

УДК 502.1

ВОЗДЕЙСТВИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ДЕРЕВООБРАБОТКИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цуприк Л.Н., ст. преподаватель
каф. «Инженерия экология»

Белорусский национальный технический университет
г.Минск, Республика Беларусь

Современное деревообрабатывающее производство – одна из стремительно развивающихся сфер в промышленности и включает производство лесопильных и строительных материалов, фанеры, мебели, стандартных домов и строительных деталей из дерева, производство бумаги, картона, выпуск спичек [1].

В настоящее время применяются три вида технологий обработки дерева: механическая, биологическая, химическая. Механическая обработка, включающая пиление, строгание, фрезерование, не изменяет самого состава древесины и приводит к увеличению объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и количества измельченных отходов деревообработки и удельного содержания в них пыли за счет увеличения скоростей распила сырьевых материалов. Определяющий фактор: необходимость соблюдения законодательства по охране окружающей среды, а также ужесточение требований к экономии энергетических ресурсов.

Для технологических процессов производства фанеры древесностружечных (ДСП) и древесноволокнистых (ДВП) плит, гидролизного производства характерно использование специфических химических препаратов для пропитки, вымачивания, антисептирования и других операций. От технологических линий в атмосферу поступают твердые пылевидные отходы – древесная и лакокрасочная пыль, а также парогазовоздушные отходы: летучие компоненты лакокрасочных материалов и растворителей, пары смолосодержащих клеевых материалов. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются цеха механической обработки древесины, производства плит ДСП, ДВП, клееной фанеры, а также отделочные, окрасочные и сушильные цеха. Основными производными материалами на основе древесины являются: фанера, ДСП, ДВП,

МДФ. Это слоистые материалы, состоящие из клееных между собой листов шпона, карбамидоформальдегидных и фенолформальдегидных клеев. В качестве связующих веществ в нашей стране используются при горячем прессовании плит преимущественно карбамидоформальдегидные смолы [2].

Карбамидоформальдегидные и фенолформальдегидные клеи, смолы изготавливают на основе фенола и формальдегида. Они на порядок дешевле альтернативных эпоксидных смол и при этом обеспечивают приемлемые показатели прочности, но, фенол и формальдегид относятся ко II классу опасности и воздействуют на человека при очень низких концентрациях на дыхательную систему, кожу и глаза. При высоких концентрациях формальдегид оказывает токсическое, канцерогенное, мутагенное и аллергическое действие на организм человека. В связи с этим оценка поступления формальдегида в окружающую среду является важнейшим условием разработки природоохранной деятельности [3].

Воздействие на окружающую среду определяют факторы, обусловленные быстрым обновлением парка технологического оборудования для увеличения производительности и сокращения материало- и трудозатрат, а также необходимостью частой смены технологического процесса и оборудования в пределах производственных помещений, обусловленной гибкостью производства разнообразной продукции.

Список литературы

1. Новоселова, В.Г. Деревообработка: технологии, оборудование, менеджмент XXI века /Новоселова В.Г. Труды IX международного евразийского симпозиума. – Екатеринбург: УЛТУ, 2014. – 253 с.
2. Копейкин, А.М. Технология лесопильно-деревообрабатывающих производств /А.М. Копейкин, Р.В. Дерягин – Вологда: ВоГТУ, 2013 г.
3. Основы экологии и токсикологии // Токсикологические свойства газообразных загрязнений – Режим доступа: http://ekologiya.narod.ru/page2_6.htm. Дата обращения: 10.09.2020.