

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1. Об организации процесса сушки древесины.....	6
2. Основные определения и понятия сушки.....	8
2.1 Состояние воды в древесине.....	8
2.2 Гигроскопичность и равновесная влажность.....	10
2.3 Усушка и разбухание. Плотность древесины.....	10
2.4 Основные сведения об агентах обработки.....	12
2.5 Диаграмма состояния влажного воздуха.....	13
2.6 Процессы нагревания и охлаждения агента сушки.....	14
2.7 Процесс испарения .....	14
2.8 Смешивание воздуха разных состояний.....	15
2.9 Причины перемещения влаги в древесине.....	16
2.10 Внутренние напряжения в древесине в процессе сушки.....	17
2.11 Принципы построения рациональных режимов сушки.....	20
3. Укладка пиломатериалов в штабеля.....	21
4. Подготовка камеры к работе и загрузка материала.....	26
5. Нормы требований к качеству сушки.....	30
5.1. Категории качества сушки.....	30
5.2. Показатели качества сушки.....	30
5.3. Определение показателей качества.....	32
5.3.1. Средняя влажность высушенной партии пиломатериалов.....	32
5.3.2. Отклонение конечной влажности пиломатериалов в партии от средней.....	32
5.3.3. Перепад влажности по толщине материала.....	32
5.3.4. Остаточные напряжения в высушенном материале.....	33
5.4. Конечная влажность пиломатериалов.....	34
6. Режимы сушки.....	37
7. Проведение процесса сушки.....	41
7.1. Определение влажности древесины при сушке.....	48
7.2. Управление камерой без автоматики.....	48
7.3 Управление камерой с использованием автоматики.....	49
7.3.1. Ручной режим.....	49
7.3.2. Автоматический режим.....	50
7.3.3. Управление вентилятором.....	50
7.4 Контроль за режимом сушки и состоянием материала.....	51

7.5 Порядок программирования терморегулятора МПР.....	53
7.6 Порядок программирования регуляторов 2ТРМ-1.....	58
7.7 Примеры проведения процесса сушки.....	61
8. Дефекты сушки пиломатериалов и их предупреждение.....	64
9. Хранение пиломатериалов после сушки.....	67
9.1. Общие требования.....	67
9.2. Формирование и размещение штабелей.....	67
9.3. Требования к хранению высушенных пиломатериалов.....	69
9.3.1. Пиломатериалы транспортной влажности.....	69
9.3.2. Пиломатериалы эксплуатационной влажности.....	69
10. Персонал сушильных камер.....	72
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Термины и определения, наиболее часто применяемые в технологии сушки	75
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Типовая инструкция по охране труда оператора конвективной сушильной	
камеры.....	85
1. Общие требования.....	85
2. Требования перед началом и во время работы.....	87
3. Требования после окончания работы.....	87
4. Требования по электробезопасности.....	88
5. Противопожарные мероприятия.....	89
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Таблица степени насыщенности агента сушки.....	90
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Таблица равновесной влажности.....	92
ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Порядок проведения процесса сушки древесины.....	93
Список использованной литературы.....	94