

УДК 65.01

ВНУТРЕННЯЯ МОТИВАЦИЯ КАК ФАКТОР БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА В УСЛОВИЯХ НЕЯВНЫХ РИСКОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

© 2013 г. И.В. Анциферова, И.А. Эсаулова

Пермский национальный исследовательский политехнический университет (ПНИПУ)

Рассматривая потенциальные риски воздействия наночастиц и наноматериалов на организм человека в процессе производства и подходы к управлению ими, включающие программы обучения, оценку рисков и контроль, установлено, что наступление неблагоприятных последствий для человека как бы исключается в виду того, что в настоящее время не установлена полная картина потенциальных опасностей. Такое положение обуславливает необходимость формирования особого подхода, выдвигая на первый план индивидуальные поведенческие аспекты управления безопасностью труда, так как в большинстве случаев причиной наступления неблагоприятных последствий для здоровья являются действия самого человека – сознательное нарушение требований охраны труда, небрежность, неосторожность, легкомыслие и т.д.

Ключевые слова: персонал, воздействие на здоровье человека, наночастицы, наноматериалы, риски, неявные риски, внешняя мотивация, внутренняя мотивация, культура безопасности труда, идентификация поведения, интеграция поведения.

Considering the potential risks of the effect of nanoparticles and nanomaterials on the human organism in the production process and the approaches to manage these risks including training programs, risk assessment, and control, it is found that the beginning of adverse consequences for human beings as if they would be excluded in view of the fact that no complete picture of potential hazards has been established. This situation stipulates the need for a particular approach and moves individual behavior aspects of labor safety management to the foreground since the reason of adverse effects for health mostly results from the actions of a human himself – conscious violence of labor safety requirements, negligence, incaution, mindlessness etc.

Key words: personnel, health effects, nanoparticles, nanomaterials, risks, unobvious risks, extrinsic motivation, intrinsic motivation, occupational safety culture, behavior identification, behavior integration.

Интенсивная научно-исследовательская деятельность в сфере нанотехнологий делает актуальным вопрос о надежной защите человека от негативного воздействия нанообъектов. Индивидуальные поведенческие особенности работников играют исключительно важную роль в обеспечении безопасности труда в тех областях науки и практики, где характер воздействия на организм человека недостаточно изучен. При использовании новых технологий появляются новые опасности, вовремя противостоять которым способен не каждый человек, а цена его ошибок возрастает, делая условия труда еще более опасными [1]. Это имеет прямое отношение к использованию нанотехнологий и наноматериалов в тех сферах производства, где к настоящему времени не выявлена полная картина потенциальных рисков [2].

Цель представленного исследования — формирование концептуального подхода к управлению бе-

зопасностью персонала на основе внутренней мотивации в системах с неявными рисками для здоровья и безопасности человека.

Потенциальную опасность, связанную с использованием наночастиц и наноматериалов, необходимо рассматривать как новую проблему для окружающей среды и здоровья населения.

В работе [2] проводились исследования наночастиц, представляющих потенциальную опасность для здоровья персонала. Показатели, рекомендуемые при оценке: пути воздействия на организм; действие на легочную систему, кожные покровы, сердечно-сосудистую систему.

Для оценки характера воздействия помогут ответы на следующие вопросы:

- выполняя какие задачи, когда и почему люди могут быть подвергнуты воздействию наночастиц?

Анциферова И.В. – докт. техн. наук, профессор кафедры порошкового материаловедения и кафедры менеджмента и маркетинга (Мим) ПНИПУ (614990, г. Пермь, Комсомольский пр-т, 29а). Тел.: (342) 243-00-67. E-mail: iranciferova@yandex.ru.

Эсаулова И.А. – докт. экон. наук, профессор кафедры Мим ПНИПУ. Тел. (342) 219-85-51. E-mail esaulovaia@mail.ru.

— как часто может происходить воздействие наночастиц?

В качестве характеристики эффекта вредного влияния в этих исследованиях выбирались уровень заболеваемости за определенный период либо вероятность заболевания, которые могут быть интерпретированы как риск причинения вреда при использовании продукции, формирующей данный вредный фактор. Показатели дозового воздействия на организм устанавливаются с учетом длительности и/или концентрации (интенсивности) такого влияния.

В зависимости от характера производственных вредных факторов работников разделили на 2 подгруппы: первая — испытывала влияние дисперсных наночастиц металлов, вторая — металлических наночастиц и их оксидов. Контакт с этими частицами прослеживался на протяжении 1 года. Результаты показаны в таблице.

Однако, исследуя вопрос, «выполняя какие задачи, когда и почему люди могут быть подвергнуты воздействию наночастиц?», обнаружено, что индивидуальные поведенческие особенности работников играют исключительно важную роль в обеспечении собственной безопасности.

В последнее время для управления рисками, влияющими на здоровье персонала, используется условие безопасного поведения на работе, что является важной задачей, и поэтому с развитием новых технологий в практику управления вошло понятие «культуры безопасности». Исследователи утверждают: «Как невозможно приказом остановить или ускорить технический прогресс, так нельзя моментально изменить сознание людей, их морально-психологический облик. Но именно это сейчас необходимо обществу: недостаточно изобрести и научиться использовать новые технологии и технические средства, люди должны ясно понимать, как

Заболеваемость сотрудников (%) в зависимости от характера воздействующего вредного фактора

Заболевание	1-я подгруппа	2-я подгруппа
Вегетососудистая дистония:		
— по гипертоническому типу	26,6	25,8
— по гипотоническому типу	25	31,6
Хронические фарингит и бронхит	30	33,3
Хронический холецистит	31,6	33
Хронический гастрит	—	10,5
Дерматит	41,6	57

их применять с минимальной опасностью для себя и окружающих» [3].

Не вызывает сомнений тот факт, что наличие в организации системы охраны труда создает условия для сохранения здоровья персонала. Однако, по нашему мнению, проблема состоит в том, какая роль отводится работнику в данной системе. Традиционный подход к безопасности труда рассматривает человека как источник повышенной опасности, а целью управления охраной труда становится минимизация рисков от неправильных действий работников вследствие нарушения технологии или правил техники безопасности. Вместе с тем многочисленные исследования показывают, что успех в сфере охраны труда зависит от наличия в организации условий, при которых персонал будет сознательно и ответственно участвовать в обеспечении безопасности. Поэтому в настоящее время большое внимание уделяется превентивной практике, направленной на формирование культуры безопасного труда, в которой безопасность является одной из ключевых ценностей организации, а поведение работников направляется совместной верой в важность безопасности и пониманием, что каждый член организации сознательно поддерживает нормы безопасности [4].

Культура безопасного труда может быть различной, так как является продуктом индивидуальных и групповых ценностей, взглядов, представлений, навыков и моделей поведения в отношении безопасности [5].

Традиционные системы охраны труда порождают бюрократическую культуру безопасности [6]. Организация разрабатывает регламенты, соответствующие действующим требованиям надзорных органов, и обеспечивает необходимый уровень обучения работников. Объектами повышенного внимания являются: соблюдение правил техники безопасности, анализ нарушений и принятие мер наказания по отношению к сотрудникам, допустившим эти нарушения. По сути работник в такой культуре рассматривается как основной «источник опасности», поэтому все действия руководства направляются на снижение рисков при использовании человеческого ресурса. Функции внешнего контроля доминируют, человек подчиняется требованиям, внутренне полагаясь на то, что действующая система охраны труда гарантирует отсутствие рисков для его здоровья и безопасности.

При внешнем регулировании люди действуют с целью получения желаемого или избежания неже-

лательных последствий, поэтому они находятся под напряжением и действуют только тогда, когда это действие способствует достижению означенных целей [7]. Применительно к безопасности труда можно сказать, что контроль выполнения требований охраны труда оказывает ограниченное влияние на поведение работника. Например, правила безопасности выполняются, когда руководство строго следит за этим и наказывает за их нарушение. В непредвиденных и потенциально опасных ситуациях, когда человек должен принимать самостоятельные решения, он, скорее, будет руководствоваться собственными представлениями о безопасном поведении, полагаясь на прежний опыт, знание техники безопасности, интуицию и эмоциональное восприятие события.

По сути проблема внешнего регулирования безопасного поведения состоит в том, что работники, как правило, гармонизируют собственное представление о безопасности труда на основе индивидуального восприятия того, в какой степени требования организации позволяют или препятствуют достижению личных целей. Например, выполнение производственного плана и связанное с этим фактом материальное вознаграждение могут отодвинуть на второй план необходимость реалистичной оценки рисков для здоровья.

Если рассматривать организации с традиционной системой охраны труда, всегда можно ожидать, что в них сохраняются риски, обусловленные тем, что работники:

- переоценивают уровень охраны труда в организации — сотрудники уверены в том, что руководство делает все для их безопасности, полагая, что полностью защищены от различных опасностей;
- недооценивают значение требований безопасности труда — мелкие нарушения без последствий со временем приводят к более серьезным нарушениям и последствиям;
- формально подходят к обучению правилам техники безопасности, полагая, что сдача экзамена гарантирует им безопасность в будущем;
- привыкают к опасности — в отсутствие реальной угрозы, когда длительное время не происходит никаких инцидентов, работник становится менее осторожным, считая, что системы защиты обеспечат его безопасность в любом случае.

Если же сотрудник воспринимает безопасное поведение как единственно возможное, неблагоприятные последствия становятся маловероятными. При этом следует принимать во внимание еще и то, что всеобъемлющие системы контроля требуют значительных ресурсов, в том числе связанных с функцией контроля над самими контролерами — линейными руководителями и службами охраны труда на предприятии.

Выдвигая на первый план индивидуальные детерминанты безопасного поведения, мы стремимся подчеркнуть, что в организациях с неопределенными или латентными рисками для здоровья и безопасности персонала необходим переход от внешне регулируемого поведения (при помощи правил, инструкций и контроля) к поведению на основе самоорганизации, когда работник выполняет требования к безопасности без явного регулирующего вмешательства извне, в полной мере осознает личную ответственность за безопасность себя и других людей. По сути речь идет о переходе от внешне регулируемого поведения к автономному, т.е. самоуправляемому безопасному поведению.

Проблема перехода к внутренне мотивированному поведению связана с механизмом интернализации мотивации, которая имеет место, когда люди, принимающие ценности, отношения или свод правил и норм организации, действуют так, что внешнее регулирование поведения превращается в правила внутреннего распорядка и, следовательно, больше не требует наличия внешних воздействий. Внутреннее регулирование базируется на самооценке, которая заставляет людей вести себя так, чтобы сохранить достоинство, благополучие и т.п. Этот тип регулирования соответствует состоянию, при котором человек действует так, как если бы регулирование было полностью под его контролем, т.е. представляет собой саморегулирование [7].

Переход к интроецированному регулированию безопасного поведения возможен при формировании культуры совершенно другого типа — интегрированной культуры безопасности [6], которая предполагает наличие четко сформулированной миссии организации в области безопасности труда, действующей системы охраны труда и обучения работников, а также открытые коммуникации и вовлечение персонала в исследование и решение проблем безопасности. Фактически безопасность труда как ключевая ценность интегрирована в организационную культуру, что усиливает вовлечение в работу по

охране труда всех членов организации — от высшего руководства до простых работников.

Принципиальные отличия между бюрократической и интегрированной культурами безопасности состоят в том, какая роль отводится человеку в системе охраны труда. В первом случае вся ответственность за неправильные действия возлагается на сотрудника, допустившего нарушения, и его руководителя, а во втором — роль работников выходит за пределы формальных требований, а их знания, опыт и активность становятся фактором раннего обнаружения угроз безопасности труда, помогают улучшить систему охраны труда, а также способствуют формированию поведенческих моделей, соответствующих ценностям организации в отношении безопасности.

Очевидно, что эффективность культуры безопасности во многом зависит, во-первых, от ряда поведенческих аспектов управления, включающих такие вопросы, как последовательность в действиях руководства, внимание линейных руководителей к безопасности подчиненных, предоставление достоверной и полной информации о возможных рисках, обеспечение позитивной обратной связи и т.д., и во-вторых, от того, в какой степени культура безопасности становится частью профессиональной компетентности работников. Именно глубина проникновения культуры безопасности в сознание работника играет решающую роль в том, что сложные и технически надежные системы охраны труда становятся эффективными и в полной мере обеспечивают защиту персонала от неблагоприятных воздействий.

Еще один важный аспект формирования эффективной культуры безопасного труда раскрывается через психологические контракты о безопасности, представляющие собой убеждения людей о взаимных обязательствах в отношении их безопасности на работе, выведенных из явных или неявных обещаний организации [8]. Другими словами, безопасность труда зависит:

- от восприятия работниками того, что и как делает организация в области охраны труда — ожидания и выполненные организацией обязательства;
- от того, как сами работники воспринимают свои явные и неявные обязательства в данной области по отношению к организации [9].

Обращаясь к поведенческим основам безопасного поведения персонала, следует акцентировать

внимание на том, что трансформация бюрократической культуры безопасности труда в интегрированную — это процесс, включающий несколько этапов, на каждом из которых необходимы организационные действия, соответствующие определенному состоянию мотивации работника при переходе от внешнего к интегрированному регулированию поведения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обобщая приведенные выше положения, объясняющие природу безопасного поведения, можно заключить, что для снижения неявных, или латентных рисков для здоровья человека в организации недостаточно внедрить современную систему охраны труда. Необходимо создание интегрированной культуры безопасности труда, способствующей формированию и закреплению эффективных моделей поведения сотрудников на основе механизма внутренней мотивации.

Работа выполнена при поддержке РФФИ «Оценка потенциальных рисков воздействия нанодисперсных порошков металлических и неметаллических соединений на окружающую среду и персонал» (проект № 11-08-00374).

ЛИТЕРАТУРА

1. Тихомиров А.А., Воронкин С.В. // Безопасность труда в пром-сти. 2011. № 6. С. 22.
2. Анциферова И.В., Эсаулова И.А. Зенков А.И., Владимирский Е.В. // Технология металлов. 2012. № 3. С. 19.
3. Агапов А.М., Михайлов М.В., Новиков Г.А. Роль «человеческого фактора» в обеспечении безопасности атомной отрасли // Электр. ресурс. URL: <http://www.atomic-energy.ru/articles/2012/07/23/35004>.
4. Guldenmund F.W. Understanding and Exploring Safety Culture // Proefschriftmaken.nl | Printyourthesis.com. 2010.
5. Cox S., Flin R. // Work & Stress. 1998. № 12 (3). P. 189.
6. Simard M. Safety Culture and Management // Encyclopedia of Occupational Health and Safety. Geneva: Intern. Lab. Office, 1998.
7. Gagne M., Deci E.L. // J. Organizational Behavior. 2005. № 26. P. 331.
8. Walker A., Hutton D.A. // J. Safety Res. 2006. Vol. 37, № 5. P. 433.
9. Burns C. // People Management. 2007. № 9. P. 50.