**Жирнов Денис Николаевич Оптимизация процессов подготовки бумажной массы с использованием ключевых показателей эффективности**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Жирнов Денис Николаевич

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

ПРИНЯТЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ВВЕДЕНИЕ

1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1 Влияние основных технологических процессов подготовки массы на изменение бумагообразующих свойств волокон

1.3 Методы определения технологической эффективности производства,

применяемые в разных отраслях промышленности

1.4 Выводы по обзору литературы и постановка цели и задач эксперимента

2 МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

2.1 Роспуск макулатуры на ЛГ-03

2.2 Размол макулатурной массы в мельнице НДМ-3

2.3 Размол макулатурной массы в ЦРА

2.4 Измерение рН волокнистой суспензии

2.5 Определение степени помола волокнистой массы

2.6 Определение скорости обезвоживания волокнистой массы

2.7 Определение катионной потребности волокнистой массы на аппарате Mutek PCD-04

2.8 Определение дзета-потенциала на аппарате Mutek SZP-06

2.9 Определение структурно-морфологических характеристик волокна

2.9 Определение эффективности работы технологического оборудования

2.10 Сортирование образцов макулатурной массы

2.11 Фракционирование образцов макулатурной массы в лабораторных условиях

2.12 Изготовление образцов лабораторных отливок и подготовка их к физико-механическим испытаниям

2.19 Определение физико-механических показателей качества готовой

продукции

3 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

3.1 Описание технологической линии по подготовке макулатурной массы для производства флютинга и тест-лайнера

3.2 Статистический анализ изменения параметров работы технологического оборудования размольно-подготовительного отдела

3.3 Опыт использования метода ОЕЕ для оценки эффективности производства

3.4 Разработка подхода и метода оценки эффективности работы отдельных единиц оборудования применительно к технологическому потоку размольно-подготови-тельного отдела

3.5 Апробация оценки и анализа ключевых показателей эффективности работы технологического оборудования размольно-подготовительного отдела ООО «Сухонский КБК»

3.6 Расчет ключевого показателя эффективности для технологической цепочки

4 ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ