

УДК 658.382.3

МЕНЕДЖМЕНТ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА КАК ОДНО ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ УСПЕШНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Хайруллина Л.И., Гасилов В.С.

ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»,
Казань, e-mail: LHDA79@mail.ru

В статье рассмотрено понятие менеджмента безопасности производства как одного из способов совершенствования управления предприятием для осуществления им успешной деятельности. Дано описание основного содержания управления безопасностью на производстве, в которое включены функции планирования, организации, координирования, контроля. Отражены, в частности, аспекты менеджмента безопасности, которые предполагают решение двух основных задач: обеспечение безопасности, сопряженное с определенными действиями людей на их рабочем месте и с осуществляемыми на производстве технологическими процессами. Наиболее подробно рассмотрены вопросы по организации работ по прогнозированию (планированию), включающие в себя принципы адресности, параллельности, непрерывности, прямоочности, автоматичности, адекватности, адаптивности и др., и их связь с процессами обеспечения, учета и анализа. В анализе и ракурсе менеджмента безопасности производства представлена одна из моделей управления охраной труда и промышленной безопасностью на производстве.

Ключевые слова: безопасность, менеджмент безопасности производства, обеспечение безопасности, управление, планирование, прогнозирование

PRODUCTION SAFETY MANAGEMENT AS A WAY OF IMPROVING ENTERPRISE FUNCTIONING

Khayrullina L.I., Gasilov V.S.

Kazan National Research Technological University, Kazan, e-mail: LHDA79@mail.ru

The article focuses on production safety management as a way of improving enterprise's operation to make it more competitive. Production safety management is described in the context of planning, organizing, coordinating, and control functions. Special attention is paid to the production safety management aspects that deal with two major problems: safety at workplace and safety of production technological processes. Organization of work on forecasting (planning) including principles of targeting, parallelism, continuity, in-line, automaticity, adequacy, adaptability, etc. and their relationship with security, accounting, and analysis processes is studied in detail. Occupational and industrial safety management model is presented in the context of production safety management.

Keywords: safety, production safety management, providing safety, management, planning, forecasting

Под безопасностью, как известно, понимается состояние защищенности человека, общества и окружающей среды от чрезмерных вредных воздействий техногенных, природных и экологических факторов. Безопасность и устойчивость развития общества – два взаимосвязанных понятия, важных при выборе ориентиров и путей достижения высокого материального и духовного уровней жизни людей. На сегодняшний день рост материального благосостояния немислим без прогресса науки и развития техносферы, которые создали ряд серьезных угроз человеку и среде его обитания. Вместе с тем развитие техносферы сегодня – необходимое условие выживания.

В этой связи в современных условиях проблема безопасного функционирования сложных промышленных объектов приобретает особое значение. Уровень безопасности промышленного региона, города определяется состоянием общественного развития, научно-техническими и экономическими возможностями создания и внедрения в различных сферах деятельности

экологически безопасных технологий, снижающих до приемлемого уровня возможность возникновения аварий и катастроф. Концентрация производства влечет экономию текущих и капитальных затрат, что обусловлено ростом масштабов производства. При этом растет величина ущерба при крупных авариях, особенно на объектах ядерного топливного цикла, химических и нефтеперерабатывающих предприятиях [4]. Размещение крупных промышленных объектов в населенных пунктах с хорошо развитой инфраструктурой увеличивает степень риска крупных социальных потерь при авариях.

Вместе с тем необходимо отметить, что одним из важнейших показателей для обеспечения безопасности труда на производстве является понимание сотрудниками норм правильного, безопасного поведения. Порой оно бывает важнее всех технических и технологических новшеств, так как требует соблюдения установленных требований по безопасности. Большинство происшествий происходит по причине так называемых

мого, человеческого фактора. Благодаря развитию промышленных производств, таких как химическое и нефтехимическое, сильно возросла цена ошибок, которые может совершить человек. Последствия могут быть разрушительными не только для человека, который допустил ошибку, но и для окружающей среды.

Обеспечение безопасности труда на производстве очень важно, поэтому мероприятия в этой области должны быть сопряжены с определенными действиями людей на их рабочем месте и, соответственно, с технологическими процессами. В этом смысле большое значение приобретает разработка стратегии производственной безопасности, цель которой – культивирование в сознании каждого работника личной заинтересованности в безопасном труде [1]. Современная же практика обеспечения промышленной безопасности основывается на системном подходе к тому, что происходит в сложных технологических системах, в частности во время производственных процессов, в ходе эксплуатации механизмов и оборудования, при принятии решений операторами и руководителями производственных участков, то есть факторов, которые обеспечивают бесперебойную работу предприятия. Тяжелые последствия промышленных аварий заставляют специалистов предусматривать их возможные последствия и минимизировать наносимый ущерб, но для этого необходимо выявлять причины их возникновения и давать реальную оценку вероятности их возникновения [4].

Координации всех этих процессов способствует так называемый менеджмент безопасности производства, который должен присутствовать на каждом современном предприятии как показатель стремления к сохранению постоянного персонала организации. Главная задача менеджмента безопасности производства состоит в умелой координации деятельности различных служб предприятия в достижении главной цели: безопасности производства. Задача менеджмента безопасности производства сводится, по сути, к созданию системы, увязывающей взаимодействующие и взаимосвязанные процессы, касающиеся вопросов безопасности, в единую сеть, и интеграции в общую структуру менеджмента предприятия. Если все аспекты деятельности по безопасности производства управляются по единым принципам, в рамках единой интегрированной системы менеджмента, ее результативность и эффективность будет много выше.

Как известно, система менеджмента представляет собой инструмент управле-

ния для реализации миссии, стратегии, политики и достижения целей организации. На сегодняшний день менеджмент безопасности производства должен опираться на систему научной организации труда Ф. Тейлора, которую он назвал движением работодателя и работника друг к другу: «достигающий работодатель» и «достигающий работник» [3]. Если первый желает, чтобы второй как можно больше работал, но при этом требовал наименьшую зарплату, то второй, наоборот, желает меньше работать, но получать большую зарплату. Вот это диалектическое противоречие и должно, по Ф. Тейлору, преодолеваться постоянным сближением позиций. Администрация должна взять на себя ответственность учитывать индивидуальные особенности каждого работника в его взаимоотношениях со средствами и предметами труда, обучать и развивать его, осуществлять «сердечное сотрудничество» с работниками, распределять труд и ответственность между сторонами [3]. Работник в свою очередь должен стремиться достигать потолка своих возможностей, переходить от простых видов труда к более сложным.

Достичь обеспечения безопасности труда на производстве можно при условии постановки конкретных задач. Задача же менеджмента безопасности производства состоит в том, что необходимо добиться того, чтобы абсолютно все работники были заинтересованы в выполнении требований инструкций и правил по охране труда. Внедрение и совершенствование менеджмента безопасности производства является необходимым фактором для качественной и эффективной, успешной работы предприятия или организации.

Возвращаясь к безопасности работников, необходимо отметить, что обученный, профессионально подготовленный, экономически заинтересованный в результатах своего труда работник априори не будет допускать ошибок, которые могут привести к аварийным ситуациям, к пожару и вытекающим отсюда последствиям.

А. Файоль определил, что все операции, которые встречаются на предприятиях, могут быть разбиты на шесть групп:

1. Технические (производство, выделка и обработка).
2. Коммерческие (покупка, продажа и обмен).
3. Финансовые (привлечение денежных средств и распоряжение ими).
4. Страховые (страхование и охрана имущества и лиц).
5. Учетные (бухгалтерия, калькуляция, учет, статистика и т.д.).

6. Административные (предвидение, организация, распорядительство, координация и контроль) [3].

Все эти операции обладают своей спецификой опасности, но технические функции в рассматриваемом нами аспекте – это источники опасности, так как производство, выделка и обработка продукта связаны с использованием различных видов энергии. Безусловно, коммерческие, финансовые, страховые и учетные операции в той или иной мере влияют на состояние безопасности предприятия, но мы должны подчеркнуть значимость административных операций.

По определению А. Файоля, предвидение, организация, координация, контроль и распорядительство составляют основное содержание административного управления [1]. Применительно к менеджменту безопасности на предприятии это выглядит следующим образом:

✓ предвидеть – прогнозировать (планировать) возможность возникновения аварийных ситуаций на каждом рабочем месте и предприятии в целом, исходя из особенностей физико-химических и пожаровзрывоопасных свойств веществ и материалов, обращающихся в технологической схеме производства, и оценивать вероятность взаимодействия опасностей и их источников. Планирование может быть перспективным (со сроком исполнения более одного года), текущим (со сроком исполнения в текущем году); может предусматривать два уровня: планирование в целом по предприятию (перспективное и текущее планирование); планирование на уровне производственных структурных подразделений (цехов) [5];

✓ организовывать – выстраивать параллельно двойной («материальный» и «социальный») организм предприятия по пре-

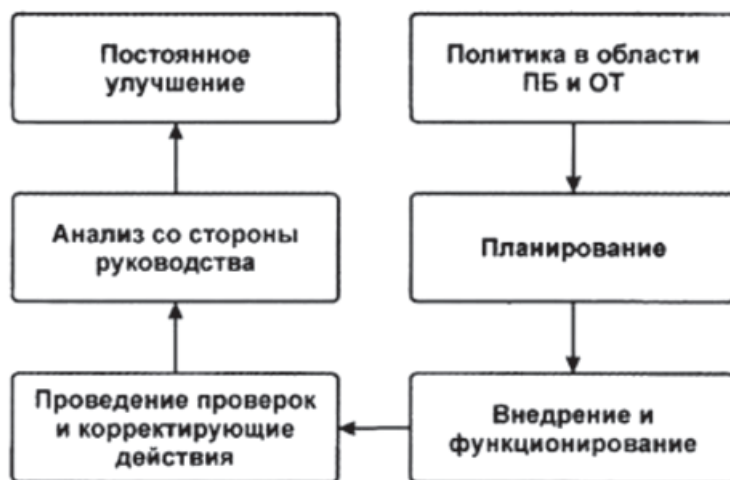
дотвращению возможных аварий. Также устанавливать приемы и методы труда в соответствии с технологией производства; создавать благоприятные условия труда; оперативно устранять выявленные недостатки с точным указанием срока выполнения;

✓ распоряжаться – организационно-административными мерами понуждать персонал к постоянному и строгому выполнению установленных на предприятии правил и норм безопасности;

✓ координировать – объединять, связывать, гармонизировать все совместные действия персонала предприятия по выстраиванию качественной системы производственной безопасности: обучение работников правилам безопасности применительно к особенностям функционирования технологического процесса производства (инструктажи, обучение, деятельность комиссий по охране труда и др.);

✓ контролировать – осуществлять мониторинг системы безопасности каждого рабочего места, участка, цеха и предприятия в целом. Контроль выполнения планов мероприятий по охране труда и промышленной безопасности может осуществляться: службой охраны труда совместно с профсоюзным комитетом и комиссиями по охране труда; в производственных структурных подразделениях, службах – руководителями и специалистами этих структурных подразделений. Ход выполнения мероприятий периодически может рассматриваться на совещаниях по вопросам безопасности. Отчеты о выполнении планов мероприятий, соглашений и коллективных договоров заслушиваются руководителями при плановых отчетах.

Одна из моделей управления охраной труда и промышленной безопасностью представлена на рисунке [4].



Модель управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятия

При таком понимании проблема безопасности производства не будет только головной болью руководителя. Административная направленность менеджмента безопасности производства содержит особые свойства, которые заключаются в прогнозировании (планировании) – это и есть его главная управленческая функция. Для менеджмента безопасности производства прогнозирование (планирование) представляет собой особую важность. Это проблема всего социального организма предприятия. Менеджмент безопасности предприятия должен руководствоваться принятыми принципами организации работ по прогнозированию, которое должно обеспечивать оперативное получение вариантов развития качественных характеристик проблем безопасности, условий их эффективного использования, тенденцию их совершенствования. Выполнение этих требований возможно при соблюдении следующих принципов организации работ по прогнозированию: адресность, параллельность, непрерывность, прямоточность, автоматичность, адекватность, адаптивность и др.

✓ Принцип адресности заключается в выполнении прогнозов для строго определенной научно-исследовательской или проектно-конструкторской организации, а также предприятия – изготовителя конкретного продукта.

✓ Принцип параллельности проведения работ по прогнозированию различными службами предприятия используется для сокращения времени сбора и обработки исходной информации и выполнения самого прогноза.

✓ Принцип непрерывности заключается в систематическом сборе и обработке поступающей дополнительной информации после выполнения прогноза и внесения в него корректив по мере необходимости.

✓ Принцип прямоточности предполагает строго целесообразную передачу информации от одного исполнителя к другому по кратчайшему пути.

✓ Принцип автоматичности – один из основных для сокращения времени и затрат труда на сбор и обработку исходных данных и выполнение прогнозирования.

✓ Принцип адекватности помогает точно оценить вероятность реализации выявленной тенденции изменения полезного эффекта и затрат на его получение (полжительный опыт использования методов решения проблем безопасности в одном структурном подразделении может применяться и в других).

✓ Принцип адаптивности прогнозирования заключается в изучении и макси-

мальном использовании факторов внешней и внутренней среды объекта как системы, в приспособлении методов и параметров прогнозирования к этим факторам, к конкретной ситуации.

Таким образом, функция планирования мероприятий обеспечения безопасности реализуется в задании требований на безопасность оборудования, рабочего места, технологического процесса, в проверке выполнения этих требований при монтаже и наладке, в планировании мероприятий производственного контроля, в планировании профилактических работ по поддержанию надежности и безопасности оборудования, планово-предупредительных ремонтов, освидетельствований, испытаний и т.п.

Но необходимо отметить, что планирование невозможно без функции обеспечения мероприятий плана. Различают правовое, финансовое, информационное и техническое обеспечение процесса планирования. Правовое обеспечение – это документы – от Конституции РФ до стандартов предприятия и инструкций по мерам безопасности на рабочем месте, которые позволяли бы проводить запланированные мероприятия в запланированные сроки в полном объеме. Финансовое обеспечение мероприятий по поддержанию безопасности предусматривает выделение денежных средств, которые бы позволяли выполнить все запланированные мероприятия. Это и денежные средства на обеспечение безопасности рабочего места, технологического процесса, на системы защиты, на обучение работающих, на профилактические мероприятия и проверки, на средства коллективной и индивидуальной защиты и т.п. Информационное обеспечение мероприятий безопасности включает в себя информацию о параметрах безопасности на рабочих местах и в технологических процессах, их допустимых значениях, о сроках и результатах производственного контроля, о планах мероприятий обеспечения безопасности, о результатах анализа травматизма и заболеваний и т.п. Техническое обеспечение мероприятий безопасности включает в себя устройства, предназначенные для обеспечения безопасности, установленные на оборудовании рабочих мест и технологических процессов, контрольно-измерительную аппаратуру, средства коллективной и индивидуальной защиты, плакаты и знаки безопасности, а также все оборудование, предназначенное для проверки и испытаний средств защиты [6].

Процессы планирования должны сопровождаться оперативным управлением безопасностью, которое включает в себя регулирование уровня безопасности за

счет проведения различных мероприятий (например, контроль параметров безопасности; сравнение параметров безопасности с допустимыми значениями; оценка возможностей изменения параметров до допустимых значений или изменение тенденций; принятие решения на управление безопасностью и реализация решения на практике) в соответствии с планами.

Также нельзя не отметить функцию учета и анализа при осуществлении мероприятий прогнозирования (планирования), которая предусматривает накопление всех данных о состоянии безопасности, о результатах выполненных мероприятий, о несчастных случаях, о заболеваниях, о затраченных на обеспечение безопасности средствах. Исходя из накопленных данных периодически должен проводиться количественный и качественный анализ состояния безопасности, результаты которого позволяют уточнить и при необходимости скорректировать план мероприятий по обеспечению безопасности.

Таким образом, менеджмент безопасности производства стратегически должен быть нацелен на формирование и сохранение важнейшего нематериального ресурса – «человеческого капитала», который в современном мире становится основным богатством стран, корпораций и фирм. Для этого работникам – носителям человеческого капитала – необходимо создавать безопасные условия трудовой деятельности, поддерживать у них необходимый уровень технических знаний. Очевидно, что это и есть основная миссия менеджмента безопасности предприятия в современных производственных условиях как фактора успешной деятельности предприятия.

Список литературы

1. Хайруллина Л.И. Менеджмент безопасности производства – важный фактор успешной деятельности предприятия / Научная дискуссия: вопросы технич. наук: материалы III между. заочной научно-практич. конференции (10.10.2012 г.). – М.: Изд. «Международный центр науки и образования», 2012. – С. 82–85.

2. Клевлин, Александр Иванович. Организация гармоничного производства: (Теория и практика): учеб. пособие / А.И. Клевлин, Н.К. Моисеева. – М.: Омега-Л, 2003.

3. Кравченко А.И. История менеджмента: учебное пособие для вузов. – 6-е изд. – М.: Акад. Проект, 2008.

4. Малков А.В. Менеджмент безопасности промышленного предприятия // Менеджмент в России и за рубежом. – 2005. – № 4.

5. Российская энциклопедия по охране труда. В 3 т. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2007. – 440 с.

6. Управление безопасностью на производстве (охрана труда): учеб. пособие / В.А. Трефилов, Н.Л. Вишневецкая, О.В. Лонский, А.Д. Овсянкин. – Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2009. – 94 с.

References

1. Khairullina L.I. Menedzhment bezopasnosti proizvodstva – vazhnyi faktor uspezhnoy deyatel'nosti predpriyatiya [Production safety management is an important aspect of an enterprise successful functioning]. Nauchnaya diskussiya: voprosy tehnic. nauk: materialy III mezhd. zaochnoy nauchno-praktich. konferentsii 10.10.2012 [Scientific discussion: technical sciences questions: 3rd international scientific and practical Conference 10.10.2012], Moscow, Mezhdunarodnyi tsentr nauki i obrazovaniya, 2012, pp. 82–85.

2. Klevlin A.I., Moiseeva N.K. Organizatsiya garmonichnogo proizvodstva: (Teoriya i praktika) [Balanced production organization: theory and practice]. Moscow, Omega-L, 2003.

3. Kravchenko A.I. Istoriya menedzhmenta. Uchebnoe posobie dlya vuzov. 6-e izd. [History of management. 6th edition]. Moscow, Akad. Proekt, 2008.

4. Malkov A.V. Menedzhment bezopasnosti promyshlennogo predpriyatiya [Industrial enterprise safety management]. Menedzhment v Rossii i za rubezhom [Management in Russia and Abroad Journal], 2005, no. 4.

5. Rossiyskaya entsiklopediya po ohrane truda. V 3 t., 2 izd., pererab. i dop. [Occupational Safety and Health Encyclopedia, Second, revised edition]. Moscow, ENAS publ., 2007, Vol. 1, 440 p.

6. Trefilov V.A., Vishnevskaya N.L., Lonskiy O.V., Ovsyanin A.D. Upravleniye bezopasnostyu na proizvodstve (ohrana truda): ucheb. Posobie [Managing production safety]. Perm, Perm Univ., 2009, 94 p.

Рецензенты:

Бурмистров А.В., д.т.н., профессор кафедры ВТ, Казанский национальный исследовательский технологический университет, г. Казань;

Поникаров С.И., д.т.н., профессор кафедры МАХП, Казанский национальный исследовательский технологический университет, г. Казань.

Работа поступила в редакцию 06.10.2014.