

Рассмотренная тенденция практического применения волокнистых материалов показывает, что их использование промышленными предприятиями будет только возрастать.

УДК 677.026.442

*Студ.: Бобровский В.В.,
Александрова И.А.,
проф. Локтионов А.В.,
ст. преп. Мачихо Т.А.*

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА РАЗВОЛОКНЕНИЯ ТЕКСТИЛЬНЫХ ОТХОДОВ

Современная промышленность располагает различными технологиями и оборудованием для переработки текстильных отходов. Окончательное решение о выборе способа переработки может быть принято после проведения технико-экономического анализа, который заключается в определении оптимальных значений параметров технологического процесса разволокнения. Использование математических методов планирования эксперимента применительно к нетканым материалам позволило оценить степень влияния управляемых факторов, определяющих эффективность производства, определить оптимальные условия протекания технологических процессов, обеспечивающих получение нетканых материалов с заданными свойствами. При анализе процесса разволокнения варьировалась интенсивность воздействия рабочих органов машины на волокнистые отходы через изменение их массы на 1 м^2 питающей решетки. В качестве критерия оптимизации выбрана длина волокон. При проведении экспериментов, как компромиссное решение, принята загрузка питающей решетки $0,8 \text{ кг/м}^2$. Разводка между зубчатыми валиками изменялась в пределах: 100 мм ; 150 мм ; 200 мм ; 250 мм . Установлена зависимость выходного параметра от 3-х факторов. Зависимость выразили многомерным полиномом второго порядка. Для получения поверхностей отклика рассматривались девять матриц, которые представляли собой значения двух факторов при зафиксированных значениях третьего на верхнем, среднем и нижнем уровнях. Установлена оптимальная поверхность отклика и проанализирована ее устойчивость, получена окончательно нормализованная модель. С увеличением разводки между валиками и главным барабаном имеет место параболическое изменение выходного параметра. По результатам оптимизации процесса разволокнения текстильных отходов рекомендованы конструктивные и технологические параметры работы концевальной машины.

УДК 531.00

*Проф. Завистовский В.Э.
Полоцкий государственный
университет*

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ НА БАЗЕ КЛАССИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ

Традиционная дискретно-дисциплинарная модель реализации содержания обучения на протяжении продолжительного периода обеспечивала подготовку поколений высококвалифицированных специалистов, однако новые общественно-экономические отношения, а также изменение требований к современному специалисту обуславливают необходимость ее коррекции. Основной принцип межпредметной интеграции заключается в том, что элементы знаний общинженерных и специальных дисциплин должны конструироваться из элементов знаний фундаментальных дисциплин путем их укрупнения. При таком подходе к организа-