

**Б.В.ДЗЮНДЗЮК, Т.Е.СТЫЦЕНКО**

**Харьковский национальный университет радиоэлектроники, г. Харьков**  
**ОПЕРАТИВНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ УСЛОВИЯМИ ТРУДА**

*Система оперативного управления условиями труда – это оценка (прогнозирование) в реальном масштабе времени состояния оператора и при неблагоприятном прогнозе – оперативная корректировка условиями труда.*

Использование в полной мере человеческого фактора в современных рыночных отношениях, требует новых подходов к созданию безвредных, безопасных условий для высокоэффективной работы. Одним из таких подходов является применение средств вычислительной техники. Важным этапом на этом пути стало создание так называемых «АСУ охраной труда» [1]. Эти системы, действующие в масштабах предприятия (объединения), выполняют в основном функции учета, анализа, хранения и выдачи информации. Дальнейшим шагом в развитии компьютеризации управления условиями труда является применение ПЭВМ. На этом уровне целесообразно называть соответствующую автоматизированную систему управления условиями труда (АСУ УТ).

Объектом управления для рассматриваемой системы является рабочее место – система «человек-машина-среда», в которую входит оператор, технологическое оборудование, оснащенное средствами отображения информации и органами управления, а также окружающая среда рабочего места, включающая физические, химические, информационные, биологические, социально-психологические и эстетические свойства среды, воздействующие на человека в процессе работы.

Целью управления для СУ УТ является, как и для любой системы охраны труда, создание благоприятных условий для трудовой деятельности человека.

Вопрос выбора критерия управления (обобщенного показателя охраны труда) подробно рассматривается в литературе [1]. Практически во всех ее источниках указывается на тесную связь уровня охраны труда на рабочем месте с состоянием работника. При этом учитывается как непрерывное изменение состояния работника (под действием вредных факторов), так и дискретное изменение (при несчастных случаях).

Управляющие воздействия могут быть направлены на изменение состояния рабочей среды рабочего места, частоты и продолжительности действия вредных факторов на работающего, структуры технологического процесса, снижение вероятности ошибок при выполнении технологических операций. Они также могут носить структурный характер (изменять состав оборудования, устройств защиты и т.д.) или функциональный характер (изменять режимы или порядок функционирования элементов системы). Воздействия могут носить параметрический и непараметрический характер. Они могут осуществляться техническими средствами системы (например, аварийное отключение техники., оперативным персоналом системы (например, мастер на основании рекомендаций СУ УТ заменяет рабочего, получившего большую дозу вредного воздействия) или другими автоматизированными подсистемами.

Рассмотрим вопрос о функциональной структуре СУ УТ. Функции СУ УТ в конечном счете сводятся к оптимизации критерия. В литературе предлагаются различные методы оценки условий труда и уровня охраны труда. Эти методы основываются на либо экспертных оценках, либо на сборе и статистической обработке информации о несчастных случаях, профессиональных заболеваниях и т.д., Следовательно, определение уровня охраны труда по существующим методикам предусматривает относительную стабильность условий труда, позволяющую собрать необходимый статистический материал и сформироваться опыту экспертов. В настоящее время при постоянной смене оборудования, усовершенствования технологического процесса, может в какой-то мере себя оправдать в масштабах предприятия, но неприемлем для СУ УТ оператора. К тому времени, когда соберется достаточно информации для оценок и выводов, исследуемый технологический процесс, а возможно, и оборудование, уже будут изменены. Выходом из данной ситуации является перенос центра тяжести работ по обеспечению оптимальных условий труда со стадии эксплуатации на период проектирования производственного процесса. С другой стороны, для управления охраной труда в текущей технологической обстановке авторами предлагается использовать оперативную (в реальном времени) информацию об условиях труда и функциональном состоянии оператора.

В зависимости от степени алгоритмизации процедуры принятия решения оно может приниматься как автоматически, так и человеком – руководителем работ, а также системой управления производством. Вопрос о выборе мер по оперативной корректировке условий труда в порядке принятия решений определяется разработчиком СУ УС в каждом конкретном случае.

#### Литература

1. Евстигнеев С.М., Скрипников А.В., Лапин В.Л. Опыт разработки и внедрения автоматизированной системы управления охраной труда на предприятии // Управление охраной труда на предприятиях приборостроения. – М., 1986. С.23-29.