

Пример экзаменационного билета

научная специальность

4.3.4 Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины

1. Базовая часть

Общая характеристика сульфатного метода производства целлюлозы. Сырье, основные процессы, побочные продукты. Блок-схема технологии производства.

2. Элективная часть

2.1. Характеристика технических лигнинов. Их структура, состав и основные химические свойства.

2.2. Технология отбеливания древесной массы.

2.3. Классификация и принципы работы размалывающих машин

2.4. Централизованная очистка сточных вод целлюлозно-бумажных предприятий. Методы доочистки стоков.

2.5. Особенности автоматизации мокрой части БДМ.