

СИСТЕМА (МОДЕЛЬ) УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ТРУДА В ВУЗЕ

*П.В. Родионов^а, к.пед.н., доц., А.А. Столярова, М.Н. Крупин, студ.
Юргинский технологический институт (филиал)*

*Национального исследовательского Томского политехнического университета
652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26
E-mail:^аrodik-1972@yandex.ru*

Аннотация: В статье рассмотрены основные мероприятия и этапы анализа организации вуза по управлению системой охраной труда в вузе на основах всестороннего системного анализа действий руководителей, специалистов по охране труда и обучающихся в определенной сфере безопасности труда и обучения. Также в статье предлагается инновационная четырехэтапная модель системы управления охраной труда вуза для повышения эффективности результатов охраны труда в системе безопасности образовательной деятельности высших учебных заведений.

Ключевые слова: Охрана труда, системный подход, высшее образование, безопасность, профессиональные риски, специалист по охране труда.

Abstract: The article discusses the main activities and stages of analysis of the organization of a university for managing the occupational safety and health system at the university on the basis of a comprehensive system analysis of the actions of managers, occupational safety specialists and students in a certain area of occupational safety and training. The article also proposes an innovative four-stage model of a university's labor protection management system to improve the effectiveness of labor protection results in the safety system of educational activities of higher educational institutions.

Keywords: Occupational safety, systemic approach, higher education, safety, occupational risks, occupational safety specialist.

Безопасность образовательной деятельности в настоящее время является неотъемлемой составляющей образовательного процесса в высшем учебном заведении в связи с тем, что сохранение жизни и здоровья сотрудников и обучающихся вуза – главная задача его руководства. Основа безопасности вуза – это знание и выполнение всеми сотрудниками и обучающимися правил охраны труда и других аспектов безопасности. На данный момент существует недоверие и непонимание к современной организации охраны труда в вузе. Так же наблюдается низкая мотивация сотрудников вуза в области участия в мероприятиях по охране труда. В должностных обязанностях руководителя любого уровня власти прописаны и особые обязанности по определенным областям безопасности, в том числе и по охране труда. Руководители структурных подразделений вуза считают задачи, поставленные руководителем вуза по охране труда, второстепенными и выполняют их некачественно, не в срок и без творческого подхода, многие считают, что они «просто помогают» специалисту по охране труда.

В итоге, система управления охраной труда в вузе не получает необходимого развития и как следствие не является системой организующим критерием в обеспечении безопасности вуза.

В настоящее время не хватает руководителей и непосредственных исполнителей, способных на системное и критическое мышление, коммуникации, разработку и реализацию проектов по безопасности.

Для создания эффективной системы безопасности труда в университете необходимо проанализировать состояние охраны труда в вузе. Методика по проверке состояния охраны труда в образовательных организациях на данное время как таковой нет, и в основном специалисты рассматривают вопросы анализа по критериям проверки, применяемым в Государственной инспекции труда.

Основная составляющая анализа системы управления охраной труда (далее – СУОТ) – оценка состояния охраны труда в образовательной организации.

В процессе анализа СУОТ вуза выполняются следующие мероприятия:

1. Анализ списка нормативно-правовых актов по охране труда, применяемых в вузе.
2. Анализ системы управления профессиональными рисками в вузе.
3. Анализ применения (использования) СИЗ.
4. Анализ проведения различных медицинских осмотров сотрудников и студентов вуза.
5. Анализ количества, причин микротравм, несчастных случаев, травм и профессиональных заболеваний сотрудников.
6. Анализ планов по улучшению условий труда на основе актов производственного контроля, специальной оценки условий труда на рабочих местах и т. п.
7. Анализ подготовки по охране труда руководства и сотрудников вуза.
8. Анализ актуальности и наполнения оборудованием элементов УМБ по охране труда.

Также в анализе должны учитываться следующие критерии:

- политика руководства вуза в области охраны труда;
- участие сотрудников и студентов в СУОТ вуза;

- компетентность руководства по охране труда;
- обмен информацией в системе: субъект – объект управления;
- финансирование мероприятий по охране труда;
- предупреждающие, контролирующие, корректирующие меры;
- непрерывное совершенствование и актуализация СУОТ вуза.

На основе стратегий, сформулированных в рамках анализа СУОТ вуза и SWOT-анализа выявлены мероприятия (действия), которые возможно и необходимо выполнить в первую очередь, это:

1. Увеличение материального стимулирования и премирование сотрудников и студентов вуза.
2. Повышение эффективности подготовки сотрудников и студентов по охране труда.
3. Привлечение профсоюзной организации к мероприятиям по охране труда.
4. Актуализация УМБ по безопасности.

5. Закупка необходимых технических средств защиты на рабочие места, средств индивидуальной защиты для сотрудников.

6. Повышение эффективности контролирующих мероприятий.

Выбор действий для первоочередного исполнения произведен по основным направлениям:

– современные тенденции достаточно демонстрируют, что профессиональная подготовка по охране труда (далее – ОТ) и стимулирования действий сотрудников важно, так как результатом этого становится положительная тенденция по повышению мотивации заниматься организацией безопасных условий труда и пропаганды безопасной жизнедеятельности.

– для качественного выполнения первого направления вузу целесообразно увеличить объем закупок и финансирования по охране труда с реализацией предложений сотрудников и профсоюзной организации, что позволит обеспечить качественное взаимодействие руководства, сотрудников и студентов в рамках безопасной деятельности и проведения контролирующих мероприятий на более качественном уровне.

Также, еще одним действием, способствующим качественному исполнению первого и второго направления, является закупка оборудования по защите рабочих мест и элементов УМБ. Это позволит обеспечить достаточный уровень актуализации УМБ, что в свою очередь выведет качество подготовки по охране труда и выполнение контролирующих мероприятий на высший уровень.

По результатам проведенной работы по повышению (росту) качества организации и управления системой управления труда в ЮТИ ТПУ сформирована общая стратегия по улучшающему воздействию на СУОТ вуза, состоящая из четырех этапов.

На первом этапе модели (рисунок 1) проводится привлечение руководителей, специалистов по ОТ, сотрудников и студентов в безопасную среду образовательной деятельности вуза. На данном этапе также формируется правовая база будущей СУОТ и ее интеграции с СМК вуза во время проведения мероприятий по безопасности образовательной деятельности. Результатом данного этапа будет изменение мышления руководителей всех рангов в области ОТ.

На втором этапе предлагаемой модели осуществляется всестороннее тактическое и стратегическое планирование мероприятий по ОТ, формируется рабочая группа по планированию, руководитель вуза совместно со специалистом по ОТ организует и контролирует работу группы планирования. Результатом данного этапа становится плановый подход ко всем решаемым проблемам и проведению мероприятий по ОТ.

На третьем этапе проводятся непосредственно все мероприятия по ОТ и осуществляется апробирование предлагаемых методов системного подхода к СУОТ вуза. Результат: формирование у руководителей, сотрудников и студентов компетенций в области безопасности образовательного процесса, создание благоприятного климата по ОТ.

На завершающем четвертом этапе происходит внедрение адаптированной СУОТ вуза в процесс безопасности. Результатом данного этапа является достижение целей предлагаемой модели: повышение эффективности СУОТ вуза, мотивация сотрудников вуза, создание благоприятного климата в области образовательной безопасности.

Результатом внедрения модели станет:

- профессиональное и личностное развитие руководителей, сотрудников и студентов;
- формирование компетенций по охране труда;
- повышение качества проведения мероприятий по охране труда.

Для определения эффективности внедрения нового метода по СУОТ ЮТИ ТПУ было проведено два опроса всего контингента ЮТИ ТПУ: начальный (перед апробацией метода) и конечный (после годового периода внедрения).

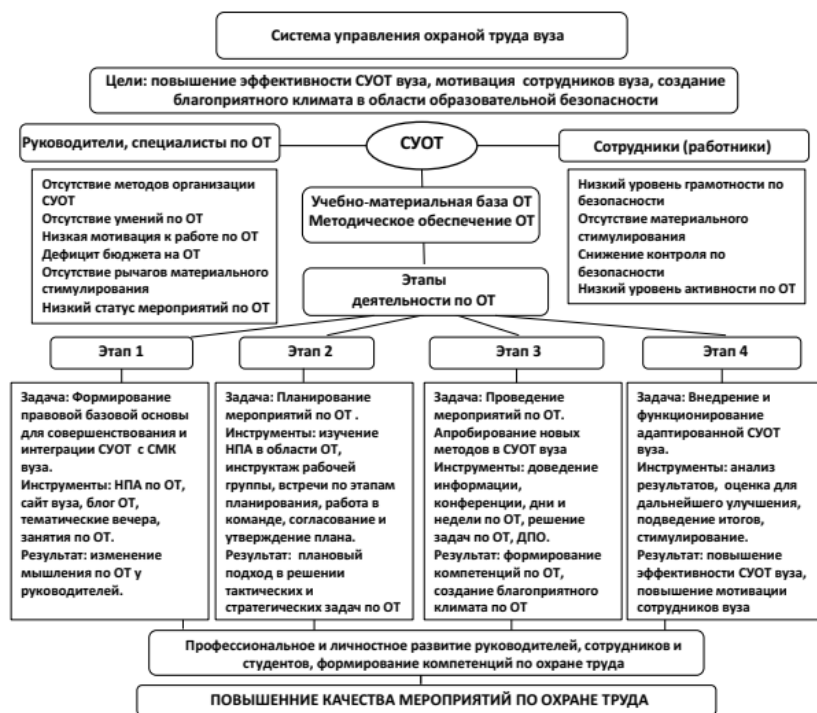


Рис. 1. Модель управления СУОТ в вузе

После проведения начального опроса выяснилось, что:

- не все преподаватели прошли опрос – самый низкий процент выполнения;
- работники не интересуются своими условиями труда на рабочем месте;
- работники затрудняются ответить по многим вопросам охраны труда;
- для многих работников (79 %) – Соблюдение правил по охране труда это норма;
- почти все работники (98 %) ознакомлены с локальными документами по охране труда в ЮТИ;
- почти все работники (98 %) постоянно соблюдают правила охраны труда;
- желание участвовать в процессе управления системой охраны труда изъявили 40 % респондентов.

После проведения опроса определены основные направления работы по улучшению условий труда в вузе:

- повышение мотивации профсоюзов и работников института в управлении охраной труда;
- необходимость стимулирования работников и руководителей по результатам охраны труда.
- проведение инструктажей по охране труда на более качественном и высоком методическом уровне с применением технических средств обучения;
- повышение эффективности пропаганды и профилактических мероприятий в области охраны труда.

После внедрения и апробирования предложенной модели СУОТ вуза выявились следующие результаты опроса:

- зафиксирован процент выполнения анкеты – 99 %, все прошли опрос кроме отсутствующих по уважительным причинам: отпуск, командировка и болезнь;
- все сотрудники (работники) знают свои условия труда на рабочем месте;
- все сотрудники (работники) ответили практически по всем вопросам по охране труда;
- уже для 98 % опрошенных – Соблюдение правил по охране труда это норма;
- все работники (100 %) ознакомлены с локальными документами по охране труда в ЮТИ;
- все работники (100 %) постоянно соблюдают правила охраны труда;
- желание участвовать в процессе управления системой охраны труда изъявили 80 % респондентов.

После проведения опроса определены основные направления по дальнейшей работе по улучшению условий труда в вузе:

- создание актива сотрудников института по проверке проведения мероприятий охраны труда;
- доведение на совещаниях и в средствах СМИ вуза до работников и руководителей итогов по результатам охраны труда;
- внедрение новых систем защиты работников на рабочих местах;
- учет предложений и рекомендаций в области охраны труда и их применение в реальной обстановке.

Таким образом, возникает острая необходимость внедрения предлагаемой модели системы управления охраной труда в образовательную деятельность вуза для обеспечения повышения эффективности работы руководителей, сотрудников и обучающихся в области безопасности.

Внедрение модели позволит:

- привлечь активных работников вуза к управлению охраной труда;
- минимизировать все виды затрат на охрану труда без понижения ее эффективности;
- повысить качество подготовки работников по охране труда;
- добиться реальности и сокращения объема документов в области охраны труда.

Внедрение в жизнь вуза данной модели позволит повысить численность персонала, участвующих в улучшении деятельности образовательной организации в области охраны труда.

Список использованных источников:

1. Орлова О.И. Исследование состояния системы управления охраной труда в учреждениях высшего образования / О.И. Орлова // Аллея науки. – 2018. – Т. 2, № 10 (26). – С. 631–635.
2. Проблемы комплексного управления охраной труда в образовательных учреждениях / А.С. Гринина // Научный вестник Южного института менеджмента. – 2017. – № 1. – С. 51–55.
3. Солдунов А.В. Обучение охране труда в образовательных организациях: особенности риск-ориентированного подхода при осуществлении надзора в сфере труда / А.В. Солдунов, Л.Ю. Солдунова // Вестник Саратовского областного института развития образования. – 2019. – № 1 (17). – С. 101–105.
4. Коркачев В.А. Проблемные аспекты формирования стратегии управления охраной труда на предприятии / В.А. Коркачев, А.Г. Коряков // Экономика и управление инновациями. – 2019. – № 3. – С.78–87.

РАЗРАБОТКА СИСТЕМ РАННЕГО ОБНАРУЖЕНИЯ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПОЖАРОВ НА ШАХТАХ, РАЗРЕЗАХ И ОТВАЛАХ УГОЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Н.Ю. Луговцова, к.т.н., доц.

Юргинский технологический институт (филиал)

*Национального исследовательского Томского политехнического университета
652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26*

E-mail: lnyu@tpu.ru

Аннотация: В работе предлагается новый механизм снижения скорости сорбции кислорода углем, основанный на взаимодействии теплофизических параметров воздуха и влажности угля. Проведены исследования по влиянию влаги в различном агрегатном состоянии на скорость сорбции углем кислорода с учетом особенностей строения углей, степени его метаморфизма, химического состава и физических свойств. Выявлены зависимости тепловлажностных параметров окружающей среды на время протекания химической реакции окисления скоплений угля, их размеры, геометрическую форму (параллелепипед, высотой L и неограниченными шириной и длиной, цилиндр, радиусом R с неограниченной длиной, сфера, радиусом R).

Ключевые слова: самовозгорание угля, скорость сорбции, химическая активность, теплофизические параметры воздуха.

Abstract: The work proposes a new mechanism for reducing the rate of oxygen sorption by coal, based on the interaction of coal humidity and thermophysical parameters of air. Studies have been carried out on the effect of moisture in various states of aggregation on the rate of oxygen sorption by coal, taking into account the structural features of coal, the degree of its metamorphism, chemical composition and physical properties. The dependences of the heat and humidity parameters of the environment on the time of the chemical reaction of oxidation of coal accumulations, their sizes, geometric shape (parallelepiped, height L and unlimited width and length, cylinder, radius R with unlimited length, sphere, radius R) were revealed.

Keywords: spontaneous combustion of coal, sorption rate, chemical activity, thermophysical parameters of air.

Разработка угольных месторождений всегда сопровождается авариями и несчастными случаями, причем большая часть аварий связана с подземными пожарами в шахтах, отвалах и разрезах. Они вызываются, как правило, самонагреванием угля с последующим переходом в самовозгорание, которое приводит к пожару.

Изучение закономерностей возникновения процессов самовозгорания угля, и способов раннего обнаружения этих процессов давно привлекает внимание ученых.

Основной целью работы является исследование и определение новых физических условий, и создание математических моделей развития процессов самовозгорания угля, описывающих изменение скорости, температуры, влажности и концентрации кислорода в угольном скоплении.

Горнодобывающая отрасль является одной из основных, составляющих промышленность Сибирского федерального округа. Порядка 80 % всех минеральных ресурсов Сибири составляют уголь и молибден. Круп-