

СОДЕРЖАНИЕ

Бирюлин В.И., Хорошилов Н.В., Ларин О.М., Горлов А.Н.

ГЛАВА 1

ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ.....	6
1.1 Информационная система управления промышленным предприятием.....	6
1.2 Принятие решения в условиях определенности.....	10
1.3 Формирование и анализ ограниченного числа решений в условиях неопределенности.....	17
1.4 Исследование устойчивости принимаемых решений.....	19
Заключение.....	25
Список литературы.....	26

Волокитина Е.С.

ГЛАВА 2

МОДЕЛЬ ОБЕЗЛИЧИВАНИЯ И ПРОВЕРКИ НЕВОЗМОЖНОСТИ РЕИДЕНТИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА ПО ОБЕЗЛИЧЕННЫМ ПЕРСОНАЛЬНЫМ ДАННЫМ.....	28
2.1 Способы обезличивания.....	29
2.2 Функциональная модель обезличивания персональных данных.....	33
2.3 Постановка задачи идентификации субъекта персональных данных....	35
2.4 Математическая модель обезличивания персональных данных и модель процесса оценки невозможности реидентификации.....	37
Список литературы.....	41

Халилов С.А., Гусейнов А.Г., Талыбов Н.Г.

ГЛАВА 3

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ НЕСТАНДАРТНЫХ МЕХАНИЧЕСКИХ МОДУЛЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СРЕДСТВ.....	43
3.1 Разработка единой информационной базы для повышения интеллектуальности САПР.....	43
3.2 Особенности нестандартных элементов и узлов для ГПС.....	46
3.3 Задачи оптимального проектирования НСЭиУ и анализ конструкции специального подъемно-позиционирующего манипулятора.....	49
3.4 Алгоритм решения задач проектирования СППМ.....	55
Заключение.....	63
Список литературы.....	64

Дмитриенко В.А., Бауэр М.А.

ГЛАВА 4

ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПРОВЕДЕНИЯ И КРЕПЛЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ В НЕУСТОЙЧИВЫХ ГОРНЫХ ПОРОДАХ.....	66
4.1 Оценка эффективности строительства подземных сооружений в неустойчивых грунтах короткими заходками.....	66
4.1.1 Общие сведения о строительстве подземных сооружений	

4	
в грунтовых массивах.....	66
4.1.2 Исследование влияния длины заходки на напряженно-деформированное состояние массива пород в призабойной зоне.....	68
4.1.3 Зависимость предельной глубины заложения выработки и максимальной длины заходки от прочности бетона.....	71
4.2 Разработка составов быстротвердеющих бетонов для крепления подземных сооружений и исследование их свойств.....	71
4.2.1 Методика исследований быстротвердеющих составов.....	71
4.2.2 Разработка состава с высокой кинетикой набора прочности.....	74
4.2.3. Исследование механических свойств модифицированных бетонов... ..	76
4.3 Моделирование напряженно-деформированного состояния системы «крепь – грунтовый массив».....	82
4.3.1 Выбор метода оценки НДС, геомеханической модели массива и грунта.....	82
4.3.2 Постановка задачи и выбор плана расчетного эксперимента.....	84
4.3.3 Реализация плана эксперимента и разработка регрессионных моделей.....	88
4.3.4 Разработка математических моделей определения максимальных напряжений в крепи.....	94
4.4 Методика проектирования параметров проведения и технология строительства подземных сооружений короткими заходками.....	95
Заключение.....	102
Список литературы.....	103

Егорова Ю.Б., Давыденко Л.В., Давыденко Р.А., Мамонов И.М.

ГЛАВА 5

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБРАБОТКИ РЕЗАНИЕМ ТИТАНА И ЕГО СПЛАВОВ.....	105
5.1 Общая характеристика обрабатываемости резанием титановых сплавов.....	106
5.2 Способы повышения обрабатываемости резанием титановых сплавов..	109
5.3 Классификация титановых сплавов по обрабатываемости резанием.....	114
Заключение.....	119
Список литературы.....	119

Никитенко Г.В., Коноплев Е.В., Коноплев П.В., Лысаков А.А.

ГЛАВА 6

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ АВТОНОМНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПОСРЕДСТВАМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК.....	124
6.1 Тенденции развития нетрадиционных источников энергии.....	124
6.2 Система автономного электроснабжения с применением ветроустановок.....	129
6.2.1 Целевая функция и возможные варианты электроснабжения удаленных потребителей.....	129
6.2.2 Структура и алгоритм работы системы автономного электроснабжения с электромагнитными муфтами.....	131
6.2.3 Математическая модель автоматизированной системы	

электроснабжения.....	134
6.2.4 Результаты математического моделирования ВЭУ.....	137
6.3 Экспериментальные исследования системы автономного электроснабжения с ветродвигателем.....	139
6.3.1 Экспериментальная установка.....	139
6.3.2 Результаты экспериментальных исследований.....	140
Заключение.....	144
Список литературы.....	144

Федорова Л.Л., Соколов К.О.

ГЛАВА 7

ОБРАБОТКА И ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ДАННЫХ ГЕОРАДИОЛОКАЦИИ МАССИВА МЁРЗЛЫХ ГОРНЫХ ПОРОД.....	147
7.1 Локализация неоднородностей мерзлого горного массива методом синтеза апертуры диаграммы направленности антенн.....	148
7.2 Обработка данных георадиолокации на основе вейвлет-анализа при изучении слоистой структуры массива мерзлых горных пород.....	155
Заключение.....	162
Список литературы.....	163

Балк Т.Н., Фроленков К.Ю.

ГЛАВА 8

КОНТРОЛЬ ЦВЕТОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК КЕРАМИЧЕСКОЙ ПЛИТКИ.....	164
8.1 Методика исследования.....	164
8.2 Сопоставление инструментальных и визуальных методов оценки цветовых характеристик керамической плитки.....	167
8.3 Выяснение возможных причин, вызывающих расхождение между инструментальными и визуальными оценками цвета керамической плитки.....	171
Заключение.....	176
Список литературы.....	177
Сведения об авторах.....	179