

УДК 674: 658.5
ББК ПЗ90.52 я 7

Садртдинов А.Р.

Расчет и планировка оборудования на лесопильных и деревообрабатывающих предприятиях : учебное пособие / А.Р. Садртдинов, Н.Ф. Тимербаев, Т.Д. Исхаков; М-во образ. и науки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2013. – 100 с.

ISBN 978-5-7882-1498-6

Составлено в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 250400.62 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств», учебным планом и рабочей программой по дисциплине «Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств».

Приведены общие сведения о технологических процессах на лесопильных производствах на базе различного головного оборудования с описанием применяемого вспомогательного оборудования. Изложена методика выполнения технологического расчета лесопильных потоков на базе основных видов головного бревнопильного оборудования.

Предназначено для бакалавров очной и очно-заочной форм обучения, изучающих дисциплину «Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств», а также для научных работников и специалистов лесной промышленности, интересующихся проблемами рационального планирования лесопильного цеха.

Подготовлено на кафедре «Переработка древесных материалов».

Печатаются по решению редакционно-издательского совета Казанского национального исследовательского технологического университета.

Рецензенты: директор ООО «Энерголеспром», д-р техн. наук,
профессор *А.Н. Грачев*
директор ООО «Научно-технический центр по
разработке технологии и оборудования» *А.И. Зяляев*

ISBN 978-5-7882-1498-6

© Садртдинов А.Р., Тимербаев Н.Ф.,
Исхаков Т.Д., 2013
© Казанский национальный исследовательский
технологический университет, 2013

Содержание

ВЕДЕНИЕ	3
1. ОБОРУДОВАНИЕ ЛЕСОПИЛЬНЫХ ЦЕХОВ	6
1.1. Оборудование для раскроя пиловочного сырья на пилопродукцию	7
1.1.1. Лесопильные рамы	7
1.1.2. Ленточнопильные станки	8
1.1.3. Круглопильные станки для продольной распиловки бревен и брусьев	9
1.1.4. Агрегатное оборудование для распиловки бревен и брусьев	10
1.2. Оборудование для формирования сечения и длины пилопродукции	11
1.2.1. Обрезные станки	11
1.2.2. Торцовочные станки	12
1.3. Транспортное и вспомогательное оборудование лесопильного производства	12
1.4. Оборудование для переработки кусковых отходов лесопиления	14
2. СОСТАВЛЕНИЕ И РАСЧЕТ СХЕМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПОТОКОВ, ПЛАНИРОВКА ЛЕСОПИЛЬНОГО ЦЕХА И ЕЕ ГРАФИЧЕСКОЕ ОФОРМЛЕНИЕ	15
2.1. Основные технологические операции лесопильных потоков	15
2.1.1. Понятие об эффективном и установленном бревнопильном оборудовании	16
2.1.2. Выбор головного бревнопильного оборудования	17
2.2. Расчет технологических потоков	19
2.2.1. Расчет лесопильного потока на базе лесопильных рам	19
2.2.2. Расчет лесопильного потока на базе ленточнопильных станков	23
2.2.3. Расчет лесопильного потока на базе круглопильных станков	25
2.2.4. Расчет лесопильного потока на базе фрезерно-	26

брусующих станков	
2.2.5. Расчет станков лесопильного потока, формирующих сечение пилопродукции	27
2.3. Составление структурных схем технологического процесса	29
2.4. Планировка основного и транспортного оборудования лесопильного цеха	33
2.4.1. Производство балансов. Обоснование состава и количества оборудования.	35
2.4.2. Производство лесопильной продукции. Оборудование, технологические схемы.	39
3. ЛИНИИ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ОТХОДОВ И НИЗКОКАЧЕСТВЕННОЙ ДРЕВЕСИНЫ	58
3.1. Выработка мелких пиломатериалов	59
3.2. Выработка технологической щепы	62
4. ЗАВЕРШАЮЩИЕ ЭТАПЫ ЛЕСОПИЛЕНИЯ	70
5. ПОДГОТОВКА ПИЛОМАТЕРИАЛОВ К ОТГРУЗКЕ	71
Вопросы для самоподготовки	74
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	77
Библиографический список	78
Приложения	80