

Ц Б К

Pulp

еллюлоза

Paper

умага

Board

артон

06 [2015]

- Подписка 2016.
- От корреспондентов «ЦБК»: АО «Группа «Илим»»; Муром; Нижегородская область; ГП «Пермская ЦБК»; АО «Пролетарий».
- Новые виды картона.
- Статистика: за I половину 2015 года.
- «Дискуссионный Клуб»: производство тетрадей в России.
- «Наука и Технология»: СПб ГТУ РП; С(А)ФУ; «БАСФ»; «СКИФ».
- О прессовых сукнах...
- Экология: Байкальск; ЦБК «Кама».
- За рубежом: «Тесно Paper»; «Officine Airaghi»; «Solenis».
- Листая страницы истории.

О чем писали в 1914 году в журнале «Писчебумажное дело» (издание Союза писчебумажных фабрикантов в России)

Разные известия

Предполагаемая покупка финляндских водопадов. „Лесопромышленник“ (№ 7) сообщает, что из Англии в Финляндию направляется группа капиталистов для покупки водопадов Улео и Кели, с целью использовать их энергию для писчебумажных фабрик и заводов древесной массы.

Лесопром., № 7

О различии между бумагой и картоном. Для таможенных целей такое различие было бы весьма важно; однако ничего установленного в этом отношении не имеется. В большинстве государств картоном считается фабрикат, весящий не менее 300 gr. т/т. В других – установлена граница в 350 gr. Надо принять во внимание также и разницу в качестве между высшими сортами картона (напр. бристольскими, рисовальным) и низшими.

Р. Z. № 20

Электричество в бумаге. Иногда печатная бумага пристаёт к цилиндрам при тиснении и пр. Это зависит от слишком большой её сухости. Если бумага получается с машины очень сухой, то в ней заключается много электричества, для удаления которого требуется иногда несколько недель времени. Поэтому очень сухую бумагу всегда нужно смачивать на машине и сушить умеренно, оставляя в ней определённый запас влаги.

Le Moniteur, № 5

Расход пара при фабрикации бумаги. Для фабрики изготовляющей оберточной бумаги 100.000 и 80.000 соломенной бумаги и картона в месяц, приводятся расчёты для расхода пара (топка мазутом).

I. При ежедневной выработке 6.000 кд. (производительность машины – 7.000), для сушки требуется 25.000 пара, для варки 6.000 и для растворения и варки клея – 2.000. Всего не более 30.000 к., причем весь этот пар может быть мокрый, при 1 атмосфере давления. Ко-тел нужно ставить с большим давлением, напр. 15–16 атмосфер. Разность давления в 14 атмосфер обезпечивает получение 170 л. с. Таким образом котел должен в час давать 1.400 кл., для чего достаточно 100 кв. м. поверхности. Нужно требовать, чтобы для котла было гарантировано 80% полезного действия; запасного котла не требуется. Количество потребного мазута – не более 3.000 кил. в день.

II. Другой практик для той же фабрики принимает, что паровая машина должна работать при 10 атмосферах давления; 100-сильная машина на 1 силу-час расходует 8 кл. пара и 60-ти-сильная – 11 клгр. Расход пара, след., равен 35.040 к. в 24 ч. Для сушки и нагревания потребуется в 24 ч. 22.000 кил. пара, причем мятый пар пойдет для сушки, а конденсационная вода – для питания котлов.

Таким образом, общий расход пара в сутки – 57.000–60.000 клгр. При испарении 14–16 килогр. на 1 кв.

метр, котел должен иметь 180 кв. м. поверхности; следует поставить еще запасной котел.

W. B., № 20 и 23

Переработка старой бумаги. Переработка старой бумаги на новую известна давно (еще у Арабов); в новейшее время старая бумага очень часто употребляется в виде примеси к целлюлозе и т. п.

Один немецкий фабрикант готовил бумагу из одних старых книг (не содержащих древесной массы). Книги варились во вращающемся котле, с железными пальцами изнутри, в течение 2 часов под давлением 2 атмосфер с 4 кгр. соды на 100 к. бумаги. Затем было прибавлено 1 к. едкой извести; ее можно прибавлять и больше и меньше, в зависимости от печати. Вареная масса затем промывалась и отбеливалась (как тряпье). При этом потеря не превышала 15–18%. Бумаги низшего сорта разсортировываются по цвету и измельчаются на бегунах. В этом случае приходится прибавлять тряпья и целлюлозы. Потери равны 30–35% и иногда даже 40–45%.

Меньшая потеря получится, если очистка производится не вышеописанным мокрым путем, а сухим, пропуская бумагу через волк-машину. Переработка газетной бумаги – вообще выгодна. Туалетную бумагу можно готовить с примесью 20–25% старых газет, причем их следует надлежащим образом измельчить на бегунах. Масса

их, после бегунов, разбавляется водою, затем опять уплотняется, причем удаляется значительное количество крас-ки. Таким путем старую бумагой можно заменить значительное количество древесной массы. Масса хорошо свойлачивается и придает газетной бумаге гладкость, что очень важно для ясности шрифта.

При тонких печатных бумагах берут больше талька, чем каолина, так как тальк удерживается лучше; кроме того, можно думать, что гибкая волоконца талька удерживают зернышки каолина. Конечно, от большего количества удерживаемых минеральных веществ повышается и белизна бумаги, что почти всегда является желательным.

W. B., № 23

Определение способности целлюлозы к отбелке. Как известно, при смачивании небеленой целлюлозы окисляющими веществами (двухромкалиевою солью, минеральным хамелеоном и пр.) появляется красное окрашивание, которое затем исчезает. Это окрашивание тем слабее, чем лучше целлюлоза отбеливается, и чем больше она подвергалась предварительной варке (*heruntergekocht*); по Klemm'у красное окрашивание это зависит от продуктов, получающихся при окислении дубильных веществ. Таким способом можно весьма быстро и удобно определить способность целлюлозы к отбелке, причем самым подходящим веществом оказывается двухромкалиевая соль. Раствор соли ($K_2Cr_2O_7$) готовят, растворяя в литре воды 0,25 гр. соли, с прибавкою 10 к. с. нормальной соляной кислоты. Этим раствором (3–5 куб. сант.) смачивают испытуемую целлюлозу и наблюдают появляющееся окрашивание. Минуты через 2–3 окрашивание бывает самым интенсивным, а затем оно слабеет. Если составить соответствующую скалу, то способ этот на практике очень удобен и прост. При растворах другой концентрации степень окраски оценить труднее. Нужно иметь в виду, что вполне

хорошие результаты получаются лишь при сравнении сортов целлюлозы, приблизительно одинаковых по способу приготовления

W. B., № 21

Из научно-учебного кабинета писчебумажной промышленности

Научно-учебный кабинет по писчебумажной промышленности, открытый при С.-Петербургском Технологическом Институте Императора Николая I, по инициативе директора-распорядителя Красносельской писчебумажной фабрики инж. технол. П. М. Горбунова и при материальном содействии многих русских писчебумажных фабрик, входит в состав научно-учебных учреждений института. Согласно уставу, утвержденному Министром Народного Просвещения, Кабинет находится в ведении особого комитета, из пяти лиц: профессора соответствующей специальности, как председателя (ему же принадлежит непосредственное заведывание кабинетом), лица из преподавательского персонала института, избираемого учебным комитетом, двух преподавателей от союза писчебумажных фабрикантов и лаборанта кабинета.

В состав кабинета входят: 1) музей по писчебумажному производству 2) испытательная станция 3) библиотека 4) лаборатория для студентов и для различных исследований в области техники писчебумажного производства.

Стоимость приборов, коллекций, мебели и пр., принадлежащих кабинету, определяется в сумме около 10.000 р. Помимо коллекций бумаг, полученных из Станции по испытанию бумаги при Императорском Русском Техническом Обществе, в кабинет поступила очень богатая коллекция бумаг, принадлежавшая покойному председателю Распорядительного Комитета

Союза Писчебумажных фабрикантов в России, Н. А. Резцову. В этой коллекции имеются, между прочим, разнообразные, характерные бумаги японской и китайской выделки.

Затем поступило много чертежей, планов, рисунков и альбомов от различных машиностроительных фирм и коллекций разных сырых и вспомогательных материалов для фабрикации бумаги. Так, в настоящее время кабинет располагает:

1) Коллекцию тряпья от фирмы Г. М. Зив, с витриною.

2) Коллекцию тряпичных масс заграничной выделки, от гг. Дюбуа и Тиме.

3) Коллекцию целлюлозы и сырых материалов целлюлозного производства от фирмы Вальдгоф (с витриною).

4) Коллекцию целлюлозы и сырых материалов для ее производства от фирмы Гефлингер.

5) Коллекцию красок, с образцами бумаг, ими окрашенных, от Bad. Anil. u. Soda Fabrik.

6) То же — от Farbwerke (бывш. Meister, Lucius u. Br nning).

7) Коллекцию сортов американского и французского гарпиуса от А. Вельц.

8) Коллекцию образцов сеток для бумажного производства от фирмы Frank.

9) Коллекцию сукон от фирмы Томас.

Из числа аппаратов и машин для бумажного производства, доставлен ролл фирмой **I. M. Voith** и 2 варочных котла фирмы **Joachim**, от гг. Дюбуа и Тиме. Все перечисленные предметы предоставлены кабинету бесплатно. Ролл, варочные котлы, а также большинство рисунков, чертежей и коллекций получены через посредство **П. М. Горбунова**.

Библиотека научно-учебного кабинета получила значительное количество книг, журналов по писчебумажному производству, принадлежавших покойному **Н. А. Резцову**. Кроме того, некоторое количество книг и журналов

пожертвовано фирмой Вальдгоф чрез гг. Дюбуа и Тиме и Ф. А. Ноак. испытательною станцією при кабинете до 20 июня с. г. по заказу сделано 35 анализов. Кроме того испытано более 100 видов бумаги русского производства последнего времени.

Таким образом, Научно-учебный кабинет, благодаря сочувствию частных лиц и учреждений, все более и более обогащается необходимыми аппаратами, коллекциями, книгами и можно надеяться, что в ближайшем времени он будет вполне соответствовать главному своему назначению — содействовать прогрессу писчебумажного производства в России..

Газетная бумага в Канаде готовится обыкновенно из 75% древесной массы и 25% целлюлозы; 1 cord (=37/8 фест-метр) дров дает американскую тонну (=909 килогр.) древесной массы. а сульфитной целлюлозы — вдвое меньше, так что для приготовления 11/4 тонны бумаги требуется 11/2 cord дров.

Производительность канадских фабрик такова:

	ежедневно тонн.	в год тонн.	стоимость годов. произв., доллар.	лошад. сил в 24 часа
Древесная масса	3.180	800.000	12.400.000	210.000
Целлюлоза	905	272.000	10.336.000	7.500
Газетная бумага	1.580	480.000	18.290.000	20.000

Кроме того, в Канаде готовится большое количество сульфатной и натронной целлюлозы для других сортов бумаги. Эти сорта здесь не принимаются во внимание.

Таким образом, ежедневно на производство требуется 237.500 л. сил, из которых большая часть падает на древесномассные заводы. Некоторое количество этих последних работает не круглый год, за недостатком силы. Расход силы на 1 тонну:

Расход силы на фабриках газетной бумаги

Древесная масса	— 1.200	— 1.920 л. с.	в час = 50	— 80 л. с.	в 24 часа
Целлюлоза	— 144	— 240	« = 6	— 10	«
Газетная бумага	— 252	— 384	« =10,5	— 16	«

Нижеследующия данные относятся к канадским фабрикам и заимствованы из «Pulp und Paper Magazine».

По мнению автора на качество продукции имеет большое влияние равномерная скорость машин, которую легче всего достигнуть при приведении в движение электричеством.

Материал подготовил В. Ф. Неволин

Международная конференция «Целлюлозно-бумажная промышленность России – новые реалии, новые возможности». 8 – 9 декабря 2015 г., Вена (Австрия) Гранд Отель Вене

Справки по телефонам: +7 (812) 232-80-01;
+7 (495) 648-29-04 и по e-mail: info@asppi.ru
и center@expoless.ru