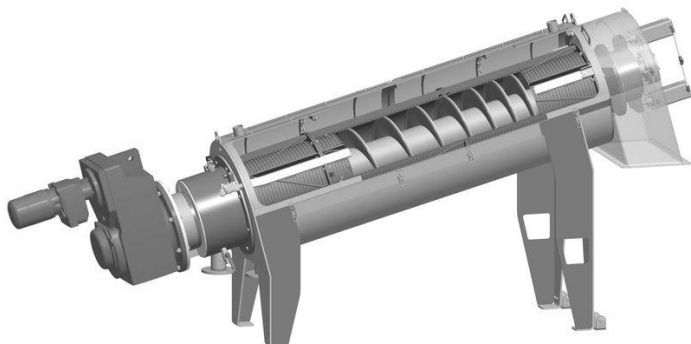


### Подготовка коры к сжиганию

Кора после окорочного барабана подается на измельчитель и отжимается на короотжимном прессе (рис. 5, а и б) для последующего сжигания [2].



а  
б  
Рис. 5. Короотжимной пресс: схема (а) и фотография (б)

Всеобщая тенденция развития оборудования и технологии направлена на уменьшение потерь товарной древесины и увеличение эффективности окорки и рубки древесины.

### Библиографический список

1. Bruks. – URL: <http://www.bruks.eu/ru/latest-news/355-2014-12-18-14-29-40> (Дата обращения 19.09.2007).
2. Huber. Шнековые прессы. – URL: <http://www.huber-technology.hu/hu/global/huber-report/ablage-berichte/sludge-treatment/more-than-96-sludge-volume-reduction-big-huber-screw-press-units-convince-international-customers.html> (Дата обращения 19.09.2007).

УДК 676.017

Студ. К.С. Исаева, Д.А. Брюханов,  
А.А. Гончаров, Г.Ю. Вассин  
Рук. С.Н. Исаков  
УГЛТУ, Екатеринбург

### СОВРЕМЕННЫЕ БЫСТРОХОДНЫЕ БУМАГОДЕЛАТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ

Все производители бумагоделательных машин постоянно стремятся увеличить скорость, качество вырабатываемой продукции. Ниже представлен обзор частей быстроходных машин.

На быстроходной бумагоделательной машине «Фойт» установлена двухсеточная формующая часть (рис. 1). Формирование бумажного листа и его обезвоживание осуществляются между двумя вращающимися бесконечными сетками. Внутри системы натяжения и проводки установлены обезвоживающие элементы, которые имеют следующие особенности: напротив двухзонного отсасывающего ящика установлены керамические лезвия с пневматической регулировкой прижима.

На рис. 2, а, представлен модуль с тремя лезвиями, а пневматический механизм их регулирования – на рисунке 2, б. Проектная скорость машины – 1200 м/мин [1].

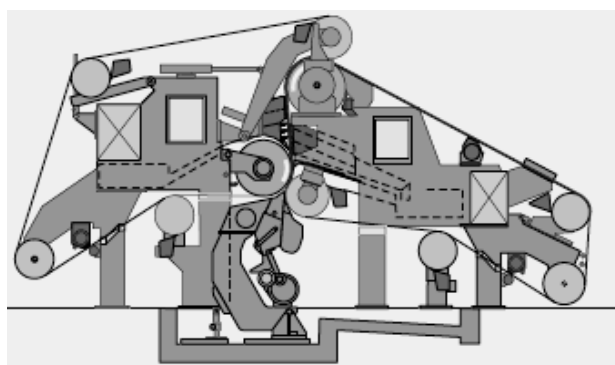


Рис. 1. Формующая часть фирмы Voith DuoFormer TQv

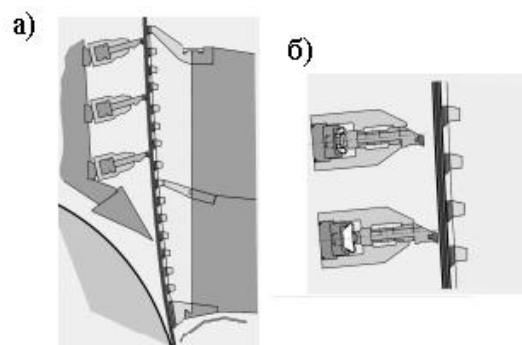


Рис. 2. Модуль с тремя лезвиями (а) и механизм регулирования прижима (б)

На бумагоделательной машине фирмы Metso установлены два башмачных пресса, схема которых представлена на рисунке (рис. 3). Принцип работы башмачного пресса не нов, но особенностью конструкции является многослойное прессовое сукно, которое представлено на рис. 4. Оно отличается бесшовной поверхностью в наружной (контактирующей с бумагой) стороне. Структура его состоит из волокнистых слоев, покрывающих пористый слой КОМПРЕХ. Принципиальная схема башмачного пресса представлена на рис. 5. Проектная скорость машины – 1900 м/мин (при обрезной ширине 11 м) [2].

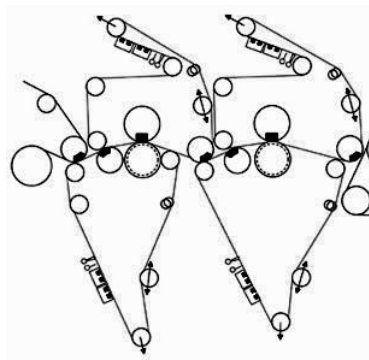


Рис. 3. Схема двух башмачных прессов фирмы Metso

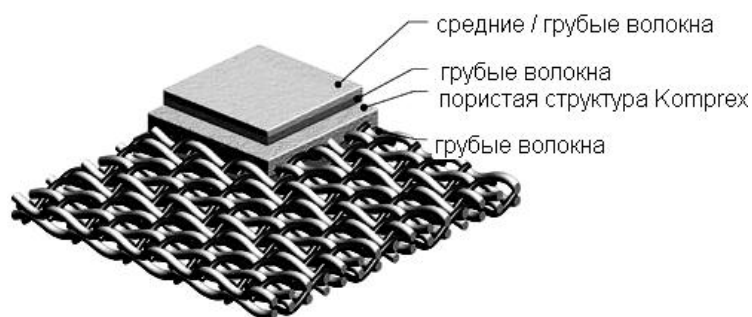
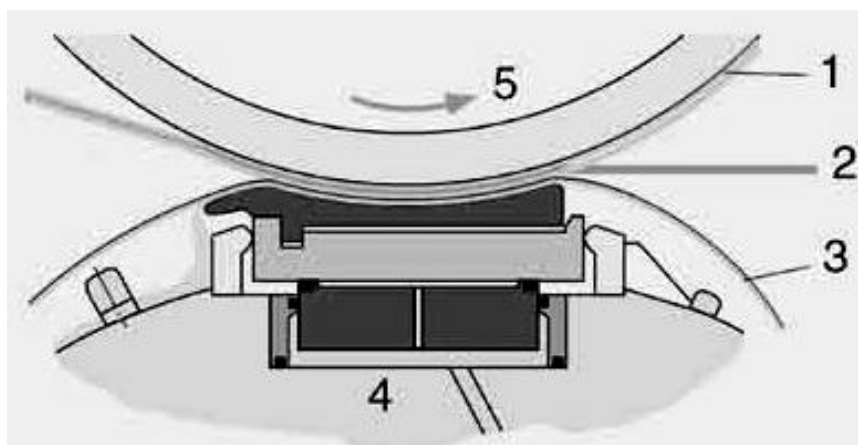


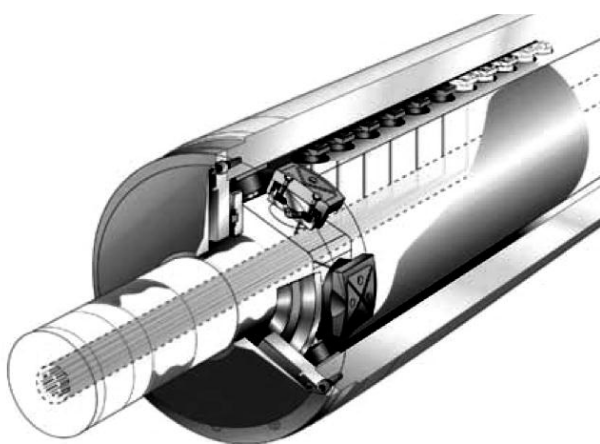
Рис. 4. Структура прессового сукна



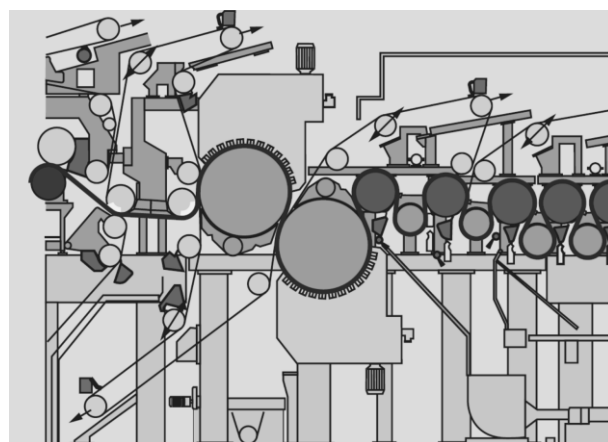
*Рис. 5.* Конструкция башмачного пресса:  
 1 – сукно;  
 2 – бумажное полотно;  
 3 – гибкая полимерная ошиновка;  
 4 – гидростатический башмак;  
 5 – NIPCO вал

Современный вал с гидравлической поддержкой представлен на рис. 6. Он состоит из поддерживающих поршней и сердечника с подводящими каналами [3].

Схема современной сушильной части бумагоделательной машины с проектной скоростью 2000 м/мин представлена на рис. 7. Конструктивной особенностью являются сушильные цилиндры увеличенного диаметра и их кондиционные ящики [4].



*Рис. 6.* Современный вал с гидравлической поддержкой



*Рис. 7.* Схема сушильной части быстроходной машины

Отделочная часть машины представлена на рисунке 8 – двенадцативальный суперкаландр, который при необходимости (при соответствующей заправке) работает как 2–10-вальный каландр (рис. 9). Тип заправки определяется требуемыми качественными показателями вырабатываемой продукции [5].

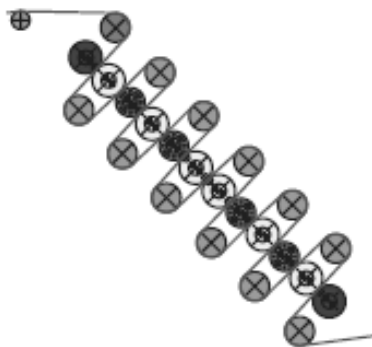


Рис. 8. Схема двенадцативального каландра

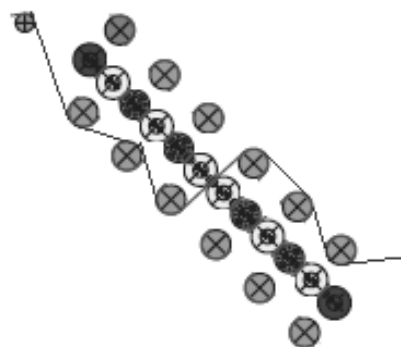


Рис. 9. Схема заправки как на двухвальном каландре

### Библиографический список

1. Формующая часть. – URL: [http://voith.com/en/037\\_p3276\\_e\\_848\\_848.pdf](http://voith.com/en/037_p3276_e_848_848.pdf) (дата обращения 21.11.2017).
2. Прессовая часть современной бумагоделательной машин. – URL: <http://www.paperadvance.com/mills-a-technologies/technologies/859-designing-world-speed-record-felts-for-high-speed-packaging-paper-machines.html> (дата обращения 21.11.2017).
3. Схема башмачного пресса. – URL: <http://evolution.skf.com/compact-hydraulic-unit-for-high-tech-fine-paper-machine> (дата обращения 21.11.2017).
4. Схема вала с гидравлической поддержкой. – URL: <http://www.hydraulicpneumatics.com/200/TechZone/HydraulicValves/Article/False/11392/TechZone-HydraulicValves> (дата обращения 21.11.2017).
5. Суперкаландр с переменным количеством захватов. – URL: [http://voith.com/en/voith-paper\\_twogether8\\_en.pdf](http://voith.com/en/voith-paper_twogether8_en.pdf) (дата обращения 21.11.2017).

УДК 676.017

Студ. К.С. Исаева, Д.А. Брюханов  
Рук. С.Н. Исаков  
УГЛТУ, Екатеринбург

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БУМАГИ

Всеобщая тенденция развития техники направлена на повышение скорости, производительности и на уменьшение себестоимости. Такие же тенденции идут и в целлюлозно-бумажной промышленности: предприятия стремятся модернизировать оборудование с целью повышения производительности бумагоделательных машин.