**Олешко Алексей Юрьевич Управление качеством волокнистых металлокомпозитов на основе процессно-ориентированных моделей регулирования технологических операций производства продукции**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Олешко Алексей Юрьевич

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1 АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПО УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОСОБЕННОСТЯМ ТЕХНОЛОГИИ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

1.1 Волокнистые металлокомпозиты и особенности технологии производства продукции на их основе

1.2 Современные системы управления качеством продукции

1.2.1 Системы управления качеством продукции на основе нормативной документации

1.2.2 Системы управления качеством продукции на основе системного и процессного подходов

1.3 Подходы к формированию показателей качества продукции,

включая композиционные материалы

Выводы по главе

ГЛАВА 2 МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЦЕССНОГО И СИСТЕМНОГО ПОДХОДОВ ПОЛУЧЕНИЯ ПРОДУКЦИИ ИЗ ВОЛОКНИСТЫХ МЕТАЛЛОКОМПОЗИТОВ

2.1 Разработка процессно-ориентированной модели технологического процесса производства волокнистых металлокомпозитов

2.2 Разработка иерархически организованной информационной подсистемы получения продукции из волокнистых металлокомпозитов

2.2.1 Разработка структуры показателей качества продукции из конструкционного металлокомпозита, армированного волокнами

2.2.2 Разработка комплекса параметров технологических

операций и показателей качества исходных материалов

Выводы по главе

ГЛАВА 3 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ ИЗ ВОЛОКНИСТЫХ

МЕТАЛЛОКОМПОЗИТОВ

3.1 Разработка концептуальной модели управления качеством продукции из волокнистого металлокомпозита

3.2 Разработка экспресс-методики оценки качества прочности

армирующих волокон по радиусу гиба

Выводы по главе

ГЛАВА 4 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ РАЗРАБОТАННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ ИЗ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ПРИМЕРЕ ПОЛУЧЕНИЯ БОРАЛЮМИНИЕВЫХ ТРУБЧАТЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

4.1 Применение разработанных элементов управления качеством продукции на примере получения боралюминиевых трубчатых элементов

4.2 Исследование и разработка моделей зависимостей показателей качества боралюминиевых трубчатых элементов от параметров

технологических операций производства

4.2.1 1 Разработка дополнительного контрольного параметра для операции сборки боралюминиевой заготовки трубы

4.2.2 Исследование зависимости потери прочности борного волокна в результате плазменного напыления от его исходной прочности

65

74

78

79

80

4.2.3 Исследование зависимости прочности материала боралюминиевых трубчатых элементов от температурно-временного воздействия в процессе горячего прессования

4.2.4 Исследование зависимости продолжительности процесса намотки борного волокна от скорости вращения барабана при изготовлении боралюминиевой ленты-полуфабриката

4.3 Рекомендации по рациональным параметрам технологических операций при производстве боралюминиевых трубчатых

элементов

Выводы по главе

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Приложение 1 - Номенклатура показателей свойств

Приложение 2 - ТУ Нити борные

Приложение 3 - ТУ Лента-полуфабрикат композиционного материала

«алюминий-бор»

Приложение 4 - ТУ Заготовки боралюминиевых трубчатых элементов

марки АМг6-В с законцовками из алюминиевого сплава АМг6

Приложение 5 - ТУ Заготовки боралюминиевых трубчатых элементов

марки АМг6-В с законцовками

Приложение 6 - Извещение об изменении

Приложение 7 - Акт

ВВЕДЕНИЕ