

показывают разнообразие методов и форм исследований в рамках выявления наиболее выгодного и перспективного способа (или комбинации способов) утилизации древесных отходов на определенном предприятии.

## Библиографический список

1. Коротаев Э.И., Симонов В.И. Производство строительных материалов из древесных отходов. М.: Лесная промышленность, 1972. – 144 с.
2. Филина Н.А., Алибеков С.Я. Исследование сорбционных свойств древесных отходов для сбора нефтепродуктов с последующей утилизацией их в виде топливных брикетов // Экология и промышленность России. 2012. – С. 56–58.

УДК 614.8: 674

Студ. А.В. Сипатова  
Рук. Г.В. Чумарный  
УГЛТУ, Екатеринбург

## **О ВЫБОРЕ ФАКТОРОВ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ ОЦЕНКЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РИСКОВ НА ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ**

Создание безопасных условий труда на современном предприятии деревообработки – это комплексная проблема, требующая разностороннего анализа всех производственных факторов, действующих на оператора деревообрабатывающего оборудования. Достижению этой цели способствует применение математического моделирования для оценки производственных рисков.

Логично все производственные факторы, влияющие на уровень производственных рисков, разделить на две группы: *технические* и *организационные*. И, таким образом, в качестве объектов моделирования целесообразно рассматривать следующие факторы, непосредственно обуславливающие риск травматизма при деревообработке:

### 1) *технические*:

- движущиеся части оборудования,
- перемещающиеся изделия и заготовки,
- высокая температура обрабатываемых деталей и инструмента,
- опасность поражения электрическим током;

2) *организационные:*

- нарушения работниками трудовой дисциплины,
- нарушения требований нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов, локальных нормативных правовых актов по охране труда,
  - невыполнение руководителями и специалистами обязанностей по обеспечению безопасных условий труда,
  - эксплуатация технически неисправного деревообрабатывающего оборудования,
  - ситуации допуска работников к работе без соответствующего обучения, стажировки, проверки знаний и инструктажа по охране труда.

Формализация механизмов влияния этих факторов на величины производственных рисков в виде математических соотношений является основной и наиболее сложной задачей. Здесь могут быть использованы алгебраические, дифференциальные и интегральные уравнения, а также их системы. В качестве теоретической основы могут выступать теория вероятности и математическая статистика. Возможно, возникнет необходимость применения специальных знаний из различных областей науки и техники. При высокой сложности полученных соотношений, когда решение в аналитическом виде нельзя получить, следует использовать численные методы решения.

При отборе факторов для многофакторной математической модели с целью оценки рисков на деревообрабатывающих предприятиях, на этапах сбора и обработки исходных данных, а также для проведения вычислений полезно ориентироваться на требования ГОСТ Р 57412-2017 «Компьютерные модели в процессах разработки, производства и эксплуатации изделий. Общие положения».

УДК 674.07

Маг. Г.К. Смирнов  
Рук. М.В. Газеев  
УГЛТУ, Екатеринбург

## **К ВОПРОСУ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОТДЕЛКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ**

Отделка изделий из древесины представляет собой обработку поверхности с целью улучшения внешнего вида и защиты от внешних воздействий окружающей среды. В процессе отделки стремятся подчеркнуть и проявить все достоинства материала, из которого изготовлены изделия. Для этого применяют различные лакокрасочные материалы (ЛКМ).