс — опасная ситуация — неправильные действия — аварийная ситуация — неправильные действия — несчастный случай.

1. Опасная ситуация — это совокупность событий, в результате которых происходит контакт человека с опасной зоной.

Опасная зона — это область, в пределах которой действуют опасные производственные факторы. Опасные зоны четко определены действующими нормами и правилами техники безопасности, в некоторых случаях могут возникать в результате экстремальных (аварийных) ситуаций технологических процессов. При вторжении в опасную зону может произойти травмирование рабочего в результате неосторожных или случайных (не контролируемых сознанием) действий.

Опасные производственные факторы — это факторы, воздействие которых на рабочего приводит к травме.

2. Аварийная ситуация — осложнение условий трудовой деятельности, которое приводит к невозможности ее дальнейшего выполнения по ранее намеченному плану ввиду угрозы аварии. Несчастный случай может произойти также вследствие аварийной ситуации при неправильном реагировании на нее и неправильных действиях рабочего.

3. Неправильные действия подразделяются на ошибочные действия и нарушения. Каждое из них зависит от условий, в которых протекает трудовая деятельность, мотивов, которыми руководствуется исполнитель при выполнении того или иного действия, а также от функционального состояния личности и его подготовки к выполнению трудовых обязанностей.

Ошибочные действия — неправильные действия, которые человек совершает при плохой профессиональной подготовке, отсутствии необходимых знаний, умений, навыков и др.

Нарушение — неправильные действия, совершаемые работниками умышленно или по небрежности.

При нарушениях работник, как правило, руководствуется каким-либо мотивом, например, стремлением поскорее и полегче выполнить задание, сэкономить свои силы и др. С учетом этого на рисунке 4 показана структурная модель формирования несчастного случая при взаимодействии системы «человек — среда — машина», состоящая из 19 элементов, характеризующих стадии, предшествующие несчастному случаю.

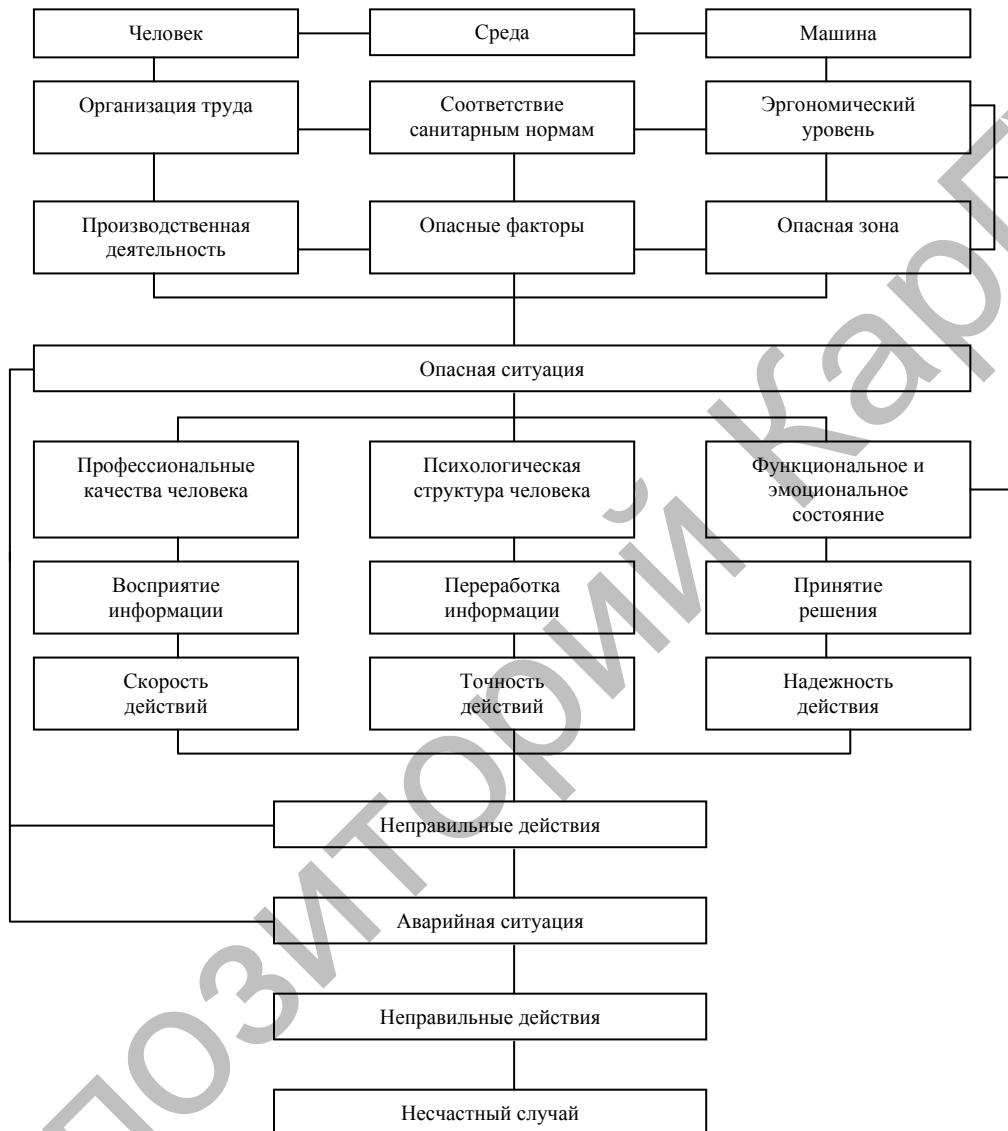


Рисунок 4. Структурная модель формирования несчастного случая при взаимодействии «человек — среда — машина» (предлагается автором на основе обобщения деятельности шахт Карагандинского бассейна)

Из общего вида данной модели можно выделить блоки:

I блок — этапы формирования опасной ситуации, состоящей из шести элементов, основу которых составляют организация труда и производственная деятельность;

II блок — этапы формирования аварийной ситуации, состоящей из 10 элементов, основу которых составляют профессиональные качества и функциональное состояние человека.

При разработке структурной модели факторов, оказывающих влияние на травмирование рабочих по организационным и физиологическим показателям, преобладающее влияние имеют управляемые факторы, т.е. те, которые можно регулировать (управлять ими) при планировании технологии и режимов работ, а также те, которые влияют на морально-психологический климат в трудовых коллективах, задают ритм трудовой деятельности, определяют условия достижения цели и мотивы поведения рабочих в шахте.

*Обеспечение безопасности труда — гарантия устойчивой
и безаварийной работы отечественных угольных предприятий*

Сегодня труд шахтера по-прежнему остается весьма тяжелым и опасным. Обеспечение его безопасности при постоянном ухудшении горно-геологических условий разработки угольных пластов должно осуществляться за счет широкого внедрения достижений научно-технического прогресса, обновления шахтного фонда, концентрации горных работ, механизации производственных процессов. Эффективность профилактики травматизма в угольной промышленности во многом зависит от правильной организации производства, его четкого материально-технического обеспечения и строгого соблюдения технологической дисциплины.

Следует признать тот факт, что независимо от причин все аварии и несчастные случаи объединяет одно общее — совокупность последовательных неправильных действий и решений, принимаемых на всех уровнях в системе управления шахтой при планировании, организации, координации, контроле и мотивации при проведении комплекса горно-геологических и горнотехнических работ.

В последние годы, когда рыночные отношения стали основой в работе отрасли, развиваются финансовый менеджмент, маркетинг и другие функциональные составляющие в структуре управления. Однако производственный менеджмент остался на прежнем уровне. В лучшем случае функции управления в нем сводятся к организации работ. Такое состояние диктует и соответствующие требования к подготовке специалистов для работы в сфере горного производства.

Функции производственного персонала на всех уровнях управления сводятся к достижению планов добычи в определенном смысле «любой ценой». Отсюда грубые ошибки в оценке состояния опасного объекта, высокие риски принимаемых решений и трагические результаты.

Выход из этого положения видится в использовании тех ресурсов, которые сегодня имеются в отрасли. Это, во-первых, система дополнительного профессионального образования в угледобывающих компаниях; во-вторых, разработка квалификационных требований и соответствующих программ обучения работников шахт для всех уровней управления; в-третьих, разработка соответствующих методик оценки влияния природных факторов и проявления технологических факторов при прогнозировании и оценке рисков их проявления с целью принятия решений, препятствующих возникновению аварийных ситуаций, и соответственно повышение уровня промышленной безопасности. Например, сегодня горная наука накопила достаточно данных и разработала методы оценки устойчивости состояния горной среды при ведении очистных работ. Соответствующие знания получают учащиеся при профессиональной подготовке в высших и средних специальных учебных заведениях.

В горной промышленности для эффективного развития персонала, ответственного за организацию и контроль промышленной безопасности, можно применить японский тип управления человеческими ресурсами, или модель поведения и мотивации, разработанную Оучи, также известную под названием «Теория «Z». Успехи японских компаний часто связывают с присущей им ориентацией на групповую работу. В японской культуре доверие и близость в рамках группы или семьи являются одними из основополагающих моментов. В США, наоборот, поощряются индивидуальные достижения. Разница в культурах двух стран отражается и в подходах к управлению компаниями.

Различия между применяемыми в США и Японии управленческими подходами представлены на рисунке 5. Американские организации относятся к типу А (American), японские — к типу J (Japanese). Существует гибридная форма менеджмента, так называемая теория Z, объединяющая японские и американские методы управления. Управление по типу Z (в центре рис. 5) является смесью американских и японских принципов, позволяющей укрепить корпоративную культуру.

Исходным пунктом концепции У.Оучи является положение о том, что человек — это основа любой организации и от него в первую очередь зависит ее функционирование. Он сформулировал основные положения и правила эффективного управления людьми. Идеи теории Z в сжатом виде сводятся к следующему [3; 191]:

- а) долгосрочный найм кадров;
- б) групповое принятие решения;
- в) индивидуальная ответственность;
- г) медленная оценка кадров и их умеренное продвижение;
- д) неопределенный, неформальный контроль четкими и формализованными методами;
- е) неспециализированная карьера;
- ж) всесторонняя забота о работниках.

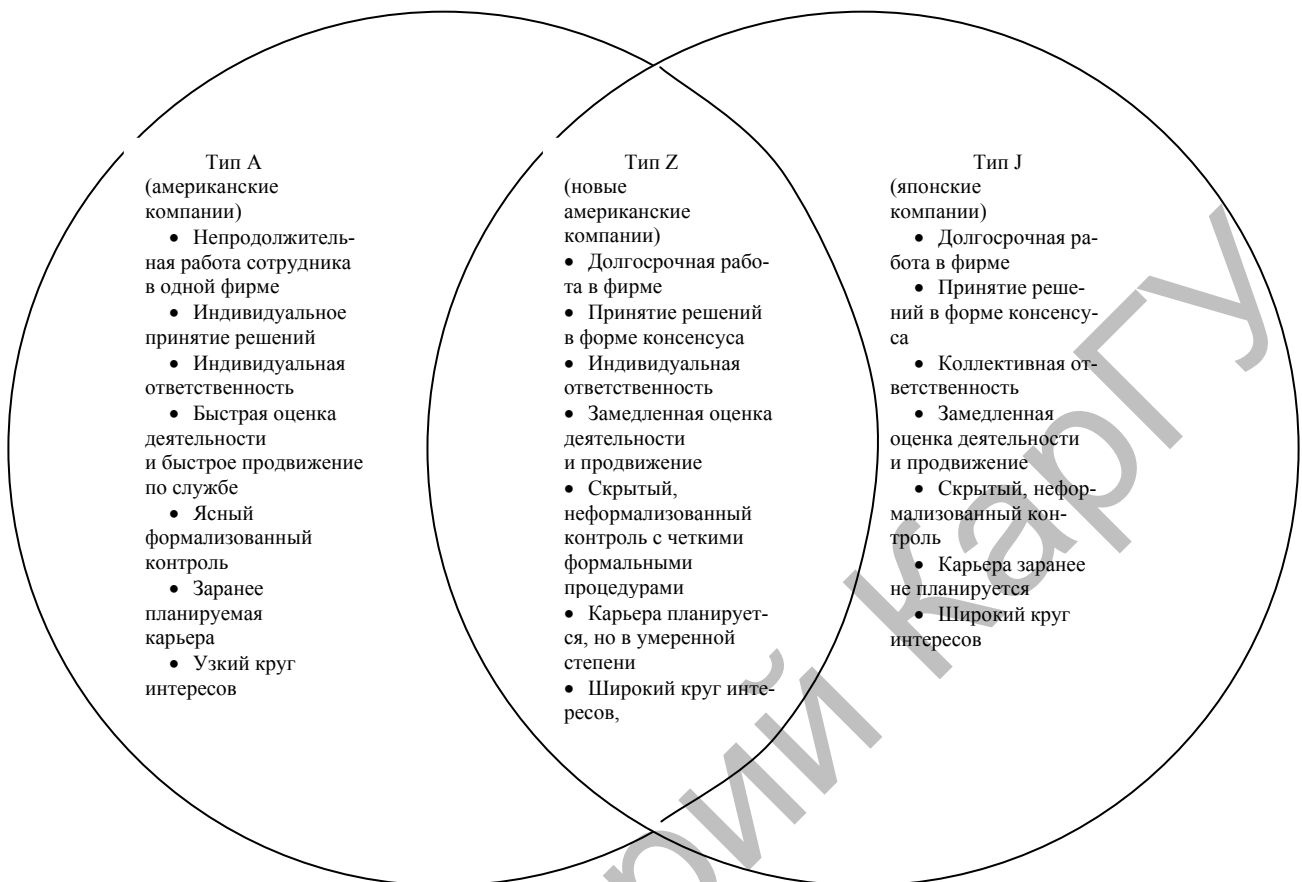


Рисунок 5. Основные характеристики управления в соответствии с теорией Z (данные работы [1; 136])

Осуществимость предпосылок теории «Z» Оучи в системе промышленной безопасности горнодобывающего предприятия можно представить в виде таблицы (см.).

Важно отметить, что теория «Z» Оучи подчеркивает потребность в ротации кадров на предприятии, непрерывном обучении и повышении квалификации персонала.

Система стандартов качества ИСО 9001:2000 предусматривает информирование всех сотрудников предприятия о его целях и миссии. Информационные листы, содержащие политику компании в области качества (включая промышленную безопасность), следует распространить по всем подразделениям. Каждый отдел выполняет поставленные задачи в области промышленной безопасности, и работники этих отделов занимаются весьма узкими вопросами, но должно быть непременно установлено понимание взаимосвязей с другими составляющими безопасности. Например, инженер по охране труда может следить за работой грузоподъемных машин. При этом он должен четко представлять последствия ошибки оператора, связанные с остальными элементами технологической системы и другими составляющими промышленной безопасности. Это гарантирует осуществление еще одного из наиболее важных принципов теории «Z» Оучи, который заключается в том, что в целях эффективности управление должно иметь высокую степень доверия среди рабочих. Для этого служащие должны быть очень хорошо информированы относительно работы компании, ее целей, стратегии, участвовать в принятии управленческих решений.

Осуществимость предпосылок теории «Z» Оучи в системе промышленной безопасности предприятия

Предпосылки теории «Z»	Реализация на предприятии
В мотивах людей сочетаются социальные и биологические потребности	Потребности ответственных за промышленную безопасность удовлетворяются путем регулярной оплаты их труда, а также принимаются во внимание социальные потребности работников, связанные с признанием, уважением и реализацией способностей
Люди предпочитают работать в группе	Основываясь на данной предпосылке, следует объединить работу отделов охраны труда, отраслевой безопасности, ГО и ЧС и пожарной безопасности, а не вводить в каждую из этих служб штатных инженеров по промышленной безопасности, как рекомендуют СУОТ некоторых предприятий
На предприятии должна существовать постоянная ротация кадров	Ротация кадров, ответственных за промышленную безопасность, в казахстанских компаниях не практикуется. Начальники отделов охраны труда, отраслевой безопасности, ГО и ЧС и пожарной безопасности не обязываются иметь опыт работы в каждом из этих подразделений, что может создать ряд проблем с интеграцией 4 направлений безопасности в единую систему промышленной безопасности
Предпочтительнее медленная служебная карьера	Карьера сотрудников отделов охраны труда, отраслевой безопасности, ГО и ЧС и пожарной безопасности в казахстанских компаниях развивается примерно одинаково: лаборант — инженер — начальник группы — начальник отдела. Скорость служебного роста составляет в среднем 1 ступень — 4–5 лет
Человек — основа любого коллектива, и именно он обеспечивает успех предприятия	Использование этой сентенции должно быть положено в основу проекта по разработке классической теории «Z» — системы сбалансированных показателей промышленной безопасности

Примечание. Использованы данные работы [2; 38].

В заключение особо хотелось бы отметить, что для решения ключевых вопросов безопасности необходимо количественно учитывать три фактора: природный, технологический и человеческий. Для этого следует производить многофакторный анализ, позволяющий прогнозировать опасные ситуации, а также методы воздействия на них с целью устранения или резкого снижения поражающих факторов.

Список литературы

- 1 Мазур И.И., Шатири В.Д., Ольдерогге Н.Г., Шехн В.И. Корпоративный менеджмент: Учеб. пособие. — М.: Омега — Л., 2008. — 781 с.
- 2 Ким Д., Жумагулова Р., Жараспаева Г. Организация и контроль состояния промышленной безопасности на опасных производственных объектах // Промышленность Казахстана. — 2012. — № 2 (71). — С. 38–40.
- 3 Каренов Р.С. Теория и практика менеджмента. — Алматы: Ылым, 1999. — 264 с.

Р.С.Каренов

Компания қауіпсіздігі менеджменті — кәсіпорынды басқарудың өзекті бағыттарымен түйісетін жиынтық қызмет

«Компания (кәсіпорын) қауіпсіздігінің менеджменті» ұғымының мәні ашылған. Қауіпсіздік менеджментінің корпоративтік менеджменттің өзекті бағыттарымен байланысы зерттелген. Компания қауіпсіздігі жүйесінің үлгілі құрылымы қарастырылған. Көмір өнеркәсібі мысалында табиғи, технология және адами факторлардың өнеркәсіп қауіпсіздігіне әсері зерттелген. Жұмысшылардың еңбек қауіпсіздігі тұрғысынан алғандағы «адам — орта — машина» жүйесінің өз ара әсерлесуінде бақытсыздық жағдай туындауы мүмкіндігінің құрылымдық моделі ұсынылған. Отандық көмір өндіру кәсіпорындарының тұрақты және апатсыз жұмыс істеуінің кепілі ретіндегі еңбек қауіпсіздігін қамтамасыз ету жолдары негізделген.

R.S.Karenov

Management of safety of the company — synthetic the activity adjoining to the key directions of business management

The essence of concept «management of safety of the company (enterprise)» reveals. Communication of management of safety with the key directions of corporate management is studied. The approximate structure of system of safety of the company is considered. On materials of the coal industry influence of natural, technological and human factors on industrial safety is investigated. The assessment of efficiency of works on optimization of interaction of system «the person — Wednesday — the car» in aspect of safety of work of workers is given. The structural model of formation of accident is offered at interaction «the person — Wednesday — the car». Ways of safety of work as guarantees of steady and trouble-free operation of the domestic coal enterprises locate.

УДК 338.24:658.012.4

А.К.Калыков, А.Е.Тулехан

Карагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова

Ускоренное обновление и ремонт технологического оборудования в системе производственного менеджмента

Авторами отмечено, что машины и оборудование являются важным элементом технико-производственной базы промышленного предприятия. Подчеркнуто, что обновляемые машины и оборудование в составе активной части основного капитала производственной сферы выполняют различные функции, которые должны учитываться при их замене. Выделен состав отраслевого основного технологического и вспомогательного оборудования важнейших отраслей экономики. Доказано, что организация и управление ремонтом составляют основное содержание производственного менеджмента в производственной инфраструктуре предприятия. Указано, что значение ремонта основных фондов, повышение эффективности его организации обуславливается рядом факторов. Сделан вывод, что значительная часть всех аварийных ремонтов является следствием невыполнения правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования. Обосновано, что возрастание затрат на ремонтно-обслуживание требует изыскания более прогрессивных форм и методов ремонта оборудования.

Ключевые слова: технико-производственная база, элементы, обновление, ремонт, производственный менеджмент, технологическое оборудование, износ, обслуживание, методы, индустриализация ремонта.

Материальную основу предприятия и осуществляющихся на нем производственных процессов составляет его технико-производственная база. Она включает активные элементы, с помощью которых происходит непосредственное воздействие на предмет труда — сырье, материалы, комплектующие изделия (прежде всего речь идет о технологическом оборудовании), а также пассивные элементы, создающие необходимые условия для такого воздействия, — защиту от температурных изменений, ветра, осадков, освещение и многое другое (к ним относятся здания, сооружения, коммуникации). Рассмотрим классификацию этих элементов более подробно.

К основным элементам технико-производственной базы относятся, прежде всего, здания и сооружения производственного назначения; корпуса цехов, трубы, эстакады, складские помещения. Другим важнейшим элементом являются машины и оборудование, которые настолько различны, что образуют несколько отдельных самостоятельных групп. Можно назвать еще два важнейших элемента технико-производственной базы предприятия — транспортные средства и инструменты всех видов.

Принятие управленческих решений, в том числе и общего характера, невозможно без знания того, в каком состоянии находится технико-производственная база и ее отдельные элементы и как они используются [1–3].