

Чумарный Г.В.

(УГЛТУ, г. Екатеринбург, РФ) g09t@yandex.ru

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ МЕТОДИКИ АНАЛИЗА РИСКОВ ПРИ ОЦЕНКЕ БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИИ ДЕРЕВООБРАБОТКИ

Приведенная последовательность этапов может быть рассмотрена в качестве основы при формировании методики анализа рисков на конкретном деревообрабатывающем предприятии, с учётом индивидуальных особенностей.

Исторически так сложилось, что предприятия деревообработки всегда характеризовались высоким уровнем травматизма и аварийности, и до сих пор обеспечение безопасности труда работников данных предприятий является актуальным. Разработка эффективных мероприятий по промышленной безопасности и охране труда должна базироваться на проведение анализа безопасности производственного объекта. Несмотря на разнообразие конкретных производств, методика анализа безопасности на них может быть разбита на следующие основные этапы:

- Этап 1: планирование и организация работ;
- Этап 2: идентификация опасностей;
- Этап 3: оценка рисков;
- Этап 4: разработка рекомендаций по уменьшению риска.

На первом этапе, кроме общего описания производственного объекта в контексте обеспечения безопасности, определяются:

- критерии приемлемого риска.
- цели и задачи проводимого анализа риска (уточняются для всех этапов жизненного цикла рассматриваемого производственного объекта.)
- методы анализа риска

Для осуществления поставленных задач необходимо подобрать группу исполнителей, определить источники информации об анализируемом производственном объекте, обозначить ограничения финансовых ресурсов, исходных данных и дополнительные параметры, определяющие содержание планируемого анализа риска.

Также отметим важность обоснования и определения критериев приемлемого риска. Основой для определения критериев приемлемого риска являются:

- Нормативные документы по охране труда на предприятиях деревообработки и промбезопасности (например: РД 03-418-01 «Методические указания по проведению анализа риска опасных производственных объектов»);
- Данные статистики о происшедших авариях, инцидентах и их последствиях;
- Данные о подобных производственных объектах;
- Данные экономических расчётов по сопоставлению предполагаемых затрат и получаемых выгод.

Основными задачами второго этапа (идентификации опасностей) является выявление и четкое описание всех источников опасностей и путей (сценариев) их реализации. При этом важно, вводя ограничения на анализ, не отбросить важные опасности, т.е. на данном этапе определяется, какие элементы, технические устройства, технологические блоки или технологические процессы требуют более детального рассмотрения, а какие представляют незначительный интерес с точки зрения безопасности.

На выходе второго этапа имеем:

- номенклатуру и детальное описание опасностей (существенных для данного объекта)
- список нежелательных исходов;
- вывод о достаточной или недостаточной полноте проведённого анализа

- решение о необходимости и возможности проведении более детального анализа
- предварительные рекомендации по уменьшению опасностей.

Затем идёт третий этап - оценка риска. Здесь за основу берутся критерии приемлемого риска и используются:

- статистические данные по аварийности и надежности станков и оборудования, с учётом специфики деревообрабатывающих производств;
- логические методы анализа «деревьев событий», «деревьев отказов», имитационные модели возникновения аварий в системе «человек-машина»;
- экспертные оценки специалистов в данной области.

Цель третьего этапа - получение обобщенной оценки риска нежелательного сценария (аварий и т.п.), отражающей состояние безопасности с учетом риска реализации всех возможных нежелательных событий. Эта оценка должна основываться на результатах:

- суммирования значений рисков всех нежелательных событий (сценариев аварий) с учетом их взаимного влияния;
- анализа неопределенности и точности полученных результатов;
- анализа соответствия условий эксплуатации требованиям промышленной безопасности и критериям приемлемого риска.

По ходу четвертого этапа проводится разработка рекомендаций по уменьшению риска.

В сформированных рекомендациях должны быть представлены основанные на результатах оценок риска мероприятия. Они носят организационный и (или) технический характер. Очевидные ограничения на ассортимент и масштаб мероприятий обусловлены наличием (ограниченностью) ресурсов. Кроме того, учитывают приоритетность мероприятий с учётом технических, финансовых, социальных и других факторов. Для этого мероприятия ранжируют по показателю «эффективность-затраты».

Приведенная последовательность этапов может быть рассмотрена в качестве основы при формировании методики анализа рисков на конкретном деревообрабатывающем предприятии, с учётом индивидуальных особенностей.