

УСТОЙЧИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО: РИСКИ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ЗДОРОВЬЯ И БЕЗОПАСНОСТИ

Морзак Г. И., к.т.н., доцент,
Сидорская Н. В., ст. преподаватель,
Мартынюк С. С., ст. преподаватель
каф. «Инженерная экология»
Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Своевременное выявление и предотвращение внешних и внутренних опасностей и угроз является целью общей системы безопасности предприятия, и необходимо для достижения бизнес-целей. Разработка системы экологической безопасности предприятия и организация ее успешного функционирования должны базироваться на методологических основах научной теории безопасности.

Обеспечение экологической безопасности предприятия достигается путем разработки метода оценки и снижения рисков для окружающей среды, здоровья и безопасности EHS (the environmental, health and safety) и его эффективного внедрения.

Для снижения нагрузки от производственной деятельностью на окружающую среду и минимизации рисков от производственных процессов для здоровья и безопасности эффективным методом является использование интегрированных инструментов природопользования. Такой подход дает ряд преимуществ предприятию: снижение внутренних затрат, мотивация человеческих ресурсов и организационные улучшения. Ключевым элементом управления охраной окружающей среды, охраной здоровья и безопасностью является системный подход управления рисками (RM). RM может применяться как для стандартных, так и для нестандартных ситуаций. Использование разных методов количественной оценки рисков для стандартных и чрезвычайных условий может существенно затруднить единую оценку риска. Для количественной оценки рисков EHS необходим многокритериальный подход. Обязательными показателями для расчета рисков являются требования законодательных актов, удовлетворение запросов заинтересованных сторон, характерные парамет-

ры техпроцессов, результаты мониторингов, эффективность и рентабельность производства.

Методика EHS RM включает в себя четыре этапа:

1 этап – идентификация рисков EHS. Идентификация потенциальных опасностей проводится для получения единого списка факторов риска EHS: ожидаемым результатом является список факторов риска EHS.

2 этап – количественная оценка рисков EHS. Количественная оценка проводится для оценки факторов риска EHS, связанных с нормальными условиями и чрезвычайными/чрезвычайными условиями: ожидаемые результаты представляют собой индексы риска, связанные соответственно с нормальными и чрезвычайными/чрезвычайными условиями.

3 этап – оценка рисков EHS. Оценка риска проводится для каждого индекса риска, определенного на 2-м этапе, для оценки его приемлемости предполагаются две матрицы оценки рисков EHS, связанные соответственно с нормальными и чрезвычайными/аварийными условиями.

4 этап – обработка рисков EHS. Результатами этапа являются направления по разработке мероприятий для минимизации показателей повышенного суммарного риска производства в нормальных и чрезвычайных условиях.

Инструментом выявления потенциальных производственных рисков является экологический аудит, проведение которого обеспечивает всестороннюю проверку воздействий деятельности предприятия, продуктов, материалов, веществ, оборудования и технологий.

Основные преимущества метода EHS RM: 1) возможность интегрировать экологические вопросы с вопросами здоровья и безопасности; 2) возможность учитывать риски EHS, связанные как с нормальными условиями, так и с чрезвычайными/чрезвычайными ситуациями; 3) способность подчеркивать наиболее серьезные критические проблемы и угрозы, которые необходимо срочно решать посредством соответствующих корректирующих действий; 4) возможность постепенного внедрения комплексного подхода к управлению рисками в областях с критическими требованиями по охране окружающей среды, здоровья и безопасности.